



DAS MAGAZIN FÜR
TECHNOLOGISCHE
INNOVATIONEN

02

2014

KOSTBARES WASSER:

Neues Berechnungsmodell von RESOURCES sichert Österreichs Trinkwasserversorgung. 02

SCHALTERLOS DURCH DEN ALLTAG:

MATERIALS forscht an der intuitiven Bedienkonsole für den Haushalt. 02

RESEARCH STUDIOS AUSTRIA:

Rund 3,8 Millionen Euro Förderung gehen für fünf eingereichte Projekte an die JOANNEUM RESEARCH. 03

UNIV.-PROF. DI DR.
WOLFGANG PRIBYL, MBA
Geschäftsführer
JOANNEUM RESEARCH



news shots

UNTERNEHMEN

DAS VERHÄLTNISS VON GELD UND WAHRHEIT

Zum zweiten Mal fand am 6. Mai 2014 das Forum JOANNEUM RESEARCH zu Fragen um Wirtschaft und Wissenschaft statt. Als Keynote-Speaker fesselte Univ.-Prof. Mag. Dr. Konrad Paul Liessmann zum Thema „Die gekaufte Wissenschaft“. Anschließend referierten Dr. Volker Gräger (NXP Semiconductors Austria), DI Roland Sommer (AVL List GmbH), Univ.-Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Christa Neuper (Rektorin der KFU Graz) und Univ.-Prof. Dr. Harald Kainz (Rektor der TU Graz) über universitäre Ausbildung, die Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft sowie Wissensvermittlung.



UNTERNEHMEN

LANGE NACHT DER FORSCHUNG

Eine Probefahrt mit den neuesten Elektroautos? Gerne! Ein Flugzeug im Simulator pilotieren? Kein Problem! Einen Blick durch ein Raster-elektronenmikroskop werfen? Selbstverständlich! Mehr als 25.000 Menschen besuchten die rund 200 Erlebnisstationen im Rahmen der Langen Nacht der Forschung 2014 am 4. April in Graz und Leoben. Die Welt der Wissenschaft wurde an den Universitäten und Forschungsinstitutionen sowie bei führenden Unternehmen und Technologieanbietern präsentiert.



EDITORIAL

Die JOANNEUM RESEARCH hat den Auftrag, mit angewandter Spitzenforschung die internationale Wettbewerbsfähigkeit der heimischen Wirtschaft weiter auszubauen. Dafür werden in Kooperation mit Unternehmen und Forschungseinrichtungen Förderprogramme zur Finanzierung der marktwirksamen Umsetzung von Forschungsergebnissen genutzt.

Ein Beispiel dafür ist das Programm Research Studios Austria (RSA) der FFG, das die Anwendung und Umsetzung von Forschungsergebnissen aus der Grundlagenforschung im Vorfeld unternehmerischer Forschung fördert. Besonders stolz macht mich, dass die JOANNEUM RESEARCH in der 4. Ausschreibung des Programms RSA fünf von 17 vergebenen Projekten mit einem Gesamtvolumen in Höhe von rund EUR 6,3 Mio. gewonnen hat. Das entspricht fast einem Drittel aller genehmigten Projekte, ist Ausdruck der konsequenten Umsetzung der Exzellenzstrategie in der angewandten Forschung und unterstreicht die Führungsrolle der JOANNEUM RESEARCH.

Diese Kompetenz und dieses Wissen werden auch zukünftig für unsere Kunden und Partner eingesetzt, weitere erfolgreiche Beispiele finden Sie in dieser Ausgabe des JOANNOVUM.



RESOURCES

NEUES BERECHNUNGSMODELL SICHERT ÖSTERREICHS TRINK- WASSERVERSORGUNG

Das österreichische Trinkwasser wird fast zu 100 Prozent aus Grund- und Quellwasser gewonnen. Rund die Hälfte dieser Menge stellt das Grundwasser. Die wertvollen Wasserressourcen werden durch entsprechende Vorgaben im österreichischen Wasserrechtsgesetz geschützt. In Österreich werden ca. 90 Prozent der Bevölkerung, das sind 7,44 Mio. Einwohner/innen, durch zentrale Wasserversorgungsanlagen bedient; die Länge des genutzten Leitungsnetzes beträgt ca. 77.000 km.

Univ.-Doz. DI Dr. Hans Kupfersberger konnte 2013 bei der Verseuchung eines Brunnens in der Leibnitzer Gegend durch ein Pestizid mit diesem Berechnungsmodell den Verursacher finden.



UNIV.-DOZ. DI DR. HANS KUPFERSBERGER

Projektleiter in der Forschungsgruppe Wasserressourcen und Umweltanalytik

Wasser ist kostbar – besonders in Österreich, denn in kaum einem anderen Land kann, so wie bei uns, das Grundwasser ohne weitere Aufbereitung zur Trinkwasserversorgung genutzt werden. Mit regional gekoppelten Grundwasserströmungs- und Stofftransportmodellen sorgt die JOANNEUM RESEARCH dafür, dass das auch in Zukunft so bleibt.

