



Wissenschaft und Technologie in Japan

Monatsblatt für Wissenschaft und Technologie der
Botschaft von Japan in Deutschland
www.botschaft-japan.de

Ausgabe 11,
August 2003

Inhalt:

Themen	2
<i>Koizumi und Schröder wollen den wissenschaftlichen Austausch zwischen Deutschland und Japan verstärken</i>	2
<i>Kobayashi-Masukawa Modell weltweit durch Teilchenbeschleuniger auf dem Prüfstand</i>	2
<i>Neues Vitamin entdeckt?</i>	2
<i>Periphere Neurozyte aus embryonalen Stammzellen</i>	2
<i>Sehr kurzer Lichtimpuls erzeugt</i>	3
<i>Kommunikationsexperiment zwischen Satelliten geglückt</i>	3
<i>Neue Versandmethode für DNA entwickelt</i>	3
<i>Neue Datenbank für genetische Informationen</i>	3
<i>Datenbank zur Materialforschung</i>	3
Fortschritt	4
<i>Verfahren für die Erzeugung von Licht mit hoher Dichte</i>	4
<i>Protein für die Regulierung der Beweglichkeit von Zellen untersucht</i>	4
<i>Mechanismus, der Magnesium-Diborid supraleitfähig macht, untersucht</i>	4
Trends in der Wissenschaftspolitik	4
<i>Bericht zur Verbesserung der wettbewerbsorientierten Forschung</i>	4
<i>Zusammenarbeit zwischen Industrie, Wissenschaft und Regierung</i>	5
<i>Transportsysteme für die Raumfahrt</i>	5
Institute	5
<i>National Institute for Science and Technology Policy</i>	5
Wissenschaftler	6
<i>Takako Sasaki, Max-Planck-Institut für Biochemie, Martinsried</i>	6
Kurzmeldungen	7
Ausschreibungen	7
Internet	7
<i>Links zur Wissenschaftspolitik</i>	7

Themen

Koizumi und Schröder wollen den wissenschaftlichen Austausch zwischen Deutschland und Japan verstärken

Der japanische Ministerpräsident Koizumi und Bundeskanzler Schröder haben sich bei ihrem Treffen am 18. August in Berlin darauf geeinigt, den wissenschaftlichen Austausch zwischen Japan und Deutschland zu intensivieren. Die Japan Society for the Promotion of Science, die in Deutschland mit einem Büro in Bonn vertreten ist, ist von Seiten der japanischen Regierung damit betraut worden und wird eine Reihe von Maßnahmen in die Wege leiten.

Dazu gehört die Implementierung gemeinsamer Forschungsprojekte zwischen Universitäten in beiden Ländern sowie die Bildung von Netzwerken unter anderem in den Bereichen Bioinformatik und Materialforschung. Das Kurzzeitstipendium für Promovierte wird von zehn auf zwanzig Plätze erweitert. Zudem gewährt eine Symposienreihe mit dem Titel „Japanese-German Frontiers of Science“ Nachwuchsforschern aus beiden Ländern die Möglichkeit, sich auszutauschen. Junge Forscher sollen ermutigt werden, Austauschprogramme ins Leben zu rufen. Zu den Maßnahmen gehört ebenfalls die Veranstaltung eines japanisch-deutschen Seminars über die Mobilität von Forschern und der Aufbau eines Netzwerks von Wissenschaftlern, die Forschungserfahrungen im jeweils anderen Land gemacht haben. Die Beziehungen zwischen JSPS und deren Partnerorganisationen in der Bundesrepublik sollen verstärkt werden. Im Bereich Öffentlichkeitsarbeit strebt JSPS eine Zusammenarbeit an. Zudem sind Austauschprogramme für Mitarbeiter von Wissenschaftsorganisationen vorgesehen.

