



DIESE VERÖFFENTLICHUNG WIRD VON DER FRANZÖSISCHEN BOTSCHAFT IN DEUTSCHLAND
IN KOOPERATION MIT DER FRANZÖSISCHEN BOTSCHAFT IN ÖSTERREICH ERSTELLT.

WISSENSCHAFT-FRANKREICH

Nr. 202 - 13. April 2011

- Informationsblatt über die wissenschaftliche Aktualität in Frankreich -

INHALT

EUROPÄISCHE PROJEKTE

- Zukunft des EU-Forschungsrahmenprogramms: Empfehlungen der französischen Hochschulrektorenkonferenz

FORSCHUNGSPOLITIK

- "Programm Zukunftsinvestitionen": 850 Millionen Euro für die Forschung in Instituten an Universitätskliniken (I.H.U.) in Paris, Bordeaux, Straßburg und Marseille
- Luftfahrtindustrie hofft auf 2 Milliarden Euro aus dem Programm Zukunftsinvestitionen
- Frankreich wählt das Projekt des EMBRC-France aus

PROJEKTAUSSCHREIBUNG

- Ergebnisse des ERC Advanced Grant: Frankreich belegt den dritten Platz
- Innovationspreis Universal Biotech 2011

MEERESFORSCHUNG

- Ein Monat auf den "Iles éparses", um die Geheimnisse der Korallenriffe zu untersuchen

MEDIZIN

- Humane embryonale Stammzellen und Bioethikgesetz
- Hepatitis C: neuer Test zur Einschätzung der Wirksamkeit der aktuellen Behandlung

INFORMATIONEN- UND KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIEN

- Ein französisches Start-up wird unsere Handys mit einem Photovoltaik-Film revolutionieren
- Ein Chip um High-Tech-Produkte vor Fälschungen und Kopien zu schützen

EUROPÄISCHE PROJEKTE

- **Zukunft des EU-Forschungsrahmenprogramms: Empfehlungen der französischen Hochschulrektorenkonferenz**

Die französische Hochschulrektorenkonferenz (CPU) hat am 20. Januar 2011 ihre Empfehlungen für das **8. EU-Forschungsrahmenprogramm (FRP)** und den **Europäischen Forschungsraum (EFR)** unterbreitet.

Sie spricht sich für die Fortsetzung und die Vertiefung der **Zusammenarbeit** als Teil des Rahmenprogramms aus. Die CPU vertritt die Meinung, dass dieses Programm besonders wichtig für die Qualität der europäischen Netzwerke und für die Möglichkeit zur Zusammenarbeit mit anderen europäischen Teams ist. Sie plädiert weiterhin für ein besseres Gleichgewicht zwischen den "Top-Down"- und "Bottom-Up"-Ansätzen im FRP, insbesondere durch die Einführung von „Appels blancs“ (neue und kreative Projekte, die bisher noch nicht von anderen Förderern unterstützt wurden). Sie möchte den Anteil solcher Programme bis auf 50% erhöhen.

Bezüglich der **Initiativen zur gemeinsamen Programmplanung** spricht sich die CPU dafür aus, dass diese nicht aus EU-Mitteln finanziert werden, sondern ausschließlich aus nationalen Fonds. Die CPU befürchtet, dass eine solche Finanzierung zu Lasten des spezifischen Programms "Zusammenarbeit" gehen und den Aufbau des EFR bremsen würde. Die CPU unterstützt ebenfalls eine stärkere Integration der Universitäten in die Arbeitsgruppen zur gemeinsamen Programmplanung.

Die CPU wünscht ein **transparenteres Management** der Forschungsinfrastrukturen sowie einen offeneren Zugang. Sie spricht sich ebenfalls für einen intensiveren Dialog mit den europäischen Institutionen im Hinblick auf eine engere Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und Unternehmen aus.

Die CPU bekräftigt erneut ihr Interesse an einer **verbesserten Koordinierung der europäischen Programme**, um die Kontinuität der Innovationskette gewährleisten zu können sowie zwischen den Programmen auf europäischer, nationaler und regionaler Ebene.

Die CPU unterstützt den Bürokratieabbau, indem sie: europäische Projekte ablehnt, die wirtschaftsorientiert sind, für die Beibehaltung von Timesheets plädiert (Erarbeitung eines einheitlichen, vereinfachten Modells), gegen die Vervielfachung von zwischenstaatlichen Initiativen ist, um einer Aufspaltung des EFR entgegenzuwirken und sich für die Einführung eines einheitlichen Rahmens und gemeinsamer Teilnahmebedingungen für die verschiedenen europäischen Programme einsetzt.

Schließlich unterstrich die CPU die Bedeutung des "Dreiecks des Wissens" für die Universitäten, das auf Forschung / Ausbildung / Bildungsinnovation / technologiebasierte Innovation beruht. Die Universitäten bekräftigen daher die Notwendigkeit, dass dieses Konzept innerhalb der verschiedenen EU-Kommissionen bei der Erstellung des zukünftigen Rahmenprogramms stärkere Berücksichtigung findet.

Quelle:

- Empfehlungen der CPU zum 8. FRP und zum EFR - 20.01.2011

http://www.cpu.fr/uploads/tx_publications/Recommandations_de_la_CPU_pour_le_8eme_PCRDT_et_1_EER.pdf

Redakteurin: Nina Grisot, nina.grisot@diplomatie.gouv.fr

- **"Programm Zukunftsinvestitionen": 850 Millionen Euro für die Forschung in Instituten an Universitätskliniken (I.H.U.) in Paris, Bordeaux, Straßburg und Marseille**

Von 19 eingereichten Bewerbungen wurden als Ergebnis einer im Rahmen des "Programms Zukunftsinvestitionen" durchgeführten Projektausschreibung (Juli 2010) sechs I.H.U. von einer internationalen Jury ausgewählt und am 30.3.2011 von der Forschungsministerin, dem Minister für das Gesundheitswesen und dem Generalkommissar für Zukunftsinvestitionen bekanntgegeben.