Mit Hilfe dieser Modelle werden Einzugsgebiete von Entnahmefrühen berechnet, auf deren Basis Schutzzonen um jeden Brunnen definiert werden können, um die Belastung des Trinkwassers so gering wie möglich zu halten. In diesen Zonen ist zum Beispiel der Einsatz von Düngemitteln für die Landwirtschaft streng limitiert, um das Grundwasser vor einer Nitratbelastung zu schützen. „In den 70er-Jahren wurde einfach ein Radius von einigen bis mehreren 100 Metern rund um den Brunnen als Schutzzone definiert – heute weiß man, dass das nicht reicht“, erklärt Univ.-Doz. Dr. Johann Fank, Direktor des Instituts RESOURCES. Denn ein Wassertropfen kann je nach lokalen Verhältnissen jahrzehntlang unterwegs sein, bis

er im Grundwasser landet. Sein Weg und die Dauer werden unter anderem durch die Regenmenge, die Höhe der Flusswasserspiegel in der Umgebung, die Bodenbeschaffenheit und die Landnutzung bestimmt. JOANNEUM RESEARCH ist es im Rahmen des EU-Projektes GENESIS gelungen, ein Simulationsmodell zu entwickeln, das diesen Weg und die Schadstoffbelastung, die letztendlich im Brunnen messbar ist, für die Zukunft prognostizieren kann. Wichtig ist das nicht nur für die Wasserversorgungsunternehmen und Behörden, um Schutzzonen entsprechend zu definieren, sondern auch als Entscheidungsgrundlage für die Politik: Für sie sind die Berechnungen die Basis für Maßnahmen, die Auswirkungen auf die Trinkwasserversorgung kommender Generationen haben. „JOANNEUM RESEARCH ist Partner aller

großen steirischen Trinkwasserversorger, weitere Modellierungen wurden in fast allen anderen Bundesländern durchgeführt. Österreichweit sind wir die einzige Institution, die dieses komplexe und umfassende Berechnungsmodell anbieten kann“, so Univ.-Doz. DI Dr. Hans Kupfersberger, der mit seinem Team das Modell entwickelt hat. ■

»Unser Ziel ist es, in Zukunft auch den Transport anderer potenziell gefährlicher Stoffe im Wasser vorhersagen zu können.«

INFO

- Das EU-Projekt GENESIS des 7. Rahmenprogramms hatte eine Laufzeit von fünf Jahren und ein Projektvolumen von über 9 Mio. Euro. Rund 550.000 Euro gingen davon an die JOANNEUM RESEARCH. 25 Projektpartner aus 17 Ländern waren beteiligt.
- www.thegenesisproject.eu

MATERIALS

DIE BEDIENKONSOLE DER ZUKUNFT: BENUTZERFREUNDLICH, MULTIFUNKTIONELL UND ÄSTHETISCH

Ein Großteil der österreichischen Forschungslandschaft, Start-ups und Industrieunternehmen aus dem Fachbereich „Smart Plastics“ arbeitet erstmals in einem Projekt der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) unter der Federführung der JOANNEUM RESEARCH zusammen. Ziel ist es, die Bedienkonsole der Zukunft zu entwerfen: benutzerfreundlich, multifunktionell und ästhetisch.

In den kommenden drei Jahren werden 14 Projektpartner an dem von der FFG geförderten Projekt „3D-MEOD“ unter der Projektleitung von JOANNEUM RESEARCH arbeiten. Die Abkürzung steht für „3D-Molded Electro-Optical Device“, das Projektvolumen beträgt 2,4 Millionen Euro. Ziel ist es, neue Materialien und innovative Prozesse für plastisch verformbare elektronische, optische und sensorische Funktionen auf kostengünstigen Folien zu erforschen, die in dreidimensional geformten Spritzgießteilen integriert werden. „So soll die technologische Grundlage für die Bedienkonsole der Zukunft geschaffen werden, die über eine nahtlose Benutzeroberfläche verfügt“, erklärt Mag.^a Dr.ⁱⁿ Maria Belegriatis von MATERIALS. Mit der neuen Technologie könnten zum Beispiel sehr dünne, flexible Bedieneroberflächen für

»Die Vision ist eine Bedienkonsole mit nahtloser Benutzeroberfläche.«

Haushaltsgeräte hergestellt werden, die über hinterleuchtete, druckempfindliche Tasten verfügen, leicht zu reinigen und unempfindlich sind. Auch die Automotive-Industrie hat bereits Interesse an solchen Oberflächen angemeldet. Die besonderen Herausforderungen dabei sind zu entwickelnde transparente, plastisch verformbare Elektroden und die integrierten folienbasierten Beleuchtungssysteme. Derzeit lassen sich auf dreidimensional geformten Körpern Funktionen noch sehr schwer integrieren, dies soll sich durch „Smart Plastics“ in Kürze ändern. Die Konsole soll aus drei Folien bestehen, die mit sensorischen, elektronischen und optischen Funktionselementen versehen sind. Diese „Smart Foils“ werden mittels modernster Verfahren, wie zum Beispiel Rolle-zu-Rolle-Nanoimprintlithografie, Laserlithografie, Pick&Place-Bestückung auf Folie, PyzoFlex® oder Sieb- und Aerosoljetdruck hergestellt. ■

Mag.^a Dr.ⁱⁿ Maria Belegriatis ist Projektleiterin in der Forschungsgruppe Mikro- und Nanostrukturierung.





