



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

WISSENSCHAFT-FRANKREICH

Nr. 203 - 4. Mai 2011

- Informationsblatt über die wissenschaftliche Aktualität in Frankreich -

INHALT

FORSCHUNGSPOLITIK

- Zwei neue Clusterallianzen im Bereich grüne Chemie und Pflanzen

AGRONOMIE

- Die kontinuierliche Messung des Ammoniakflusses

MEDIZIN

- Der 61. Kongress der französischsprachigen Gesellschaft für Neurochirurgie findet in Wien statt
- Darmflora: Bakterien teilen Menschen in drei Gruppen

KLIMASCHUTZ

- ICOS - Europäisches Projekt zu CO₂-Daten wird von Frankreich unterstützt
- Solaranlagen treiben jetzt auch auf dem Wasser!

NANOTECHNOLOGIEN

- Forscher der CEA können perfekt kontrollierte Nanoröhren erzeugen

ELEKTROMOBILITÄT

- Senator Louis Nègre übergibt Bericht über die Ladeinfrastrukturen für Elektroautos [1]

RAUMFAHRTTECHNIK

- Ariane 5-Rakete: Weltrekord mit knapp 9 Tonnen Nutzlast

DEUTSCH-FRANZÖSISCHE SOMMERSCHULE

- Wissenschaft und Technik in der Kunst

- Zwei neue Clusterallianzen im Bereich grüne Chemie und Pflanzen

Ende März 2011 wurden zwei neue Clusterallianzen gegründet: das **Plant InterCluster** (PIC) und der Zusammenschluss der Pôles im Bereich grüne Pflanzenchemie (**UPC2V**).

Plant InterCluster wurde auf Initiative von fünf Pôles de Compétitivité (PdC - Kompetenznetze) [1] gegründet und zielt auf die Entwicklung einer gemeinsamen Strategie für diesen Bereich ab. Ziel der Allianz ist der Aufbau neuer Partnerschaften in Forschung, Bildung und Wirtschaft mit internationalen Clustern und die Stärkung der internationalen Sichtbarkeit seiner Mitglieder. Die Schwerpunkte liegen in folgenden Bereichen: Getreide, Obst und Gemüse, Zierpflanzenzucht, Heil- und Gewürzpflanzen, Samen, Tropenpflanzen, Rebbau und Weinkultur und Biotechnologie.

Die ersten Maßnahmen des Clusters sind:

- Die Erarbeitung einer Kartierung der weltweit existierenden Cluster im Bereich Pflanzen. Ziel ist es, Akteure zu finden, die in ähnlichen Strukturen arbeiten (Wirtschaft, Bildung und Forschung), komplementäre Themen erforschen und einen hohen Bekanntheitsgrad in diesem Bereich besitzen.
- Die Organisation eines ersten internationalen Treffens mit anderen internationalen Clustern am 25. und 26. Mai 2011 in Paris, um ein weltweites Netzwerk zu schaffen, Ideen auszutauschen und Partnerschaften aufzubauen.
- Die Erarbeitung eines gemeinsamen Projektes für die Region Chile / Brasilien.

Das Partnerschaftsabkommen zur Gründung der zweiten Allianz wurde am 17. März 2011 von den fünf Clustern - Industries & Agro-ressources - IAR, Axelera, Agrimip Innovation, Fibres und Xylofutur - unterzeichnet. Ziel der **UPC2V** ist es, die verschiedenen Vorstellungen, die Ausrüstungen und die notwendigen Mittel zu vereinigen. Des Weiteren soll durch diesen Zusammenschluss die internationale Sichtbarkeit der Akteure und des Themas vergrößert werden.

Die ersten Maßnahmen auf nationaler Ebene sind:

- Die Erarbeitung einer Kartierung der von PdC durchgeführten Projekte im Bereich grüne Pflanzenchemie.
- Die Schaffung eines Verzeichnisses der besonderen Fähigkeiten.