Um Kritik an der Auswahl vorzubeugen, sind der Generalkommissar für Zukunftsinvestitionen René Ricol und Forschungsministerin Valérie Pécresse strikt den Evaluierungen und Empfehlungen der Jury gefolgt. Die erfolgreichen Projektträger werden auf folgenden Gebieten arbeiten:

- Nervenerkrankungen (Projekt IHU-A-ICM / Institut de Neurosciences Translationnelles de Paris; 55 Millionen Euro)
- Stoffwechselkrankheiten und Ernährung (Projekt ICAN / Institut de Cardiologie-Métabolisme-Nutrition, Paris; 45 Millionen Euro)
- genetische Erkrankungen / seltene Krankheiten (Projekt Imagine / Institut des maladies génétiques, Paris; 64,26 Millionen Euro)
- Herz-Kreislaufkrankungen (Projekt LIRYC / L' Institut de Rythmologie et modélisation cardiaque, Bordeaux; 45 Millionen Euro)
- mit Bildgebung verbundene Operationen (Projekt MIX-Surg / Institut de Chirurgie Mini-Invasive Guidée par l' image, Strasbourg; 67,30 Millionen Euro)
- ansteckende Krankheiten (Projekt POLMIT / Institut hospitalo-universitaire en maladies infectieuses, Marseille; 72,30 Millionen Euro)

Von den hierfür eingeplanten Mitteln können 20% sofort verausgabt werden; sie werden es erlauben, benötigte Geräte und Materialien anzuschaffen und Forscherteams von hohem Niveau zusammenzustellen. Damit soll bewirkt werden, dass sich Exzellenzzentren entwickeln, die die Attraktivität Frankreichs für die "Gesundheitsindustrie" erhöhen, die Anwerbung von qualifizierten Forschern des In- und Auslandes ermöglichen und die Voraussetzungen für weltweite industrielle Partnerschaften auf einem Gebiet schaffen, in dem ein intensiver Wettbewerb besteht.

Jedes der ausgewählten I.H.U. wird eine Universität, eine Einrichtung des Gesundheitswesens und Forschungseinrichtungen zusammenschließen, um so Behandlung, Forschung und Ausbildung miteinander zu verknüpfen; deshalb werden - so Le Figaro vom 30.3.2011 - die jetzt ausgewählten I.H.U. auch "Super - C.H.U."- genannt.

Sechs Projektvorschläge, die den Auswahlwettbewerb nicht bestanden haben, aber als "vielversprechend" eingestuft wurden, erhalten auf Empfehlung der Jury Zuschüsse in einer Gesamthöhe von 35 Millionen Euro.

Die 32-köpfige internationale Jury stand unter dem Vorsitz von Professor Richard Frackowiak, Direktor der Abteilung Neurologie an der Universität Lausanne (Centre hospitalier universitaire Vaudois). Zu der Jury zählten 29 Experten aller einschlägigen wissenschaftlichen Disziplinen und drei Mitglieder, die die Querschnittsachsen der behandelten Dossiers abdeckten (wirtschaftliche Verwertung von Forschungsergebnissen; öffentlich-private Partnerschaften; Fragen des Managements und der Gesundheitswirtschaft).

Quelle: Kooperation-international – 05.04.2011

<http://www.kooperation-international.de/frankreich/themes/info/detail/data/54900/>

- Luftfahrtindustrie hofft auf 2 Milliarden Euro aus dem Programm Zukunftsinvestitionen

Die Luftfahrtindustrie befindet sich auf dem Weg aus der Krise. Gegenüber den letzten beiden Jahren hat sich die **Auftragslage** 2010 verbessert, so der Chef des französischen Rüstungskonzerns Safran und Vorsitzender des Verbandes der französischen Luftfahrt- und Raumfahrtindustrie (Gifas), Jean-Paul Herteman. Selbst wenn der Jahresumsatz nur um 3,5% auf 36,8 Milliarden Euro anstieg - davon 21,8 Milliarden Euro im Ausland - so hat das Auftragsvolumen um 27% zugenommen und beläuft sich aktuell auf 42,9 Milliarden Euro. Die gesamte Branche, von den großen Konzernen bis hin zu den Zulieferern, hat von diesem Aufschwung profitiert. Selbst wenn die Zulieferer eine Verringerung ihrer Einkommen zu beklagen hatten, stieg die Anzahl ihrer Aufträge jedoch um 34% auf 10,6 Milliarden Euro. Die Luftfahrtmesse, die vom 20. bis 26. Juni 2011 in Le Bourget stattfindet, lässt ebenfalls auf ein starkes Auftragsvolumen hoffen.

Dazu beitragen sollen auch die Finanzierungen aus dem Programm "Zukunftsinvestitionen". Rund 2 Millionen Euro werden den Projekten für F&E zugute kommen, die vom Ausschuss für die zivile Luftfahrtforschung (Corac) als prioritär eingestuft wurden: 1,5 Milliarden Euro gehen an die **Luftfahrt** und 500 Millionen Euro an die **Raumfahrt** [1].

Raumfahrt

Für die Entwicklung der nächsten Trägerrakete – Ariane 6 – sind 250 Millionen Euro vorgesehen. Sie soll zwischen 2025 und 2030 zum Einsatz kommen und gegenüber ihren Konkurrentinnen pro Kilogramm um 40% kostengünstiger sein. Die anderen 250 Millionen Euro kommen drei Satelliten-Projekten zugute.

Luftfahrt

Im Bereich Luftfahrt werden folgende Projekte unterstützt:

- die Entwicklung eines "Strahltriebwerkes der Zukunft" (100 Millionen Euro), durchgeführt von Safran und Snecma
- die Entwicklung eines Verbundflugzeuges (100 bis 130 Millionen Euro)
- die Entwicklung des künftigen Hubschraubers X4 (bis zu 500 Millionen Euro), durchgeführt von Eurocopter
- die Entwicklung der modularen Avionik (Luftfahrtelektronik) (50 Millionen Euro)
- die Weiterentwicklung des elektrischen Flugzeugs.

