



JSPS Rundschreiben

aus Wissenschaft und Forschung

Japan aktuell

Regierungsausschuss fordert Abschaffung von zentraler Aufnahmeprüfung	S. 1
Universitäten bieten kostenlose Onlinekurse an	S. 1
Japan will hochqualifizierte Studierende aus dem Ausland anwerben	S. 2
Finanzielle Förderung für Universitäten abhängig von Reformen	S. 2
Japanische Unternehmen stellen vermehrt ausländische Studierende ein	S. 2
Zu hohe Einwanderungshürden für qualifizierte ausländische Fachkräfte	S. 3
Erleichterung der Visums-Bedingungen zum Studium japanischer Kochkunst	S. 4
Sprachunterricht mit „Geminoid F“	S. 4
Künstliche Augenhornhaut könnte Kaninchen bei Make-up Tests ersetzen	S. 4
Rolle eines Proteins bei atopischer Dermatitis gefunden	S. 5
Tränen junger weiblicher Mäuse hemmen Paarungsverhalten	S. 5
JAXA stellt neuen Weltrekord mit unbemanntem Ballon auf	S. 6
Japanisches Versorgungsraumschiff „KOUNOTORI 4“ fliegt zur ISS	S. 6
„K“-Supercomputer analysiert Wolken	S. 6
Tongefäß in Form eines menschlichen Gesichts gefunden	S. 7
Antragsfristen für JSPS-Programme	S. 8

Regierungsausschuss fordert Abschaffung von zentraler Aufnahmeprüfung

Der dem Premierminister unterstellte Regierungsausschuss Education Rebuilding Implementation Council unter Leitung des Präsidenten der Waseda University, Kaoru Kamata, hat Ende Oktober Premierminister Shinzo Abe eine Reihe von Vorschlägen zur Reform der zentralen Aufnahmeprüfung für Universitäten vorgelegt.

Der Ausschuss hat zur Einführung von Leistungsprüfungen auf Basis- und fortgeschrittenem Niveau aufgerufen, die die gegenwärtigen zentralen Aufnahmeprüfungen mit Namen National Center Test for University Admission ersetzen sollen. Diese würden einen zu großen Schwerpunkt auf erlerntes Wissen anstelle von umfassenden Kenntnissen legen. Mit der Leistungsprüfung auf Basisniveau sollen grundlegende akademische Fähigkeiten von Oberschülern geprüft werden, während die Prüfung auf fortgeschrittenem Niveau von den Universitäten zur Überprüfung der Leistung von Bewerbern genutzt werden soll. Der Ausschuss rief zu Diskussionen über die Frage auf, ob Oberschülern eine mehrfache Teilnahme an beiden Prüfungen gestattet werden soll. Er mahnt auch bei allen Universitäten die Einführung einer vielfältigen Evaluationsmethode für die Bewertung von Prüfungs-

kandidaten an und fordert zur Diskussion über die Nutzung von neutralen Prüfungen zum Nachweis von Fremdsprachenkenntnissen auf.

Der Central Council for Education, ein Beratungsausschuss des Bildungsminister, wird über Details zu den neuen Prüfungen, darunter zur Durchführung, beraten. Ziel ist eine Einführung in etwa fünf Jahren.

Allerdings sind viele Beamte von Universitäten und Oberschulen zögerlich in Bezug auf die Einführung der neuen Prüfung, da sie sich Sorgen darum machen, ob den Prüflingen eine faire Behandlung bei der Beurteilung ihrer Leistungen gewährt werden kann.

Etwa 550.000 Personen nehmen jährlich am National Center Test for University Admission teil. Eine mehrfache Durchführung der neuen Leistungsprüfung pro Jahr würde erhebliche Kosten und einen enormen administrativen Arbeitsaufwand verursachen.

(Quelle Yomiuri 02.11.2013)

Universitäten bieten kostenlose Onlinekurse an

Viele Hochschulen haben große Erfolge bei der Anwerbung von Studierenden aus dem Ausland erzielt, indem sie ihre Vorlesungen der Öffentlichkeit kostenfrei im Internet anbieten. Auch die University of Tokyo (Todai) und die Kyoto University wollen sogenannte Massive Open Online Courses (MOOC) anbieten, die ein Fernstudium durch auf Video aufgezeichnete Vorlesungen und andere Mittel ermöglichen. Die Todai will damit im September 2013 beginnen, die Kyoto University im Frühjahr 2014.

