

Wissenschaft-Frankreich Nr. 299, 11. November 2015

Die wissenschaftliche Aktualität in Frankreich

Veranstaltung

- Klimakonferenz COP21: Parlamentarischer Abend in der Französischen Botschaft (04.11.2015)

Innovation

- French Tech: acht Handelsketten verpflichten sich zur Förderung französischer Start-ups im Bereich vernetzter Geräte

Gesundheit

- Ein neues Implantat zur Regeneration des Knorpels

Umwelt

- Aquaexcel²⁰²⁰: Forschung für eine nachhaltige Aquakultur

Energie

- Energiewandel wird aktiv in Mülhausen umgesetzt

Digitales

- Frankreich überarbeitet seine Strategie zum Schutz vor Cyberangriffen

Veranstaltung

- **Klimakonferenz COP21: Parlamentarischer Abend in der Französischen Botschaft (04.11.2015)**

Die UN-Klimakonferenz (COP 21) wird im Dezember 2015 in Paris stattfinden. Zu diesem Anlass lud die Französische Botschaft in Berlin Mitglieder vom DIE (Deutsches Institut für Entwicklungspolitik) und Abgeordnete des deutschen Bundestages ein. Die Veranstaltung wurde mit einem Grußwort von Jean Claude Tribolet (Gesandter der Französischen Botschaft) eröffnet.

Danach hielten Thomas Silberhorn, Parlamentarischer Staatssekretär (Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung), sowie Antoine Michon, Leiter der Abteilung Umwelt und Klima (Ministerium für auswärtige Angelegenheiten und internationale Entwicklung) eine Rede.

Die anschließende Diskussionsrunde mit den Abgeordneten drehte sich darum wie man neue Maßnahmen gegen den Klimawandel bieten kann durch eine verstärkte Diskussion zwischen Sachverständigen und Vertretern der Zivilgesellschaft. Die Kooperation zwischen Frankreich und Deutschland wurde auch als sehr konstruktives Element bezeichnet.

Weitere Informationen:

- [Storify](#)
- [Bilder von der Veranstaltung](#)

Quelle: Wissenschaftsabteilung der Französischen Botschaft in Deutschland

Redaktion: Alexandre PAMART, alexandre.pamart@diplomatie.gouv.fr

- **French Tech: acht Handelsketten verpflichten sich zur Förderung französischer Start-ups im Bereich vernetzter Geräte**

Am 21. Oktober 2015 wurde im Ministerium für Wirtschaft, Industrie und Digitales eine Charta zur Förderung des Internets der Dinge unterzeichnet. Die Vertreter von acht französischen Handelsketten (Auchan, Boulanger, Carrefour, Darty, FNAC, Innov8, Leclerc und Orange) haben sich dazu verpflichtet, vernetzte Geräte der "French Tech" Start-ups langfristig zu fördern. Ziel ist es, die französische Szene der jungen Technologie-Unternehmen zu unterstützen.

Diese Verpflichtung wird seit dem 19. Oktober konkret durch Werbe- und Absatzförderungsmaßnahmen umgesetzt. Das geschieht zum Beispiel über Präsentationen in den Geschäften und Werbungen auf den Internetseiten. Die Handelsketten werden in ihren Läden Verkaufsflächen speziell für die Produkte der neuen Akteure bereitstellen. Die Start-ups sollen zudem bei der Vermarktung ihrer Produkte unterstützt werden.

Neben den zahlreichen französischen Start-ups, die schon im Bereich der Unterhaltungselektronik tätig sind, werden mehr als 40 Unternehmen an dieser Initiative teilnehmen. Voraussetzung ist, dass die Start-ups ihre Produkte entweder in Frankreich entwickeln oder herstellen.

Mit dieser Initiative soll die Nutzung vernetzter Geräte in Frankreich gefördert werden, vor allem auch im privaten Bereich (Internet der Dinge). In den kommenden Jahren soll diese Technologie weiter verbreitet werden: Smartwatches, Elektrohaushaltsgeräte, Gesundheitssensoren, etc.