⇒ www.botschaft-japan.de/presse/pm_030818.html

Kobayashi-Masukawa Modell weltweit durch Teilchenbeschleuniger auf dem Prüfstand

Makoto Kobayashi und Toshihide Masukawa haben in den siebziger Jahren eine Theorie entwickelt, welche eine Erklärung für die Asymmetrie zwischen Materie und Antimaterie seit dem Beginn unseres Universums liefert. Das von ihnen beschriebene physikalische Phänomen nennt man CP-Verletzung. Mit Teilchenbeschleunigern wird diese experimentell bestätigte Verletzung der CP-Symmetrie näher untersucht.

Die japanische Teilchenbeschleunigerorganisation KEK hat an ihrer Beschleunigeranlage KEKB ein neues Phänomen entdeckt, mit dem das von Kobayashi und Masukawa entwickelte Standardmodell in Frage gestellt werden könnte. Die Experimente weisen möglichenfalls auf die Existenz von supersymmetrischen Partikeln oder

auf andere Phänomene. Es bleibt abzuwarten, ob die Standardtheorie erweitert werden muss.

⇒ Nature (Bd. 424, S.631)

⇒ www.kek.jp/press/2003/belle3e.html

Neues Vitamin entdeckt?

Das erste Vitamin wurde im Jahr 1910 entdeckt und das letzte der bislang 13 Vitamine im Jahr 1948. Nun ist möglicherweise nach mehr als einem halben Jahrhundert ein weiteres Vitamin gefunden worden.

Die Substanz PQQ wurde bereits im Jahr 1979 in den USA und den Niederlanden untersucht. Doch damals war man sich über dessen biochemische Rolle nicht im Klaren und hatte es noch nicht als mögliches Vitamin eingestuft.

Nun hat sich ein Forscherteam des RIKEN Brain Science Institute mit dem Stoff „Pyrroloquinoline quinone“ befasst und ist zu dem Ergebnis gekommen, dass er die Funktion eines Vitamins hat.

Bei der genetischen Erforschung der manisch-depressiven Psychose entdeckten die Wissenschaftler zufällig, dass ein Enzym, welches am Zerfall der Aminosäure „Lysin“ beteiligt ist, mit PQQ eine Kombination eingeht. In einem Experiment mit Mäusen wurde festgestellt, dass PQQ bei der Zersetzung der Aminosäure das Enzym unterstützt.

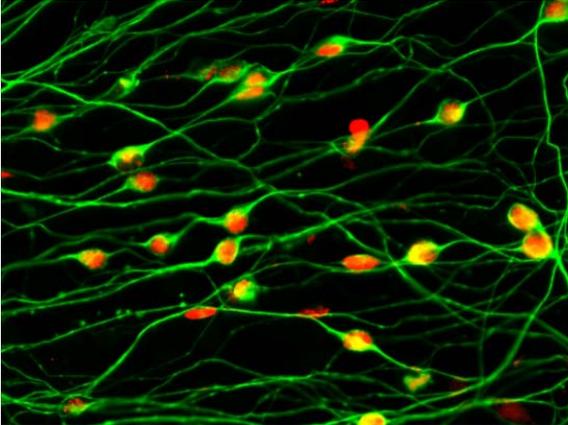
Die Forschungsergebnisse wurden in der Zeitschrift „Nature“ vom 24. April veröffentlicht.

Periphere Neurozyte aus embryonalen Stammzellen

Wie das RIKEN Zentrum für Entwicklungsbiologie in Kobe im April mitteilte, hat eine Forschergruppe Neuronen des peripheren Nervensystems aus den embryonalen Stammzellen von Mäusen und Affen hergestellt. Die Forschung wurde in Kooperation mit der Universität Kyoto und der Universität Osaka durchgeführt.

