



GASTSPIEL IN TIROL. Knut Consemüller, Vorsitzender des Rats für Forschung und Technologieentwicklung, Landesrätin Petra Bohuslav, Ludovit Garzik, Geschäftsführer des Rats für Forschung und Technologieentwicklung, und ecoplus-Geschäftsführer Helmut Miernicki.

TECHNOLOGIEFORUM ALPBACH. Blau-gelbe Forschung hat sich auf internationalem Parkett bewährt.



CONGRESS CENTRUM. Seit 1955 Tagungsort für Wissenschaft, Wirtschaft, Kultur und Politik in Alpbach in Tirol.

NÖ-Technologie auf Erfolgskurs

Es ist das „schönste Dorf Österreichs“ – Alpbach in Tirol, eingebettet in die spektakuläre Naturkulisse der Kitzbüheler Alpen mit ihrer reichen Vielfalt an Seen und Klammern, Brauchtum und Tradition. Das begehrte Prädikat „schönstes Dorf“ hatte der Ort beim Blumenschmuck-Wettbewerb im Jahr 2003 eingheimst, bei dem die kunstvoll arrangierte Blütenpracht den einheitlichen Baustil der Häuser besonders eindrucksvoll in Szene gesetzt hatte.

„Forschung und Wirtschaft müssen eng kooperieren.“

LR Petra Bohuslav

Und so ist es auch nicht weiter verwunderlich, dass der Sommertou-

rismus am 27. August dieses Jahres in Alpbach auf Hochtouren läuft.

Während die Urlaubsgäste den Ort bestaunen, hat eine kleine Personengruppe aus Niederösterreich – allen voran Landesrätin Petra Bohuslav – kaum ein Auge für das malerische Bergidyll. Kein Wunder, denn die Delegation aus hochrangigen Forschern ist unterwegs zu den Alpbacher Technologiegesprächen 2010, in deren Rahmen die niederösterreichische Wirtschaftsagentur ecoplus einen interdisziplinären Workshop zum Thema Tribologie auf die Beine gestellt hat.

Was ist Tribologie? Um zu verstehen, was Petra Bohuslav und ihre Mitstreiter in Alpbach bezweckten, muss man sich mit dem Begriff Tribologie auseinandersetzen:

Wissenschaftlich erklärt, beschäftigt sich Tribologie mit den Bereichen Reibung, Verschleiß und Schmierung. Was genau das bedeutet, lässt sich anhand eines simplen

Autoreifens verdeutlichen: Die Räder sind mit Luft befüllt – im Schnitt mit einem Druck von rund 2 bar. Auf diese Weise werden optimale Verhältnisse geschaffen,

die das Auto auf dem Boden halten, ein Wegfahren und Bremsen ermöglichen und den Abrieb des Gummis gering halten. Würde man die Räder auf 7 bar aufpumpen, könnte man

NIEDERÖSTERREICHISCHE GRUNDLAGENFORSCHUNG UND IHRE ANWENDUNGSGEBIETE

Tribologie im Fokus. Reibung, Verschleiß und Schmierung sind die Zauberworte der Tribologie. Der Begriff stammt aus dem Griechischen und befasst sich mit Problemen, die schon den alten Ägyptern Schwierigkeiten bereiteten, denn Tribologie findet immer dann statt, wenn zwei relativ zueinander bewegte Oberflächen aufeinandertreffen. Das geschieht in der Natur ebenso wie in der Technik – und zuweilen wohl auch im zwischenmenschlichen Bereich.



TECHNIK & NATUR. Ölung im Maschinenbau ist ebenso Tribologie wie Wassertropfen auf einem Blatt.



Tribologie – Forschung und Anwendung in NÖ. Forschungserfolge des Instituts X-Tribology in Wiener Neustadt werden an der Donau-Uni Krems erprobt: u. a. die Optimierung von Gelenkersatz-Produkten. Prothesen sind anspruchsvolle Tribosysteme – maximale Lebensdauer und perfekte Reibungseigenschaften sind im empfindlichen System Mensch schwer erreichbar, aber wichtig. Ehrlich: Wer möchte schon, dass sein Knie beim Stiegensteigen quietscht?



AN EINEM STRANG ziehen Forscher in Wiener Neustadt (o.) und Krems (u.).

zwar vermutlich grenzenlose Geschwindigkeiten erreichen, da sie den Boden nur noch an einem Punkt berühren würden, der Gummi-Abrieb ließe sich auf nahezu null minimieren, aber der neue Ferrari würde mit Sicherheit an der nächsten Mauer zerschellen, weil man ihn niemals bremsen könnte. Wegfahren wäre übrigens ebenso unmöglich.

Es geht bei Tribologie also um das optimale Zusammenspiel aller Faktoren. Und das nicht nur in der Technologie, sondern im täglichen Leben, denn das Kauen der Nahrung ist ebenso Tribologie wie die Politur unserer Zähne durch die Zahnpasta.

Workshop in Alpbach. Bei den Alpbacher Technologiegesprächen ging es um die Wichtigkeit des vernetzten Arbeitens in der Tribologie. Explizit um die Grundlagenforschung am Institut „X-Tribology“ in Wiener Neustadt und eine ihrer Anwendungsmöglichkeiten bei Gelenksprothesen, mit der sich das Zentrum für Regenerative Medizin an der Donau-Universität in Krems beschäftigt. Eine der Hauptreferentinnen in Alpbach war die Tribologie-Expertin Ille C. Gebeshuber, die zwischen 2003 und 2006 in Wiener Neustadt als Projektmanagerin tätig war (siehe Porträt im Kasten rechts).

„Alpbach war für uns ein großer Erfolg“, berichtet LR Bohuslav im Anschluss. „Der wissenschaftliche Informationsaustausch wird wirtschaftliche Erfolge nach sich ziehen – gemäß unserem Motto: Im Auftrag der Zukunft, im Dienst der Menschen.“

Infos: www.ecoplus.at

Weltweit anerkannt

ILLE C. GEBESHUBER. Porträt der Forscherin.



AUF EXPEDITION in den Regenwäldern von Malaysia.

Forschung auf höchstem Niveau.

Die gebürtige Steirerin Ille C. Gebeshuber unterstützte die NÖ-Delegation bei den Technologiegesprächen in Alpbach. Als Experimentalphysikerin gehört sie zu den weltweit anerkannten Experten in den Bereichen Nanotechnologie, Tribologie und Bionik (Phäno-



KIESELALGEN. Objekte der Begierde für Ille Gebeshuber.

mene in der Natur und ihre Umsetzung in die Technik). Im Rahmen ihrer Professur an der Nationalen Universität von Malaysia (UKM) erforscht sie derzeit u. a. die Fähigkeit einzelliger Kieselalgen, sich „Häuser aus Glas“ zu bauen. Ziel dieser analytischen Beobachtung der Natur ist es, deren Mechanismen zu verstehen und die Erkenntnisse in innovative Produkte einfließen zu lassen.