Die Unterzeichnung dieser Charta fand im Rahmen des Programmes "Industrie du futur" des französischen Ministeriums für Wirtschaft, Industrie und Digitales statt. Ziel dieses Planes ist es, 9 industrielle Prioritäten für Frankreich festzulegen und die internationale Strahlkraft Frankreichs zu verstärken. Die Entwicklung des Marktes der vernetzten Geräte ist Bestandteil dieses Programmes. Zudem wurde ein Maßnahmenkatalog erarbeitet, zu dessen Prioritäten die Verwertung des französischen Know-hows in diesem Bereich zählt.

Weitere Informationen:

- Text der Charta (vollständige Fassung, auf Französisch): http://www.economie.gouv.fr/files/files/PDF/charte_engagement_distributeurs2015.pdf
- "Industrie du futur" Initiative, Vorstellung des Industriepans (auf Französisch): <http://www.economie.gouv.fr/nouvelle-france-industrielle>

Quelle: "Les objets connectés de la French Tech font leur entrée dans la grande distribution", Pressemitteilung des Ministeriums für Wirtschaft, Industrie und Digitales, 21.10.2015 – <http://www.economie.gouv.fr/objets-connectes-french-tech-grande-distribution>

Redakteur: Kenny Abbey, kenny.abbey@diplomatie.gouv.fr

- **Ein neues Implantat zur Regeneration des Knorpels**

Forscher der Universität und des Universitätskrankenhauses Straßburg haben ein neues lebendes und dreidimensionales Implantat entwickelt, um den Gelenkknorpel nach einer Degeneration oder einer Verletzung zu regenerieren.

Derzeit kommen zwei Strategien beim Knorpelwiederaufbau zum Einsatz: Das Einsetzen einer Prothese oder die Injektion von Patienteneigenen Chondrozyten (Knorpelzellen) in das Gelenk. Eine gleichzeitige Behandlung des Knochens wäre jedoch besser, da eine Knorpeldegeneration oftmals auch den darunter liegenden Knochen beschädigt. Die Forscher haben deshalb ein Implantat entwickelt, das sowohl den Knorpel als auch den Knochen repariert.

Das Implantat besteht aus zwei Teilen:

- einer Membran aus Kollagen oder Polymeren, die über nanogroße Speicher mit Knochenwachstumsfaktoren zur Reparatur des Knochens verfügt
- einer Hydrogelschicht mit Hyaluronsäure und aus dem Knochenmark des Patienten gewonnenen Stammzellen zur Regeneration des Knorpels.

Die Forscher haben bereits mit den vorklinischen Studien begonnen und das Implantat zum Patent angemeldet. Sie haben ein Start-up, ARTiOS Nanomed SAS, gegründet. Anfang 2016 werden Sie eine Finanzierung im Rahmen des europäischen Forschungsprogramms Horizont 2020 beantragen, um eine erste klinische Studie mit Menschen durchzuführen. Die Studie soll an 62 Patienten mit Knieverletzungen in drei Ländern durchgeführt werden.

Weitere Informationen:

- Wissenschaftliche Publikation: L. Keller et coll. Double, "Compartmented and hybrid implant outfitted with well-organized 3D stem cells for osteochondral regenerative nanomedicine", Nanomedicine, 07.09.2015
- Nadia Jessel-Benkirane, Leiter der Gruppe " Osteoarticular and Dental Regenerative NanoMedicine", Inserm - nadia.jessel@inserm.fr

Quelle: "Un implant "vivant" pour régénérer le cartilage", Pressemitteilung des Inserm, 12.10.2015 – <http://www.inserm.fr/actualites/rubriques/actualites-recherche/un-implant-vivant-pour-regenerer-le-cartilage>

Redakteurin: Rébecca Grojsman, rebecca.grojsman@diplomatie.gouv.fr

- **Aquaexcel²⁰²⁰: Forschung für eine nachhaltige Aquakultur**

Das französische Institut für Agrarforschung (INRA) hat Anfang Oktober das Projekt Aquaexcel²⁰²⁰ zur nachhaltigen Aquakultur gestartet. Im Rahmen des europäischen Förderprogramms Horizont 2020 wird das INRA über 5 Jahre die Arbeit von 39 europäischen Forschungseinrichtungen koordinieren.