Embryonale Stammzellen können im Körper zu zahlreichen verschiedenen Gewebesorten heranwachsen. Bisher waren aus den embryonalen Stammzellen von Primaten noch nie Neuronen des peripheren Nervensystems hergestellt worden. Damit konnten erstmalig embryonale Stammzellen zu Vorläuferzellen entwickelt werden, die sich wiederum zu einem breiten Spektrum an Gewebe des Nervensystems differenzieren lassen. Auch wurde erstmals die Differenzierung der Vorläuferzellen und Neuronen des peripheren Nervensystems induziert. Dieser wissenschaftliche Erfolg gelang, indem eine Substanz mit dem Namen „BMP4“ im Laufe der Differenzierung der Stammzellen in Vorläuferzellen des zentralen Nervensystems durch die sogenannte SDIA-Methode hinzugefügt wurde. Diese Induktionsmethode für Neuronen des zentralen

Nervensystems war zuvor von der RIKEN-Arbeitsgruppe entwickelt worden.



Elektronenmikroskopische Aufnahme von Neurozyten, die aus den embryonalen Stammzellen eines Affen hergestellt wurden.

Sehr kurzer Lichtimpuls erzeugt

Die Japan Science and Technology Corporation hat einen Lichtimpuls mit einer Impulsdauer von 3,4 Femtosekunden erzeugt. Es hat ein ultrabreites Band von 331 THz, welches 495 – 1090 nm entspricht. Dies ist der weltweit kürzeste Lichtimpuls im sichtbaren, nah-infraroten Bereich.

Dieses Verfahren könnte beispielsweise von Ingenieuren ohne besondere Kenntnisse im Bereich der Optik angewandt werden und ist für die Untersuchung von ultraschnellen Phänomenen in den Bereichen Physik, Chemie und Lebenswissenschaften sowie der optischen Kommunikation und Analyse bedeutend.

Der kurze Lichtimpuls wird durch die Integration eines programmierbaren Manipulators für optische Phasen mit einem SLM (Spatial Light Modulator) unter Verwendung von Flüssigkristall und einem hochempfindlichen Messgerät für ultra-kurze Lichtimpulse ausgelöst. Dieses photonische System zur Erzeugung ultra-kurzer Lichtimpulse funktioniert, indem die Daten der optischen Impulse von einem sogenannten SPIDER-Apparat an ein SLM-Gerät geleitet werden. Somit war es möglich, optische Impulse mit einer Länge von 3,4 Femtosekunden zu erzeugen.

Diese Forschungsergebnisse gelangen Professor Mikio Yamashita und seiner Arbeitsgruppe an der Universität Hokkaido unter dem „Core Research for Evolutional Science and Technology“-Programm der Japan Science and Technology Corporation.

Kommunikationsexperiment zwischen Satelliten geglückt

Wie NASDA im April mitteilte, gelang in der Erdumlaufbahn die Kommunikation zwischen dem japanischen Satelliten ADEOS-II mit Artemis, einem Satelliten der ESA.

Mit ADEOS-II war bereits im Februar ein erstes Kommunikationsexperiment mit einem Satelliten der NASDA, „Kodama“, gelungen. Die nun geglückte Kommunikation zwischen einem europäischen und einem japanischen Satelliten erhöht die Flexibilität und die internationale Kooperation in der Erdbeobachtung.

Neue Versandmethode für DNA entwickelt

Das Institut für physikalische und chemische Forschung (RIKEN) teilte im April mit, dass es eine Art Buch für den Versand von genetischen Informationen entwickelt hat.

RIKEN stellt über seine Homepage 60 000 Arten von Mäusegenen, das sind ganze cDNA-Klone, mit funktionellen Anmerkungen zur Verfügung. Bislang wurden die Proben mit gefrorenen Bakterien als Träger verschickt. Diese Methode ist jedoch zeit- und kostenintensiv. Es vergehen oft mehr als zwei Wochen, bis sie beim Besteller eintreffen.

Das neu entwickelte DNA-Buch eignet sich zum Transport von Genen, die mit einer Nadel imprägniert werden und in wasserlöslichem Papier eingebettet sind. Damit können Gene auf dem Postweg versandt werden und sind für einen Zeitraum von über drei Monaten konserviert.