[1] Céréales Vallée, Pôle européen d'innovation fruits et légumes - PEIFL, Qualiméditerranée, Qualitropic und Végépolys

Kontakt:

Webseite des Plant Interclusters: <http://www.plant-inter-cluster.eu/>

Quellen:

Pressemitteilungen der "Pôles de Compétitivité" - 28.04.2011 - <http://competitivite.gouv.fr/toutes-les-actualites-du-site/actualite-573/2011/28/cinq-poles-de-competitivite-du-vegetal-unissent-leurs-forces-a-l-international-337/avril.html> - <http://competitivite.gouv.fr/toutes-les-actualites-du-site/actualite-573/2011/28/cinq-poles-coordonnent-leurs-actions-autour-de-la-chimie-verte-du-vegetal-338/avril.html> - http://www.vegepolys.eu/media/cp_plantintercluster_final_030878100_1053_16032011.pdf

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

- Die kontinuierliche Messung des Ammoniakflusses

Die Landwirtschaft (Stickstoffdünger, Tierhaltung) gilt als Hauptemittent atmosphärischen Ammoniaks (NH_3) und ist somit der größte Verursacher von Umweltschäden. Er ist ebenfalls verantwortlich für die Bildung einiger Aerosole. Aus diesem Grund sind genaue Messungen der Ammoniak-Emissionen notwendig. Allerdings bleibt die Quantifizierung von NH_3 bis heute schwierig. Vor diesem Hintergrund hat die fakultätsübergreifende Forschergruppe für Umwelt und Feldkulturen des INRA [1], ausgehend von den vorliegenden Messergebnissen, einen Analysator für atmosphärischen Ammoniak entwickelt.

Dieser Analysator mit der Bezeichnung ROSAA (RObust and Sensitive Ammonia Analyser) misst kontinuierlich mit ausreichender Empfindlichkeit die geringsten Konzentrationsgradienten zwischen den verschiedenen Messstellen bei nur geringer Störung durch die umgebende Luft. Das Prinzip dieses Geräts beruht auf der Kopplung einer Phase der Umwandlung von Ammoniak zu Ammonium (NH_4^+) mit einer Online-Messung der Konzentration von Ammonium durch Konduktometrie (Leitfähigkeit). ROSAA misst ausschließlich gasförmigen atmosphärischen Ammoniak, was ihn von anderen Methoden unterscheidet, die das gasförmige Ammoniak nicht von den im Ammonium enthaltenen Aerosolen trennen.

Der Analysator ROSAA, für den im Juni 2010 ein Patent beantragt wurde, könnte sowohl für Forschungslabore von Interesse sein, als auch für Einrichtungen, die sich mit der Kontrolle und der Überwachung in den Bereichen Umwelt, Landwirtschaft und Gesundheit beschäftigen.

[1] INRA - Französisches Institut für Agrarforschung - <http://www.inra.fr>

Kontakte:

- Erwan Personne, INRA - Forschungseinheit für Umwelt und Feldkulturen, AgroParisTech 16 rue Claude Bernard, 75 005 Paris Cedex 05, Frankreich
- Claire Nodet, INRA Transfert, 28, rue du Docteur Finlay, 75015 Paris, Frankreich - Tel: 0033 1 42 75 93 44, Fax: 0033 1 45 77 63 90 – E-Mail: claire.nodet@paris.inra.fr

Quellen:

- Pressemitteilung des INRA - 14.03.2011
http://www.inra.fr/les_partenariats/collaborations_et_partenaires/entreprises/en_direct_des_labos/rosaa
- Pressemitteilung des bulletins-electroniques - 19.04.2011 -
<http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/66512.htm>

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

- **Der 61. Kongress der französischsprachigen Gesellschaft für Neurochirurgie findet in Wien statt**

Vom 1. bis 4. Juni 2011 findet in Wien der 61. Kongress der französischsprachigen Gesellschaft für Neurochirurgie (Société de Neurochirurgie de Langue Française, SNCLF) statt. Diese Gesellschaft versteht sich nicht als nationale, sondern als globale Einrichtung und steht Neurochirurgen der ganzen Welt offen, die entweder einen französischen Hintergrund oder ganz einfach nur Interesse an der französischen Wissenschaft, Kultur und/oder Sprache haben.

