



JSPS Rundschreiben

aus Wissenschaft und Forschung

Japan aktuell

22. Japanese-German Symposium „Emerging Challenges in Women Health Care in a Changing World	S. 1
Prof. Dr. Keiichi Kodaira erhält hohen japanischen Orden	S. 2
HOCHSCHULE	
MEXT skizziert zwei Optionen zur Privatisierung von Englischprüfungen bei Universitätsaufnahmeprüfung	S. 3
Ausschuss will Zustrom von Studierenden an Tokyos Universitäten drosseln	S. 3
Zahlungen der Eltern für Studierende privater Colleges gesunken	S. 3
Japan will neue Colleges für Berufsausbildung einrichten	S. 4
University of Tokyo auf Platz 1 bei neuem japanischen Universitäts-Ranking	S. 4
Junge Japaner meiden USA und Europa als Ziele für Auslandsstudium	S. 5
Große Nachfrage nach Absolventen der Natur- und Ingenieurwissenschaften	S. 5
Frisch Graduierten bietet sich der beste Arbeitsmarkt seit Jahrzehnten	S. 5
FORSCHUNG & WISSENSCHAFT	
Neue Erklärung des Science Council of Japan zu militärischer Forschung	S. 6
Wissenschaftliche Forschung in Japan hat in den letzten zehn Jahren an Schwung verloren	S. 7
Entwicklung eines künstlichen Glaskörpers zur langfristigen Einbettung in Augapfel	S. 7
Weltweit erste Transplantation fremder iPS-Zellen	S. 8
Einfache Veranschaulichung von Schlafmustern durch Aufzeichnung per Smartphone	S. 8
Fläche des Meereises am Südpol so klein wie nie zuvor	S. 9
Antragsfristen für JSPS-Programme	S.10

Die Veranstaltung leiteten am Freitag mit Grußworten zunächst Prof. Dr. Heinrich Menkhaus, Vorsitzender des JSPS-Clubs, und Hisashi Katō als Vertreter von JSPS Tōkyō, gegenwärtig Direktor des International Program Department und Ehrenmitglied des JSPS-Clubs, ein. Anschließend fand der japanische Generalkonsul in München, Hidenao Yanagi, einige Worte seiner Verbundenheit mit den Veranstaltungen des JSPS-Clubs und der Wichtigkeit des wissenschaftlichen Austauschs. Als letzter Grußwortredner sprach Prof. Dr. Wolfgang Janni als Direktor der Frauenuniversitätsklinik Ulm auch im Namen der Universität Ulm und hieß die Teilnehmer willkommen.

Nach einer kurzen Einführung durch Dr. Matthias Hofmann stellte Prof. Janni die Deutsch-Japanische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe e.V. (<http://www.djggg.de/>) vor, die das Symposium mitorganisierte. Das Ziel der Gesellschaft ist es, die klinische und wissenschaftliche Zusammenarbeit, u.a. auf dem Gebiet der Gynäkologie, Geburtshilfe, Endokrinologie und Uro-Gynäkologie zu fördern.

22. Japanese-German Symposium „Emerging Challenges in Women Health Care in a Changing World“

19. und 20. Mai 2017 in Ulm



In diesem Jahr fand das Symposium an der Universität Ulm statt. Organisiert wurde die Veranstaltung vom Club-Mitglied Dr. Gernot Beisler und Prof. Dr. Wolfgang Janni sowie mit tatkräftiger Unterstützung des Vorstandsmitglieds Dr. Matthias Hofmann. Auch wenn der Titel schon eine interessante Veranstaltung versprach, so waren die tatsächlichen Vorträge überraschend informativ und es gab kontroverse Diskussionsbeiträge.

Der erste Vortrag setzte die Tradition fort, einen historischen Inhalt an den Anfang zu stellen. Dr. Andreas Mettenleiter sprach über Kusumoto Ine (1827-1903), die Tochter von Philipp Franz von Siebold (1796-1866), die als erste weibliche Geburtshelferin und Frauenärztin Japans gilt. Dr. Mettenleiter hat als 2. Vorsitzender der Siebold Gesellschaft in Würzburg Zugriff auf zahlreiche Originaldokumente der Siebold-Familie und verstand es, das Leben von Kusumoto Ine detailliert zu vermitteln. Er wies auch auf den Umstand hin, dass die Familie Siebold in Deutschland mit Josepha von Siebold (1771-1849) und ihrer Tochter Charlotte (1788-1859) zwei promovierte weibliche Ärztinnen hervorbrachte – in einer Zeit als ein Studium für Frauen durchaus nicht üblich war.

Anschließend stellten Prof. Dr. Katharina Hancke, Universität Ulm, und Prof. Dr. Norihiro Sugano, Yamaguchi Universität, aus ihrer jeweiligen Perspektive das Thema Reproduktionsmedizin vor. Prof. Hancke befasste sich mit dem kontroversen Thema „Social freezing“, welches seinen Weg dank Facebook und Google in die Medien gemacht hatte. Dabei geht es darum, die Fruchtbarkeit von Frauen bis zu einem Zeitpunkt zu wahren,

an dem sie ihre Karrierevorstellungen verwirklicht haben. Dazu werden unbefruchtete Eier der Frau, möglichst in einem jungen Alter, eingefroren und später, wenn die Frau älter ist, wieder eingebracht. Prof. Sugino präsentierte seine aktuellen Forschungsergebnisse zum Verständnis des molekularen Mechanismus der Ovulation. Ziel ist es, die Pathogenese von Ovulationsdysfunktionen besser zu verstehen. Die anschließende Fragerunde und Diskussion zeigte, dass die Vorträge eine breite Resonanz beim interessierten Publikum hervorriefen.

Nach der Vorstellung der JSPS Förderprogramm durch Tomoko Deguchi, Geschäftsführerin des JSPS Bonn Office, wurde der JSPC Club Award 2017 an Dr. Iris Mach, TU Wien, für ihre Arbeit beim Japan Austria Science Exchange Center verliehen. Eine ausführliche Beschreibung dieses gut funktionierenden Netzwerks folgt in der nächsten Ausgabe des NvCs.