Wissenschaftler können bereits drei Stunden nach Erhalt des Buches mit den Genen arbeiten. Das Verfahren ist auch dafür geeignet, einer Publikation beigelegt zu werden.

Neue Datenbank für genetische Informationen

Die Japan Science and Technology Corporation stellt eine kostenlose Datenbank im Internet zur Verfügung. Die Datei „Single Nucleotide Polymorphism in Gene Regions“ (SNP) gehört zu den Millennium-Projekten des Premierministers und wurde im April 2000 begonnen.

SNP eignet sich als Marker für die Suche nach krankheitsrelevanten Genen und spielt bei der Verwirklichung von maßgeschneiderten Arzneien eine wesentliche Rolle.

⇒ <http://snp.ims.u-tokyo.ac.jp/index.html>

Datenbank zur Materialforschung

Das National Institute of Materials Science (NIMS) hat damit begonnen, verschiedene Datenbanken für die Materialforschung bereitzustellen. Die verfügbare Information ist in elf Bereiche mit jeweils drei Untergruppen gegliedert.

Die Informationen der Datenbank wurden von der Materials Information Technology Station des NIMS bearbeitet und stellen die umfangreichste Datensammlung auf diesem Gebiet in Japan dar. Sie

enthält eine Datenbank der Japan Science and Technology Corporation.
 ⇒ <http://mits.nims.go.jp>

Fortschritt

Verfahren für die Erzeugung von Licht mit hoher Dichte

Eine gemeinsame Arbeitsgruppe des National Institute of Materials Science und der Firma Taiyo Yuden hat ein Verfahren entwickelt, welches Lichtquellen in einer Weise anordnet, bei der Licht mit einer hohen Dichte von 2,5 Millionen Photonen auf einer Fläche von 1cm² erzeugt wird. Damit wird ein kleines Displaysystem mit hoher Auflösung verwirklicht, welches für das Display eines tragbaren Informationsportals angewendet werden könnte.

Die Arbeitsgruppe benutzte ein chemisches Verfahren mit der Bezeichnung „crystal anisotropic etching“ und bildete damit auf einem Silikon-Substrat pyramidenförmige Vertiefungen in Nanometer-Größenordnung. Innerhalb dieser Vertiefungen bildeten sich durch ein Aufdampfverfahren dünne Schichten aus Zink-Oxid, welche ultraviolettes Licht ausstrahlen können. Nun wurde die Oberfläche der Schichten durch ein CMP-Verfahren (chemical mechanical polishing) so weit wie möglich abgeflacht. Die Emission von fluoreszierendem Licht mit einer Wellenlänge von 390 Nanometern konnte durch Messungen bestätigt werden.

Die Entwicklung des neuen Verfahrens für die Erzeugung von Licht mit einer hohen Dichte wurde durch eine Stiftung des Ministeriums für Bildung, Kultur, Sport, Wissenschaft und Technologie ermöglicht.

Protein für die Regulierung der Beweglichkeit von Zellen untersucht

Eine Forschergruppe am RIKEN Harima Institut hat erstmals die Kristallstruktur des Proteins untersucht, das bei der Regulierung der Beweglichkeit von Zellen eine wichtige Rolle spielt. Verschiedene Zellbewegungen wie die der Immunzellen und die Erweiterung der Neuronen werden durch die sogenannte Aktin-Dynamik gesteuert,

die aus der Polymerisierung und Depolymerisierung der Aktin-Fasern an bestimmten Stellen besteht.

Die Wissenschaftler konnten mit hoher Auflösung die Kristallstruktur des Proteins CapZ erkennen, welches eine wichtige Rolle bei der Regulierung der Aktin-Dynamik spielt. Dies wurde mit der Synchrotron-Anlage „Spring-8“ bewerkstelligt. Damit hat man einen Ausgangspunkt für weitere Forschungen, wie beispielsweise die Ursache von Muskelkrankheiten.