Hitoshi Murayama, Direktor des „Kavli-Institute for the Physics and Mathematics of the Universe“ der Todai, hat kürzlich eine Vorlesung auf Englisch über Ursprung und Entwicklung des Universums gehalten, die per Video aufgezeichnet wurde. Die Vorlesung wird ab Herbst 2013 auf Coursera angeboten, einer online MOOC-Plattform mit mehr als 4 Mio. registrierten Nutzern weltweit.

Die Kyoto University hingegen wird Vorlesungen über die vom Massachusetts Institute of Technology (MIT) und die Harvard University gemeinsam betriebene Plattform edX zugänglich machen.

MOOC-Kurse bieten nicht nur Video-Vorlesungen und freien Zugang zu Lehrmaterialien, sondern auch Möglichkeiten für interaktives Lernen. Die Registrierung ist normalerweise kostenlos und die Teilnehmer können sich mit anderen Studenten austauschen sowie den Referenten Fragen stellen. Es gibt sowohl Hausaufgaben als auch Prüfungen, und Teilnehmer, die einen Kurs erfolgreich abschließen, erhalten ein Zertifikat. Einige US-Universitäten erkennen diese Zertifikate als Studienleistungen an.

(Quellen: Nikkei 22.07.2013, Yomiuri 10.08.2013)

<http://ocw.kyoto-u.ac.jp/en>

<http://www.u-tokyo.ac.jp/en/news/notices/165/>

Japan will hochqualifizierte Studierende aus dem Ausland anwerben

Die japanische Regierung verstärkt ihre Anstrengungen, hochqualifizierte Studenten nach Japan zu holen. Dazu gehört die Entsendung von Koordinatoren ins Ausland zur Unterstützung vor Ort.

Das Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT) und andere Regierungsbehörden wollen bis Ende 2013 Strategien erarbeiten. Die Studienbereiche werden voraussichtlich auf die Fachgebiete Ingenieurwissenschaften, Agrarwissenschaften und Medizin beschränkt werden, welche die Grundlagen für Technologien in den Fachgebieten Katastrophenmanagement, natürliche Ressourcen und Energie bilden. Japan gilt in diesen Bereichen als führend.

Die Regierung beabsichtigt Studenten aus Ländern, die Mitglieder der Association of Southeast Asian Nations (ASEAN) sind, aus Zentralasien und anderen Ländern anzuwerben. Die Koordinatoren werden den Universitäten vor Ort Informationen zur Verfügung stellen, wie etwa Erfahrungen von Regierungsvertretern und Führungskräften, die in Japan studiert haben, sowie bei den Verfahren der Auslandsstudienprogramme helfen.

Die Studierenden werden auch nach Abschluss ihres Studiums Unterstützung erhalten, z.B. durch die Möglichkeit soziale Medien zu nutzen, über die sie zur Unterstützung bei der Arbeitssuche mit lokalen Vertretern japanischer Unternehmen in Verbindung treten können.

Als Teil ihrer Wachstumsstrategie will die Regierung bis 2020 die Zahl ausländischer Studierende auf 300.000 erhöhen. Zur Erreichung dieses Ziels will sie mit Instanzen wie der Japan External Trade Organisation (JETRO) und der Japan International Cooperation Agency (JICA) zusammenarbeiten.

(Quelle: Nikkei 24.09.2013)

Finanzielle Förderung für Universitäten abhängig von Reformen

Das Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT) teilte am 26.11.2013 mit, dass es sich bei seiner finanziellen Unterstützung auf staatliche Universitäten, die Reformen fördern, fokussieren wird. Man will mit diesem Schritt staatlichen Universitäten helfen, eine größere Rolle in der Forschung und bei der Ausbildung von Personal zu spielen, ferner will man die Internationalisierung Japans fördern. Im Rahmen des Ministeriums-Plans werden die Universitäten darum gebeten werden mitzuteilen, ob sie darauf abzielen eine der Spitzeneinrichtungen für Forschung und Lehre der Welt oder Japans oder eine regionale Kerneinrichtung zu werden. Das MEXT wird bei jeder Universität Fortschritte zur Zielumsetzung überprüfen und auf der Basis dieser Evaluierung die Förder-summe festlegen. Zu den von der Regierung vorgeschlagenen Reformmaßnahmen zählt auch die Einführung eines Jahresgehalts-Systems für Dozenten.

(Quelle: Japan News 27.11.2013)

Japanische Unternehmen stellen vermehrt ausländische Studierende ein

Immer mehr japanische Unternehmen stellen neue Mitarbeiter ohne Rücksicht auf deren Nationalität ein. Nicht nur große, sondern auch kleine und mittlere Unternehmen, die inmitten des aufgrund des Geburtenrückgangs schrumpfenden inländischen Marktes ihre Expansion ins Ausland vorantreiben, setzen anscheinend große Hoffnung in international versierte und mit der japanischen Denk- und Lebensweise vertraute ausländische Studierende als sofort einsetzbare Arbeitskräfte. Eine zentrale Rolle spielt hier das produzierende Gewerbe, aber auch Unternehmen aus anderen Bereichen zeigen Interesse. So will die mit der Verwaltung von Mietobjekten befasste Daiwa Living Co., Ltd. in Asien expandieren und sucht mit der Situation vor Ort vertraute Mitarbeiter.