Es werden nicht nur Teilnehmer aus Frankreich, sondern aus der gesamten französischsprachigen Welt erwartet. Das wissenschaftliche Programm wird die gesamte Neurochirurgie abdecken (spinale, onkologische, vaskuläre, pädiatrische, funktionelle und stereotaktische). Weitere Informationen zum Kongress finden Sie auf Französisch unter <http://www.vienne2011.info>. Die Kongresssprache ist Französisch.

Diese Ankündigung wendet sich in erster Linie an deutschsprachige Neurochirurgen, die Interesse daran haben, sich mit französischsprachigen Kollegen wissenschaftlich auszutauschen.

Quelle:

Gespräch mit Prof. Dr. François Alesch, Medizinische Universität Wien (Veranstalter des Kongresses)

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

- Darmflora: Bakterien teilen Menschen in drei Gruppen

Forscher des europäischen MetaHIT Konsortiums [1] konnten drei Enterotypen, d.h. drei verschiedene Typen von Darmflora, bestimmen. MetaHIT (Metagenomics of Human Intestinal Tract) wird vom französischen Institut für Agrarforschung (INRA) in Jouy-en-Josas (Île-de-France) koordiniert und vereint in Frankreich Forscher des INRA (französisches Institut für Agrarforschung), der CEA (französische Behörde für Atomenergie und alternative Energien), des CNRS (französisches Zentrum für wissenschaftliche Forschung), der Universität Evry-Val d'Essonne (Île-de-France), Danone und des Mérieux Instituts. Forscher des Europäischen Laboratoriums für Molekularbiologie (EMBL) in Heidelberg, die am MetaHIT-Projekt beteiligt sind, haben ebenfalls einen bedeutenden Beitrag zu dieser Studie geleistet. Diese Arbeit eröffnet zahlreiche neue Perspektiven für die Bereiche Ernährung und Gesundheit. Die Ergebnisse wurden am 20. April 2011 in der Online-Ausgabe der internationalen Fachzeitschrift *Nature* veröffentlicht [2].

Die Forscher des MetaHIT hatten bereits im März 2010 eine erste Sequenzierung aller Gene der im menschlichen Verdauungstrakt vorkommenden Bakterien veröffentlicht [3]. Die Gesamtheit der Genominformationen dieser Mikroorganismen werden Metagenom genannt. Die Forscher konnten nachweisen, dass normalerweise nur ungefähr tausend Bakterienarten in großer Menge im menschlichen Darm zu finden sind, wobei jeder Mensch mindestens 170 Arten davon in sich trägt. Die meisten Arten sind bei allen Menschen gleich.

In der aktuellen Studie konnte das Konsortium aufzeigen, dass sich die Menschen nach ihren Darmmikroorganismen in drei Gruppen einteilen lassen. Diese Klassifizierung ist nicht von der geographischen Herkunft, dem Gesundheitszustand (Übergewicht, Entzündungserkrankungen des Verdauungstrakts), dem Geschlecht oder dem Alter der Personen abhängig, sondern, wie die Blutgruppen, personenspezifisch. Weil Darm auf Altgriechisch *Enteron* heißt, bezeichnen die Forscher diese Darmbakterien als Enterotypen 1, 2 und 3.

Zum Nachweis dieser Eigenschaft untersuchte die Gruppe um Peer Bork vom EMBL in Heidelberg Stuhlproben von 39 Personen aus 3 Kontinenten (Franzosen, Dänen, Italiener, Spanier, Amerikaner und Japaner). Später kamen weitere 85 Personen aus Dänemark und 154 aus Amerika hinzu. Die Wissenschaftler wollten feststellen, ob diese Klassifizierung Allgemeingültigkeit besitzt. Die Ergebnisse zeigten, dass alle Personen zu einer der drei Gruppen gezählt werden können, je nach Art der Darmbakterien.

Indem sie bakterielle Gene als Biomarker nutzten, konnten die Forscher nachweisen, dass es einen Zusammenhang zwischen diesen Indikatoren und den Personenmerkmalen (Alter, Geschlecht, geographische Herkunft, Körpergewicht) gibt. Er beweist, dass die Untersuchung der Darmflora die Diagnose von Erkrankungen wie Fettleibigkeit oder Morbus Crohn vereinfachen könnte.