◀ Mit ihrem Team entwickelt DIⁱⁿ Ulrike Kleb statistische Modelle z.B. zur Optimierung von Produktionsprozessen.

DIⁱⁿ ULRIKE KLEB

leitet Projekte im Bereich Statistische Anwendungen und gilt als Expertin für Statistik in der Industrie.

POLICIES

PRE-CRIME: JOANNEUM-RESEARCH-STATISTIKER SAGEN STRAFTATEN VORAUS

Wie schafft es die Polizei, schon vor den Straftätern vor Ort zu sein? Durch eine Software, entwickelt von Expert/innen der JOANNEUM RESEARCH. Diese macht sichtbar, in welchem räumlichen Gebiet und wann der nächste Überfall passieren wird.

Kann man Kriminalität vorhersagen? Kann man zum Beispiel kommen sehen, wie viele Wohnhauseinbrüche nächste Woche in Graz zu erwarten sind? Oder an welchem Ort, an welchem Tag und zu welcher Uhrzeit ein besonders hohes Risiko für Raubüberfälle besteht? Wann und wo können Polizeistreifen besonders

effektiv eingesetzt werden, um Einbrüche zu verhindern? Wie ändert sich die Gesamtkriminalität in Österreich über Jahre hinweg? Mit diesen Fragestellungen beschäftigt sich das Projekt CriPA (eine Abkürzung für Crime Predictive Analytics, also Verbrechensvorhersage-Analytik).

Forscher/innen der JOANNEUM RESEARCH beantworten diese Fragen mit Methoden der Statistik, Geostatistik und Geoinformatik. Das Team rund um DIⁱⁿ Ulrike Kleb koordiniert ein KIRAS-Projekt, das Methoden und Softwarekomponenten entwickelt, um zukünftige Kriminalität vorherzusagen oder das Risiko für Straftaten abzuschätzen. „Wir entwickeln nicht nur Modelle für längerfristige, großräumige Prognosen, sondern wir erforschen auch Methoden für kurzfristige, kleinräumige Vorhersagen und Risikoabschätzungen. Außerdem überlegen wir

uns Verfahren, mit denen die Prognosequalität durch Einbindung von Expertenwissen noch weiter verbessert werden kann“, erklärt die Projektleiterin. Das alles wurde in einem GIS-gestützten Referenzsystem verpackt. Auf diese Weise können zukünftige Ereignisse vorhergesagt und Maßnahmen ergriffen werden – so kann zum Beispiel die Polizei ihren Personaleinsatz effizienter planen. Ein schönes Beispiel für den Erfolg dieses Programms zeigte sich heuer im Jänner in Graz: „Unsere Daten zeigten Häufungen von kriminellen Vorkommnissen Ende Jänner in bestimmten Gebieten in Graz. Unsere Ansprechpartner im Landeskriminalamt reagierten sofort und leiteten präventive Maßnahmen ein. Und es war tatsächlich so: Es wurden in der betreffenden Woche mehr Einbruchdelikte verzeichnet, als davor und danach, und es konnten einige Verdächtige gefasst werden“, so Projektleiterin Ulrike Kleb. ■

HEALTH ZIEHT UM

HEALTH – das Institut für Biomedizin und Gesundheitswissenschaften hat das neu errichtete ZWT (Zentrum für Wissens- und Technologietransfer in der Medizin) am Gelände des LKH Graz bezogen. Die 1.600 m² große Fläche bietet Platz für top ausgestattete Labors und modernste Arbeitsplätze. Die örtliche Nähe zur Medizinischen Universität Graz und der Biobank wird die dauerhaften Kooperationen stärken und operativ vereinfachen.

55-MILLIONEN-EURO-PROJEKT

Im April 2014 fiel der Startschuss für eines der bedeutendsten europäischen Forschungsprojekte zum Thema Energieeffizienz: eRamp. 26 Projektpartner aus sechs Ländern haben die gesamte Wertschöpfungskette der Leistungselektronik im Blick. Die JOANNEUM RESEARCH POLICIES leitet eines von sieben Arbeitspaketen. Ziel ist die Erforschung von statistischen Modellen zur Vorhersage der Zuverlässigkeit und Ausbeute bei der Entwicklung von neuen Wafern.

EXAKTE WETTERRADARBILDER ERHÖHEN DIE FLUGSICHERHEIT

Die Austro Control testet neue, von JOANNEUM RESEARCH DIGITAL entwickelte Methoden der digitalen Bildverarbeitung, die Störungsmerkmale in Wetterradarbildern erkennen und beheben beziehungsweise unterdrücken können. Solche Störungsmerkmale werden durch Strahlung des WLAN-Netzes verursacht. Entwickelt wurde das System im Rahmen des Projekts DIBMETSAT-3D, in dem es um die Aufbereitung von Wetterradardaten ging.

NEWS
SHOTS

UNTERNEHMEN

EIN MARKTPLATZ FÜR IDEEN

Die JOANNEUM RESEARCH wickelt im Rahmen des Programms „Research Studios Austria“ (RSA) ein Projektvolumen von rund 6,3 Millionen Euro ab. Rund 3,8 Millionen Euro Förderung gehen an die steirische Forschungsinstitution.

