



Landespressestelle Vorarlberg

informiert

Pressefoyer – Dienstag, 5. Oktober 2010

**"Lange Nacht der Forschung –
Vorarlbergs innovative Zentren erlauben
einen Blick in die Welt von morgen"**

mit

Landeshauptmann Dr. Herbert Sausgruber

Landesrat Mag. Karlheinz Rüdisser

(Wirtschaftsreferent der Vorarlberger Landesregierung)

Landesrätin Dipl.-Vw. Andrea Kaufmann

(Wissenschaftsreferentin der Vorarlberger Landesregierung)

Lange Nacht der Forschung – Vorarlbergs innovative Zentren erlauben einen Blick in die Welt von morgen

Pressefoyer, 5. Oktober 2010

Am Freitag, 5. November 2010 findet in fünf österreichischen Ländern, darunter Vorarlberg, die Lange Nacht der Forschung statt. Die Veranstaltung ist das bedeutendste Instrument der Wissenschaftskommunikation in Österreich – die größte Initiative, um Forschung, Entwicklung und Bildung einer breiten Öffentlichkeit zu präsentieren.

Ziel der Langen Nacht der Forschung ist es, das Bewusstsein für die vielfältigen innovativen Leistungen der daran teilnehmenden Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Unternehmen zu fördern, sagt Landeshauptmann Herbert Sausgruber: "Innovationskraft ist eine der Stärken der Vorarlberger Wirtschaft und eine unverzichtbare Grundlage, um hochqualifizierte Arbeitsplätze, Wohlstand und Lebensqualität im Land halten zu können." Die Vorarlberger Landesregierung räumt der Förderung von Forschung und Entwicklung hohe Priorität ein. Im Landeshaushalt 2010 sind als Förderungsausgaben im Wirtschafts- und Wissenschaftsressort für Bildungs- und Forschungsaufgaben gut 16 Millionen Euro veranschlagt.

"Investitionen in neue Technologien und optimierte Prozesse sind Investitionen in die Zukunft unseres Landes", bekräftigt Wirtschaftslandesrat Karlheinz Rüdisser. Vorarlberg verfüge mit überbetrieblichen Institutionen wie V-Research, den Forschungszentren der Fachhochschule und weiteren sehr starken Forschungseinrichtungen über eine F&E-Infrastruktur auf höchstem Niveau. Dazu kommen viele Vorarlberger Unternehmen, die in ihrer jeweiligen Branche international führend in Innovation und technischem Know-how sind. "Diese Leistungen gilt es nach Kräften zu unterstützen, um die Konkurrenzfähigkeit des Wirtschaftsstandortes Vorarlberg zu festigen", so Rüdisser.

Im Jahr 2009 haben im Rahmen der Langen Nacht der Forschung mehr als 80.000 Menschen in ganz Österreich die teilnehmenden Institutionen und Unternehmen besucht, um fast 30.000 mehr als im Jahr davor. Für Wissenschaftslandesrätin Andrea Kaufmann ist das eine eindrucksvolle Bestätigung dafür, dass die Veranstaltung auf breites Interesse in der Bevölkerung trifft. "Sehr viele Menschen interessieren sich dafür, was Wissenschaft und Forschung leisten und welche Entwicklungen dadurch bewirkt werden. Wenn führende Forschungseinrichtungen und Unternehmen einen Einblick in ihre

hochkomplexe Arbeit gewähren, dann ermöglicht das gewissermaßen einen Blick in die Welt von morgen", sagt Kaufmann.

Initiatoren der Langen Nacht der Forschung in Vorarlberg sind die Wirtschafts-Standort Vorarlberg GmbH (WISTO), die Industriellenvereinigung, die Wirtschaftskammer Vorarlberg und die FH Vorarlberg. Bei freiem Eintritt werden die FH Vorarlberg, das Forschungsinstitut für Textilchemie und Textilphysik, die überbetriebliche Forschungseinrichtung V-Research, das Vorarlberg Institute for Vascular Investigation and Treatment (VIVIT), die inatura – Erlebnis Naturschau Dornbirn und die Zumtobel Group/Kompetenzzentrum Licht GmbH ihre Tore öffnen, um ihre Forschungsarbeit anschaulich zu präsentieren und erlebbar zu machen. Dabei wird nicht nur das Interesse der Besucherinnen und Besucher an Forschungsthemen geweckt, sondern Interessierte werden auch zur aktiven Teilnahme motiviert.

Landesrätin Kaufmann: "Ein großes Anliegen besteht darin, mit der Aktion insbesondere ein junges Publikum anzusprechen und für wissenschaftliche Karrieren zu begeistern. Die Stationen lassen durch ein umfangreiches und spannendes Programm für die ganze Familie heimische Forschung zum Erlebnis werden."

Das vielfältige Programm beginnt je nach Region bzw. Station bereits ab 17:00 Uhr und bietet bis weit in die Nacht zahlreiche Highlights. Die genauen Informationen, wie Standorte, Beginnzeiten und wichtige Hinweise beispielsweise zu Transfers und Erreichbarkeit sind ab Anfang Oktober auf der Webseite der Langen Nacht der Forschung (www.LNF2010.at) abrufbar.