Die Industrie und Handelskammer Tokyo (The Tokyo Chamber of Commerce and Industry (TCCI)) eröffnete am 27.06.2013 in Tokyo ein Informationstreffen für Hybridgesellschaften (Gôdô kaisha) um kleine und mittelständische Unternehmen aus Tokyo und Umgebung mit ausländischen Studenten zusammenzubringen. Mit 38 teilnehmenden Unternehmen sind mehr Unternehmen beteiligt als bei den beiden Treffen zuvor. In einem von ihnen vorbereiteten Bereich finden sich ca. 330 ausländische Studierende von japanischen Universitäten und Fachhochschulen ein. Die Gespräche mit den Zuständigen werden komplett auf Japanisch geführt und von

Kleidung und Auftreten her unterscheiden sich die ausländischen Studierenden nicht von den japanischen.

Die Zahl ausländischer Studierender, die einen Abschluss an einer japanischen Universität oder Fachhochschule gemacht und danach in einem japanischen Unternehmen eine Anstellung gefunden haben, erreichte im Jahr 2007 mit ca. 9600 Personen ihren Höhepunkt. Nach dem Lehman-Schock reduzierte sich die Zahl auf ca. 6000 Personen, erholte sich dann aber im Jahr 2011 und lag bei fast 8000 Personen. Hintergrund war der starke Yen, der Unternehmensexpansionen ins Ausland förderte.

(Quelle: Yomiuri 01.07.2013)

http://www.idv.co.jp/syusyoku-japan_student_topics.html

Zu hohe Einwanderungshürden für qualifizierte ausländische Fachkräfte

Mehr als ein Jahr nach ihrer Einführung macht eine Regierungsinitiative zur Anwerbung hochqualifizierter ausländischer Fachkräfte nach Japan nur wenig Fortschritte. Die Zahl entsprechender Visaanträge bleibt erheblich hinter den anfänglichen Erwartungen zurück. Daher beabsichtigt die Regierung nun eine Überprüfung des Systems und überlegt eine Lockerung der Bedingungen und eine Optimierung der Leistungen. Nach Ansicht einiger Experten würde jedoch nur eine grundlegende Reform das Programm wirklich attraktiv für Ausländer aus aller Welt machen. Es wurde im Mai letzten Jahres gestartet und bietet von der Regierung als hochqualifizierte Fachkräfte anerkannten Personen vereinfachte Visums-Bedingungen. Als „hochqualifiziert“ gelten u. a. Forscher, Universitätsprofessoren, Promovierte, Manager und Ingenieure. Viele sahen darin den verspäteten Versuch Japans, der rasch abnehmenden arbeitenden Bevölkerung und der niedrigen Geburtenrate entgegenzuwirken. Die Gesamtbevölkerung wird schätzungsweise von derzeit 127 Mio. Menschen bis 2050 auf ca. 90 Mio. sinken. Das System vergibt u. a. auf der Basis von Jahreseinkommen, akademischem Hintergrund und beruflicher Laufbahn Punkte an ausländische Fachkräfte. Personen mit 70 oder mehr Punkten, erhalten erleichterte Visumsbedingungen wie einen schnelleren Anspruch auf eine permanente Aufenthaltserlaubnis, Arbeitsrecht für Ehegatten und das Recht, Eltern und Hauspersonal mitzubringen.

Trotz des ursprünglichen Ziels von 2000 Antragstellern pro Jahr, hat das Programm nach den neuesten Daten bis Anfang April 2013 nur 434 Personen ins Land geholt, von denen sich nur 17 über das Punktesystem aus dem Ausland bewarben. Von der Gesamtzahl stellten Chinesen mit 57 % den größten Anteil, gefolgt von Ameri-