Genehmigt wurden folgende Projekte der JOANNEUM RESEARCH:

- **GlucoTab** – Mobiles System für Blutzuckermanagement im Krankenhaus und Pflegeheim
- **CAPPS** – A Clinically Applicable Plug & Play System for in vivo testing at target
- **Green Photonics** – Lösungen für ein nachhaltiges Leben und Wirtschaften mit Licht
- **Smart Colour Textiles** – Entwicklung von Sensor-Textilien und Sensor-Non-Wovens für medizinisch-analytische Anwendungen
- **MoMiFlu@Foil** – Modulare Mikrofluidische Systeme auf Kunststofffolien für die Bioanalytik

Die Research Studios Austria sind kleine, flexible Forschungseinheiten und meist an bestehende Einrichtungen angebunden. Eine Jury hat alle fünf eingereichten Projekte der steirischen Forschungsgesellschaft genehmigt. Innerhalb dieses Förderprogramms der FFG sollen Innovationen hinsichtlich Marktreife getestet und in Richtung wirtschaftliche Anwendung geführt werden. Die Studios greifen Themen auf, die rasch in marktfähige Produkte und Dienstleistungen umgesetzt werden können, für die österreichische Wirtschaft wichtig sind, auf breiter Basis Anwendung finden können und sich als Übergang von der Grundlagenforschung zur Anwendung eignen. Dies soll vor allem Unternehmen unterstützen, die allein nicht über eine ausreichende Forschungskompetenz und -kapazität verfügen.



Österreichisches Weltraumprogramm

Einen weiteren Projekterfolg verzeichnet DIGITAL – Institut für Informations- und Kommunikationstechnologien im Rahmen der 10. „Austrian Space Applications Programme“ (ASAP) Ausschreibung. Von neun eingereichten Projekten wurden fünf genehmigt. Somit geht ein Auftragsvolumen von über einer Million Euro des österreichischen Weltraumprogramms in die Steiermark und wird für die Entwicklung kommerziell verwertbarer Produkte und Dienstleistungen sowie Demonstrationsanwendungen von Weltraumtechnologien verwendet. Damit soll der Zugang zum internationalen Markt gefördert und erleichtert werden. ■

POLICIES/RESOURCES

JOANNEUM RESEARCH KNACKT DEN KERNÖL-CODE

Kann man den Herkunftsangaben auf Lebensmittletiketten Glauben schenken? Anhand des „Steirischen Kürbiskernöls“ definierte ein Forscherteam der JOANNEUM RESEARCH eine völlig neue Methodenkombination, um die Herkunft des echten steirischen Kernöls mit Sicherheit nachzuweisen.



▲ Die Kombination aussagekräftiger analytischer Methoden mit statistischen Verfahren ist auch für andere pflanzlichen Lebensmitteln gut geeignet.

Die JOANNEUM RESEARCH startete mit den Forschungsgruppen „Statistische Anwendungen“ (POLICIES) und „Wasserressourcen und Umweltanalytik“ (RESOURCES) ein sogenanntes Exzellenzprojekt. Ziel war es, eine Methodenkombination für einen gesicherten Herkunftsnachweis von Kernöl aus den steirischen Bezirken des g.g.A.-Gebietes (das gesamte g.g.A.-Gebiet umfasst Teile der Steiermark, des Burgenlandes und von Niederösterreich) zu bestimmen. Damit die Bestimmung zuverlässig ist, sind aussagekräftige chemisch-analytische Beurteilungsmerkmale Grundvoraussetzung. Die passenden statistischen (Klassifikations-)Modelle stellen den Zusammenhang zwischen Beurteilungsmerkmalen

und der Herkunftsregion dar. Es hat sich gezeigt, dass es nicht ausreicht, nur ein analytisches Verfahren für die Zuordnung der Öle zu verwenden, weil damit die Herkunft nur mit rund 60-prozentiger Wahrscheinlichkeit bestimmt werden kann. Das ist nicht viel. „Unser Ansatz war, drei methodisch unterschiedliche Analyseverfahren für die chemische Charakterisierung von Kernölen so zu kombinieren, dass die Sicherheit der Klassifikation bei rund 95 Prozent liegt. Die Herausforderung bestand darin, ein geeignetes statistisches Modell festzulegen, das die einzelnen Untersuchungsergebnisse zu einer Endaussage kombiniert und so eine genaue Klassifikation von Kernölen zulässt“, erklären die Projektleiter DI Hermann Katz und Dr. Albrecht Leis. ■