Am zweiten Tag des Symposiums rückten andere interessante Themen in den Fokus. Zunächst sprach Prof. Dr. Tanja Fehm, Universität Düsseldorf, über Strategien zur Wahrung der Fruchtbarkeit bei Krebspatientinnen. Dem häufigen Wunsch dieser Patientinnen auch nach einer teilweise aggressiven Behandlung, Kinder zu bekommen, kann auf verschiedene Weisen entsprochen werden – auch wenn dies stark von Krankheitsverlauf und Alter der Patientinnen abhängt. Neben dem Einfrieren von befruchteten oder unbefruchteten Eiern kann auch Eizellgewebe vor der Behandlung entnommen und zu einem späteren Zeitpunkt reimplantiert werden. Eine weitere Behandlungsmethode versucht das Gewebe durch Regulierung der Blutzufuhr vor den Giften der Krebsbehandlung zu schützen. Prof. Dr. Kazuhiko Inō, Wakayama Universität für Medizin, stellte anschließend den aktuellen Stand der Impfungen gegen Gebärmutterhalskrebs in Japan vor. Auch in Deutschland wurde diese Impfung für 9 bis 14jährige Mädchen (teilweise auch Jungen) kontrovers diskutiert. In Japan hat ein Fall von starken Nebenwirkungen, der in den Medien platziert wurde, dazu geführt, dass die Regierung ihre Empfehlung für ein Impfprogramm zurückgenommen hat und nun kaum noch Impfungen stattfinden. Die anschließende Diskussion zeigte vor allem für letztes Thema, dass es Ähnlichkeiten in Japan und Deutschland bei der zögerlichen Annahme des Impfverfahrens gibt.

Der abschließende Abschnitt des Symposiums war der ethischen Dimension des Themas gewidmet. Prof. Dr. Minoharu Irahara, Universität Tokushima, sprach über das ART-Verfahren (assisted reproductive technology), welches sich in Japan zu einem Standardverfahren entwickelt hat. Es fehlen jedoch noch ethische Standards für die

rechtlichen Regulierungen der Reproduktionsmedizin. Prof. Irahara ist Vorsitzender der Ethikkommission der Japanischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie, welche sich für eine ausgewogene, alle medizinischen, gesellschaftlichen und rechtlichen Aspekte einbeziehende Politik einsetzt.

Der abschließende Vortrag von Prof. Dr. Wolfgang Kuhn, Universitätsklinik Bonn, befasste sich schließlich mit der zweiten Lebenshälfte und der Behandlung von älteren Krebspatientinnen. Gerade dieser Gruppe von Patienten, Frauen wie Männer gleichermaßen, die eine besondere und individuelle Therapie benötigt, wird im derzeitigen Gesundheitssystem nicht ausreichend Beachtung geschenkt. Zusätzlich zu den Krankheitssymptomen leiden die Patienten an altersbedingten Einschränkungen, so dass eine intensive Auseinandersetzung des behandelnden Arztes oder Ärztin mit der Krankengeschichte, dem sozialen Umfeld und den möglichen Behandlungsmethoden notwendig ist. Prof. Kuhn beklagte, dass ältere Patienten in klinischen Studien unterrepräsentiert und damit Medikamente für diese Gruppe nur unzureichend getestet sind.

Prof. Dr. Keiichi Kodaira, Leiter des JSPS Bonn Office, sprach in seinen Abschlussworten zu diesem interessanten Symposium von dem ausgedehnten Netzwerk, welches der JSPS-Club in den vergangenen 20 Jahren aufgebaut hat. Beim diesjährigen Symposium jedoch überkam ihn das Gefühl, dass dieses Netzwerk nun auch eine fachliche und zwischenmenschliche Tiefe erreicht habe. (Dr. Chantal Weber, Universität Köln, Vorstandsmitglied des JSPS-Clubs)

Prof. Dr. Keiichi Kodaira erhält hohen japanischen Orden



Prof. Dr. K. Kodaira mit Ehefrau; Orden



Am 9. Mai 2017 wurde Prof. Dr. Keiichi Kodaira der „Zuihō jūkō shō“ (Orden des Heiligen Schatzes) im kaiserlichen Palast in Tōkyō für seine langjährigen Hochleistungen zum Wohle des japanischen Staates im Bereich der Wissenschaft

und Forschung verliehen. Dieser Orden wurde im Jahr 1888 von Kaiser Meiji gestiftet.

Prof. Kodaira studierte an der Universität Tōkyō und wurde dort im Fach Astronomie sowie an der Universität Kiel im Fach Physik promoviert. Seine wissenschaftliche Karriere führte ihn an die Universität Tōkyō, das California Institute of Technology und die Universität Heidelberg.

Seine größte Leistung war die Leitung des japanischen Subaru-Teleskop-Projekts in Hawaii. Das vom National Astronomical Observatory of Japan betriebene Spiegelteleskop auf dem Mauna-Kea-Observatorium hat einen Hauptspiegeldurchmesser von 8,2 m. Prof. Kodaira bemühte sich jahrelang um die Finanzierung und anschließend um die Realisierung des Projekts. Das „First light“ des Teleskops konnte er dann am 28. Januar 1999 als General Director erleben. Dieses Projekt hat der japanischen Astronomie zu Weltrang verholfen.

Im Jahr 2001 erhielt Prof. Kodaira als erster Japaner die renommierte Karl-Schwarzschild-Medaille für seine wissenschaftlichen Verdienste in der Astronomie. Nach seiner Tätigkeit im National Astronomical Observatory of Japan war er bis 2008 Präsident der Graduate University for Advanced Studies „Sokendai“ in Kanagawa.

Seit 2008 ist Prof. Kodaira Direktor des JSPS-Büros in Bonn, wo er sich für den Wissenschaftsaustausch zwischen Japan und Deutschland sowie Europa einsetzt. Die Zusammenarbeit von JSPS-Club und dem JSPS-Office in Bonn ist unter der Leitung von Prof. Kodaira stetig vertieft worden.

Seiner Leidenschaft, der Enträtselung des Weltalls, ist er als Gastforscher des Max-Planck-Instituts für Radioastronomie in Bonn weiterhin treu.