Da die Fischbestände durch die weltweite Überfischung stark dezimiert wurden und sie deswegen durch immer strengere Regelungen geschützt werden, nimmt die Fischzucht stetig an Bedeutung zu. Über sie wird heutzutage die Hälfte des weltweiten Fischbedarfs gedeckt und dieser Anteil wird künftig noch weiter wachsen. Um diese Entwicklung zu begleiten, muss die Aquakultur nachhaltiger werden.

Im Projekt Aquaexcel²⁰²⁰ werden alle wissenschaftlichen Themen der Aquakultur abgedeckt: von der Auswahl der Fischarten (Genetik, Physiologie etc.) bis hin zu den Züchtungssystemen (Ingenieurwissenschaften, IT etc.). Die Forschungseinrichtungen der wissenschaftlichen und industriellen Partner aus ganz Europa (Spanien, Belgien, Niederlande, Griechenland etc.) werden zusammengelegt, damit die Arbeitsmethoden europaweit aufeinander abgestimmt werden können. Zu diesem Zweck wird das Projekt Ausbildungen für alle Akteure der Branche (Seminare und e-Learning-Plattformen) anbieten. Neue Anleitungsbücher werden ebenfalls zur Verfügung gestellt.

Für das Projekt steht insgesamt ein Budget von 9,7 Mio. € zur Verfügung. Die Hälfte davon wird für die internationale Vernetzung und die Bereitstellung der Infrastrukturen verwendet, damit die Forscher, die in ihrem Land keinen Zugriff auf solche Instrumente haben, diese in den Partnerländern nutzen können.

Weitere Informationen:

- Webseite des vorigen "Aquaexcel"-Projekts (auf Englisch): www.aquaexcel.eu

Quelle: "AquaExcel2020 : nouveau projet européen de recherche pour une aquaculture durable", Pressemitteilung des INRA, 29.10.2015 – <http://presse.inra.fr/Ressources/Communiqués-de-presse/AquaExcel2020-nouveau-projet-europeen-de-recherche-pour-une-aquaculture-durable>

Redakteur: Sean Vavasseur, sean.vavasseur@diplomatie.gouv.fr

- **Energiewandel wird aktiv in Mülhausen umgesetzt**

Was Klima- und Energiefragen anbetrifft, so ist der Großraum Mülhausen Elsass (M2A) seit vielen Jahren Vorreiter und Vorbild. Sie war die erste Region, die 2007 mit der Ausarbeitung eines Klimaplanes begonnen hat und eine der ersten Städte, die die Europäische Konvention der Bürgermeister unterzeichnete, die lokale Behörden in ihren Bestrebungen für eine Energiewende vereinigt. M2A setzt sich bereits heute engagiert für eine bessere Energieeffizienz, den Ausbau von Biogasheizungsanlagen sowie die Erweiterung eines öffentlichen „sauberen“ Verkehrsnetzes ein und verwirklicht den von Frankreich angestrebten Energiewandel mit Projekten und innovativen grünen Lösungen. M2A wurde dadurch zum energiepositiven Gebiet erklärt und damit zum Schaufenster des neuen Energiewandels.

Förderung sauberer Verkehrsmittel

Um seine mit Partikelfiltern ausgestattete Diesel-Busflotte vielfältiger zu gestalten, plant M2A den Erwerb und Einsatz von zwei Hybridbussen. Diese sollen dazu beitragen, die Emissionen von Treibhausgasen zu reduzieren und die Luftqualität zu verbessern.