[1] "Zukunftsinvestitionen: erste Ergebnisse für das Programm "Weltraum", die Exzellenzlaboratorien und die Exzellenzinitiative", Wissenschaft-Frankreich 201 - 30/03/2011 - <http://www.wissenschaft-frankreich.de/de/forschungspolitik-und-innovation/zukunftsinvestitionen-erste-ergebnisse-fur-das-programm-weltraum-die-exzellenzlaboratorien-und-die-exzellenzinitiative/>

Quelle:

- "L'aéronautique espère toucher les 2 milliards d'euros du grand emprunt d'ici à la fin de l'année" - Artikel aus Les Echos – 06.04.2011

Redakteur: Etienne Balli, etienne.balli@diplomatie.gouv.fr

- Frankreich wählt das Projekt des EMBRC-France aus

Die Ministerin für Hochschulen und Forschung, Valérie Pécresse, und der Generalkommissar für Investitionen, René Ricol, gaben Anfang März 2011 die Ergebnisse des Projektauftrags "Nationale Infrastruktur für Biologie und Gesundheit" des Programms Zukunftsinvestitionen bekannt. Gewinner war das Projekt des "Nationalen Zentrums für marine biologische Ressourcen"(EMBRC-France) der Universität Pierre und Marie Curie (UPMC) [1] und des CNRS [2]. Das Projekt wird von der biologischen Station in Roscoff [3] koordiniert und erhält 16 Millionen Euro über 10 Jahre.

Die marine Umwelt weist eine einzigartige Biodiversität auf. Eine verbesserte Kenntnis dieser Vielfalt eröffnet neue Perspektiven in zahlreichen Bereichen im Hinblick auf eine nachhaltige Entwicklung: neue Ressourcen für die Biotechnologie, die Biomedizin, Optimierung des Artenschutzes, etc. In diesem Zusammenhang zielt das Projekt EMBRC-France darauf ab, der europäischen und der internationalen Forschungsgemeinschaft den Zugang zu den marinen Ökosystemen und damit zu den darin lebenden Tieren, Pflanzen und Mikroorganismen zu ermöglichen. Diese neue Infrastruktur wird französischen und internationalen Wissenschaftlern die Möglichkeit bieten, die Zusammensetzung, das Verhalten sowie die Vielfalt mariner Organismen und Ökosysteme mit neuesten Techniken zu untersuchen. Die Forschungsfelder umfassen die Grundlagen der Biologie und Ökologie, die Ozeanographie und die Chemie von Naturstoffen.

Im EMBRC-France arbeiten drei französische Forschungslabore: die biologische Station in Roscoff (Bretagne), das Labor für Ozeanographie in Villefranche-sur-mer und das Labor für biologische Ozeanographie in Banyuls (beide an der Mittelmeerküste). Um der Wissenschaftsgemeinschaft den Zugang zu biologischen Modellen und dem Wissen der Meeresstationen zu ermöglichen, bereitet das EMBRC-France seine Integration in das "European Marine Biological Resource Center" (EMBRC) vor, einer neuen europäischen Infrastruktur, die zwölf europäische Laboratorien für Meeresbiologie vereint.

EMBRC-France ist das Ergebnis einer erfolgreichen Arbeit der Meeresstationen der UPMC und des CNRS, die Meeresbiologen aus ganz Europa zum Thema Genomik zusammengeführt haben. Die erwarteten Ergebnisse betreffen nicht nur die Forschung und Hochschulbildung im Bereich Biologie, sondern auch die Innovation (Agronomie, blaue Biotechnologie und Chemie) und den Wissenstransfer auf dem Gebiet der Biologie und der Meeresökologie.

[1] UPMC - Universität Pierre und Marie Curie - <http://www.upmc.fr>

[2] CNRS - Französisches Zentrum für wissenschaftliche Forschung - <http://www.cnrs.fr>

[3] SBR - Biologische Station in Roscoff - www.sb-roscoff.fr

Kontakte:

- Marielle Guichoux, Biologische Station von Roscoff - Tel: +49 (0)2 98 29 23 02 - E-Mail: guichoux@sb-roscoff.fr

- Claire de Thoisy, UPMC - Tel: +49 (0)1 44 27 23 34 - E-Mail: claire.de_thoisy-mechin@upmc.fr

Quellen: Pressemitteilung des Portail de l'Innovation Bretagne– 15.03.2011

<http://www.bretagne-innovation.tm.fr/Actualites/L-Etat-selectionne-le-projet-de-Centre-national-de-ressources-biologiques-marines>

- Pressemitteilung der biologischen Station von Roscoff - 03.2011 -

<http://www.insu.cnrs.fr/a3761,mois-iles-parses-reveler-secrets-recifs-coraux.html>

- Pressemitteilung der UPMC- 21.03.2011 -

http://www.upmc.fr/fr/salle_de_presse/communiques/embrmc.html

Redakteurin: Myrina Meunier, myrina.meunier@diplomatie.gouv.fr

PROJEKTAUSSCHREIBUNG

- Ergebnisse des ERC Advanced Grant: Frankreich belegt den dritten Platz

Die Ergebnisse der letzten Ausschreibung für den "Advanced Grant" des ERC (Europäischer Forschungsrat) wurden am 20. Januar 2011 bekanntgegeben.

Alle **ERC-Advanced Grants** kommen mit durchschnittlich 2,2 Millionen Euro europäischen Spitzenforschern zu Gute, die in den letzten zehn Jahren herausragende Leistungen in ihrem Fach erbracht haben und für attraktive neue Projekte die notwendigen Freiheiten in der Forschung erhalten sollen; sie sind also eine Art europäische Exzellenzinitiative für Einzelforscher. Die Forscher und Projekte werden deswegen nach strengsten Exzellenzkriterien ausgewählt.