»Aktuell arbeiten wir an der Analyse von echt steirischen Äpfeln.«

IN KÜRZE

HEALTH

FORSCHUNGSPREIS HTI: HUMAN-TECHNOLOGY-INTERFACE

Das Forscherteam rund um Univ.-Prof. Dr. Thomas Pieber und DI Dr. Peter Beck von HEALTH erhielt im Rahmen der Verleihung der steirischen Wissenschaftspreise den Forschungspreis „HTI: Human-Technology-Interface“ des Landes Steiermark in der Kategorie 2 „Wirtschaftliche Anwendungen“ für die Entwicklung von GlucoTab®. „Das ist eine fantastische Auszeichnung für unsere Arbeit“, freute sich Pieber. Beck dankte dem interdisziplinären Team. Überreicht wurde der Preis vom steirischen Wissenschafts- und Forschungslandesrat Mag. Christopher Drexler. „Diese beispielhafte Kooperation verschiedener Forschungseinrichtungen macht die Stärke des steirischen Forschungsstandortes aus“, erklärte der Landesrat. JOANNEUM RESEARCH-Geschäftsführer Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Pribyl betonte, wie wichtig es sei, die technischen Möglichkeiten zum Wohle der Patientinnen und Patienten zu nutzen: „Es gilt, eine Balance zu finden, um die Technik sinnvoll einzusetzen.“ Das bereits seit Herbst 2013 CE-zertifizierte GlucoTab® ist ein Tablet-basiertes System, das die Diabetes-Therapie und das Diabetes-Management von Typ 2 Diabetikern im Krankenhaus erleichtert sowie die damit verbundenen Arbeitsabläufe auf der Station strukturiert.



Landesrat Mag. Christopher Drexler, Univ.-Prof. Dr. Thomas Pieber, Dr. Lukas Schaupp, DI Stephan Spat, Dr. Peter Beck, Dr. Julia Mader, Katharina Neubauer, Priv.-Doz. Dr. Johannes Plank, DI Bernhard Höll sowie Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Pribyl (von links)

DIGITAL

ERFOLGREICHER PROJEKTABSCHLUSS MIT DER VOESTALPINE SCHIENEN GMBH

Die JOANNEUM RESEARCH war maßgeblich an der Sicherung der Materialqualität des Industriepartners voestalpine Schienen GmbH in Donawitz beteiligt. Die Ergebnisse des Projekts „OCR Schiene“ gewährleisten nun eine lückenlose, maschinell unterstützte Materialverfolgung und Dokumentation. Ein Schlüsselement dabei ist das automatische Lesen von Stempelungen auf Stahlblöcken. Die Forschungsgruppe Bildanalyse und Messsysteme hat eine Möglichkeit entwickelt, die Stempelung an den Stirnseiten von Metallblöcken automatisch zu lesen. Es ließ sich nachweisen, dass der gewählte algorithmische Lösungsansatz für das automatisierte Lesen von Stempelungen äußerst zufriedenstellende Ergebnisse hinsichtlich Robustheit und Zuverlässigkeit liefert.

UNTERNEHMEN

FORSCHUNG ZUM MITMACHEN. DAS STEIRISCHE WISSENSCHAFTSPANORAMA

Wie spannend Forschung sein kann, zeigten die steirischen Universitäten, Hochschulen und die JOANNEUM RESEARCH beim Krone Stadtfest am 25. Mai 2014. Am Grazer Schloßbergplatz machten Studierende und Forscher/innen Wissenschaft (be)greifbar. Solarbetriebene Flugzeuge wurden gebastelt, ein Rennbolide ausgestellt, ein Kindermusical aufgeführt, Reaktionen gemessen und vieles mehr.



Am Stand der JOANNEUM RESEARCH wurden fleißig Solar-Flugzeuge gebastelt und Experimente mit Licht durchgeführt.

DIGITAL

MESSWAGEN FÜR SIGNALVERWERTUNG

Das fahrende High-Tech-Messequipment ist Plattform für verschiedenste Messungen im Bereich der Signalverwertung. Ein Beispiel ist die Messung von Satellitendaten. Dafür hat die JOANNEUM RESEARCH schon zwei Mercedes Sprinter im Auftrag der ESA (Europäische Weltraumagentur) umgebaut. Ausgestattet mit modernster Elektronik und sechs Antennen werden die Messwagen zur Messung der Signalstärke und -qualität von ESA-Satelliten für das europäische Navigationssystem Galileo eingesetzt. Die Elektronik wird mit insgesamt fünf Kilowatt Leistung versorgt: aus dem Stromnetz, dem Benzgenerator oder aus Batterien (bis zu einer Stunde Batterieleistung). Das garantiert eine unterbrechungsfreie Stromversorgung. ■



VOR SCHAU

EUROPÄISCHES FORUM ALPBACH „At the Crossroads“

- **Gesundheitsgespräche: Wohin entwickelt sich die Medizin?**
18. und 19. August 2014
Die JOANNEUM RESEARCH organisiert mit HEALTH – Institut für Biomedizin und Gesundheitswissenschaften die Partner Session 03: „Wie viel evidenzbasierte Medizin verträgt das Gesundheitssystem? – Beispiel Österreich“
- **Technologiegespräche: Forschung und Innovation at the Crossroads**
21. bis 23. August 2014
Die JOANNEUM RESEARCH organisiert den Arbeitskreis 11: „Akustik-Innovationen: Trends in Industrie und Alltag“

6TH CONGRESS OF THE ALPS ADRIA ACOUSTICS ASSOCIATION

16. und 17. Oktober 2014
Hotel „Das Weitzer“, 8010 Graz

AAL FORUM STYRIA LEBEN - PFLEGEN - ÄLTER WERDEN

30. Oktober 2014
Karl-Franzens-Universität Graz, Aula, 8010 Graz

IMPRESSUM

JOANNOVUM, das Magazin für technologische Innovationen, erscheint 3 – 4x jährlich.