Das Programm in Vorarlberg

FH VORARLBERG

Forschungsbereich für Sozial- und Wirtschaftswissenschaften

- Wer wissen möchte, wie intelligent er/sie ist bzw. wo seine/ihre speziellen Begabungen liegen, ist hier richtig, um an einem kurzen Intelligenztest und an einem Experiment teilzunehmen. Mithilfe solcher Tests werden Bildungsprojekte evaluiert.
- FHVorsorge: Auch und gerade im Bildungsbereich ist Qualitätssicherung gefragt. Um die notwendigen Daten für die Weiterentwicklung der Hochschule und ihrer Studiengänge zu bekommen, führt die FH Vorarlberg regelmäßige Erhebungen durch, bei denen Maturantinnen und Maturanten, Studierende,

Absolventinnen und Absolventen sowie auch Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber befragt werden.

- Das ehrenamtliche Engagement der Vorarlbergerinnen und Vorarlberger und die soziale Netzwerkbildung sind die zentralen Themen einer brandneuen Studie, welcher eine umfangreiche Befragung von über 2.000 Bürgerinnen und Bürger ab 15 Jahren zugrunde liegt. Wer Interesse hat, kann Teil einer Peergruppe werden und erfahren, wie er/sie hinsichtlich Engagement und Sozialkontakte im Vorarlberg-Vergleich liegt.

Forschungsbereich Mechatronik

Anhand von Beispielen aus laufenden Forschungsprojekten wird den Besucherinnen und Besuchern die Bedeutung der Mechatronik dargestellt, die das Zusammenwirken von Mechanik/Maschinenbau, Elektrotechnik/Elektronik und Informatik bezeichnet. Mechatronische Systeme prägen unser tägliches Leben immer mehr.

Forschungszentrum Mikrotechnik

- Die FH Vorarlberg bietet regionalen Unternehmen Werkstoffanalysen als Dienstleistung an. Hier wird deutlich, wie angewandte Forschung und Entwicklung den Unternehmen im Alltag konkret helfen kann.
- Warum zieht sich ein Chirurg für die Arbeit um? Den Besucherinnen und Besuchern wird erklärt, wo Reinräume etwa in der Lebensmittelindustrie und in der Medizin verwendet werden.
- Was haben denn das Schwitzen, hechelnde Hunde, der Kühlschrank, der Taschenwärmer und ein "Nano-Lötkolben" miteinander zu tun? Anhand von verblüffenden Vorführungen und Erklärungen erfährt man mehr über diese Phasenübergangswärme und gewinnt einen Einblick, wo dieses Phänomen genutzt wird.
- Es gibt Gelegenheit, Laser in Aktion zu erleben bzw. selbst zu bedienen und einen Blick in das Innere eines Laser-Modells zu werfen.

Forschungszentrum Prozess- und Produkt-Engineering

Wie kann man einen LKW möglichst schwer beladen, ohne die zulässigen Achslasten zu überschreiten? Die Besucher können es ausprobieren.

Forschungszentrum Nutzerzentrierte Technologien

Licht spielt für den Biorhythmus des Menschen eine entscheidende Rolle. Doch wie finden wir das richtige Licht für den jeweils gewünschten psychophysiologischen Zustand? Im "Lighting Design Cube" kann man eine neu entwickelte Form der biologischen Lichtsteuerung live erleben.

FHV-Bibliothek

- Sabrina Zerlauth hat im Rahmen ihrer Master Thesis erforscht, wie die Textil- und Bekleidungsindustrie mittels Nachhaltigkeits-Marketing wirtschaftlich sinnvoll und erfolgreich agieren kann.
- Für Kinder gibt es eine Bücherrallye, um spielerisch den Umgang mit Medien kennenzulernen. Auf die jungen Besucherinnen und Besucher warten knifflig-lustige Aufgaben und kleine Preise.

FORSCHUNGSINSTITUT FÜR TEXTILCHEMIE UND TEXTILPHYSIK

Mehrere Stationen:

- Die Besucherinnen und Besucher können versuchen, durch blindes Erfühlen verschiedene textile Materialien richtig zuzuordnen oder
- durch Temperatursensoren und körperliche Betätigung (Armhanteln) herausfinden, welches Bekleidungskonzept beim Sport das Beste ist.
- In der Fleckenambulanz gibt es Hilfe zur Fleckentfernung. Unterschiedliche Materialflecken werden beispielhaft vorgestellt, eine optische und mikroskopische Beurteilung wird erklärt.
- Pflanzenmaterialien und natürliche Rohstoffe werden ausgestellt. Die Besucherinnen und Besucher sind aufgefordert die Materialien zu erkennen und verschiedenen Farbmustern zuzuordnen.

