

## Press Release

Wien, 25.04.2012

### AIT bei der Langen Nacht der Forschung

Das AIT Austrian Institute of Technology präsentiert heuer bei der Langen Nacht der Forschung angewandte Forschung zum Angreifen

Wien, 25.04.2012 (AIT) - Das AIT Austrian Institute of Technology steht am Freitag komplett im Zeichen der Langen Nacht der Forschung. Mit insgesamt 20 Stationen, davon zehn in Wien, acht Stationen in Niederösterreich, wobei sich sechs am AIT Standort Tulln und zwei in Wiener Neustadt befinden, sowie je einer Station am AIT Standort im Kärntner Lakeside Science & Technology Park und im Technologiezentrum Braunau ist das AIT heuer so stark wie noch nie vertreten. Alle fünf AIT Departments präsentieren innovative Projekte und Forschungsarbeiten vorrangig zum Thema „Stadt der Zukunft“.

In Wien projiziert eine spezielle Video-Installation mit Hilfe von 6 Beamern in der oberen Hälfte der gesamten Außenwand des Tech Gate Vienna die Zusammenhänge der einzelnen Forschungsstationen und damit die Gründe, warum sich das AIT gerade mit diesen Grand Challenges der Zukunft auseinandersetzt. Andere Wände werden nach dem Vorbild der Fernsehserie „CSI“ beleuchtet.

Wien: Und das alles erwartet die Besucher im Techgate Vienna, Donau City Straße 1, bei den 10 Wiener AIT-Stationen:

#### Der 3D-Dentalscanner - Kein Würgereiz mehr beim Zahnarzt

Keine Panik mehr vor den unangenehmen Zahnabformungen beim Zahnarzt, denn das wird nicht mehr mittels einer würgereizerzeugenden Silikonmasse im Mundraum gemacht, sondern ein kleiner, vom AIT entwickelter 3D-Dentalscanner übernimmt die Vermessung – kurz und ohne unangenehme Nebenwirkungen.

#### Die Pulswellenanalyse – die neue und genauere Form der Blutdruckmessung

Herz-Kreislaufkrankungen sind weltweit im Vormarsch, alleine die Diagnostik war bisher ungenau, denn herkömmliche Blutdruckgeräte geben verfälschte Ergebnisse wieder. Damit ist Schluss, denn das AIT hat eine innovative Methode entwickelt, mit der patientenfreundlich der richtige Blutdruck – also jener direkt am Herzen – ohne Zuhilfenahme eines Katheders gemessen werden kann.

### Wasser - eine Schlüsselressource

Eine der Schlüsselressourcen der Menschheit wird immer knapper, auch wenn man dies in Österreich noch nicht wirklich bemerkt. Aber Wasser ist nicht gleich Wasser. Das AIT zeigt die Unterschiede im Detail und was alles unser Wasser bedroht.

### ENERGYbase – Das Bürogebäude der Zukunft

Mit der ENERGYbase wurde eines der innovativsten Bürogebäude Österreichs errichtet, bei dem das AIT als wissenschaftlicher Berater die Planung begleitet hat. So liegt der Primärenergiebedarf in der ENERGYbase lediglich bei einem Sechstel eines Standardbürogebäudes. Besucher können anhand eines Modells die Besonderheiten dieses Gebäudes der Zukunft kennenlernen.

### Nachhaltige Energiegewinnung mit Photovoltaik

Auf vielen Gebäuden sieht man sie bereits – die Photovoltaikanlagen, mit denen mittels Sonneneinstrahlung Strom erzeugt wird. Die Sonne ist eine unerschöpfliche Energiequelle, die innerhalb von drei Stunden dieselbe Menge an Energie strahlt, die pro Jahr von der gesamten Erdbevölkerung verbraucht wird. Aber wie wird eine Photovoltaikzelle gebaut und warum entsteht dann Strom? Diese und viele andere Fragen werden an dieser Station beantwortet.