kanern mit 7 % und Indern mit 4 %. Ähnliche Punktesysteme werden auch in anderen Ländern verwendet. Verglichen mit diesen setzt die japanische Version nach Expertenmeinung die Anforderungen für die Antragsteller zu hoch. Insbesondere die Erfüllung der Bedingungen an Jahreseinkommen und Bildungshintergrund ist für ausländische Studenten in Japan fast unmöglich. Ein Regierungsausschuss unter Leitung des Justizministeriums diskutierte im April und Mai über mögliche Reformen des Programms. Ideen waren eine Reduzierung der Einkommenssteuer für die Kandidaten, Reaktionen auf ihre Kritik an Japans altersbasierter Unternehmenskultur und eine Verbesserung der Arbeitsbedingungen für Forscher. Aufgrund der damit einhergehenden Kosten wurden diese umfassenden Reformen jedoch nicht genehmigt. Eine Erleichterung der Einwanderungsregeln würde die Regierung hingegen nichts kosten, der Ausschuss räumte aber ein, dass dies allein nicht ausreicht, Details wurden jedoch nicht festgelegt. Einigung wurde u. a. darüber erzielt, kleinere Verbesserungen an den Leistungen vorzunehmen. Nach den gegenwärtigen Regelungen müssten antragsberechtigte Ausländer nur mindestens 5 Jahre im Land bleiben um eine dauerhafte Aufenthaltsgenehmigung beantragen zu können, anstatt wie üblich 10 Jahre. Dieser Zeitraum würde nun auf 3 Jahre verkürzt werden. Die Bedingungen für Forscher und Professoren werden möglicherweise ebenfalls erleichtert indem mehr „Bonuspunkte“ für akademische Leistungen vergeben werden. Der Ausschuss verspricht sich davon einen Ausgleich des Nachteils ihres relativ geringeren Jahreseinkommens. Das Justizministerium hofft auf ein Inkrafttreten der Änderungen noch vor Ende 2013.



SOURCE: Justice Ministry

(Quelle: Japan Times 04.09.2013)

Erleichterung der Visums-Bedingungen zum Studium japanischer Kochkunst

Nach Auskunft von Regierungsvertretern hat die Regierungskommission „Council for Regulatory Reform“ Beratungen zur Erleichterung der Aufenthaltsbedingungen für Ausländer aufgenommen, die beabsichtigen eine Ausbildung in Restaurants mit traditioneller japanischer Küche zu machen. Die Beratungen sind Teil der Wachstumsstrategie der Regierung.

Am 04.12.2013 wurde beschlossen, die traditionelle japanische Küche "Washoku" in die UNESCO-Liste "Immaterielles Kulturerbe" aufzunehmen. Die japanische Regierung hofft, dass dies zum Anlass für eine Qualitätsverbesserung außerhalb Japans servierter japanischer Gerichte und für die Ausbildung von Spezialisten wird, die die Bekanntheit der japanischen Küche fördern. Es ist nicht ungewöhnlich in japanischen Restaurants im Ausland Gerichte zu finden, die sehr wenig mit der japanischen Küche zu tun haben.

Derzeit dürfen Ausländer mit Wohnsitz in Japan in Restaurants arbeiten, die keine japanischen Gerichte servieren. Um die traditionelle japanische Kochkunst zu erlernen, können Ausländer Fachschulen als Gaststudenten besuchen, haben aber nach dem Abschluss nicht das Recht, als Auszubildende in japanischen Restaurants oder anderen Einrichtungen bezahlt zu werden.

Das Justizministerium plant, die Änderung der entsprechenden Bestimmungen zum Aufenthaltsstatus von Ausländern, die auf dem Immigration Control and Refugee Recognition Law basieren, im nächsten Jahr umzusetzen. Ziel ist es, denjenigen, die eine Ausbildung zum Koch der traditionellen japanischen Küche machen, eine zweijährige Aufenthaltserlaubnis zu geben. Vor Fällung der Entscheidung, welche Arten der japanischen Küche von der neuen Regelung betroffen sein werden, wird das Ministerium weitere Beratungen durchführen.

(Quellen: Yomiuri 03.11. und 05.12.2013)

Sprachunterricht mit „Geminoid F“

Am 02.09.2013 bestieg ein Androide als Lehrer das Rednerpult bei einem Japanisch-Kurs des „Japan Foundation Center for Cultural Exchange in Vietnam“ in Hanoi, das die unter der Schirmherrschaft des japanischen Außenministeriums stehende Selbstverwaltungskörperschaft „Japan Foundation“ betreibt, die u.a. den Japanisch-Unterricht im Ausland fördert. Ziele sind es, zu prüfen, ob das Erlernen einer Fremdsprache mit einem Androiden erfolgreich verläuft und das Interesse an japanischer Spitzentechnologie zu wecken.