Die Ergebnisse dieser Studie eröffnen den Weg zur Erforschung der Unterschiede bei der Zusammensetzung der Bakterien in der Darmflora zwischen gesunden und kranken Menschen. Dadurch ergibt sich eine Einteilung der Menschen in homogene Gruppen, die Vergleichsuntersuchungen erlauben, insbesondere zu Faktoren, die das Auftreten der Fettleibigkeit oder des Diabetes fördern. Im Bereich der personalisierten Medizin könnte die Klassifizierung dazu beitragen, neue Diagnostiktools zu entwickeln, um die Wirksamkeit einer Behandlung vorauszusagen und, wenn notwendig, diese anzupassen oder Ernährungsstudien zu verbessern, die darauf abzielen, die Wirkung der verschiedenen Lebensmittel auf die Gesundheit zu bestimmen.

[1] Webseite des Konsortiums MetaHIT: <http://www.metahit.eu/>
Pressemitteilung des MetaHIT zur Veröffentlichung (auf Englisch) - 20.04.2011 - http://www.metahit.eu/fileadmin/Content/In_the_Media/Nature/MetaHITenterotype_press_release.pdf?csi_scan_76859af71b923077=0&bsci_scan_filename=MetaHITenterotype_press_release.pdf

[2] Originalpublikation: "Enterotypes of the human gut microbiome", Nature – 20.04.2011 - <http://www.nature.com/nature/journal/vaop/ncurrent/full/nature09944.html>

[3] Originalpublikation: "A human gut microbial gene catalogue established by metagenomic sequencing", Nature – 04.03.2010 - <http://www.nature.com/nature/journal/v464/n7285/full/nature08821.html>

- Artikel des INRA zu dieser Veröffentlichung (auf Französisch) – 03.03.2010 http://www.inra.fr/presse/bacteries_intestinales_devoilent_secrets_genetiques#

Kontakte:

- Stanislav-Dusko Ehrlich, Koordinator des europäischen Projekts MetaHIT - Abteilung "Mikrobiologie und Nahrungskette", INRA in Jouy-en-Josas – Tel: 00 33 (0)1 34 65 25 10 – E-Mail: Dusko.Ehrlich@jouy.inra.fr

- Peer Bork - EMBL, Heidelberg, Deutschland – Tel: 00 49 6221 387 - 8526 – E-Mail: bork@embl.de

Quellen:

- Pressemitteilung der CEA – 11.04.2011 – http://www.cea.fr/le_cea/actualites/trois_signatures_bacteriennes_intestinales-55994#

- Pressemitteilung des CNRS – 20.04.2011 - <http://www2.cnrs.fr/presse/communiqu/2165.htm>

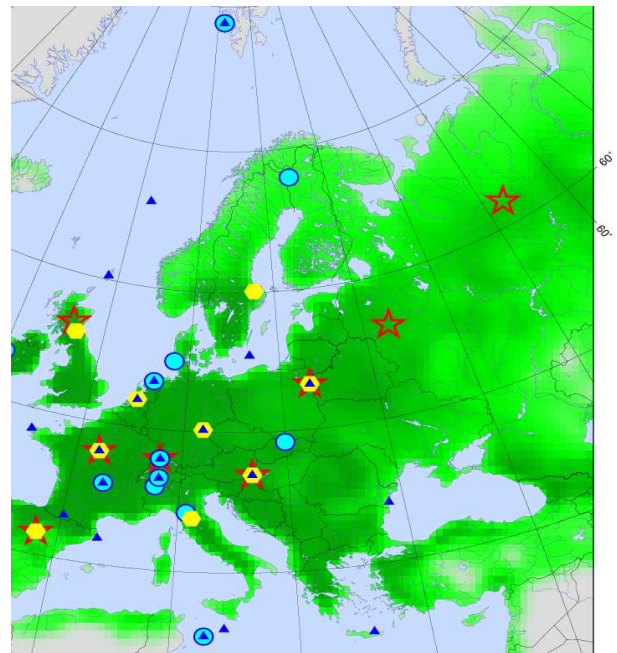
- "Darmbakterien haben Einfluss auf Leibesfülle", Der Tagesspiegel – 21/22.04.2011