Von den 2009 im Jahr 2010 eingereichten Projekten wurden insgesamt **266 Projekte ausgewählt**.

Frankreich ist nach Nationalität der erfolgreichen Wissenschaftler (26 Nationalitäten vertreten in 32 Projekten) und als Gastland der ausgewählten Projekte (31 Projekte) nach Großbritannien und Deutschland auf **Platz drei**:

Als Gastland der ausgewählten Projekte kommt Frankreich:

- mit **8 Projekten in den Geistes- und Sozialwissenschaften** auf Platz 2 (*Chambre de commerce et d'industrie de Paris (1), Fondation Nationale des Sciences Politiques (2), CNRS (3), École normale supérieure (1), Université Toulouse III - Paul Sabatier (1)*)
- mit **17 Projekten in den Material- und Ingenieurwissenschaften** auf Platz 3 (*CNRS (7), Institut de physique du globe (1), Université Paris-Sud XI (1), Université Claude Bernard de Lyon 1 (1), Université Pierre et Marie Curie-Paris 6 (3), INRIA (2), Université de Provence (1), Observatoire de Paris (1)*)
- mit **7 Projekten in den Lebenswissenschaften** auf Platz 5 (*INSERM (4), CNRS (2), Université de la Méditerranée - Aix Marseille II (1)*)

Die Mehrheit der französischen Preisträger führt ihre Projekte in Frankreich selbst durch, was deutlich über dem Durchschnitt anderer Länder liegt. Diese Ergebnisse zeugen vom starken Potential und der Wettbewerbsfähigkeit der französischen Forschung. Sie sind ein Zeichen dafür, dass Frankreich in der Lage ist, Forschern auf europäischer Ebene attraktive Karriereperspektiven zu bieten.

Quelle:

- Internetseite des Ministeriums für Hochschulen und Forschung, "Valérie Pécresse félicite les lauréats de l'appel à projets chercheurs confirmés de l'ERC" - 20.01.2011

<http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid54739/valerie-pecresse-felicite-les-laureats-de-l-appel-a-projets-chercheurs-confirmes-de-l-e-r-c.html>

Redakteurin: Nina Grisot, nina.grisot@diplomatie.gouv.fr

PROJEKTAUSSCHREIBUNG

- Innovationspreis Universal Biotech 2011

Der Innovationspreis, der in diesem Jahr zum dritten Mal verliehen wird, zeichnet die Projektträger junger innovativer Unternehmen und Akademien aus, die sich mit **innovativen Therapien** (neue Medikamente, Biomarker, Optimierung von Medikamenten, fortgeschrittene Therapien) und **medizinischen Anlagen** (Diagnosegeräte, medizinische Technologien, Instrumente) beschäftigt haben. Der Preis wird am **27. September 2011** während der *Innovation Days* [1] in **Paris** überreicht. Die *Innovation Days*, die von der Universal Medica Group organisiert werden, finden vom 26. bis 28. September 2011 statt und sind dem pharmazeutischen Bereich und den Biotechnologien gewidmet.

Mit dem Universal Biotech Innovation Grant soll die Entwicklung neuer Verfahren bzw. Produkte auf dem Gebiet der Biotechnologien unterstützt und der Dachverband der französischen und europäischen Akteure rund um die Förderung des Zugangs zur Innovation gefördert werden.

Über 100 Projekte aus 12 europäischen Ländern wurden 2010 vorgestellt. 15 von ihnen kamen in die Vorauswahl und 4 Finalisten haben um den Preis gekämpft. Der Gewinner 2010 war ein deutsches Unternehmen - XL-Protein.

Die Bewerbungsfrist für den Innovationspreis im Jahr 2011 endet am 31. Mai 2011: die Vorauswahl erfolgt im Juni, die Auswahl der Finalisten im Juli und die endgültige Entscheidung wird im September bekanntgegeben. Die Projekte werden nach folgenden Kriterien beurteilt: wissenschaftlicher Charakter der Innovation, fundiertes geistiges Eigentum, glaubwürdige Projektfinanzierung, Machbarkeit und Wahrscheinlichkeit für den Erfolg auf dem Markt.

Nähere Informationen und die Anmeldung finden Sie unter (Englisch/Französisch):

<http://www.universal-biotech.com/index.php/lang-en/prixdelinnovation>

[1] Präsentation der Innovation Days (Englisch/Französisch):

<http://www.universal-biotech.com/index.php/lang-en/innovation-days/presentation>

Kontakt:

- Aurélie Ringard - E-Mail: aurelia.ringard@universalmedica.com

- Tiphaine de Jouvencel (Universal Medica) - E-Mail: tiphaine.dejouvencel@universalmedica.com

Quelle:

- Gespräch mit Tiphaine de Jouvencel, Beraterin bei Universal Medica
Präsentationsunterlagen des Innovationspreises

Redakteur: Maxime ENDERLI, maxime.enderli@diplomatie.gouv.fr

- Ein Monat auf den "Iles éparses", um die Geheimnisse der Korallenriffe zu untersuchen

Das französische Forschungsschiff *Marion Dufresne* wird bis zum 26. April 2011 die "Iles éparses" (verstreute kleine Inseln im Indischen Ozean), die zu den französischen Süd- und Antarktisgebieten (TAAF) gehören, umschiffen. Diese Reise ist das Ergebnis eines Projektauftrages, der vom CNRS koordiniert wird und auf die Entwicklung eines Daten- und Wissenskorpus zu diesen Inseln abzielt.

Zur Schaffung eines Rahmens für die Forschungsarbeiten, die dazu dienen sollen, den Erwartungen des Staates bezüglich der Kenntnisse, insbesondere auf dem Gebiet der Biodiversität, zu entsprechen, bat die TAAF, die die verstreuten Inseln verwaltet, 2009 das CNRS [1] um die Durchführung einer Ausschreibung. Das CNRS folgte der Bitte und startete die Ausschreibung im Auftrag eines Konsortiums von verschiedenen Partnern (AAMP [2], FRB [3], IRD [4], TAAF [5]).