Bei dem Androiden handelt es sich um den im Jahr 2010 von Prof. Dr. Hiroshi Ishiguro von der Osaka University und seinen Kollegen entwickelten „Geminoid F“. Zwölf Stellen wie Augen, Mund und Wangen, werden per Luftdruck bewegt. Der Gesichtsausdruck entspricht exakt dem eines Menschen. „Bei der ersten Begegnung mit dem Androiden reagieren die Leute entspannt und er wirkt nicht fremd auf sie. Man kann sich gut mit ihm unterhalten, weshalb er für den Sprachunterricht geeignet ist“ sagt Ishiguro. Da der Roboter über das Internet bedienbar ist und daher auch von weit entfernten Orten wie Japan aus unterrichtet werden kann, braucht man keinen Dozenten aus Japan zu entsenden.

In Hanoi wird der Unterricht durch einen Sprachlehrer abgehalten, der sich in einem anderen Raum befindet und den „Geminoid F“ im Unterrichtsraum fernsteuert. Ein Computer analysiert Gesichtsausdruck und Stimme des Lehrers und reguliert sofort den Luftdruck, worauf dessen Gesichtsausdruck und Mundbewegungen beim „Geminoid F“ widergespiegelt werden. Mit den 50 vietnamesischen Kursteilnehmern sollen Gespräche zu verschiedenen Themen auf Japanisch geführt werden. Der Unterricht wurde vom Dramaturgen Oriza Hirata gestaltet, der ebenfalls Professor an der Osaka University ist. Fiktive Situationen, wie „sich beim Nachbarn beschweren“ oder „dem Freund eine Schönheitsoperation ausreden“ wurden nachgestellt und Gespräche geführt, in denen für Ausländer schwierige Formulierungen geübt wurden.

Bei unserem Symposium zum Thema „Robotics“ im Jahr 2009 in Karlsruhe gab es einen Vortrag von Prof. Ishiguro zum Thema „Android Robotics“.

(Quellen: Yomiuri 01.09.2013, JSPS Bonn Office)

Links zum Geminoid:

<http://eng.irl.sys.es.osaka-u.ac.jp/home/research>
<http://www.geminoid.jp/projects/kibans/index.html>

Künstliche Augenhornhaut könnte Kaninchen bei Make-up Tests ersetzen

Ein Forscherteam des National Institute of Agrobiological Sciences (NIAS) in Tsukuba hat künstliches Augenhornhautgewebe entwickelt, das zum Testen der Toxizität von Kosmetikprodukten verwendet werden kann. Die Erfindung könnte Experimente mit lebenden Kaninchen ersetzen.

Die Sicherheit neuer chemischer Inhaltsstoffe in Kosmetikprodukten wird derzeit an Kaninchenaugen getestet. Deshalb wurde ein alternatives Verfahren aus Tierschutzgründen dringend gesucht. Unter Leitung von Toshiaki Takezawa produzierte das Team 0,05 mm dickes Augenhornhautgewebe, indem es künstlich entwickelte und für die Forschung kultivierte humane Horn-

hautepithelzellen auf eine ultradünne Kollagenschicht auftrug. Nach eigenen Angaben maßen die Wissenschaftler die Toxizität in drei Minuten, indem sie nach Hinzufügen einer chemischen Substanz die zerstörten Zellen des Hornhautgewebes zählten. Das Team testete 30 bei früheren Toxizität-Tests eingesetzte chemische Substanzen, und stellte fest, dass das neue Verfahren bei 27 Stoffen zu den gleichen Ergebnissen führte. Naoko Kagiya, Vorstandsmitglied des Central Institute for Experimental Animals (CIEA) in Kawasaki, sagte: „Obwohl das Ergebnis noch überprüft werden muss, bevor es in der Praxis eingesetzt werden kann, ist es ein Durchbruch, der in der pharmazeutischen Entwicklung eingesetzt werden dürfte“.

Das Team veröffentlichte die Forschungsergebnisse in der Online-Ausgabe einer britischen Fachzeitschrift.

(Quelle: Yomiuri 13.08.2013)

Rolle eines Proteins bei atopischer Dermatitis gefunden

Prof. Kiyofumi Yamanishi vom Hyogo College of Medicine u. a. Forscher haben ein Protein identifiziert, das eine bedeutende Rolle bei der Entstehung von atopischer Dermatitis spielt. Es wird erwartet, dass diese Entdeckung den Weg für die Entwicklung eines neuen Medikaments ebnet, da ein Anstieg des Proteinwertes laut Yamanishi Hautentzündungen und Juckreiz auslöst.