Medieninhaber, Herausgeber, Redaktion und für den Inhalt verantwortlich
JOANNEUM RESEARCH
Forschungsgesellschaft mbH
THE INNOVATION COMPANY
Univ.-Prof. DI Dr. Wolfgang Pribyl, MBA
Geschäftsführer
Leonhardstraße 59, 8010 Graz
Tel.: +43 316 876-0, Fax: +43 316 876-1181

Redaktion

Mag.ª Alexandra Reischl, alexandra.reischl@joanneum.at

Koordination

Mag.ª Elke Zenz, elke.zenz@joanneum.at

Layout, Umsetzung

Rubikon Werbeagentur GmbH, www.rubikon.at

UNTERNEHMEN

NÄCHSTE KREUZUNG: ALPBACH

Das Europäische Forum Alpbach hat sich seit der Gründung 1945 zu einem internationalen Forum entwickelt, das aus der Vielzahl der jährlichen Veranstaltungen herausragt. Die verantwortlichen Personen haben es verstanden, Alpbach – bei aller spürbaren Routine – ständig neu zu erfinden beziehungsweise gut zu ergänzen (Junior Alpbach). Es wurde damit in einer besonderen Umgebung die Möglichkeit ernsthaften intellektuellen Austausches geschaffen. „At the Crossroads“, das übergeordnete Thema des Jahres 2014, erinnert hundert Jahre nach Beginn des 1. Weltkrieges unter anderem daran, dass wir als Mitglieder der Gesellschaft, als Vertreter/innen von Unternehmen und als Privatpersonen oft an Kreuzungspunkten stehen, an denen wir weitreichende Entscheidungen treffen müssen, die das Leben anderer Menschen maßgeblich beeinflussen. Im Sinne des Geistes von Alpbach wird aber auch 2014 der zukunftsgerichtete Diskurs über alle politischen und weltanschaulichen Grenzen hinweg gesucht werden.

Die JOANNEUM RESEARCH richtet heuer zwei Arbeitskreise aus.

GESUNDHEITSGESPRÄCHE: PARTNER SESSION 03 „WIE VIEL EVIDENZBASIERTE MEDIZIN VERTRÄGT DAS GESUNDHEITSSYSTEM? – BEISPIEL ÖSTERREICH“

International wird der evidenzbasierten Medizin großes Reformpotenzial zugeschrieben. Das Prinzip wird deshalb bereits in vielen Ländern in das jeweilige Gesundheitssystem implementiert. Die Verbesserung der Versorgungsqualität in Österreich ist auch in der neuen Gesundheitsreform ein wichtiges Thema. Dennoch gibt es Argumente gegen die Einführung von evidenzbasierter Medizin. In der Breakout Session sollen mit relevanten Stakeholdern Wege für Österreich diskutiert und gefunden werden, um die notwendige Umsetzung einen Schritt voranzubringen und die Blockaden abzubauen.

TECHNOLOGIEGESPRÄCHE: ARBEITSKREIS 11 „AKUSTIK-INNOVATIONEN: TRENDS IN INDUSTRIE UND ALLTAG“

Der Mensch ist permanent akustischen Signalen ausgesetzt. Angenehm oder störend, informativ oder ablenkend beeinflussen sie Verhalten und Empfindungen.

Im Besonderen auf dem Gebiet der Akustik erfordern technologische Entwicklungen – vom Design unverkennbarer Sounds über Lärmreduktion bis zur Optimierung von Produkten und Produktionsprozessen – Interdisziplinarität und die Einbeziehung der Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften. Diese Wechselwirkungen und sich daraus ergebende Herausforderungen werden in den Bereichen Mobilität, industrielle Anwendungen sowie Mensch und Kultur diskutiert. ■

INFO

INTERVIEW

Die JOANNEUM RESEARCH ist schon seit Jahren bei den Technologiegesprächen und bereits zum zweiten Mal bei den Gesundheitsgesprächen des Europäischen Forum Alpbach dabei. Was erwarten Sie sich inhaltlich vom diesjährigen Forum, das unter dem Gesamttitel „At the Crossroads“ steht?

Die JOANNEUM RESEARCH ist seit über zehn Jahren in unterschiedlicher Art aktive Partnerin des Forum Alpbach. Als Forschungsgesellschaft trägt das Unternehmen eine hohe Verantwortung für sein Tun. Wesentlich dabei sind offene und kompetente Mitarbeiter/innen, die den internationalen Austausch schätzen und pflegen, zu ihren Meinungen und Positionen stehen, diese aber auch hinterfragen und weiterentwickeln. Für alle diese Punkte bietet das Forum Alpbach nahezu ideale Voraussetzungen, gerade im heurigen Jahr, das Gesamt-Europa beispielsweise durch die Entwicklungen in der Ukraine und durch die Enthüllungen von Edward Snowden bzw. den damit offenkundig gewordenen staatlichen Überwachungspraktiken, besonders fordert.