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

HOCHSCHULE

MEXT skizziert zwei Optionen zur Privatisierung von Englischprüfungen bei Universitätsaufnahmeprüfung

Das Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT) hat am 16.05.2017 Entwürfe für Pläne für ein neues Universitätsaufnahmeprüfungssystem vorgelegt, in denen gefordert wird, entweder im Fiskaljahr 2020 auf komplett von privater Seite gehandhabte Englischprüfungen umzusteigen oder das derzeit von Regierungsseite gehandhabte Modell für die Englischprüfungen teilweise bis zum Fiskaljahr 2023 beizubehalten.

Die vom staatsnahen National Center for University Entrance Examinations (NCUEE) und den Universitäten gemeinsam durchgeführte gegen-

wärtige zentrale Aufnahmeprüfung der Universitäten mit Namen „National Center Test for University Admission (Center Test)“ soll im Fiskaljahr 2020 ersetzt werden (vgl. JSPS Rundschreiben 01/2017).

Das Ministerium will das neue Prüfungssystem im Juni fertigstellen, nachdem es die Entscheidung zwischen den beiden Optionen für die Englischprüfungen gefällt hat, wobei bei der Entscheidungsfindung auch die Meinung der Bevölkerung sowie der Oberschulen und der Universitäten eingeholt werden soll.

Gemäß den Planentwürfen werden die vereinheitlichten Universitätsaufnahmeprüfungen unter dem neuen System, wie bei dem derzeitigen System, Mitte Januar über einen Zeitraum von zwei Tagen abgehalten werden.

(Quelle: Jiji Press 16.05.2017)

Ausschuss will Zustrom von Studierenden an Tokyos Universitäten drosseln

Ein Expertenausschuss der Regierung hat sich am 11.05.2017 ausdrücklich auf ein Maßnahmenpaket geeinigt, das der Drosselung des Zustroms von Studierenden an Universitäten im Großraum Tokyo dient.

Bei den Maßnahmen konzentriert man sich auf die Einführung neuer Regelungen, die es den Universitäten in den dicht bevölkerten 23 Bezirken Tokyos grundsätzlich untersagen, ihre Aufnahmekapazitäten zu erhöhen. Insbesondere würden diese Universitäten aufgefordert, bei der Einrichtung neuer Fakultäten oder der Aufnahme ausländischer Studierender existierende Fakultäten zu schließen oder andere Maßnahmen zu ergreifen. Der Ausschuss forderte auch eine finanzielle Unterstützung von Universitäten, die sich um eine Kürzung ihrer Zulassungskapazitäten bemühen. Ferner betonte er die Notwendigkeit zur Unterstützung regionaler Universitäten, indem man u.a. Kooperationen von Universitätspräsidenten und den Gouverneuren der Präfekturen anstrebt, um die lokale Industrie und das Humankapital zu fördern.

Der Ausschuss betonte, dass die Gesamtaufnahmekapazität der Universitäten in Tokyo fast doppelt so hoch ist wie die Zahl der Oberschulabsolventen in Tokyo, die sich an einer Universität einschreiben.

(Quelle: Japan Times 12.05.2017)

Zahlungen der Eltern für Studierende privater Colleges gesunken

Eine am 05.04.2017 veröffentlichte Studie der Tokyo Federation of Private University Faculty and Staff Unions zeigte, dass die monatlichen Zahlungen der Eltern für Studierende, die sich im letzten Frühjahr an einem privaten College im Großraum

Tokyo eingeschrieben hatten, zum 16. Jahr in Folge gesunken sind. Bei der zwischen Mai und Juli 2016 durchgeführten Studie wurden Eltern und Erziehungsberechtigte der Studierenden von 16 Colleges in Tokyo und den umliegenden Präfekturen Ibaraki, Tochigi, Saitama, Chiba und Kanagawa befragt. Gültige Antworten erhielt man von 4.871 Personen.

Die durchschnittliche monatliche Zahlung für Studierende im ersten Studienjahr, die nicht zu Hause leben, sank 2016 im Vergleich zum Vorjahr um 1.000 Yen (7,70 Euro) auf 85.700 Yen (663,30 Euro). Mietkosten ausgenommen hatten die Studierenden täglich 790 Yen (6,11 Euro) für Lebenshaltungskosten zur Verfügung. Sowohl die Zahlungen als auch die Lebenshaltungskosten waren die niedrigsten, seit im Jahr 1986 vergleichbare Daten zur Verfügung gestellt wurden. Die Federation of Private University Faculty and Staff Unions geht davon aus, dass die gesunkenen Zahlungen eine Folge der Verringerung des zur Verfügung stehenden Einkommens und gestiegener Studiengebühren sind. Nicht bei ihren Eltern lebende Studierende können ohne Teilzeitbeschäftigung finanziell nicht zurechtkommen, meinte ein Mitarbeiter der Federation.

Die durchschnittliche monatliche Zahlung im Juni war im Vergleich zum Fiskaljahr 1994, dem Jahr mit der höchsten Zahlung in Höhe von 124.900 Yen (966,70 Euro), um 31,4 % gesunken. Die Federation berücksichtigt die Daten vor Juni nicht, da die Zahlungen nach Beginn des japanischen Schuljahrs im April tendenziell ansteigen. Mittlerweile ist die monatliche Durchschnittsmiete im Vergleich zum Vorjahr um 800 Yen (6,19 Euro) auf 62.000 Yen (479,87 Euro) angestiegen, wodurch 72,3 % der monatlichen Zahlungen der Eltern für die Miete aufgewendet werden, so viel wie nie zuvor.

Von den befragten Personen, darunter auch diejenigen, deren studierende Kinder noch zu Hause leben, gaben 17,9 % an, dass sie zur Finanzierung der Studiengebühren Geld geliehen hätten, ein Wert, der in etwa dem des Vorjahres entspricht. Die durchschnittliche Summe der Schulden stieg um 5.000 Yen (3,86 Euro) auf 1,825 Mio. Yen (14.099 Euro). Betrachtet man nur die noch zu Hause lebenden Studierenden, so erreichte die durchschnittliche Schuldensumme ein Rekordhoch von 1,597 Mio. Yen (12.338 Euro) ein Anstieg um 42.000 Yen (325 Euro) im Vergleich zum Vorjahr.

