

INNOVATIONEN IN TIROL

KURZ & BÜNDIG

Institut für Physik bekommt Verstärkung

Der Stanford-Physiker Olaf Reimer wechselt an das Institut für Astro- und Teilchenphysik der Uni Innsbruck. Mit seiner Berufung gewinnt der Physikstandort Innsbruck weiter an Bedeutung. Mit der Berufung von Olaf Reimer feiert die kosmische Höhenstrahlung als Forschungsgegenstand an der Universität Innsbruck ein Comeback. Entdeckt wurde sie von Nobelpreisträger Victor Franz Hess, der von 1930 bis 1937 an der Universität Innsbruck forschte und lehrte. Den Nobelpreis erhielt er 1936 für eben diese Entdeckung. Auch die Messstation am Hafelekar zur Beobachtung der Kosmischen Strahlung geht auf ihn zurück.



Kommt an die Universität Innsbruck: Stanford-Physiker Olaf Reimer. Foto: Uni Bochum

Innovationstag zeigt Perspektiven auf

Neueste Trends und Perspektiven durch nationale und internationale Experten sowie ein Einblick in spannende Tiroler Innovationsprojekte stehen beim 6. Tiroler Innovationstag auf dem Programm. Das Leitthema: „Global denken und Regional handeln“; der Termin: Dienstag, 25. November ab 16.30 Uhr im Congresspark Igls. Anmeldung unter (05 12) 57 62 62 oder Mail (office@zukunftsstiftung.at). Die Veranstaltung ist kostenlos.

So hilft das Handy bei der Ersten Hilfe

Software des Innsbrucker IT-Unternehmens GLOO mobile communities macht Handys zu Ersthelfern. Per download kann man Erste-Hilfe-Infos im Handy speichern und jederzeit – auch ohne Netzverbindung – abrufen. Wie das geht und alle Details dazu auf www.dersamariter.at.



Innsbrucker Software macht Handys zu Helfern. Foto: Samariterbund

Innovationen in Tirol

21. November 2008
Public Relations
Herausgeber und Medieninhaber: Schlüsselverlag J. S. Moser GmbH; Sonderpublikationen; Leitung: Stefan Fuisz; Redaktion: Stefan Fuisz; Anschrift für alle: 6020 Innsbruck, Ing.-Etzel-Str. 30, Postfach 578, Telefon 05 04 03.

Der Dreh, körpereigene Kräfte gegen Krebs zu mobilisieren, wird patentiert

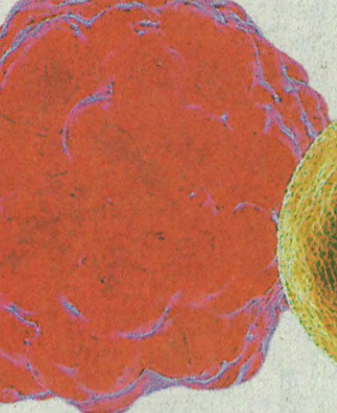
Krebs bricht erst aus, wenn das körpereigene Immunsystem schwächelt. Ein Innsbrucker Forscherteam hat nun eine erfolgreiche „Fitnesskur“ für das Immunsystem entwickelt.

Das medizinische Kompetenzzentrum Oncotyrol¹⁾ hat die Arbeit von Gottfried Baier und seinem Team bereits zum Patent angemeldet. Wenn noch ausstehende Forschungsarbeiten wie geplant laufen und ein passender

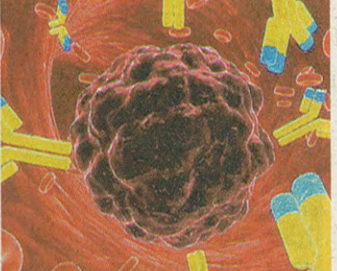
Partner aus der Pharmaindustrie gefunden ist, kann die neue Technik der Krebsbekämpfung in vielleicht schon zwei Jahren klinisch getestet werden.