Von den 36 eingereichten Projekten wurden 19 für eine mehrjährige Förderung (2011 – 2013) ausgewählt, die sowohl die Bereitstellung der *Marion Dufresne*, als auch die Dienstreisekosten und Kleingeräte umfasst.

Zu den 10 vom CNRS ausgewählten Projekten gehört das Projekt REEFCORES [6], ein Projekt, das gemeinsam von Gilbert Camoin, Forschungsleiter am CNRS, und Stephan Jorry, Forscher am IFREMER [7] koordiniert wird. Das Ziel des Projektes ist die Untersuchung der fossilen Korallenriffe und ihrer sedimentären Umgebung, um neue Daten zu den Veränderungen des Meeresspiegels, des Klimas und der Umgebung vom Holozän bis Heute zu erhalten und daraus die Auswirkungen auf die Korallenriffe der Inseln abzuleiten.

[1] CNRS - Französisches Zentrum für wissenschaftliche Forschung - <http://www.cnrs.fr>

[2] AAMP - Agentur für geschützte Meeresgebiete - www.aires-marines.fr

[3] FRB - Stiftung für Forschung zur Biodiversität - www.fondationbiodiversite.fr

[4] IRD - Forschungsinstitut für Entwicklung - <http://www.ird.fr>

[5] TAAF - Französische Süd- und Antarktisgebiete - www.taaf.fr

[6] Weitere Informationen zum REEFCORES Projekt und den 10 vom CNRS ausgewählten Projekten unter: http://www2.cnrs.fr/sites/communique/fichier/11_04_01_cp_reefcores_vdef.pdf

[7] IFREMER - Französisches Forschungsinstitut zur Nutzung der Meere – <http://www.ifremer.fr/institut/>

Kontakte:

- Priscilla Dacher, CNRS - Tel: +49 (0)1 44 96 46 06 - E-Mail: presse@cnrs-dir.fr

- Amandine George, TAAF - Tel: +49 (0)2 62 96 77 52 - E-Mail: amandine.george@taaf.fr

- Marion Le Foll-Johanna Martin, IfremerTAAF - Tel: +49 (0)1 46 48 22 42/40 - E-Mail: presse@ifremer.fr

Quellen:

- Pressemitteilung des CNRS – 01.04.2011

<http://www2.cnrs.fr/presse/communique/2146.htm>

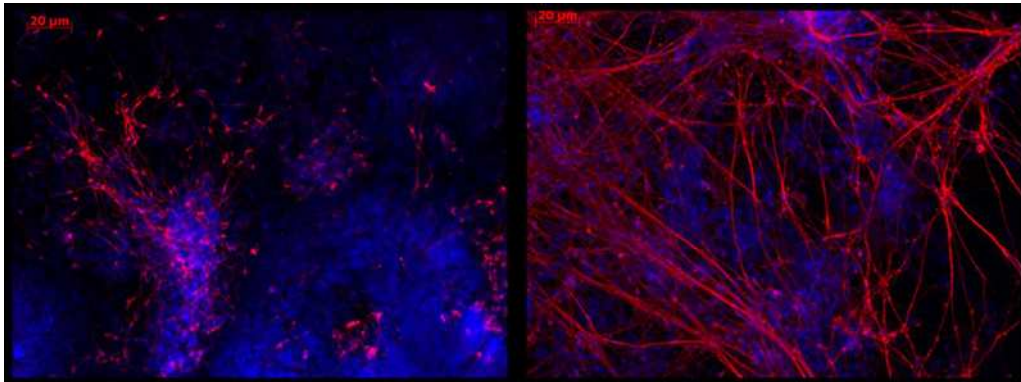
- Pressemitteilung des INSU - 01.04.2011

<http://www.insu.cnrs.fr/a3761,mois-iles-parses-reveler-secrets-recifs-coraux.html>

Redakteurin: Myrina Meunier, myrina.meunier@diplomatie.gouv.fr

- Humane embryonale Stammzellen und Bioethikgesetz

Forschern des INSERM (IStEM- UEVE U861/AFM) [1] ist es erstmals gelungen, mit Hilfe humaner embryonaler Stammzellen (hES) aus der Präimplantationsdiagnostik (PID), die Mechanismen der Erbkrankheit myotone Dystrophie Typ 1 - DM1 - [2] zu bestimmen. Das Team arbeitet am Stammzellen-Institut zur Behandlung und Erforschung monogenetischer Krankheiten (I-Stem) [3]. Diese Ergebnisse wurden am 31. März 2011 in der internationalen Fachzeitschrift *Cell Stem Cell* veröffentlicht [4]. Die Studie wurde durch den Téléthon [5] gefördert.



Die Mutation DM1 führt zu einem anormalen Wachstum der Nervenzellen-Fortsätze (links: Kontrollneuronen; rechts: erkrankte Neuronen)

© Cécile Martinat/Inserm

Die myotone Dystrophie ist die häufigste Form der Muskeldystrophie (Muskelschwund) bei Erwachsenen. Ihre Prävalenz (Krankheitshäufigkeit) wird auf 1/8000 geschätzt, das heißt 7000 bis 8000 Betroffene in Frankreich. Sie äußert sich in einer ungewöhnlich langsamen Muskelentspannung, die alle Bewegungen durcheinanderbringt. Weitere Symptome sind Herzrhythmusstörungen, Hornhauttrübungen, multiple endokrine Anomalien, kognitive und Schlafstörungen, usw. Bis heute gibt es kein Heilmittel dagegen.