(Quelle: Japan Times 07.04.2017)

Japan will neue Colleges für Berufsausbildung einrichten

Das japanische Parlament hat am 24.05.2017 ein Gesetz zur Errichtung neuer höherer Bildungseinrichtungen verabschiedet, die mit dem Ziel der

Ausbildung von Spezialisten eine praktische Berufsausbildung anbieten.

Der Gesetzentwurf zur Überarbeitung des Gesetzes zur schulischen Bildung wurde per Mehrheitsbeschluss, hauptsächlich mit Unterstützung der an der Gesetzgebung beteiligten Personen der Regierungskoalition, bei einer Plenarsitzung des Oberhauses genehmigt. Das Unterhaus hatte dem Gesetzentwurf bereits früher im Mai zugestimmt.

Die Regierung hofft, mit dem geänderten Gesetz im April 2019 eine Universität oder ein Junior College für Berufsausbildung eröffnen zu können. Die Gesetzesänderung bedeutet die erste große Änderung in Japans höherer Bildung seit der Schaffung des Junior College Systems im Jahr 1964.

An den neuen Einrichtungen für Berufsausbildung sollen Spezialisten in Bereichen wie Informationstechnologie und Tourismus ausgebildet werden. Die Absolventen erhalten einen Bachelor- oder Collegeabschluss.

(Quelle: Jiji Press 25.04.2017)

University of Tokyo auf Platz 1 bei neuem japanischen Universitäts-Ranking

Die University of Tokyo (Todai) belegt bei dem vom britischen Magazin Times Higher Education (THE) und dem japanischen Unternehmen Benesse Holdings Inc., durchgeführten ersten japanischen Universitätsranking mit Namen „Japan University Ranking 2017“ den ersten Platz. Auf Platz zwei findet sich die Tohoku University und auf Platz drei die Kyoto University.

Die ersten neun Plätze werden alle von staatlichen Universitäten belegt, wobei sieben davon ehemalige kaiserliche Universitäten sind, die zwischen 1886 und 1939 gegründet wurden, einschließlich der Universitäten Nagoya und Osaka, die als gleichwertig mit den US amerikanischen Ivy-League Universitäten erachtet werden. Die renommierten Privatuniversitäten Waseda und Keio stehen auf Platz zehn und elf.

Anders als bei den jährlichen globalen Rankings von THE, bei denen ein größerer Schwerpunkt auf Forschungsleistungen gelegt wird, wird bei dem Ranking für Japan der Fokus auf das Angebot der Universitäten für die Studierenden gelegt. Nach Angaben von THE wurden die Universitäten in den folgenden vier Kategorien bewertet: Bildungsressourcen (z.B. finanzielle Mittel pro Student, Betreuungsverhältnis Dozent zu Studierenden), Engagement in der Lehre (z.B. Qualität der Lehre, Entwicklung der Talente der Studierenden), Resultate (z.B. Ansehen der Universität) und internationales Umfeld. Nach Kategorie getrennt betrachtet steht die Akita International University beim Engagement in der Lehre an erster Stelle, während die Ritsumeikan Asia Pacific University,

an der Studierende aus etwa 50 Ländern studieren, in der Kategorie internationales Umfeld das Ranking anführt.

Die Today nimmt bei drei der vier Kategorien den ersten oder zweiten Platz ein, aber was die Internationalisierung ihres Campus anbelangt steht sie hinter vielen Universitäten zurück und kam hier nur auf Platz 54.

(Quelle: Japan Times 05.04.2017)

https://www.timeshighereducation.com/rankings/japan-university/2017#!/page/0/length/25/sort_by/rank/sort_order/asc/cols/stats

Junge Japaner meiden USA und Europa als Ziele für Auslandsstudium

Die von jungen Japanern als Ziel für ein Auslandsstudium favorisierten Länder ändern sich, was zum Teil an den vielen terroristischen Anschlägen in Europa und einer strengeren Einwanderungspolitik der USA liegt. Die USA und Großbritannien, die beide früher die beliebtesten Ziele für ein Studium im Ausland waren, werden jetzt gemieden. Hingegen werden nun das seit langem bei japanischen Studierenden beliebte Kanada und Australien als Zielländer bevorzugt.

Um Japans internationale Wettbewerbsfähigkeit zu steigern, ermutigen sowohl der öffentliche als auch der private Sektor junge Japaner zu einem Auslandsstudium.

Nach Angaben des Ryugaku Journal, einem Informationsmagazin zum Studium im Ausland, wurden bei Rankings zu den beliebtesten Zielen für ein Auslandsstudium bei den Personen, die im Sommer letzten Jahres ein Studium im Ausland begannen, die ersten sechs Plätze allesamt von Städten in Kanada, Australien und Neuseeland eingenommen. Verglichen mit Rankings von vor zehn Jahren rutschten die Städte Los Angeles und London auf hintere Listenplätze.

Die japanische Regierung macht sich Sorgen, dass, aufgrund der internationalen Entwicklungen in letzter Zeit, die Zahl der Japaner, die ein Auslandsstudium absolvieren möchten, sinken könnte.

Nach Angaben der Japan Student Services Organization (JASSO) studierten im Fiskaljahr 2015 84.456 Japaner an Universitäten und Graduate Schools im Ausland.

Die japanische Regierung hat das Ziel bis zum Jahr 2020, dem Jahr in dem in Tokyo die olympischen Spiele und die Paralympics stattfinden werden, die Zahl der im Ausland studierenden Japaner auf 120.000 jährlich zu steigern. In der Realität sieht es jedoch so aus, dass sich die japanischen Studierenden nicht so sehr für ein Auslandsstudium begeistern können wie ihre Kollegen in China oder Südkorea.

(Quelle: Japan News 24.05.2017)

Große Nachfrage nach Absolventen der Natur- und Ingenieurwissenschaften

Das Voranschreiten der technologischen Innovation, darunter auch der Trend zur Industrie 4.0 in der herstellenden Industrie, steigert Japans Nachfrage nach Universitätsabsolventen aus den Natur- und Ingenieurwissenschaften.