Die Forschungsergebnisse wurden am 1. April in der Zeitschrift EMBO Journal veröffentlicht.

Mechanismus, der Magnesium-Diborid supraleitfähig macht, untersucht

Eine Forschergruppe der Universität Tohoku unter der Leitung von Professor Takashi Takahashi hat energiereiche ultraviolette Strahlen auf Magnesium-Diborid gerichtet und die Energie der emittierenden Elektronen eingehend beobachtet. Es stellte sich heraus, dass Magnesium-Diborid durch einen Mechanismus mit der Bezeichnung „two-band superconductivity“ supraleitfähig ist. Darin unterscheidet es sich von anderen konventionellen metallischen und oxiden Supraleitern.

Bei supraleitendem Material bilden zwei Elektronen ein Paar und es entsteht eine charakteristische Struktur mit der Bezeichnung „superconducting gap“. Das Forscherteam konnte klarstellen, dass bei Magnesium-Diborid σ -Elektronen und π -Elektronen supraleitende Lücken aufweisen, die einen erheblichen Größenunterschied haben. So ist die Lücke der σ -Elektronen um ein Drei- bis Vierfaches größer als die der π -Elektronen und hat dadurch einen großen Anteil an der Supraleitfähigkeit. Dieser Mechanismus unterscheidet sich von der „BCS“ Theorie, die auf viele metallische Supraleiter angewendet wird. Diese Erkenntnisse sind bei der Suche nach neuen, supraleitfähigen Stoffen vielversprechend.

Trends in der Wissenschaftspolitik

Bericht zur Verbesserung der wettbewerbsorientierten Forschung

Der Rat für Wissenschafts- und Technologiepolitik (CSTP) ist im April zusammengetreten und hat einen Bericht über die Erneuerung des Programms der Fördermittelvergabe für wettbewerbsorientierte Forschung erstellt. Dieses Förderprogramm zielt darauf ab, Forschung und Entwicklung zu unterstützen, indem

die Fähigkeiten einzelner Wissenschaftler gefördert werden.

Es funktioniert laut Bericht gegenwärtig nicht optimal. Der Bericht betont die Notwendigkeit, das Förderprogramm um folgende Punkte zu ergänzen.

- (1) Verschärfung des Wettbewerbs unter Wissenschaftlern und Instituten. Ermutigung junger Wissenschaftler.
- (2) Einheitliche Erneuerung der Universitäten, die zur Zeit circa 80% der wettbewerbsorientierten Forschungsmittel erhalten. Erneuerung des Wissenschaftler-Systems.
- (3) Gewährleistung der strategischen Mobilität und die Errichtung eines rechenschaftspflichtigen Managementsystems.
- (4) Vereinbarkeit von Vielfalt und Effizienz im gesamten nationalen Förderprogramm für Wissenschaft und Forschung.

Zusammenarbeit zwischen Industrie, Wissenschaft und Regierung

Der Rat für Wissenschaft und Technologie des Ministeriums für Bildung, Kultur, Sport, Wissenschaft und Technologie (MEXT) hat ein Komitee gebildet zur Förderung der Zusammenarbeit zwischen Industrie, Wissenschaft und Regierung.

In Japan macht die Zusammenarbeit zwischen den drei Bereichen Fortschritte: 600 gemeinsame Forschungsprojekte entstanden in den letzten fünf Jahren. Der Rat stellte Diskussionsergebnisse zur optimalen Zusammenarbeit der drei Bereiche zusammen und bezog nationale, öffentliche und private Universitäten ein. Folgende Maßnahmen für die Zukunft wurden herausgestellt:

- a) Feststellung und Festlegung von Themen in Forschung und Entwicklung, die für die Zusammenarbeit geeignet sind.
- b) Förderung eines effektiven Feedback von Forschungsergebnissen an die Gesellschaft.
- c) Förderung von Wagnisunternehmen, die aus Universitäten hervorgehen.
- d) Stärkung der Organisation und Förderung derjenigen, die die Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft, Regierung und Wirtschaft unterstützen.
- e) Förderung der Zusammenarbeit im HR-Bereich.