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

- ICOS - Europäisches Projekt zu CO₂-Daten wird von Frankreich unterstützt

Ziel des ICOS-Projekts [1] ist es, ein umfassendes Überwachungssystem aufzubauen, das detaillierte Informationen darüber liefert, wo in Europa Kohlenstoff emittiert wird und wo sich die Kohlenstoffsinken befinden. Dieses europäische Netzwerk von Überwachungsstationen soll in ganz Europa mit Messgeräten nach dem neuesten Stand der Technik aufgebaut werden. Es werden lokale und atmosphärische Veränderungen bei den Werten des CO₂ und anderer Treibhausgase, wie Methan gemessen. (Quelle: Cordis)

Es wurde bereits ein Demonstrationsprojekt gestartet, das sich auf vier Länder begrenzt: Frankreich, Finnland, Irland und die Niederlande. In Frankreich wird es von der CEA (Behörde für Atomenergie und alternative Energien), dem CNRS (französisches Zentrum für wissenschaftliche Forschung), der UVSQ (Universität von Versailles und Saint-Quentin en Yvelines) und der ANDRA (französische Behörde für die Entsorgung radioaktiver Abfälle) unterstützt.



Atmospheric concentration sites
Quelle: ICOS

Das LSCE [2] ist verantwortlich für die atmosphärischen Messungen und soll die Erfassung und den Bau des Systems leiten. In diesem Rahmen wurde eine Referenzstation zur Beobachtung der Atmosphäre in Ostfrankreich (Houdelaincourt) gebaut. Sie soll ebenfalls die Koordinierung des Systems im Netzwerk prüfen.

Sollte das Demonstrationsprojekt erfolgreich sein, werden solche Referenzstationen auch an 50 anderen Orten in Europa aufgebaut.

Deutschland – vertreten durch die Max-Planck-Gesellschaft, die Universität Heidelberg, das Umweltbundesamt und das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg - war ebenfalls von Anfang an an diesem Projekt beteiligt.

[1] ICOS – Integrated Carbon Observing System – vereint mehr als 40 Forschungslabore aus 20 Ländern und wird von der europäischen Kommission unterstützt

[2] Das LSCE - französisches Laboratorium für Klima- und Umweltforschung - ist ein gemeinsames Projekt der CEA, des CNRS und der UVSQ

Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.cea.fr> oder <http://www.icos-infrastructure.eu>

Quelle:

CEA actualités – 19.04.2011
http://www.cea.fr/le_cea/actualites/reseau_icos_pour_le_suivi_des_sources_et_puits_d-55986

Redakteurin: Edith Chezel, edith.chezel@diplomatie.gouv.fr

- Solaranlagen treiben jetzt auch auf dem Wasser!

Zum ersten Mal werden in Europa Photovoltaikanlagen auf dem Wasser gebaut.



Das französische Photovoltaik-Unternehmen „Ciel et Terre“ beantragte im April 2011 eine Baugenehmigung und wird in Kürze mit der Installation des ersten schwimmenden Solarkraftwerks beginnen. Ciel et Terre hat die Anlage mit 40.000 kristallinen Solarmodulen auf einer schwimmenden Plattform (Floß) geplant und will sie selbst bauen. Sie wird 21 Hektar groß sein und soll eine Spitzenleistung von 12.000 Kilowatt (kWp) haben.

Die Leistung wird mit der von Solaranlagen auf Dächern vergleichbar sein. Interessant ist jedoch, dass diese Lösung auf die Nutzung ehemaliger industriell genutzter Gewässer abzielt, wie hier zum Beispiel auf einen Baggersee eines ausgedienten Steinbruchs in Süd-Frankreich. Es wäre das erste schwimmende Photovoltaik-Kraftwerk in Europa, ein umweltfreundliches Projekt mit positiver Energiebilanz für die Stadt Piolenc, die Eigentümerin des Sees ist.

Der 150 m² Prototyp mit 14 kWp (siehe Photo) hätte bereits gute Ergebnisse erzielt.