Laut einer Umfrage der Nikkei Inc. planen Firmen im Frühjahr 2018 aus diesen Fachgebieten 24.663 Personen einzustellen, ein Anstieg um 14,8 % im Vergleich zu diesem Jahr. Damit wird der diesjährige Anstieg von 11,2 % übertroffen und zum vierten Mal in Folge ein zweistelliger Wert erreicht.

Die Mitsubishi Electric Corp. steht seit acht Jahren in Folge an erster Stelle. Sie plant im Jahr 2018 die Zahl der Einstellungen konstant bei 650 Personen zu halten, und man arbeitet daran, die richtigen Talente einzustellen um die Technologie des „Internets der Dinge“ (IdD, Internet of Things (IoT)) sowie künstliche Intelligenz bei Robotern anwenden zu können.

An zweiter Stelle steht der Personaldienstleister für Ingenieure Meitec Corp., der die Einstellung von 590 Personen plant, ein Anstieg um 14,1 % im Vergleich zu diesem Jahr.

Zu einem generell angespannten Arbeitsmarkt kommt noch bei Herstellerfirmen und Unternehmen aus dem Bereich der Informationstechnologie, die sich mit künstlicher Intelligenz oder Systemen des autonomen Fahrens befassen, eine große Nachfrage nach Universitätsabsolventen hinzu. Auch der Personaldienstleister Outsourcing Corp. will die Zahl seiner Einstellungen um 26,9 % auf 495 erhöhen.

(Quelle: Nikkei 21.03.2017)

Frisch Graduierten bietet sich der beste Arbeitsmarkt seit Jahrzehnten

Den diesjährigen Universitätsabsolventen bietet sich der beste Arbeitsmarkt seit 1997. Nach Angaben des Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT) und des Ministry of Health, Labour and Welfare (MHLW) hatten am 01.04.2017 97,6 % der Absolventen einen Arbeitsplatz gefunden. Die Ministerien befragten gemeinsam 4.770 Studierende, die im März die Universität verlassen hatten.

Die Beschäftigungsrate ist im Vergleich zum Vorjahr um 0,3 % gestiegen und damit die höchste seit Beginn der Umfrage im Jahr 1997.

Eine separate Umfrage des MHLW unter ca. 170.000 Oberschulabsolventen zeigte, dass Ende März diesen Jahres 99,2 % von ihnen einen Arbeitsplatz gefunden hatten.

(Quelle: NHK 20.05.2017)

FORSCHUNG & WISSENSCHAFT

Neue Erklärung des Science Council of Japan zu militärischer Forschung

Der Science Council of Japan (SCJ), eine Organisation, die die Wissenschaftler vertritt, treibt eine Revision seiner Erklärung zum Verbot von militärischer Forschung voran, an der er fast 70 Jahre lang festgehalten hat (vgl. JSPS Rundschreiben 01/2017, 04/2016). In dem von der „Untersuchungskommission zu Sicherheitsgarantie und Wissenschaft“ des SCJ am 07.03.2017 erstellten Plan für eine neue Erklärung wird eine Nachfolgeversion der (alten) Erklärung propagiert, die militärische Forschung an Universitäten und anderen Forschungseinrichtungen weiterhin ablehnt. In dem Plan wird eingeräumt, dass heutzutage die Trennung zwischen militärischer und ziviler Forschung immer schwieriger wird. Jedoch werden Zweifel an der militärischen Forschung geäußert, bei der man davon ausgeht, dass sie den Grad der Einmischung der Regierung in die wissenschaftliche Forschung und an Universitäten erhöht. Die Erklärung ist nicht rechtsverbindlich, sie ist aber als unabhängiger ethischer Leitfaden für Wissenschaftler von Bedeutung.

Anlass der Diskussion ist das im Fiskaljahr 2015 von der Acquisition, Technology & Logistics Agency (ATLA) eingerichtete neue System zur Förderung der technologischen Forschung für die Sicherheitsgarantie. Das Budget für das Fiskaljahr 2016 in Höhe von 600 Mio. Yen (4,643 Mio. Euro) wurde im Budgetplan für das Fiskaljahr 2017 schlagartig auf 11 Mrd. Yen (85 Mio. Euro) erhöht. Dadurch dass die Regierung mit der Prüfung einer Förderung von Forschung zu Technologie, die sowohl zivilen als auch militärischen Zwecken dient, begonnen hat, verringert sich der Abstand zwischen Militär und Forschung weiter.

In dem Plan für die neue Erklärung wird, basierend auf den geschichtlichen Umständen, dass in vergangenen Kriegen Wissenschaft und Forschung von der Regierung militarisiert wurden, der Freiheit der Wissenschaft große Bedeutung beigemessen. Beim Fördersystem der ATLA werden eine starke Einmischung von Regierungsseite sowie viele Probleme festgestellt. Atsushi Sugita, Professor an der Graduate School of Politics der Hosei University und Vorsitzender der Untersuchungskommission, äußerte harte Kritik. Er sprach sich zwar nicht direkt für ein Verbot aus, forderte aber Universitäten und wissenschaftliche Gesellschaften zu einem bedachtsamen Umgang mit dem System in Form von Untersuchungen aus ethischer Sicht und Überprüfung der Richtlinien auf.

Allerdings wird im Vorschlagstext auch Zustimmung für das System geäußert, da es sich beispielsweise beim GPS und dem Internet ebenfalls

um militärische Technologie handelt und bei militärischer Forschung im Bereich der Kommunikationstechnologie und medizinischer Behandlungen in vielen Fällen sowohl eine militärische als auch zivile Nutzung möglich ist.

Unter den Kommissionsmitgliedern äußern insbesondere Wissenschaftler aus den technischen Bereichen wie Informationstechnologie oder Bauingenieurwesen Verständnis für die Erforschung von Technologie, die sowohl für zivile als auch militärische Zwecke nutzbar ist. Im Gegensatz dazu zeigten sich von den Wissenschaftlern der anderen Fachgebiete viele vorsichtig bzgl. einer Änderung der in der alten Erklärung vertretenen Haltung.