2014 gestaltet HEALTH inhaltlich eine Breakout-Session zum Thema „Wie viel evidenzbasierte Medizin verträgt das Gesundheitssystem? – Beispiel Österreich“ mit. Was bringt aus Sicht der JOANNEUM RESEARCH eine Gesundheitsreform in Österreich?

Prof. Dr. Pieber, Dr. Sinner und ihr Team sind erfahrene Wissenschaftler/innen mit einem sehr hohen Grundlagenwissen und auch einem ausgeprägten Praxisbezug. Als Bindeglied zwischen medizinischer Grundlagenforschung, hier vor allem in Zusammenarbeit mit der

PROKURIST DI
HELMUT WIEDENHOFER

Leiter der Abteilung
Strategische Planung



Medizinischen Universität Graz, und industrieller Anwendung umfasst das Forschungsportfolio von HEALTH auf internationalem Niveau technologische Aspekte ebenso wie Themen des Gesundheitswesens. Die Kompetenzgruppe „Gesundheitswissenschaften“ des Instituts befasst sich bereits seit mehreren Jahren mit spezifischen Fragen der Versorgungsforschung. Aufgrund der 2012 vereinbarten Gesundheitsreform wird in den kommenden Jahren eine steigende Nachfrage nach unabhängiger, wissenschaftlich fundierter Expertise erwartet. Eine sinnvolle Gesundheitsreform muss zur Sicherstellung und Verbesserung der hohen Qualität der medizinischen Versorgung bei gleichzeitiger Absicherung der mittel- und langfristigen Finanzierbarkeit des österreichischen Gesundheitssystems beitragen. Dass dies nicht ohne teilweise Verluste von „wohlerworbenen“ Besitzständen unterschiedlicher Interessensgruppen gehen wird, steht außer Frage. Die Ideen und die Erkenntnisse der „evidence based medicine“ können bei diesen Entwicklungen sehr gute Entscheidungshilfen oder Hinweise geben.

Die JOANNEUM RESEARCH hat als Unternehmensaufgabe „Vernetzung“ im Unternehmenskonzept verankert. Wie agiert das steirische Forschungsunternehmen in der internationalen Forschungslandschaft mit dem Thema Vernetzung?

Wesentliche Fortschritte sind im anwendungsorientierten F&E-Bereich nur durch ständigen internationalen Austausch von Wissen und Know-how möglich. Seit dem EU-Beitritt Österreichs haben sich die Rahmenbedingungen der JOANNEUM RESEARCH wesentlich verbessert und die internationalen Kooperationen wurden konsequent ausgebaut. Das Unternehmen ist seit Jahren bestens eingebunden in die internationale Forschungs-Community, verstärkt aber auch den Kontakt zu den international agierenden Unternehmen. Das Programm des von JOANNEUM RESEARCH im Rahmen der Alpbacher Technologiegespräche durchgeführten Akustik-Arbeitskreises zeigt beispielsweise, dass es dank des ausgezeichneten Netzwerkes gelingt, sowohl Vertreter bedeutender nationaler Unternehmen, wie der ASFINAG, als auch internationaler Unternehmen wie der Audi AG und der Fraunhofer-Gesellschaft, für einen Vortrag zu gewinnen. Die kommenden Jahre werden geprägt sein durch das 2014 gestartete neue Programm der EU, HORIZON 2020, und den sich daraus ergebenden inhaltlichen und wirtschaftlichen Möglichkeiten. Dank der außergewöhnlichen Fähigkeiten der Mitarbeiter/innen der JOANNEUM RESEARCH werden diese Chancen in Zusammenarbeit mit den strategischen Partnern des Unternehmens genutzt werden können. ■

VORTRAGENDE „WIE VIEL EVIDENZBASIERTE MEDIZIN VERTRÄGT DAS GESUNDHEITSSYSTEM? – BEISPIEL ÖSTERREICH“:

Moderation: Roland SCHAFFLER
Herausgeber, ÖKZ - Das österreichische Gesundheitswesen und Chefredakteur, Qualitas, Schaffler Verlag GmbH

Thomas Rudolf PIEBER
Direktor HEALTH – Institut für Biomedizin und Gesundheitswissenschaften, JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH, Medizinische Universität Graz

Gottfried ENDEL
Teamleiter „Evidenzbasierte Medizin und Health Technology Assessment“, Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger

Karl FORSTNER
Erster Vizepräsident der Österreichischen Ärztekammer, Präsident der Ärztekammer Salzburg

Andrea FRIED
Geschäftsführerin, ARGE Selbsthilfe Österreich

Andrea SIEBENHOFER-KROITZSCH
Leiterin, Evidence Based Medicine Review Center, Medizinische Universität Graz; Professorin am Institut für Allgemeinmedizin, Goethe Universität Frankfurt

VORTRAGENDE „AKUSTIK-INNOVATIONEN: TRENDS IN INDUSTRIE UND ALLTAG“:

Moderation: Heinz MAYER
Direktor DIGITAL – Institut für Informations- und Kommunikationstechnologien, JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

Alois SCHEDL
Vorstand, ASFINAG

Jost BERNASCH
Geschäftsführer, Virtual Vehicle Competence Center

Dario LUISI
Leiter des Fachbereichs Alte Musik, Johann-Joseph-Fux Konservatorium

Carl-Frank WESTERMANN
Geschäftsführer, WESOUND GmbH

Philip VANHOUTTE
Senior Vice President und Managing Director Europa und Afrika, Plantronics BV

Stephan BOHLEN
Leiter Akustik, Audi AG

Karlheinz BRANDENBURG
Direktor, Fraunhofer-Institut für Digitale Medientechnologie IDMT

Franz GRAF (Betreuung)
Leiter Forschungsgruppe Intelligente Akustische Lösungen, JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

INNOVATION BRAUCHT AUUSTAUSCH.