Die Investitionskosten werden auf 35 Millionen Euro geschätzt. Das Projekt hat das Gütesiegel des französischen Exzellenzclusters CapEnergies erhalten. Ciel et Terre möchte bis Jahresende die Genehmigungen für vier weitere Solarkraftwerke auf dem Wasser (insgesamt 35 MWp) einholen und knüpfe bereits Partnerschaften im Ausland.

Weitere Informationen:

<http://ciel-et-terre.net/>

Quellen:

- Enerpresse n°10311 - 22.04.2011

- SolarServer, 20.04.2011 - <http://www.solarserver.de/solar-magazin/nachrichten/aktuelles/2011/kw16/neues-photovoltaik-konzept-in-frankreich-ciel-et-terre-beantragt-baugenehmigung-fuer-das-erste-europaeische-solar-kraftwerk-auf-dem-wasser.html>

Redakteurin: Edith Chezel, edith.chezel@diplomatie.gouv.fr

- Forscher der CEA können perfekt kontrollierte Nanoröhren erzeugen

Forscher der CEA (Behörde für Atomenergie und alternative Energien), des CNRS (französisches Zentrum für wissenschaftliche Forschung) und des Pharmaunternehmens Ipsen haben vor kurzem mit Hilfe des Teilchenbeschleunigers "Soleil" [1] gezeigt, dass es möglich ist, Peptid-Nanoröhren mit einem perfekt kontrollierten Durchmesser zu erzeugen. Da diese Nanoröhren bei der spontanen Verbindung eines Peptids (das Lanreotid) entstanden, richtet sich ihre Struktur auch nach diesem "Grundbaustein". Durch die gezielte Modifikation einer Aminosäure des Lanreotids ist es den Forschern gelungen, eine Reihe von 17-regelmäßigen Nanoröhren mit kontrolliertem Durchmesser zu erhalten. Dieses Ergebnis eröffnet zahlreiche neue Perspektiven, insbesondere im Bereich der Nanotechnologien. Diese Arbeit wurde in der Fachzeitschrift *PNAS online* veröffentlicht.

[1] Das Synchrotron Soleil liefert Photoenergien (harte Röntgenstrahlung), die auf eine Probe gelenkt werden und deren erhaltenes Streulicht anschließend analysiert wird. Die Form der Diffusions-Kurve gibt Auskunft über die Eigenschaften des Objekts.

Quelle:

"Nano-objets biomimétiques: vers la maîtrise des assemblages", Pressemitteilung der CEA - 26/04/2011 - http://www.cea.fr/le_cea/actualites/maitrise_des_assemblages_de_nanotubes-56014

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

- Senator Louis Nègre übergibt Bericht über die Ladeinfrastrukturen für Elektroautos [1]

Senator Louis Nègre übergab am 26. April 2011 das Grünbuch über die Ladeinfrastrukturen für Elektroautos an Nathalie Kosciusko-Morizet, Ministerin für Ökologie, nachhaltige Entwicklung, Verkehr und Wohnungswesen, Eric Besson, Minister für Industrie, Energie und digitale Wirtschaft bei der Ministerin für Wirtschaft, Finanzen und Industrie, Thierry Mariani, Staatssekretär für Verkehr und René Ricol, Generalkommissar für Zukunftsinvestitionen. Es liefert detaillierte Informationen über die notwendigen Ladeinfrastrukturen für Hybrid- und Elektrofahrzeuge. Nathalie Kosciusko-Morizet und Eric Besson forderten einen Aufruf zur Interessenbekundung, um die Einführung von zuverlässigen, praktischen und sicheren Ladeinfrastrukturen voranzutreiben[2].

Dem Bericht zufolge wird der Markt für CO₂-freie Autos in Europa ab 2020 auf 20 bis 50 Milliarden Euro pro Jahr geschätzt, davon allein 7,5 Milliarden Euro in Frankreich. Ziel ist es, bis 2020 zwei Millionen Elektro- und Hybridfahrzeuge auf Frankreichs Straßen zu bringen, was ein umfangreiches Ladenetz voraussetzt. Laut der aktuellen Schätzungen sind 400.000 öffentliche Stationen und vier Millionen private Ladestationen notwendig. Das von Louis Nègre veröffentlichte Grünbuch stellt genau heraus, wie diese neuen Infrastrukturen dimensioniert werden müssen und wie das wirtschaftliche und rechtliche Modell für deren Einsatz aussehen soll. Es dient außerdem als Leitfaden für die Gebietskörperschaften bei der Umsetzung ihrer Projekte hinsichtlich dieser Infrastrukturen.