Transportsysteme für die Raumfahrt

Vor ihrer Zusammenlegung im Oktober dieses Jahres haben die drei japanischen Weltraumorganisationen NASDA, das National Aerospace Laboratory (NAL) und das Institute of Space and Astronautical Science (ISAS) eine gemeinsame Studie zu den zukünftigen Aussichten für Transportsystemen für die Raumfahrt vorgelegt. Sie wurde zur Versammlung der Space Activities Commission im April vorgelegt.

Laut Studie wird die Forschung und Entwicklung zukünftiger Transportsysteme für die Raumfahrt zum Kerngeschäft der neuen Organisation gehören.

Zuverlässige, preiswerte Antriebssysteme stehen im Zentrum der Technologie für zukünftige Transportsysteme.

Folgende Aspekte der Nutzung des Weltraums sollen in zwanzig bis dreißig Jahren realisierbar sein:

- a) Wiederverwendbare Transportsysteme, deren Kosten ein Zehntel bis ein Hundertstel der gegenwärtigen Kosten betragen.
- b) Wiederverwendbare Orbiter Transferfahrzeuge
- c) Große Basisstationen in der Erdumlaufbahn
- d) Bemannte Raumfahrt

Institute

National Institute for Science and Technology Policy

Japan befindet sich in einer Periode des Umbruchs in der Wissenschaft und Technologie: Zwei aufeinanderfolgende Fünfjahres-Pläne sind aufgestellt worden. Die verantwortlichen Regierungsbehörden wurden umstrukturiert. Staatliche Forschungsinstitute und nationale Universitäten erhielten einen unabhängigen Status.

NISTEP wurde 1988 als Forschungsinstitut unter der damaligen Science and Technology Agency gegründet. Die zentrale Aufgabe des Instituts besteht darin, zur politischen Diskussion beizutragen. Es hat unter anderem in den folgenden Bereichen wichtige Arbeiten geliefert:

- Prognose zukünftiger technologischer Entwicklungen
- Förderung von regionalen Wissenschafts- und Technologieprogrammen

- Unterstützung begabter Wissenschaftler und Ingenieure.

Der Forschungsbereich Wissenschafts- und Technologiepolitik ist noch jung. Dennoch gibt es auf diesem Gebiet viele Aufgaben und eine große Bandbreite an Methoden für deren Bewältigung. Dazu gehört die Erforschung von Entwicklungsprozessen in Wissenschaft und Technologie. Zu den konkreten Aufgabstellungen in diesem Bereich gehören Studien zu den nationalen und Internationalen Trends in Forschung und Entwicklung sowie Wissenschaft und Technologie, Studien zum Personal in Forschung und Entwicklung, zur Fördermittelvergabe, zur Evaluation und zur internationalen Forschungskooperation.