### Der WAITriner-Monitor – Attraktivierung der Wartezeiten im öffentlichen Verkehr

Wer wartet schon gerne auf ein öffentliches Verkehrsmittel. Mit Hilfe des Monitors „WAITriner“ untersucht das AIT das Verhalten der BenutzerInnen von öffentlichen Verkehrsmitteln während der Wartezeit mit dem Ziel die Wartezeiten und damit die Benutzung öffentlicher Verkehrsmittel attraktiver gestalten zu können

### Medienkunstinstallation „Pulse“

„Pulse“ ist eine interaktive Medienkunstinstallation, die die Bewegungen von BesucherInnen in Echtzeit erfasst, analysiert und auf einem Bildschirm visualisiert. Wie der menschliche Herzschlag wird jeder und jede BesucherIn durch einen pulsierenden Punkt repräsentiert und hinterlässt so seine Spur im System. Zusätzlich zur Echtzeitvisualisierung der Bewegungen stellt das System in regelmäßigen Zyklen durch eine Überlagerung der letzten 16 Spuren die Vergangenheit dar und ermöglicht somit eine Analyse der Bewegungsmuster.

### Innovationsnetzwerke – wie, wo und an welchen Themen geforscht wird

Ohne Netzwerke geht auch in der Forschung und Entwicklung nichts mehr. Bei dieser Station sieht man, wie die räumliche und zeitliche Entwicklung von Forschungsnetzwerken in Europa aussieht. Auf eigenen Forschungslandkarten kann dargestellt werden, in welchen Themengebieten aktuell geforscht wird und wie diese Themen miteinander in Verbindung stehen.

### Telemonitoring – Effektive Kommunikation zwischen PatientIn und Arzt/Ärztin

Der Weg zum Arzt ist für viele Kranke beschwerlich und bedeutet auch einen nicht unerheblichen Zeitaufwand. Vor allem PatientInnen mit chronischen Erkrankungen (z.B. Herzinsuffizienz, Diabetes) hilft die AIT-Technologie, bei der die Vitaldaten orts- und zeitunabhängig gemessen und per Mobiltelefon übertragen werden. Die Daten können dann vom Arzt eingesehen werden, der wiederum den PatientInnen direkt Feedback auf deren Mobiltelefon geben kann.

### CARE – Sicheres Wohnen für ältere Menschen

Ein intelligentes visuelles Erfassungs- und Alarmierungssystem ermöglicht Menschen auch im fortgeschrittenen Alter unabhängig zu bleiben. Durch eine kontinuierliche Analyse bestimmter bewegungsrelevanter Eigenschaften dieser Menschen erkennt das System automatisch kritische Situationen und Zwischenfälle (z.B. Sturz, epileptische Anfälle, Bewusstseinsverlust, etc.) und alarmiert selbstständig z.B. einen Pflege- oder Notfalldienst.

Tulln: An den sechs Stationen im Universitäts- und Forschungszentrum Tulln in der Konrad Lorenzstrasse 24, 3430 Tulln geht es um folgende Themen:

### Wassers mit unterschiedlichem Geschmack?

Wasser ist nicht gleich Wasser. Wasser mit unterschiedlicher Mineralisierung schmeckt auch unterschiedlich. Und die Mineralisierung der Wässer ist eng mit ihrer Herkunft verbunden. Die BesucherInnen dieser Station lernen unterschiedliche Wassertypen kennen und erkennen.

### Bakterien als Biodünger und Widerstandskämpfer gegen Schädlinge

Mikroorganismen besitzen eine unglaubliche Vielfalt und ein enormes Potential. Für Pflanzen sind die in und mit ihnen lebenden Bakterien mehr als nur passive Bewohner oder lästige Anhängsel und können somit in Zukunft auch für uns Menschen von großer Bedeutung sein.

### Kühle Schatzkammer für das Erbgut der Bäume

In einer weltweit einzigartigen Gendatenbank lagern beim AIT über 600.000 Gene und Genome von Bäumen, Pflanzen und Tieren bei - 20° Celsius. Bei dieser Station lernen die BesucherInnen das vollautomatische Robotersystem kennen, das diese DNA-Proben verarbeitet, sortiert und dauerhaft bewahrt. Und gerade diese DNA macht den Unterschied aus, ob z.B. eine Fichte fit genug für die Anforderungen des Klimawandels ist oder nicht. Die Forstwirtschaft der Zukunft hängt im Wesentlichen von dieser DNA ab.