Für ein besseres Verständnis dieser Erkrankung, nutzten die Forscher Zellen, die die Mutationen bereits in ihrem Genom trugen. Bislang konnten die Wissenschaftler dabei nur auf zwei Zelltypen zurückgreifen: die den Patienten entnommenen und die durch genetische Veränderung im Labor gezüchteten. Jedoch ist es schwierig, den Patienten genau die Zellen zu entnehmen, die für die Untersuchung benötigt werden (z.B. Neuronen oder kardiale Zellen), und es ist häufig nicht möglich, die aus genetisch veränderten Zellen erhaltenen Ergebnisse zu interpretieren, da sie nicht alle physiologischen Eigenschaften aufweisen. Humane embryonale Stammzellen lösen beide Probleme: Sie sind physiologisch perfekt, können sich unendlich oft teilen und zu allen Zelltypen ausdifferenzieren, und bei der PID können die Stammzellen mit einer Genommutation direkt entnommen werden.

Die Forscher des I-Stem haben an humanen embryonalen Stammzelllinien geforscht, die die für die myotone Dystrophie DM 1 verantwortliche Mutation enthalten, um die Mechanismen der Erbkrankheit erkennen und verstehen zu können. Dank der Fähigkeit dieser Zellen sich in alle Zelltypen zu differenzieren, gelang es den Forschern, erkrankte Motoneuronen zu züchten. Das Team um Cécile Martinat und Marc Peschanski untersuchte die Auswirkungen der Mutation auf die Bildung von Neuro-Muskelverbindungen. Durch Vergleichsuntersuchungen zwischen Zellen von erkrankten und Zellen von gesunden Embryonen kamen sie zu dem Ergebnis, dass es in Folge der Erbkrankheit zu einem starken Wachstum der Nervenzellen-Fortsätze und gleichzeitig, paradoxerweise, zu einer drastischen Verringerung der Anzahl an Synapsenverbindungen kommt und somit zu einer reduzierten Weitergabe von Informationen an die Muskeln. Auf molekularer Ebene konnten die Forscher zwei Gene der gleichen Familie bestimmen: die SLITRK 2 und 4, deren

Expression durch die Erkrankung sehr gering ist. Sie konnten ebenfalls einen direkten Zusammenhang zwischen molekularen und neuromuskulären Anomalien nachweisen.

Die Forscher des I-Stem wollen nun mit Hilfe der von der myotonen Dystrophie DM1 betroffenen Zellen neue Medikamente gegen die Krankheit entwickeln.

Diese Arbeiten eröffnen auch viele Möglichkeiten für die Behandlung anderer Erbkrankheiten. Dutzende Zelllinien von erkrankten Embryonen stehen in den Zellbanken der Laboratorien zur Verfügung. Die Teams von I-Stem haben bereits begonnen, sich mit der Huntington-Krankheit und der Neurofibromatose Typ 1 zu beschäftigen.

Bioethikgesetz

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt wird in Frankreich das Bioethikgesetz überarbeitet. Die Nationalversammlung hat am 8. April 2011 den Projektentwurf zur Bioethik in erster Lesung angenommen, wodurch sie, entgegen der Meinung der Regierung, die Forschung an humanen Embryonen und hES zulässt. Die Regierung kündigte jedoch an, dass sie auf zwei der angenommenen Maßnahmen zurückkommen wird: auf die Genehmigung der Forschung an Embryonen und auf die künstliche Befruchtung für alle Paare.

[1] INSERM - Französisches Institut für Gesundheit und medizinische Forschung

[2] Weitere Informationen zur myotonen Dystrophie DM1 (Morbus Curschmann-Steinert) auf Wikipedia unter: http://de.wikipedia.org/wiki/Myotone_Dystrophie

[3] Das I-Stem widmet sich ganz der Erforschung des therapeutischen Potenzials embryonaler und adulter Stammzellen zur Behandlung seltener genetischer Krankheiten. Weitere Informationen unter: http://www.istem.eu/ewb_pages/e/english.php

[4] Originalpublikation: "Mutant Human Embryonic Stem Cells Reveal Neurite and Synapse Formation Defects in Type 1 Myotonic Dystrophy", Cell Stem Cell – 31.03.2011 - <http://www.cell.com/cell-stem-cell/abstract/S1934-5909%2811%2900055-5>

[5] Webseite des Téléthon (auf Französisch): <http://www.afm-telethon.fr/>

Während des Téléthon werden unzählige kleine und große Veranstaltungen im ganzen Land organisiert, die über 30 Stunden vom französischen Fernsehen begleitet werden. Das Ziel des Téléthon ist es, das breite Publikum für Erbkrankheiten zu sensibilisieren und Spenden zu sammeln, um die Forschung zu diesen Pathologien zu unterstützen.

Kontakte:

- Marc Peschanski - Tel: +33 (0)1 69 90 85 17 – E-Mail: mpeschanski@istem.fr

- Cécile Martinat - Tel: +33 (0)1 69 90 85 33 – E-Mail: cmartinat@istem.fr

Quellen:

- Pressemitteilung des Inserm – 31.03.2011

<http://www.inserm.fr/espace-journalistes/nouvelle-premiere-scientifique-grace-aux-cellules-souches-embryonnaires-humaines>

- Pressemitteilung der AFP – 08.03.2011

http://www.lepoint.fr/politique/le-senat-a-vote-en-premiere-lecture-le-projet-de-loi-sur-la-bioethique-08-04-2011-1317092_20.php

Redakteurin: Claire Cécillon, claire.cecillon@diplomatie.gouv.fr

- Hepatitis C: neuer Test zur Einschätzung der Wirksamkeit der aktuellen Behandlung

Forscher des Inserm (Französisches Institut für Gesundheit und medizinische Forschung), des Pasteur-Instituts und der Paris-Descartes Universität haben die Profile von 50 Hepatitis C Patienten untersucht und entdeckt, dass die Konzentration des Proteins IP-10 im Blut Aufschluss über die Wirksamkeit der Standardbehandlung - Interferon plus Ribavirin - gibt. Diese Ergebnisse wurden am 4. Januar 2011 in der internationalen Fachzeitschrift *The Journal of Clinical Investigation* veröffentlicht [1]. Die Wissenschaftler haben einen prognostischen Test entwickelt, der 2011 vermarktet wurde. Dieser ermöglicht es, die Patienten über ihre Heilungschancen mit dieser Behandlung zu informieren, und, wenn nötig, sie über andere Therapieformen aufzuklären.