Die Region verfügt bereits über 124 „saubere“ Fahrzeuge, darunter 21 Elektrofahrzeuge, was insgesamt 17,5% der gesamten Flotte mit 700 Fahrzeugen ausmacht. Mit dem Erwerb von 6 neuen Elektrofahrzeugen im Jahr 2015 möchte M2A die Ökologisierung seiner Fahrzeugflotte beschleunigen. Für Privatpersonen werden zwanzig Ladestationen für Elektrofahrzeuge an insgesamt 10 Ladesäulen an mehreren strategischen Standorten in der Stadt installiert.

Mobilitätskonto zur Förderung multimodaler Verfahren

M2A plant für das Jahr 2016 den Start eines experimentellen Mobilitätskontos. Worum geht es dabei? Den Bewohnern des Stadtgebiets soll ein Maximum an Mobilitätsdienstleistungen angeboten werden (städtischer Verkehr, kurz- und langfristiger Fahrradverleih, Car-Sharing, Parkplätze, Regionalbahnen, Taxis, Fahrgemeinschaften etc.), auf welche diese unbegrenzt zugreifen können und die sie nur entsprechend ihrem tatsächlichen Verbrauch im Nachhinein bezahlen müssen. Zudem sollen sehr günstige Tarife gelten und eine optimale Mobilitätsverbindung und Vernetzung der verschiedenen Verkehrsmittel garantiert werden. Dieser Service wird während der Probephase über eine Smartphone-Applikation angeboten, über die auch die Bezahlung abgewickelt werden kann. Ziel ist es, die Probleme bei einer häufigen Nutzung verschiedener Mobilitätslösungen zu verringern. Diese Probleme entstehen durch die Vielzahl der Betreiber und die sich daraus ergebenden verschiedenen Bezahlungsmodi und Bedingungen für den Zugang zu den unterschiedlichen Dienstleistungen. Dieses Experiment wird in enger Zusammenarbeit mit Solea, dem Betreiber des öffentlichen Nahverkehrsnetzes, durchgeführt.

Förderung erneuerbarer Energien

Der Großraum Mülhausen verfügt bereits über zwei Wärmenetze von rund 20 Kilometern und einer Leistung von 75,8 MW, von denen rund 15 MW durch Biomasse generiert werden. 2014 wurde das Wärmekraftwerk von Illberg für fast 20 Millionen Euro auf Biomasse umgestellt. Dadurch können die Treibhausgasemissionen jährlich um 10 000 Tonnen reduziert werden. 2017 soll die Erweiterung des Fernwärmenetzes von Illberg abgeschlossen sein. Dadurch entsteht eine direkte Verbindung der drei Standorte des Krankenhauses von Mülhausen. Durch diese neue Investition von fast 10 Mio. € sollen pro Jahr bis zu weiteren 5000 Tonnen an Treibhausgasemissionen eingespart werden.

Ein weiteres technisches Innovationsprojekt im Bereich erneuerbare Energien ist die anaerobe Vergärung. Es ist eine Biogasanlage geplant, die dazu beitragen wird, den Schlamm aus der Abwasserbehandlungsanlage zu verwerten.

Mittel- und langfristig plant M2A die Erweiterung der Wärmenetze, den Ausbau der Photovoltaikanlagen,

die Nutzung von Brennstoffzellen für die Fahrzeugflotte sowie das Erkunden des Potenzials der Tiefengeothermie.

Weitere Informationen:

- Webseite des Projektes: <http://www.mulhouse-alsace.fr/>

Quelle: "À Mulhouse, la transition énergétique est en marche", Pressemitteilung des französischen Ministeriums für Ökologie, nachhaltige Entwicklung und Energie, 28.10.2015 -

<http://votreenergiepourlafrance.fr/a-mulhouse-la-transition-energetique-est-en-marche/>

Redakteurin: Daniela Niethammer, daniela.niethammer@diplomatie.gouv.fr

- **Frankreich überarbeitet seine Strategie zum Schutz vor Cyberangriffen**

Am 16. Oktober 2015 hielt Premierminister Manuel Valls im Haus der Chemie eine Rede über die französische Strategie im Bereich Cybersicherheit. Ziel ist die Verstärkung des Schutzes der KMU und persönlicher Daten gegen Cyberangriffe. Der Generaldirektor der Behörde für die Sicherheit von IT-Systemen (Anssi), Guillaume Poupard, der Vorsitzende des Nationalrats für Digitales, Benoît Thieulin, und der Generalsekretär für Verteidigung und nationale Sicherheit, Louis Gautier, waren ebenfalls anwesend.