Das Forscherteam konzentrierte sich auf die Untersuchung von Interleukin 33 (IL-33), ein Protein, das zwar bekanntermaßen in großen Mengen in der Haut von an atopischer Dermatitis leidenden Patienten produziert wird, dessen Funktionen aber fast gänzlich unbekannt waren. Bei der Studie erzeugte das Team transgene Mäuse, deren Körper etwa 10 Mal so viel IL-33 produziert wie die normaler Mäuse. Die Wissenschaftler fanden heraus, dass alle Mäuse während ihres Wachstums Symptome von atopischer Dermatitis entwickelten. Sie entdeckten in der Haut dieser Mäuse auch 3 Mal so viele Zellen, die Juckreiz auslösendes Histamin abgeben, und 7,4 Mal so viele entzündungsauslösende eosinophile Granulozyten wie in der Haut von normalen Mäusen.

Obwohl es Medikamente zur Behandlung der Symptome von atopischer Dermatitis gibt, darunter entzündungshemmende Steroide und juckreizmildernde Antihistamine, ist eine grundlegende Heilmethode für die Krankheit nach wie vor schwierig zu finden.

Die Forschungsergebnisse wurden in den „Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America“ (PNAS) veröffentlicht.

(Quelle: Yomiuri 15.08.2013)

Tränen junger weiblicher Mäuse hemmen Paarungsverhalten

Ein internationales Forscherteam dem Kazushige Tohara, Professor an der University of Tokyo und Experte für angewandte Biochemie, sowie RWTH-Professor Marc Spehr und Wissenschaftler der Haward University angehören, fand heraus, dass die Tränen von sexuell unreifen weiblichen Mäusen das Paarungsverhalten von männlichen Mäusen hemmen.

Ein neu entdecktes Pheromon namens ESP22 (exocrine-gland secreting peptide 22), das in Tränen von 2 bis 3 Wochen alten weiblichen Mäusen reichlich vorhanden ist, hemmt die sexuelle Erregung von männlichen Mäusen. Bekanntermaßen steigern Pheromone die sexuelle Erregung bei Säugetieren, es wurde jedoch erstmalig ein Pheromon gefunden, das diese hemmt.

Die Forscher untersuchten zwei Gruppen von Mäusen: eine Gruppe, die ESP22 absonderte und eine andere, der dieses Pheromon fehlte. Danach prüften die Forscher die sexuellen Reaktionen der Männchen auf die Weibchen der beiden Gruppen. Das Paarungsverhalten der Männchen gegenüber Weibchen, die kein ESP22 absonderten, war drei- bis fünfmal intensiver als gegenüber Weibchen, die das Pheromon produzierten. Auch das Auftragen von ESP22 auf die Körper der Weibchen, denen das Pheromon fehlte, hemmte das Paarungsverhalten der Männchen.

ESP22 wird vom Vomeronasalen Organ (VNO) wahrgenommen, das sich unterhalb der Nasenhöhle befindet und den Gehirnbereich stimuliert, der das Instinktverhalten steuert. Menschen fehlt das System, das das Pheromon produziert und wahrnimmt.

Die Forschungsergebnisse wurden am 02.10.2013 in der Online-Ausgabe der britischen Fachzeitschrift „Nature“ veröffentlicht.

(Quelle: Yomiuri 06.10.2013)

<http://park.itc.u-tokyo.ac.jp/biological-chemistry/touhara/touharaE.html>

<http://www.nature.com/nature/journal/v502/n7471/full/nature12579.html>

http://www.rwth-aachen.de/cms/root/Die_RWTH/Aktuell/Pressemitteilungen/~ekqa/Tears-don-t-lie-Pheromone-steuern-Sozi/

JAXA stellt neuen Weltrekord mit unbemanntem Ballon auf

Die Japan Aerospace Exploration Agency (JAXA) stellte erneut einen Weltrekord auf, indem sie den unbemannten Forschungsballon BS13-08 in eine Höhe von über 53 km steigen ließ. Bereits im Mai 2002 war der JAXA ein Weltrekord mit dem Aufstieg eines unbemannten Ballons aus 3,4 Mikrometer dünner Polyethylenfolie in 53 km Höhe gelungen.

Die JAXA startete den Ballon am 20.09.2013 von einem Testgelände auf Hokkaido im Norden Japans. Er stieg mit einer Geschwindigkeit von 250 m/min und erreichte in 160 min eine Höhe von 53.700 m. Der Helium-Ballon hat einen Durchmesser von 60 m und besteht aus einer neu entwickelten, ultradünnen Polyethylenfolie mit einer Dicke von nur 2,8 Mikrometern, womit er der weltweit dünnste Ballon ist. Etwa 2 h und 42 min nachdem JAXA-Mitarbeiter den Ballon per Fernbedienung zerstörten sank er 150 km vom Testgelände entfernt in den Pazifischen Ozean.