Hepatitis C zählt heute zu den häufigsten Ursachen für chronische Viruserkrankungen der Leber, von der weltweit mehr als 170 Millionen betroffen sind. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) schätzt, dass jährlich 3 bis 4 Millionen neue Fälle hinzukommen. Das Hepatitis-C-Virus (HCV) ist eine der Hauptursachen für Primärlebertumore (hepatozelluläre Karzinome), der weltweit fünfthäufigsten Tumorart. Zurzeit gibt es keinen Impfstoff dagegen. 80% der betroffenen Personen entwickeln eine chronische Hepatitis C, die ein hoher Risikofaktor für eine Leberzirrhose oder Krebs ist.

Seit etwa zehn Jahren ist die Behandlung mit Interferon und dem Virostatikum Ribavirin zur Bezugstherapie geworden. Es handelt sich hierbei jedoch um eine sehr langwierige Behandlung (24 bis 48 Wochen) mit erheblichen Nebenwirkungen (hohes Depressionsrisiko) und ermöglicht nur bei 50% der behandelten Patienten eine vollständige Heilung.

Aus diesem Grund haben das Team um Matthew Albert vom Inserm/Pasteur Institut und das Team um Stanislas Pol (Paris-Descartes Universität, Cochin Institut Inserm U1016 und Abteilung für Hepatologie, APHP – Cochin Krankenhaus) beschlossen, gemeinsam zu erforschen, wie hoch die Heilungschancen mit dieser Behandlung sind. Mit Hilfe des Zentrums für Humanimmunologie des Pasteur Instituts haben die Wissenschaftler die Immunantwort von 50 Patienten untersucht. Sie haben das Protein IP-10 als Biomarker zur Vorhersage der Wirksamkeit der Behandlung ermittelt: Eine hohe Konzentration des Proteins im Plasma vor der Behandlung weist auf die Unwirksamkeit der Behandlung hin. Diese Beobachtung ist jedoch überraschend, da IP-10 als entzündungsförderndes Molekül gilt und demzufolge die Abwanderung der HCV-spezifischen T-Lymphozyten zur Leber erleichtern müsste. Es hat sich aber gezeigt, dass eine kurze Form des Proteins IP-10 die Rekrutierung von T-Lymphozyten hemmt, was die nur 50%ige Heilungschance mit dieser Methode erklärt.

Das amerikanische Unternehmen Rules-Based Medicine [2] wird einen prognostischen Test entwickeln, mit dem es möglich ist, die unterschiedlichen IP-10 Formen bei einer einfachen Blutentnahme zu erkennen. Dieser Test soll in Kürze den Gesundheitsdienstleistungen zur Verfügung stehen und stellt einen Fortschritt bei der Verbesserung der Diagnose von Hepatitis C, aber auch von anderen chronischen Entzündungs- und Infektionskrankheiten dar.

Diese Forschungen wurden von der französischen Agentur für Aids- und Hepatitis-Forschung (ANRS) und dem Inserm gefördert.

[1] Originalpublikation: "Evidence for an antagonist form of the chemokine CXCL10 in patients chronically infected with HCV", *Journal of Clinical Investigation* – 04.01.2011 - <http://www.jci.org/articles/view/40594>

[2] Webseite von Rules-Based Medicine: <http://www.rulesbasedmedicine.com/>

Kontakte:

- Stanislas Pol – Paris-Descartes Universität / Inserm Einheit, Abteilung Hepatologie, Cochin Krankenhaus -
Tel: +33 158413000 - E-Mail: stanislas.pol@cch.aphp.fr

- Matthew Albert – Pasteur Institut / Inserm Einheit – E-Mail: matthew.albert@pasteur.fr

Quelle:

- Pressemitteilung des Inserm – 05.01.2011

<http://www.inserm.fr/espace-journalistes/hepatite-c-en-2011-un-test-pour-predire-l-efficacite-du-traitement-standard#>

Redakteurin: Claire Cécillon, claire.cecillon@diplomatie.gouv.fr

- **Ein französisches Start-up wird unsere Handys mit einem Photovoltaik-Film revolutionieren**

Das französische Start-up Wysips (<http://www.wysips.com/>) hat in der Kategorie "Energiemanagement und grüne Anwendungen" den Preis für mobile Innovationen in Orlando gewonnen. Durch diesen Preis gewinnt das Unternehmen für F&E "maximale Transparenz", so der Gründer von Wysips, Ludovic DeBlois.

Gemeinsam mit seinem Partner Joël Gilbert und ungefähr zehn anderen Forschern hat Ludovic DeBlois eine transparente, 0,1 mm dicke Photovoltaik-Folie entwickelt. Diese kann auf das Display eines Handys oder eines Smartphones aufgebracht werden und wandelt das Licht der Sonne (oder einer Lampe) in Strom um. Nach Angaben der Forscher sind sechs Stunden Sonnenlicht nötig, um den Akku vollständig aufzuladen und eine Stunde für ein Gespräch von 30 Minuten. Die Ladezeit in geschlossenen Räumen beträgt ungefähr einen Tag.

Die Vorteile der Folie sind: keine Abdunkelung des Bildschirms, keine Einschränkung bei der Tastenbedienung und größere Autonomie des Akkus. Letzteres ist besonders wichtig, da die mobilen Anwendungen heute immer mehr Leistung benötigen. In den Schwellenländern mit starker Sonneneinstrahlung könnten sie sogar den Akku vollständig ersetzen.

Ludovic DeBlois hat bereits Kontakt mit Herstellern und Betreibern aufgenommen und äußert sich sehr optimistisch: "Die ersten Handys mit unserer Wysips Folie werden in der ersten Hälfte des Jahres 2012 auf den Markt kommen" Der Solarfolie wird den Herstellern zu einem Preis von unter 1 € verkauft und dürfte somit für den Verbraucher kaum ins Gewicht fallen.