Der SCJ plant bei seiner Generalversammlung im April per Mehrheitsbeschluss der Kommissionsmitglieder Richtlinien für die offizielle Erklärung festzulegen. „Wir müssen die zivile Forschung inhaltsreicher gestalten. Das ist kein Ende, sondern ein Anfang. Ich hoffe, dass dies Anlass zur Vertiefung der Diskussion bietet“ sagte Sugita.

Auch von Seiten der Universitäten werden unterschiedliche Meinungen vertreten. An den Universitäten Hosei, Hiroshima und Nagasaki zeigt man sich zögerlich in Bezug auf eine Bewerbung für das Fördersystem der ATLA. Andererseits haben sich Universitäten wie die Toyohashi University of Technology (TUT), das Tokyo Institute of Technology (Tokyo Tech) und die Tokyo University of Science (TUS) für die Förderung beworben und diese bewilligt bekommen.

Durch Umwandlung des Status der Universitäten in Selbstverwaltungskörperschaften werden von diesen Erfolge gefordert, die sich in Zahlenwerten festmachen lassen können (z.B. Anzahl der Publikationen, Austauschstudenten, etc.). Professor Tatsuhiro Kamisato von der Chiba University (Science, Technology and Society Studies) weist darauf hin, dass es schwieriger geworden ist, den Abstand zur Regierung zu bewahren. Man gehe von Forschung mit wissenschaftlichen Zielen aus, aber es bestehe die Möglichkeit, dass diese früher oder später nicht nur der Landesverteidigung diene, sondern sich zu Forschung mit militärischen Zielen weiterentwickle. Kamisato bringt damit zum Ausdruck, wie wichtig es ist, dass Wissenschaftler über breite Kenntnisse verfügen, die es ihnen ermöglichen, ihre eigene Forschung zu relativieren. „Indem man das Fachwissen der eigenen Forschung aus der Vogelperspektive betrachtet, ist man in der Lage den Einfluss, den diese Forschung auf die Gesellschaft hat, und die Verantwortung einzuordnen“ sagt er.

In dem Plan für die neue Erklärung heißt es, dass man die Verantwortung, über das Für und Wider der Forschung zu urteilen, nicht allein den einzelnen Wissenschaftlern aufbürden will, stattdessen fordere man von den Universitäten und wissenschaftlichen Gesellschaften die Schaffung eines

Untersuchungssysteme sowie von Richtlinien. „Der Untersuchungsprozess wird sicherlich allen Universitäten etc. zukünftig einiges Kopfzerbrechen bereiten. Hierfür trägt die SCJ die Verantwortung, da sie den Universitäten ein halbes Jahrhundert lang keine Erklärungen gegeben hat. Aber zunächst ist es notwendig Diskussionen zu führen“ erklärte der Kommissionsvorsitzende Sugita.

(Quellen: Asahi 07., 08. und 09.03.2017)

Wissenschaftliche Forschung in Japan hat in den letzten zehn Jahren an Schwung verloren

Die wissenschaftliche Forschung in Japan hat in den letzten zehn Jahren an Schwung verloren und könnte von ihrem Eliteplatz in der Welt der Wissenschaft verdrängt werden. Die britische Fachzeitschrift „Nature“ veröffentlichte am 23.03.2017 eine Sonderausgabe, in der Besorgnis über den derzeitigen Zustand der wissenschaftlichen Forschung in Japan geäußert wird. Man führte u.a. eine Analyse auf Basis von wissenschaftlichen Publikationen durch. Es wird darauf hingewiesen, dass die Ausgaben der japanischen Regierung für Forschung und Entwicklung seit dem Jahr 2001 stagnieren und dass sich dadurch ein Nachlassen der Fähigkeit, Spitzenforschung hervorzubringen, zeigen würde.

In dem Bericht werden Publikationen analysiert, die in bei Wissenschaftlern beliebten 68 erstklassigen wissenschaftlichen Zeitschriften wie Nature und Science veröffentlicht wurden. Im Jahr 2016 war die absolute Zahl von japanischen Publikationen im Vergleich zum Jahr 2012 um 8,3 % gesunken.

Ferner zeigte sich bei der Analyse der wissenschaftlichen Datenbank Web of Science (WoF), über die Publikationen aus noch mehr wissenschaftlichen Fachzeitschriften zugänglich sind, dass zwar von 2005 bis 2015 die Zahl aller aufgenommenen Artikel um 80 % gestiegen ist, die Zahl der Publikationen aus Japan jedoch bei 14 % stagniert. Auch der Anteil aller japanischen Publikationen sei von 7,4 % auf 4,7 % gesunken, hieß es.

Neben der Stagnation der Regierungsinvestitionen in Forschung und Entwicklung seit dem Jahr 2001 wird als weitere Ursache die Verteilung eines Großteils des Budgets an einen Teil der Top-Universitäten genannt. Außerdem analysierte man, dass die Zuschüsse für die Betriebskosten, die an staatlichen Universitäten für Personalkosten verwendet werden, gesenkt wurden und es für junge Wissenschaftler nur wenig unbefristete Stellen geben würde. Es wurde dahingehend Alarm geläutet, dass die japanische wissenschaftliche Forschung sich an einem Wendepunkt befinde, und das Land seine Position als eines der

Spitzenländer in der wissenschaftlichen Forschung verlieren könnte, wenn in den nächsten zehn Jahren keine Erfolge verzeichnet würden. (Quelle: Asahi.23.03.2017)

<http://www.natureindex.com/news-blog/what-price-will-japanese-science-pay-for-austerity>

Entwicklung eines künstlichen Glaskörpers zur langfristigen Einbettung in Augapfel

Eine gemeinsame Forschergruppe der University of Tokyo und der University of Tsukuba hat nach eigenen Angaben einen künstlichen Glaskörper entwickelt, der langfristig in den Augapfel eingebettet werden und den Glaskörper, der das Innere des Auges ausfüllt, ersetzen kann.