V-RESEARCH

- Faszination Tribologie – Warum unsere Welt ohne Reibung nicht funktionieren würde. Spannende Experimente zum Zuschauen und Mitmachen bieten die Möglichkeit, Phänomene aus der Welt der Reibung, Schmierung und des Verschleißes zu erleben.
- Wie lange hält ein Geldschein, bis er abgenutzt ist? Anhand von Tribometern, Mikroskopen und anderen Analysegeräten zeigt V-Research, wie man die Abnutzung von Gegenständen und Geräten messen und analysieren kann, um daraus deren Lebensdauer zu prognostizieren.
- Anhand von Beispielen wird gezeigt, wie Güter erfasst, überwacht und verfolgt werden können, ohne diese zu manipulieren oder zu berühren.
- Konstruktionen ohne großes Fachwissen automatisiert erstellen. Mit einem Softwaretool von V-Research können Besucherinnen und Besucher ihr individuelles Baumhaus entwerfen und es mit dem automatisch generierten Bauplan später zu Hause zusammenbauen.

- Normalerweise weiß ein Computer nur das, was auf ihm gespeichert wurde. Aber es gibt auch lernende Systeme, welche die gespeicherten Daten selbstständig erweitern und so neues Wissen generieren. V-Research zeigt, wie man mit dem Computer ein Gespräch führen kann oder dieser Gedanken errät.
- Wer hat mehr Hausverstand: der Computer oder der Mensch? Beim sogenannten Rucksackproblem kann man spielerisch seine Leistungsfähigkeit gegenüber der Maschine messen.

VIVIT

- Wie entstehen Diabetes oder Herzinfarkt? Bekannte und weniger bekannte krankheits-beeinflussende Faktoren werden näher erläutert. So kann vor Ort der aktuelle Blutdruck, Body Mass Index oder Bauchumfang ermittelt werden.
- Anhand von Beispielen aus laufenden Forschungsprojekten wird erklärt, wie bestimmte Biomarker den Verlauf einer Krebserkrankung vorhersagen können und wie die Behandlungschancen von Krebs verbessert werden können.
- Im Labor werden Methoden vorgestellt, mit welchen zum Beispiel ein Gen analysiert wird. So wird erklärt, wie Gene funktionieren und inwieweit sie unsere Gesundheit beeinflussen können.
- An der Privaten Universität des Fürstentums Liechtenstein (UFL) werden die Grundprinzipien von Wissenschaft und Forschung an wissenschaftlich tätige Mediziner und Naturwissenschaftler in Form eines postgraduellen, berufsbegleitenden Studiengangs, weitervermittelt. Der Rektor, Studierende sowie Absolventinnen und Absolventen erläutern im Gespräch Voraussetzungen und Ablauf.

INATURA – ERLEBNIS NATURSCHAU DORNBIRN

- Wie erzeugen Vögel und Flugzeuge Auftrieb und von welchen Faktoren hängt er ab? Getestet werden verschiedene Flügelprofile.
- Wie funktioniert das Selbstreinigungsprinzip der Natur – der "Lotuseffekt"? Auf verschiedenen Blattoberflächen wird dieser Effekt nachgewiesen.
- Leichtbau und Faltprofile der Natur werden erforscht. Im Experiment wird ermittelt, wie ein gefaltetes Blatt Papier das fast 200-fache des Eigengewichts tragen kann.
- Die Klette ist Vorbild für verschiedene technische Klettverschlüsse. Ein Versuch zeigt, wie hoch die Zug- und Scherbelastung solcher Klettbander ist.

- Im Experiment kann herausgefunden werden, wie Fell und Haut des Eisbären als Wärmeeerzeuger und –speicher funktionieren.
- Sauropoden – Giganten am Ende der Welt. Neueste Dinosaurier-Forschung im südlichsten Patagonien (Argentinien). Ein Impulsvortrag (in englischer Sprache) mit Kenneth J. Lacovara von der Drexel University.

ZUMTOBEL GROUP / KOMPETENZZENTRUM LICHT GmbH:

- Im direkten Vergleich wird gezeigt, ob Halogenleuchtampen, "Energiesparlampen" oder moderne LED-Lampen in Lichtmenge und Lichtqualität der herkömmlichen Glühbirne vergleichbar sind.
- Weißes Licht besteht aus den Farben des Regenbogens. Es wird gezeigt, wie weißes Licht aus unterschiedlichen Lampen in diese Farben zerlegt werden kann. Die Besucherinnen und Besucher können versuchen, aus verschiedenfarbigem Licht weitere Farben zu mischen.
- Die prinzipiellen physikalischen Prinzipien der Lichtlenkung (Reflexion, Brechung, Streuung) werden erklärt.
- 19 Prozent aller elektrischen Energie weltweit wird für Beleuchtung aufgewendet. An der Schnittstelle zwischen Lichtquelle und Energiequelle ermöglicht intelligente Elektronik ungeahnte Möglichkeiten, Energie mit niedrigsten Verlusten umzuwandeln, zu steuern, zu regeln und so den Verbrauch kontinuierlich zu senken. In verschiedenen Experimenten wird begreifbar und erfahrbar, wie komplexe digitale Schaltkreise millionenfach dazu beitragen, den Bedarf an elektrischer Energie für Beleuchtung zu reduzieren.

(nacht_der_forschung_2010.pku)