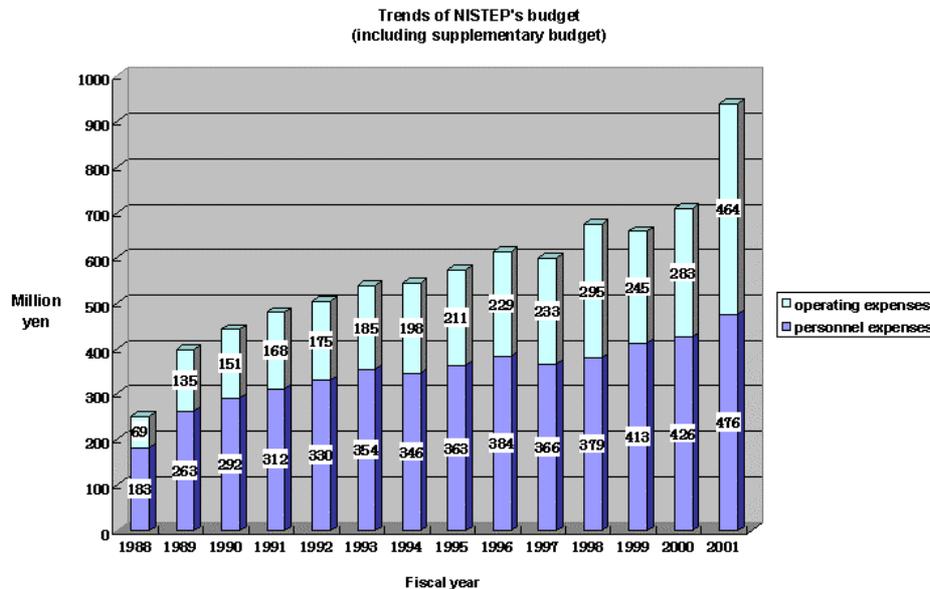
Das Verhältnis zwischen Gesellschaft und Wissenschaft/ Technologie ist ein weiterer

Forschungsbereich. Daher spielen soziale und ökonomische Faktoren bei der Arbeit des Instituts eine große Rolle.

NISTEP möchte mit aktiven Wissenschaftlern aus vielen Bereichen Kontakte knüpfen, seine Forschungsaktivitäten auf eine internationale Ebene ausweiten, sein Forschungsnetzwerk ausbauen, seine Forschungsergebnisse der Öffentlichkeit zugänglich

machen, neue Forschungsthemen erschließen und Fragestellungen klassifizieren. Deshalb fördert NISTEP öffentliche Seminare und Workshops, an denen auch Vertreter der relevanten Regierungsbehörden teilnehmen können. Zweimal im Jahr hält NISTEP internationale Konferenzen ab.

⇒ www.nistep.go.jp/top-e.html



Wissenschaftler

Takako Sasaki, Max-Planck-Institut für Biochemie, Martinsried



Frau Sasaki ist seit September 1992 in Deutschland und am Max-Planck-Institut für Biochemie beschäftigt.

Was ist für Sie die bedeutendste wissenschaftliche Entdeckung des 20. Jahrhunderts?

Für mich als Biologin war es die Entdeckung der DNA-Doppelhelix, aus der die Molekulare Genetik hervorging.

Und was ist oder wird die bedeutendste wissenschaftliche Entdeckung dieses Jahrhunderts?

Das vollständige Klonen von Genen und ein Verständnis für das zentrale Nervensystem des Menschen.

Womit beschäftigen Sie sich, wenn Sie nicht am Schreibtisch sitzen oder im Labor arbeiten?

Während meiner ersten Jahre in Deutschland habe ich viele Länder Europas bereist, um Freunde zu besuchen und um Sehenswürdigkeiten zu besichtigen. Jetzt besuche ich manchmal Städte in Deutschland.

Wie sind Sie dazu gekommen, in Ihrem jetzigen Institut zu arbeiten und was schätzen Sie an diesem Institut besonders?

Ich kannte einen Japaner, der als Postdoc am Institut arbeitete und mich seinem früheren Chef vorstellte. Vieles, wie zum Beispiel Serviceeinrichtungen sind gut organisiert. Dadurch kann ich mich auf meine Arbeit konzentrieren.

Was hat Sie motiviert, in Deutschland zu arbeiten?

Meine Abteilung ist eines der größten Zentren für Bindegewebeforschung und extrazellulärer Matrixproteinforschung.

Welche zukünftigen Aufgaben sehen Sie für die Zusammenarbeit zwischen Japan und Deutschland auf dem Gebiet der Wissenschaft und Technologie?

Ich glaube, dass es viele kleine Kooperationen zwischen beiden Ländern gibt, aber ich weiß nicht, welche großen Projekte es gibt. Zukünftig werden die meisten Kooperationen weltweit durchgeführt.