Der Glaskörper ist ein Bestandteil des Auges, der wie Gelee eine hydrogelartige Struktur besitzt und zum größten Teil aus Wasser besteht. Er ist mit der Netzhaut verbunden, die auf dem in das Auge einfallenden Licht basierend Informationen an das Gehirn transferiert. Bei vielen Operationen von netzhautbedingten Augenkrankheiten, wie Netzhautablösungen, wird Ersatzmaterial für den Glaskörper benötigt. Jedoch kommt es bei dem bisher benutzten Material wie Silikonöl zu Abstoßungsreaktionen aufgrund schlechter Anpassungsfähigkeit an einen lebenden Organismus, und es kann nicht langfristig verwendet werden. Darüber hinaus war eine postoperative Entfernung erforderlich. Ferner mussten die Patienten eine Woche im Krankenhaus verbringen und in Bauchlage liegen, d.h. die Belastung nach der Operation war auch groß.

Associate Professor Takamasa Sakai vom Department of Bioengineering der School of Engineering der University of Tokyo und Assistant Professor Fumiki Okamoto von der Faculty of Medicine der University of Tsukuba haben mittels einer neuen Technik für Molekülewürfe erfolgreich eine neue Art von hydrogelförmiger Struktur mit einem hohen Wassergehalt produziert. Darüber hinaus führten sie Experimente durch, bei denen sie diese hydrogelförmige Struktur zu einem künstlichen Glaskörper formten und in die Augen von Hasen mit Netzhautablösungen einsetzten. Im Ergebnis konnten die Wissenschaftler bestätigen, dass das Material langlebig war, über einen Zeitraum von über einem Jahr genutzt werden konnte und dass sich auch keine Nebenwirkungen zeigten. Da dieser künstliche Augapfel auf natürliche Weise zersetzt wird, ist kein postoperativer Eingriff zur Entfernung notwendig. Die Gruppe hofft, zukünftig Netzhauterkrankungen auch ambulant behandeln zu können. Die Forschung wurde von der Japan Science and Technology Agency (JST) und von der Japan Society for the Promotion of Science (JSPS) über verschiedene Förderprogramme unterstützt.

Die Forschungsergebnisse wurden in der Ausgabe vom 09.03.2017 der englischen Fachzeitschrift Nature Biomedical Engineering veröffentlicht.

(Quelle: Science Portal 15.03.2017)

<http://www.tsukuba.ac.jp/attention-research/p201703101400.html>

<https://www.nature.com/articles/s41551-017-0044>

Weltweit erste Transplantation fremder iPS-Zellen

Eine Gruppe japanischer Wissenschaftler hat nach eigenen Angaben am 28.03.2017 im Kobe City Medical Center General Hospital einem Patienten mit einer schweren Augenerkrankung aus induzierten pluripotenten Stammzellen (iPS-Zellen) eines Spenders produzierte Netzhautzellen erfolgreich transplantiert. Es handelt sich um die weltweit erste klinische Behandlung dieser Art und einen Erfolg, der die regenerative Medizin weit voranbringt.

Der Gruppe um Projektleiterin Masayo Takahashi vom Center for Developmental Biology (CDB) des Institute of Physical and Chemical Research (RIKEN) und ihrem Team gehören auch Wissenschaftler und Ärzte des Center for iPS Cell Research and Application (CIRA) der Kyoto University, des Kobe City Medical Center General Hospital sowie der Osaka University an.

Die Transplantation wurde bei einem ca. 60-jährigen Mann durchgeführt, der an der exsudativen (feuchten) Form der altersbedingten Makuladegeneration erkrankt ist, einer Erkrankung bei der durch eine Beschädigung der Netzhaut die Sehkraft abnimmt. Die Operation wurde von Yasuo Kurimoto, Leiter der Abteilung für Augenheilkunde des Kobe City Medical Center General Hospital, vorgenommen. Dabei wurde ein Verfahren angewandt, bei dem eine Lösung, die zahlreiche aus iPS-Zellen eines Spenders gezüchtete Netzhautzellen enthielt in das Auge des Patienten gespritzt wurde und bei dem diese Zellen in die Netzhaut eingebettet wurden. Die verwendeten iPS-Zellen waren beim CIRA gelagert worden, und es wurden Zellen einer Person ausgewählt, die über eine Immunitätsform verfügt, die selbst bei Transplantationen kaum Abstoßungsreaktionen hervorruft. Die Operation konnte ohne Komplikationen beendet werden, aber der postoperative Verlauf wird aufmerksam beobachtet werden.

Projektleiterin Takahashi und ihr Team hatten bereits im Jahr 2014 bei einer an der exsudativen Form der altersbedingten Makuladegeneration erkrankten Patientin erfolgreich eine Transplantation von aus patienteneigenen Zellen gezüchteten iPS-Zellen durchgeführt (vgl. JSPS-Rundschreiben 03/2014). Die Verwendung fremder iPS-Zel-

len hat jedoch den Vorteil, dass die Vorbereitungszeit geringer ist und die Kosten niedriger sind.

(Quelle: Science Portal 29.03.2017)

http://www.riken.jp/pr/topics/2017/20170328_2/

Einfache Veranschaulichung von Schlafmustern durch Aufzeichnung per Smartphone

Eine Forschergruppe der Osaka University um Associate Professor Ken-ichi Fukui vom Institute of Scientific and Industrial Research und Prof. Takafumi Kato von der School & Graduate School of Dentistry hat vor kurzem eine Technik entwickelt, mit der man anhand von mit Endgeräten wie Smartphones aufgezeichneten, während des Schlafes entstehenden Geräuschen, individuelle Schlafmuster veranschaulichen kann.

In Japans gestresster Gesellschaft leiden viele Menschen an Schlaflosigkeit, und Schlafstörungen, wie Schlaflosigkeit oder andere den Körper beeinflussende Krankheitserscheinungen. Diese werden daher auch als Volkskrankheit bezeichnet. Das Ministry of Health, Labour and Welfare (MHLW) führt jährlich eine „Umfrage zur Gesundheit und Ernährung der Bevölkerung“ durch. Bei der Umfrage für das Jahr 2014 wurde festgestellt, dass eine von fünf Personen beim Schlafen nicht genügend Erholung findet und viele Menschen Einschlafmittel einnehmen. Vor diesem Hintergrund wurde die Entwicklung einer Technologie gefordert, die eine einfache Messung der „Schlafqualität“ ermöglicht. Bislang war eine Messung der Schlafqualität nur in Facheinrichtungen oder Krankenhäusern möglich.