Die JOANNEUM RESEARCH ist Teil eines gut funktionierenden nationalen und internationalen Netzwerks. Die steirische Forschungsgesellschaft agiert als Drehscheibe in der internationalen Innovations- und Technologielandschaft und übernimmt dadurch eine starke Vermittlungs- und Beratungsfunktion zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und öffentlicher Hand. Sie sichert auf Basis klarer Kooperationsstrategien mit den Universitäten und Fachhochschulen den Exzellenzanspruch in Forschung, Innovation und Entwicklung und unterstützt als „customer interface“ den internationalen Auftritt und Markteintritt von Unternehmen durch Einbindung in internationale Netzwerke.

AAL AUSTRIA

Ambient Assisted Living (AAL) ist ein Querschnittsthema, das auch für die Steiermark von großer gesellschaftlicher Relevanz ist. DIGITAL ist daher in der AAL Austria - Innovationsplattform für intelligente Assistenz im Alltag als Vorstandsmitglied aktiv. Mit der FH JOANNEUM und unikid&unicare veranstaltet DIGITAL am 30. Oktober 2014 das „AAL FORUM STYRIA 2014: Leben – Pflegen – Älter Werden“, bei dem es um soziale, technologische und wirtschaftliche Entwicklungen geht, die den Alltag für ältere und pflegende Menschen erleichtern. www.aal.at



GREEN TECH RESEARCH STYRIA

Mit dem Forschungsverbund Green Tech Research bündeln fünf steirische Forschungseinrichtungen und Partner der Wirtschaft ihre Kompetenz im Bereich der Energie- und Umwelttechnik. Mit 1.200 Forscherinnen und Forschern entsteht so eine international sichtbare Größe in der Umwelttechnik-Forschung. Im Fokus stehen smarte Lebenswelten mit intelligenten Gebäuden, dezentraler erneuerbarer Energie, grüner Mobilität sowie Recycling und Klimaschutzservices. Die JOANNEUM RESEARCH organisiert, gefördert vom Land Steiermark, eine Workshopreihe zur Begleitung des Forschungsverbundes Green Tech Research Styria. Der dritte Workshop behandelte das Thema „Dezentrale Energie- und Stromversorgung“ und der vierte Workshop widmete sich dem Thema „Grüne Mobilität“. www.eco.at



BIONANONET

Die JOANNEUM RESEARCH ist gemeinsam mit der Medizinischen Universität Graz und der piCHEM Forschungs- und Entwicklung GmbH Gesellschafterin der BioNanoNet. Als Forschungsgesellschaft verfolgt sie klare Ziele: Innovative Forschung durch Kooperationen und Synergienutzung voranzutreiben, nationale und internationale Projekte auf dem Gebiet der medizinischen und pharmazeutischen Forschung der Nanomedizin und Nanotoxikologie zu initiieren, fachlich während der Antragsausarbeitung zu begleiten und Projekte zu koordinieren. Aktuell arbeitet HEALTH mit der BioNanoNet im EU-Projekt SPIDIMAN zusammen. www.bionanonet.at



JiIP

Für die internationale Positionierung mit Beratungsleistung für Forschungs- und Innovationspolitik wurde das Joint Institute for Innovation Policy (JIIP) als Kooperationsplattform der niederländischen TNO, der finnischen VTT, der spanischen TECNALIA Corporación Tecnológica und der JOANNEUM RESEARCH gegründet. Diese gemeinsame internationale Positionierung soll über die strategische Ausrichtung von Forschungskapazitäten, Entwicklung von kritischen Größen auch für große internationale Forschungsprojekte, Marketingaktivitäten in Drittmärkten und Aktivitäten zur Humanressourcen-Entwicklung erreicht werden. www.jiip.eu



PHOTONICS AUSTRIA

Die Initiative für eine nationale Technologieplattform Photonik ging 2010 vom bmvit aus, das die JOANNEUM RESEARCH mit dem Management der Plattform beauftragte. 2013 erfolgte die Vereinsgründung. Der Bogen spannt sich von Produktionstechnologien (z.B. Lasermaterialbearbeitung) über Beleuchtungstechnologien, Photovoltaik bis zu Sensorik. Photonics Austria soll den Austausch zwischen Wirtschaft, Wissenschaft und Lehre im Bereich Photonik zu fördern sowie auf europäischer Ebene österreichische Interessen vertreten. Photonik ist definiert als eine der Key Enabling Technologies (KET) in HORIZON 2020 und nimmt damit international einen sehr hohen Stellenwert als eine der Schlüsseltechnologien des 21. Jahrhunderts ein. www.photonik-austria.at