Welche Erfahrungen machen Sie als Wissenschaftlerin in Deutschland?

Ich arbeite seit fast 11 Jahren in Deutschland. Die Mitarbeiter im Labor sind sehr hilfsbereit, nicht nur im wissenschaftlichen Bereich, sondern auch bei allgemeinen Belangen. In Japan musste ich zusätzlich unterrichten und Büroarbeiten erledigen. Hier kann ich mich auf meine Forschung konzentrieren.

Kurzmeldungen

Japan und die USA haben gemeinsam ein Memorandum für ein „Integrated Ocean Drilling Program“ (IODP) unterschrieben.

Professor Kunio Higashi, ehemals Universität Kyoto, ist zum Mitglied der Nuclear Safety Commission (NSC) ernannt worden.

Am Institute for Space and Aeronautical Science wurde ein Verfahren entwickelt, mit dem die Qualität von Halbleiter-Chips mit großem Durchmesser geprüft werden kann.

Das National Institute of Materials Science hat in Zusammenarbeit mit der Firma TDK Elektroden-Material zur Verbesserung der Lade-Effizienz von Lithium-Ionen-Batterien entwickelt.

Das National Aerospace Laboratory of Japan hat in Zusammenarbeit mit der Weltraumbehörde NASDA erfolgreich ein Experiment durchgeführt, bei dem ein Satellit ein Stück Abfall im Weltraum erkannte.

Ausschreibungen

Neue Hochschule auf Okinawa – Projektausschreibung für internationale Bewerber offen

Für den Aufbau einer neuen Hochschule auf Okinawa, das Okinawa Institute of Science and Technology, ist ein Förderprogramm eingerichtet worden, das vom Kabinett der japanischen Regierung unterstützt wird. Das OIST Research Funding Program hat folgende Rahmendaten:

Fördermittel: bis zu 1,7 Millionen US\$ im Jahr

Zeitraum: fünf Jahre

Projektzahl: 3 bis 8, je nach Umfang der eingereichten Projekte

Bewerbungsfrist: 17. Oktober 2003

Es besteht für Bewerber keine Altersbeschränkung.

⇒ www.jst.go.jp/okinawa/index.htm

Nanotechnologietrends aus Japan per E-Mail

Ab sofort ist das Rundschreiben „Japan Nanonet Bulletin“ für interessierte Leser per E-Mail erhältlich. Das neue Bulletin erscheint Donnerstags im Abstand von zwei Wochen. Es enthält unter anderem Interviews mit führenden Wissenschaftlern.

Eintragung in die Mailingliste über

⇒ www.nanonet.go.jp/english/mailmag/

Internet

Links zur Wissenschaftspolitik

National Institute for Education and Research Policy
(in japanischer Sprache)

www.nier.go.jp/homepage/index.html

Research Institute of Economy, Trade and Industry

www.rieti.go.jp/en/index.html

National Institute for Research Advancement

www.nira.go.jp/index.html

Central Research Institute of Electric Power Industry
cripi.denken.or.jp/eng/menu.html

The Institute for Future Technology

www.iftech.or.jp/english/index_e.htm

Redaktion:

Y. Inoue und S. Härer

Botschaft von Japan in Deutschland

Abteilung Wissenschaft und Technologie

Hiroshimastr. 6

10785 Berlin

Kontakt: Simone Härer

Tel: 030 – 21094 – 453, Fax: - 221

E-mail: info@botschaft-japan.de

„Wissenschaft und Technologie in Japan“ steht unter der Internet-Adresse

http://www.botschaft-japan.de/presse/pb_periodika.html
als PDF-Datei zur Verfügung.

Kostenlose Veröffentlichung der Botschaft von Japan in Deutschland. Die Artikel dieser Veröffentlichung spiegeln nicht unbedingt den Standpunkt der Botschaft von Japan in Deutschland wider.