(Quellen: JAXA 20.09.2013, http://www.jaxa.jp/press/2013/09/20130920_ballon_j.html)

Japanisches Versorgungsraumschiff „KOUNOTORI 4“ fliegt zur ISS

Am 04.08.2013 ist um 04.48 Uhr Ortszeit die H-2B Rakete „H-2B F4“ mit dem vierten H-2 Transfer Vehicle (HTV-4) oder „KOUNOTORI 4“ (Storch), einem unbemannten Versorgungsraumschiff, das Materialien zur Internationalen Raumstation (ISS) transportiert, erfolgreich vom Weltraumbahnhof Tanegashima Space Center in der Präfektur Kagoshima gestartet. Nach ca. 15 min wurde der Storch planmäßig im Zielorbit ausgesetzt. Nach ihrem ersten Start im September 2009 ist es der vierte erfolgreiche Start einer H-2B Rakete in Folge.

Die Starts der H-2B Rakete waren bis zum vorherigen Mal von der Japan Aerospace Exploration Agency (JAXA) alleine betrieben worden, aber zur Verstärkung von Aktivitäten wie der Vergabe von Aufträgen, z.B. für kommerzielle Satelliten, wurde dieses Mal der Hersteller Mitsubishi Heavy Industries, Ltd. (MHI) beauftragt. Wenn man die Raketenstarts mit denen der mit dem gleichen Triebwerk ausgestatteten H-2A Rakete zusammenzählt, sind es 20 erfolgreiche Starts in Folge. Die H-2B Rakete wurde von der JAXA und MHI gemeinsam entwickelt.

Der Storch transportierte insgesamt 5,4 t an Materialien, darunter 480 l Trinkwasser, Nahrungsmittel, Verbrauchsgegenstände wie Kleidung, Shampoo etc., einen kleinen Roboter namens „KIROBO“, mit dem der japanischen Astronauten

Kôichi Wakata, der sich ab November 2013 auf der ISS aufhalten wird, Gesprächstests durchführen soll, gefriergetrocknetes Mäusesperma zur Untersuchung des Einflusses von kosmischer Strahlung sowie vier kleine Satelliten.

Am 09.08.2013 traf der Storch bei der ISS ein, wurde von deren Roboterarm eingefangen und am 10.08.2013 mit dem Kopplungsmechanismus Common Berthing Mechanism (CBM) an das Modul Harmony angeschlossen. Am 05.09.2013 wurde der Storch von der ISS abgekoppelt, trat um 15:37 Uhr japanischer Zeit wieder in die Erdatmosphäre ein, wobei er kontrolliert zerstört und damit seine 36-tägige Mission beendet wurde.

(Quellen: Yomiuri 05.08.2013, JAXA 04.08.2013, 09.08.2013, 10.08.2013, 07.09.2013)

http://iss.jaxa.jp/en/htv/mission/htv-4/presskit/htv4_presskit_a.pdf

„K“-Supercomputer analysiert Wolken

Einem japanischen Forscherteam, dem u.a. Wissenschaftler des Forschungsinstituts RIKEN und der University of Tokyo (Todai) angehören, ist mit Hilfe des K-Supercomputers die weltweit präziseste Simulation globaler atmosphärischer Bedingungen gelungen.

Nach Aussage des Teams können die Berechnungen des Computers, mit denen die innere Struktur einzelner Gewitterwolken simuliert werden kann, wahrscheinlich einen wichtigen Beitrag zur Klärung der Entstehung von Taifunen und lokalen sintflutartigen Regenfällen leisten. Bei dem neuesten Experiment unterteilten die Forscher die Erdoberfläche in 870 km² große, horizontale Gitterzellen und berechneten mit dem K-Supercomputer die atmosphärischen Bedingungen in jeder Gitterzelle, um zu sehen, wie diese die anderen Zellen beeinflussten. Bei einem früheren Experiment mit Supercomputern konnten die Forscher nur Berechnungen mit höchstens 3,5 km² großen Gitterzellen durchführen.

Die Wissenschaftler verringerten auch die vertikalen Dimensionen von bislang 800 m auf etwa 400 m. Sie stellten fest, dass der K-Supercomputer bei Verwendung aktueller Wetterdaten in der Lage war, neben anderen Wetterbedingungen und genauen Formen der Wolken, Stellen nachzubilden, an denen sich ein starker aufsteigender Luftstrom in den Gewitterwolken entwickelt.

(Quelle: Yomiuri 22.09.2013)

Tongefäß in Form eines menschlichen Gesichts gefunden

An einer archäologischen Ausgrabungsstätte in Goshogawara, Präfektur Aomori, wurde nach Angaben des Board of Education der Stadt im August diesen Jahres ein vermutlich aus der späten Jomon-Zeit (ca. 1.500-300 v. Chr.) stammendes, flaches Tongefäß mit menschlichen Zügen gefunden.