Der Aufruf zur Interessenbekundung ist eine weitere Etappe bei der Umsetzung des im Oktober 2009 erarbeiteten nationalen Aktionsplans zur Förderung der Entwicklung CO₂-freier Fahrzeuge [3]. Er richtet sich an die Gebietskörperschaften, Dienstleistungs- und Energieanbieter sowie an die Systemhersteller für die Entwicklung eines öffentlich zugänglichen, sicheren, leistungsstarken und intelligenten Netzes von Aufladestationen. Der Staat wird im Rahmen seines Programms Zukunftsinvestitionen während der Pilotphase (2011 bis 2015) bis zu 50% der Investitionen für die Aufladestationen übernehmen.

[1] Originalpublikation: " Livre Vert sur les infrastructures de recharge ouvertes au public pour les véhicules "décarbonés" " - 04.2011 - http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Livre_vert_L-NEGRE_Infrastructures_recharge_pour_les_vehicules_decarbones.pdf

[2] Aufruf zur Interessenbekundung - 27.04.2011 - <http://www2.ademe.fr/servlet/getDoc?cid=96&m=3&id=76987&p1=1>

[3] Pressemitteilung des Ministeriums für Ökologie, nachhaltige Entwicklung, Verkehr und Wohnungswesen – 15.04.2010 - <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Un-plan-national-pour-developper,15547.html>

Quelle:

Pressemitteilung des Ministeriums für Ökologie, nachhaltige Entwicklung, Verkehr und Wohnungswesen – 27.04.2011 - <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Le-senateur-Louis-Negre-remet-son.html>

Redakteur: Lucas Ansart, lucas.ansart@diplomatie.gouv.fr

- Ariane 5-Rakete: Weltrekord mit knapp 9 Tonnen Nutzlast

In der Nacht vom 22. auf den 23. April 2011 schickte Arianespace mit einer Ariane 5 die zwei Kommunikationssatelliten **Yahsat Y1A** und **Intelsat New Dawn** in den geostationären Transferorbit. Mit dem zweiten Arianestart in diesem Jahr gelang der europäischen Trägerrakete ein Rekord: Die Ariane 5 ECA transportierte erstmals eine kombinierte Nutzlast von 10.064 Kilogramm in die geostationäre Umlaufbahn. Die beiden Satelliten alleine wogen zusammen 8.956 Kilogramm.

Der Start erfolgte um 23:37 Uhr mitteleuropäischer Zeit vom europäischen Weltraumbahnhof Kourou in Französisch-Guyana. Fünfunddreißig Minuten später wurden beide Satelliten sehr präzise in deren jeweilige Umlaufbahn gebracht.

Die erreichten Bahnparameter entsprachen ziemlich genau den geplanten Werten:

- erzielt Perigäum: 249,8 km. Geplant: 249,7 km. Zulässige Abweichung ± 3 km
- erzielt Apogäum: 35.975 km. Geplant: 35.956 km. Zulässige Abweichung ± 160 km.
- erzielte Neigung: 5,98 Grad. Geplant: 6.00 Grad. Zulässige Abweichung ± 0.06 Grad.

Drei Wochen zuvor musste Arianespace den ursprünglich geplanten Raketenstart kurz vor Startbeginn abbrechen. Obwohl das Vulcain-Triebwerk volle Leistung brachte, ermittelten die Bordcomputer Fehlfunktionen in der Schubdüse, wodurch die Schnellabschaltung sowie die sofortige Sicherung des Trägers und der weiteren Zündsysteme eingeleitet wurde.