Cyberangriffe nehmen immer mehr zu. Dabei geht es nicht nur um Sabotage, sondern vor allem um Spionage. Diese Strategie ist insbesondere auf die kritischen Infrastrukturen bei Telekommunikationsunternehmen, im Energiebereich und bei KMU ausgerichtet, da ein Datendiebstahl in diesen Bereichen erhebliche finanzielle Konsequenzen hat. Aus diesem Grund stellt die IT-Sicherheit eine wichtige Herausforderung dar. Die KMU sind derzeit besonders angreifbar, da sie nur unzureichend auf solche Angriffe vorbereitet sind.

Die französische Regierung plant den Schutz persönlicher Daten zu verstärken. Dafür werden verschiedene Maßnahmen umgesetzt, u. a. strengere Regeln für die Benutzung persönlicher Daten, vor allem für Firmen wie Google, Apple, Facebook oder Amazon. Vorgesehen ist weiterhin eine Kennzeichnung von mobilen Applikationen, um die Nutzer besser darüber zu informieren, welche Daten benutzt werden und warum. Zudem werden sie über die Bedeutung von Rechtfreigaben aufgeklärt. Darüber hinaus wird die Übertragung von E-Mails zwischen Internetdiensteanbietern und Servern besser abgesichert. Ferner wird ein System zur Unterstützung von Privatpersonen bereitgestellt, die Opfer von Identitäts- und Datendiebstahl geworden sind.

In einem weiteren Schritt soll bereits ab der Grundschule die Sensibilisierung für die Datenschutzrechte und den richtigen Umgang mit dem Internet gefördert werden. Alle Studiengänge, bei denen auch die Informatik eine Rolle spielt, sollen zudem um eine Ausbildung in Cybersicherheit erweitert werden.

Zur Verteidigung seiner grundlegenden Interessen im Cyberspace will sich Frankreich mit den notwendigen Mitteln ausstatten. So ist beispielsweise eine Aufstockung des Personals in der Behörde für die Sicherheit von IT-Systemen (Anssi) vorgesehen: 600 Mitarbeiter bis 2017. Im Rahmen des Programms für Zukunftsinvestitionen wurde kürzlich eine Projektausschreibung zur Entwicklung von Technologien zum Schutz persönlicher Daten gestartet, für die insgesamt 10 Millionen Euro zur Verfügung gestellt werden.

Frankreich will sich zudem für einen Cyberspace auf europäischer Ebene einsetzen und dafür gemeinsame Regelungen definieren, um grenzüberschreitende Infrastrukturen, wie z.B. das Internet, nachhaltig schützen zu können.

Quelle: "Cybersécurité : la France repense sa stratégie pour faire face à une menace grandissante", Artikel aus Industrie&Technologies, 16.10.2015 – <http://www.industrie-techno.com/cybersecurite-la-france-repense-sa-strategie-pour-faire-face-a-une-menace-grandissante.40362>

Redakteur: Aurélien Gaufres, aurelien.gaufres@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

T +49 30 590 03 92 50

sciencetech@ambafrance-de.org

www.wissenschaft-frankreich.de

Französische Botschaft in Österreich

Abteilung für Wissenschaft und Technologie

Währinger Strasse 30

A-1090 Wien

T: +43 15 027 5324

jean-luc.steffan@diplomatie.gouv.fr

<http://ambafrance-at.org/-Wissenschaftliche-Kooperation>

Anmeldung

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