Das 8 cm hohe, 12 cm breite und ca. 7 cm tiefe Gefäßstück ist wie der untere Teil eines menschlichen Gesichts geformt und verfügt über zwei deutlich sichtbare, im Hochrelief abgebildete Nasenlöcher. Der obere Teil des Gesichtes fehlt. Wie viele für rituelle Zwecke verwendete Tonkeramiken ist es rot glasiert. Die Keramik wurde in einer Erdschicht um ca. 2.500-2.600 Jahre alte Gebäudereste entdeckt, in der auch zahlreiche Tier- und Fischknochen gefunden wurden.

Nach Aussage von Prof. Tatsuhito Sekine vom Center for the Research of Kamegaoka Culture der Hirosaki University, der die Ausgrabungen leitet, gibt es zwar Tongefäße, bei denen Teile, wie z.B. der Henkel, mit einem menschlichen Gesicht versehen sind, aber es wurde erstmalig in Japan ein Tongefäß gefunden, dessen kompletter unterer Teil ein menschliches Gesicht darstellt. Da bei dem Gefäß die Nase hervorsteht und es sich aufgrund der abgerundeten Form nicht hinstellen lässt, vermutet Sekine, dass es bei Festen und anderen Ereignissen zum Herumreichen von Getränken verwendet wurde. Da man aus dem Fund Rückschlüsse auf die Lebensweise der Menschen in der Jomonzeit und ihre Religion ziehen kann, erachtet er diesen als besonders wertvoll. An der gleichen archäologischen Fundstätte wurden etwa 170 Dokôbo, eine Art von Grablöchern, gefunden.

(Quellen: Nikkei, Yomiuri 04.09.2013)

Antragsfristen für JSPS-Programme

Bitte beachten Sie die derzeitigen Antragsmöglichkeiten für folgende Programme:

JSPS Summer Program für Doktoranden und Postdoktoranden

Beim DAAD bis 15.01.2014:

Stipendiendatenbank des DAAD:

<https://www.daad.de/ausland/studieren/stipendium/de/70-stipendien-finden-und-bewerben/?detailid=4268&fachrichtung=11&land=31&status=2&seite=1>

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

Doktoranden und Postdoktoranden (mit Aufenthaltsdauer bis 6 Monate):

beim DAAD für einen Stipendienantritt zwischen 01.07.-30.09.2014 bis 31.01.2014:

<https://www.daad.de/ausland/studieren/stipendium/de/70-stipendien-finden-und-bewerben/?detailid=4085&fachrichtung=11&land=31&status=2&seite=1>

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 01.10.2014-31.03.2015: Bewerbungsfrist der Gastinstitute bei JSPS Tokyo: 07.-11.04.2014

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

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

JSPS Postdoctoral Fellowship (standard), für Postdoktoranden

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

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

über den Gastgeber bei JSPS Tokyo:

für einen Stipendienantritt zwischen 01.09.-30.11.2014 Bewerbungsfrist der Gastinstitute bei JSPS Tokyo: 01.-09.05.2014

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

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

JSPS Invitation Fellowship (short-term)

Beim DAAD mind. fünf Monate vor dem geplanten Aufenthalt:

<https://www.daad.de/ausland/studieren/stipendium/de/70-stipendien-finden-und-bewerben/?detailid=4086&fachrichtung=11&land=31&status=4&seite=1>

über den Gastgeber bei JSPS Tokyo:

für einen Stipendienantritt zwischen 01.10.2014-31.03.2015: Bewerbungsfrist der Gastinstitute bei JSPS Tokyo: 01.-09.05.2014

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

http://www.jsps.go.jp/english/e-inv/short_term14.html

Bilaterales Wissenschaftler austauschprogramm

Beim DAAD für den Förderzeitraum 01.10.2014-31.03.2015 Bewerbung bis 15.03.2014:

<https://www.daad.de/ausland/studieren/stipendium/de/70-stipendien-finden-und-bewerben/?detailid=4090&fachrichtung=11&land=31&status=4&seite=1>

!! NEU !!

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

Bewerbung des japanischen Gastgebers über sein Institut bei der JSPS Hauptverwaltung in Tokyo, Bewerbung im September

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

Termin

23./24.05.2014: JSPS-Symposium in Erlangen

JSPS Bonn Office

Wissenschaftszentrum

PF 20 14 48, 53144 Bonn

Tel.: 0228 375050, Fax: 0228 957777

www.jsps-bonn.de info@jsps-bonn.de