### Wie saniert man verunreinigten Boden?

Der Boden dient u.a. für die Nahrungsmittelproduktion, fungiert als Wasserfilter und bietet Lebensraum für eine Vielzahl von Organismen. Ein verunreinigter Boden kann diese Aufgaben nicht mehr erfüllen. Im modernen Forschungsglashaus des UFT erfahren die

BesucherInnen von den AIT ExpertInnen welche Schadstoffe den Boden beeinträchtigen und wie Bodensanierungen im kleinen, aber auch im großen Maßstab funktionieren.

### Schimmelsporen – Stille Mitbewohner

Es gibt hunderte unterschiedliche Arten von Schimmelpilzen, die auch Auswirkungen auf unsere Gesundheit haben können. Bei dieser Station können BesucherInnen Schimmelproben zur Station mitbringen (z.B. Schimmel auf Tapete, Stoff, Silikon etc.) und die AIT ExpertInnen bestimmen, ob es sich tatsächlich um Schimmel handelt, um welche Art des Schimmels es sich handelt und welche Gegenmaßnahmen man einleiten sollte.

### Woher kommt unser Trinkwasser?

Der Grundwasserspiegel ist nicht nur für die Landwirtschaft essentiell. Bei dieser Station können die BesucherInnen in einem Model die Veränderungen des Grundwasserspiegels beobachten und selbst in „Pegeln“ messen. Die gemessenen Ergebnisse werden gemeinsam mit den ExpertInnen interpretiert.

Wiener Neustadt: Die beiden Stationen im TFZ Technologie- und Forschungszentrum in der Viktor Kaplan-Straße 2, 2700 Wiener Neustadt behandeln folgende Themen:

### Aluminium – hart wie Stahl?

Mit dem Equal Channel Angular Pressing (ECAP)-Verfahren steht am Austrian Institute of Technology eine völlig neue Technologie zur Herstellung medizinischer Implantate der neuesten Generation zur Verfügung.

### Technologien für sicheres und gesundes Altern

Bei dieser Station zeigen die Experten des AIT Department Health & Environment, die sich mit angewandter Forschung auf dem Gebiet Ambient Assisted Living beschäftigen, wie mittels Informations- und Kommunikationstechnologien SeniorInnen das sichere und gesunde Altern unterstützt werden kann. Ein Beispiel dafür ist auch die „smarte Seniorenwohnung der Zukunft“, die dem/der Bewohner/in das Altern erheblich erleichtern wird

Klagenfurt: In Kärnten ist das AIT mit einer Station im Klagenfurter Lakeside Science und Technology Park, Lakeside B01, 9020 Klagenfurt vertreten:

### Kann ein Gesicht ein Passwort sein?

Aus vielen Hollywoodfilmen kennt man bereits elektronische Einrichtungen, mit denen Menschen aufgrund ihres Gesichtes auf Überwachungsvideos wiedererkannt werden. Wie so ein Authentifizierungsverfahren tatsächlich funktioniert, erfährt man bei dieser Station.

Braunau: In Oberösterreich hat das LKR Leichtmetallkompetenzzentrum Ranshofen eine Station im Techno-Z Braunau, Industriezeile 54, 5280 Braunau.

#### Leichte Metalle für die Mobilität der Zukunft

Das LKR Leichtmetallkompetenzzentrum Ranshofen forscht an zukünftigen Mobilitätslösungen im Bereich der Werkstoffe Aluminium und Magnesium. In dieser Station ist die E-Mobility Fahrzeugstudie Steyrer 1050 zu sehen und es wird gezeigt, wie man leichte Werkstoffe entwickeln kann und welche Anforderungen sie erfüllen müssen, um die Ansprüche nach Sicherheit und Gewicht erfüllen zu können.

Die Lange Nacht der Forschung findet an allen Standorten am Freitag, 27.04.2012 von 16.30 – 23.00 Uhr statt.

#### Rückfragehinweise:

##### **Michael H. Hlava**

AIT Austrian Institute of Technology  
Head of Corporate and Marketing Communications  
+43 (0)50550-4014  
[michael.hlava@ait.ac.at](mailto:michael.hlava@ait.ac.at) | [www.ait.ac.at](http://www.ait.ac.at)

##### **Daniel Pepl**

AIT Austrian Institute of Technology  
Corporate and Marketing Communications  
+43 (0)50550-4040 | +43 (0)664 6207805  
[daniel.pepl@ait.ac.at](mailto:daniel.pepl@ait.ac.at) | [www.ait.ac.at](http://www.ait.ac.at)