Die Forschergruppe entwickelte eine Technik, die es ermöglicht mit Körperaktivitäten einhergehende Geräusche (z.B. Schnarchen, Zähneknirschen) von den verschiedenen während des Schlafens entstehenden Geräuschen (Geräusche im Schlafumfeld) zu unterscheiden. Erstere werden dann herausgefiltert und die Aufzeichnung der aus den Geräuschen erkennbaren Schlafmuster wird in ein zweidimensionales Diagramm umgewandelt. Bei der Entwicklung der Technologie wurden verschiedene Techniken des maschinellen Lernens kombiniert.

Als die Wissenschaftler mit zehn Versuchspersonen Experimente zur Bestätigung der Zuverlässigkeit der Technik durchführten, wurden bei den mit der neuen Technologie aufgezeichneten Schlafmustern große Parallelen zu den Ergebnissen von mittels Polysomnographie (PSG) durchgeführten Untersuchungen festgestellt. Bei der PSG handelt es sich um ein Verfahren, das derzeit bei der Diagnose von Schlafstörungen verwendet wird.

Die Forschergruppe möchte zukünftig unter Nutzung der Technologie eine Anwendungssoftware

(App) entwickeln, mit der man durch die Erfassung des eigenen Schlafmusters Schlafstörungen in einem frühen Stadium feststellen und gemäß dem individuellen Schlafmuster das nächtliche Schlafumfeld verbessern kann.

Die Forschung wurde über das „Center of Innovation (COI) Program“ der Japan Science and Technology Agency (JST) gefördert.

(Quelle: Science Portal 28.03.2017)

Fläche des Meereises am Südpol so klein wie nie zuvor

Das National Institute of Polar Research (NIPR) hat am 23.03.2017 bekannt gegeben, dass derzeit die Fläche des Meereises am Südpol so klein ist wie nie zuvor seit dem Beginn der Beobachtungen mit Satelliten. Am selben Tag machte die NASA basierend auf ihren eigenen Beobachtungen die gleiche Mitteilung.

Ein Forscherteam des NIPR hat die Daten zur Fläche des Meereises am Gebiet des Südpols analysiert, die der Beobachtungssatellit „Shizuku“ der Japan Aerospace Exploration Agency (JAXA) erfasst hatte. Mit Shizuku können Schwankungen des Wasserkreislaufes beobachtet werden. Dabei wurde deutlich, dass die Fläche am 01.03.2017 eine Größe von ca. 2,15 Millionen Quadratkilometern aufwies und damit die kleinste registrierte Fläche seit Beginn der Beobachtungen im Jahr 1978 darstellte.

Nach Angaben des NIPR betrug die Größe der Fläche Mitte Oktober 2016 etwa 17,68 Millionen Quadratkilometer und war damit seit Beginn der Beobachtungen die kleinste für den Monat Oktober gemessene Fläche. Danach schrumpfte die Fläche weiter und am 01.03.2017 wurde die im Verlauf des Jahres kleinste Fläche registriert. In den 2000er-Jahren (2000-2009) betrug die jährlich nach Messung kleinste Fläche durchschnittlich ca. 3,03 Millionen Quadratkilometer. Die jetzt registrierte kleinste Fläche beträgt etwa 71 % der für die 2000er-Jahre gemessenen Durchschnittsfläche.

Neben den Messergebnissen zum Rekordtiefstand des Meereises am Südpol veröffentlichte die NASA auch Beobachtungsergebnisse zum Meereis am Nordpol. Man geht davon aus, dass am 07.03.2017, zwar die Fläche des Meereises in diesem Winter am größten war, der diesjährige Höchstwert jedoch der bisher niedrigste Höchstwert für einen Winter war.

(Quelle: Science Portal 24.03.2017)

<http://www.nipr.ac.jp/info/notice/20170323.html>

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 01.01.-31.03.2018 bis 31.07.2017:

<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/jsps-stipendium-postdoc.html>

über den Gastgeber bei JSPS Tokyo:
für einen Stipendienantritt zwischen 01.04.2018-31.03.2019: Bewerbungsfrist der Gastinstitute bei JSPS Tokyo: 02.-06.10.2017

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

<http://www.jsps.go.jp/english/e-oubei-s/appliquidelines.html>

JSPS Postdoctoral Fellowship (standard), für Postdoktoranden

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

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

über den Gastgeber bei JSPS Tokyo:
für einen Stipendienantritt zwischen 01.04.-30.09.2018 Bewerbungsfrist der Gastinstitute bei JSPS Tokyo: 28.08.-01.09.2017

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

<http://www.jsps.go.jp/english/e-ippa/appliquelines.html>

JSPS Invitation Fellowship (short-term)

über den Gastgeber bei JSPS Tokyo:
für einen Stipendienantritt zwischen 01.04.2018-31.03.2019: Bewerbungsfrist der Gastinstitute bei JSPS Tokyo: 28.08.-01.09.2017

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

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

JSPS Invitation Fellowship (long-term)

über den Gastgeber bei JSPS Tokyo:

für einen Stipendienantritt zwischen 01.04.2018-31.03.2019: Bewerbungsfrist der Gastinstitute bei JSPS-Tokyo: 28.08.-01.09.2017

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

<http://www.jsps.go.jp/english/e-inv/apply18.html>

DAAD-JSPS Joint Research Program

Beim DAAD für den Förderbeginn 01.01.2018 Bewerbung bis 06.09.2017:

<https://www.daad.de/hochschulen/ausschreibungen/projekte/de/11342-foerderprogramme-finden/?s=1&projektid=57299800>

Veranstaltungshinweis

- 20./21.04.2018: japanisch-deutsches Symposium in Frankfurt

JSPS Bonn Office

Wissenschaftszentrum

PF 20 14 48, 53144 Bonn

Tel.: 0228 375050, Fax: 0228 957777

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