Weitere Anwendungsgebiete für die Solarfolie sind ebenfalls denkbar, beispielsweise zur autonomen Aufladung von Laptops, Uhren, elektrischen Plakatwänden, etc. Die Forscher haben errechnet, dass eine Plakatwand von 4 x 3 m ein Drittel des Verbrauchs eines Haushaltes mit zwei Kindern abdecken könnte (ohne Heizung).

Kontakt:

- Wysips, domaine de Valmousse D572, 13140 Lambesc France - Tel. : 00(3)4 45 82 54 55 - E-Mail: contact@wysips.com

Quelle:

- Artikel aus 20minutes - 07/04/2011,
<http://www.20minutes.fr/article/702307/high-tech-votre-telephone-portable-recharge-batteries-grace-soleil#commentaires>

Redakteur: Charles Collet, charles.collet@diplomatie.gouv.fr

- Ein Chip um High-Tech-Produkte vor Fälschungen und Kopien zu schützen

INSIDE Secure, mit Sitz in Aix-en-Provence, ist ein führendes Unternehmen auf dem Gebiet der Halbleiter für sichere Transaktionen und digitale Identitäten. Das Unternehmen hat jetzt mit "VaultIC100" ein innovatives Sicherheitsmodul auf den Markt gebracht, das die Hersteller von High-Tech-Produkten besser vor Nachahmungen und Produktpiraterie schützen soll. Im Fälschungsmarkt gehören Batterien, Ladegeräte, Druckerpatronen und Elektronikartikel, wie viele andere Produkte der Unterhaltungselektronik auch, zu den meistkopierten Waren. "Diese Fälschungen wirken sich nicht nur nachteilig auf den Umsatz und die Beschäftigung des Unternehmens aus, sondern ruinieren auch den Ruf des Unternehmens und seiner High-Tech-Produkte", so Christian Fleutelot, CEO des Unternehmens VaultIC-Secure Microcontroller Solutions bei INSIDE Secure. Die entwickelte Lösung soll nicht nur dieses Problem lösen, sondern ist auch deutlich preiswerter als vergleichbare Systeme.

Mit dem Sicherheitsmodul "VaultIC100" können sich beispielsweise Drucker und Farbpatrone oder Batterie und Laptop gegenseitig identifizieren und die gemeinsame Verwendung so zulassen. Bei dieser speziellen Authentifizierung (Elliptic Curve Mutual Authentication) sendet das Hauptprodukt über das VaultIC100 eine Anfrage an das Zubehörteil, um herauszufinden, ob dieses ein autorisiertes Originalprodukt ist. Ist die korrekte Signatur vorhanden und verifiziert, kann das Zubehör verwendet werden. Diese gegenseitige Verifizierung erhöht ebenfalls die Sicherheit der Geräte gegenüber möglichen Explosionen oder dem Ausbruch eines Feuers. Zahlreiche Produkte können so vor Nachahmungen geschützt werden, einschließlich des Zubehörs für Computer oder Spielkonsolen, Elektrogeräte, Batterieladegeräte, MP3-Player, Bluetooth-Headsets und andere Geräte.

Das VaultIC100 integriert verschiedene Systeme zur Erhöhung der Fälschungssicherheit, wie z.B. einen Schutz gegen SPA und DPA-Angriffe (Analyse der Unterschiede bei den elektrischen Ladungen) und gegen physische Angriffe, insbesondere durch einen speziellen Schutzschild. Es ist ebenfalls mit Systemen zum Umweltschutz (Überwachung von Spannung, Frequenz und Temperatur), Lichtschutz und zur Zugriffskontrolle gegen Reverse Engineering oder das Klonen ausgestattet. Diese Mikrocomputer-Software erleichtert die nichtflüchtige Speicherung von sensiblen Daten für definierte geheime Benutzer.

Diese Innovation erfolgte im Rahmen des Kompetenznetzes "Solutions communicantes sécurisées" (sichere Kommunikationslösungen). Es hat seinen Sitz in der Provence und gilt als das französische Spitzencluster für Sicherheitssysteme im Bereich Mikroelektronik. Bruno Robisson, Sicherheitsexperte bei der CEA Léti in Cadarrache (Provence), präsentierte im vergangenen Monat in Dresden die neuesten state-of-the-art Designmethoden für das Sicherheitsmanagement der "Smart Devices".

Kontakte:

- Internetseite des Unternehmens INSIDE Secure - <http://www.insidesecure.com>, info@insidefr.com
- Internetseite des Kompetenzclusters "Solutions communicantes sécurisées": <http://www.pole-scs.org/>
- Bruno Robisson, Forschungsingenieur für Sicherheitssysteme bei der CEA Léti in Cadarrache (Provence): Bruno.robisson@cea.fr

Quellen:

- "Une puce pour préserver les produits high-tech de la contrefaçon et de la copie", BE France 255, <http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/66403.htm>
- "Smart System Integration Konferenz" in Dresden, 22.-23. März 2011

Redakteur: Charles Collet, charles.collet@diplomatie.gouv.fr

Revision der Texte: Jana Ulbricht, jana.ulbricht@diplomatie.gouv.fr

KONTAKT WISSENSCHAFT-FRANKREICH

Französische Botschaft in Deutschland

Abteilung für Wissenschaft und Technologie

 Pariser Platz 5
D-10117 BERLIN

 +49 30 590 03 92 50

 +49 30 590 03 92 65

 sciencetech@botschaft-frankreich.de

 www.wissenschaft-frankreich.de

Französische Botschaft in Österreich

Abteilung für Wissenschaft und Technologie

 Währinger Strasse 30
A-1090 Wien

 +43 15 027 5324

 maxime.enderli@diplomatie.gouv.fr

 <http://www.ambafrance-at.org/spip.php?article989>

ANMELDUNG

Sie können das Informationsblatt Wissenschaft-Frankreich ganz einfach abonnieren, indem Sie eine E-Mail an folgende Adresse senden: sciencetech@botschaft-frankreich.de