Der Satellit **Yahsat Y1A** wurde von Astrium und Thales Alenia Space für die Al Yah Satellite Communications Company (Mubadala Development Company) gebaut. **Intelsat New Dawn** wurde von Orbital Science gebaut und soll für ein Joint-Venture von Intelsat und einer von Convergence Partners geführten südafrikanischen Investorengruppe betrieben werden. Yahsat Y1A ist der erste von Arianespace im Auftrag der Vereinigten Arabischen Emirate gestartete Satellit und Intelsat New Dawn der erste afrikanische private Telekommunikationssatellit.

Quellen:

- Pressemitteilung von Arianespace – 22/04/2011 - <http://www.arianespace.com/news-press-release/2011/4-22-2011-mission-success.asp>
- Artikel aus Futura-Sciences – 26/04/2011- http://www.futura-sciences.com/fr/news/t/astronautique/d/en-bref-ariane-5-lance-une-charge-utile-record-en-orbite_29738/

Redakteur: Lucas Ansart, lucas.ansart@diplomatie.gouv.fr

- Wissenschaft und Technik in der Kunst

Für Fragen nach Provenienz, also nach Alter, Echtheit, Herkunft und Zusammenhang, aber auch nach dem Erhalt wertvoller Kulturschätze sind die besten naturwissenschaftlichen Methoden gerade gut genug. Dabei heißt das Zauberwort für die einzusetzenden Techniken "zerstörungsfrei". Dieses interdisziplinär zu vermitteln, ist das Anliegen der deutsch-französischen Sommerschule "Science and Technology in Cultural Heritage", die vom 5. bis zum 11. September 2011 im Benediktinerinnenkloster auf Frauenchiemsee stattfindet. Auf deutscher Seite wird die Tagung für junge Wissenschaftler von Professor Heinz-Eberhard Mahnke vom Fachbereich Physik an der Freien Universität Berlin und dem HZB zusammen mit Frau Dr. Andrea Denker vom HZB organisiert, der französische Partner ist Prof. Philippe Walter von der CNRS am C2RMF, Palais du Louvre, in Paris. Die Veranstaltung wird von der Deutsch-Französischen Hochschule und der Abteilung für Wissenschaft und Technologie der Französischen Botschaft in Deutschland gefördert.



Die Schule soll insbesondere junge Wissenschaftler und Doktoranden aus den Bereichen Physik und Chemie sowie den Kulturwissenschaften (Archäologie, Museumswissenschaften, Kunstgeschichte, Restauratoren u.ä.) mit Hochschullehrern zusammenführen. Vorgesehen sind neben Vorlesungen namhafter Forscher, Instituts- und Museumsdirektoren über die Grundlagen neuer Methoden, zumeist an Großgeräten, und zur Darstellung der Fragestellungen und des kulturhistorischen Zusammenhangs auch praktische Übungen an mobilen Analysegeräten zur Röntgenfluoreszenzanalyse (unterstützt von Bruker) oder zur THz-Spektroskopie (sog. "Nacktscanner") (unterstützt vom IPM der Fraunhofer-Gesellschaft) und Computer-Simulationen und -auswertungen.

Weitere Information über die Veranstaltung sowie zur Anmeldung (Anmeldeschluss 23. Mai 2011) unter https://www.helmholtz-berlin.de/events/stich2011/index_de.html.

Für Studenten in einem masters program besteht die Möglichkeit, ECTS credit points bei der Freien Universität Berlin, Fachbereich Physik, zu erwerben.

Kontakt:

Prof. Dr. Heinz-Eberhard Mahnke - Freie Universität Berlin, Fachbereich Physik, c/o Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie GmbH, Hahn-Meitner-Platz 1, D-14109 Berlin - Tel:+49-(0)30-8062-4-2715 , Fax: +49-(0)30-8062-4-2097 – E-Mail: mahnke@helmholtz-berlin.de - <http://www.helmholtz-berlin.de>




Redakteur: Prof. Dr. Heinz-Eberhard Mahnke, Freie Universität Berlin, Fachbereich Physik

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

Französische Botschaft in Deutschland

KONTAKT WISSENSCHAFT-FRANKREICH

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>

Sie können das Informationsblatt Wissenschaft-Frankreich ganz einfach abonnieren, indem Sie eine E-Mail

ANMELDUNG

an folgende Adresse senden: sciencetech@botschaft-frankreich.de