Jeder Mensch kriegt Krebs

Pro Sekunde erzeugt der Körper 80- bis 100.000 neue Zellen. Bei dieser Zellteilung entstehen auch defekte Zellen:



und Kalifornien schon mit 33 habilitiert³⁾ und sein Team haben einen anderen Weg gefunden: Die von Krebszellen „eingeschläfert“



Das kennen wir: Chemische Substanzen (gelb/blau) killen eine Krebszelle. Foto: Shutterstock/Kaultzki

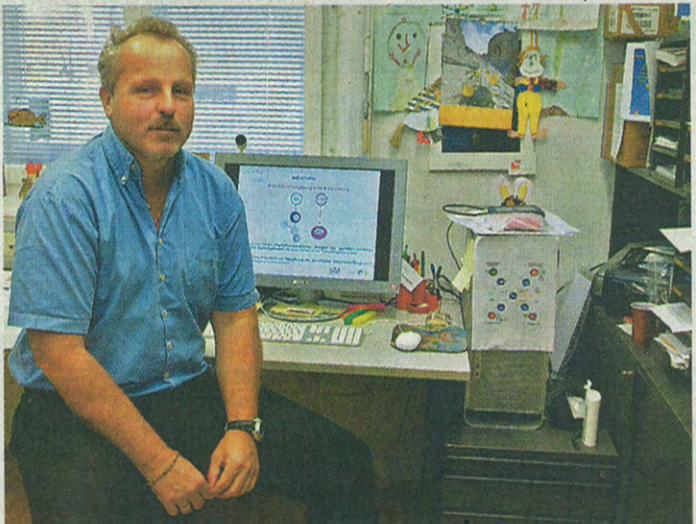
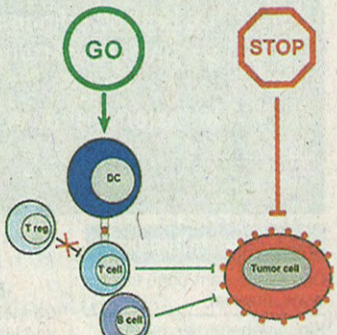
Immunzellen werden dem Körper entnommen, durch einen gentechnisch-chemischen Prozess wieder „aufgeweckt“ und reimplantiert: Plötzlich funktioniert das Immunsystem wieder.

„Es funktioniert im Versuch mit Mäusen bereits sehr gut – und es wurde zum Patent angemeldet,“ freut sich Baier. Er sieht in naher Zukunft eine Kombination der „Holzhammermethode“ als Soforthilfe und der neuen „Tricktechnik“ als Langzeitlösung.

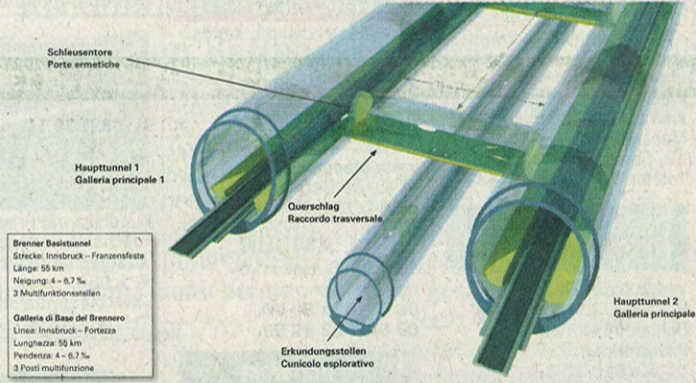
„Ich habe hier als Forscher von Oncotyrol ideale Voraussetzungen, in Zusammenarbeit mit der Medizin-Uni und Betrieben aus der Wirtschaft rasch und effizient forschen-

Das ist neu: Statt chemischer Substanzen greifen aktivierte, körpereigene Zellen die Krebszelle an. Foto: Shutterstock/Kaultzki

Trick statt Totschlag: Eine „schlafende“ T-Zelle wird zu einer Krebs-bekämpfenden T-Zelle „aufgeweckt“. Foto: Oncotyrol



Gottfried Baier in seinem Element: Der erfolgreiche Forscher in seinem Labor in der Innsbrucker Schöpfstraße. Foto: Fuisz



Geologische Daten aus dem Erkundungsstollen zwischen den Hauptrohren liefern Infos für den kostengünstigen Tunnelbau. Grafik: BBT

Das dritte Loch macht den Basistunnel zur Nummer 1

Mit fast täglichen Stellungnahmen pflegt die Politik den hohen Stellenwert des Brenner-Basistunnels. Für Techniker ist er weltweit längst ein Musterprojekt.

Auf Südtiroler Seite ist er bereits 1700 Meter lang auf Nordtiroler Seite wird er demnächst in Angriff genommen – der Erkundungsstollen, der einmalig im Tunnelbau ist.

Die gelernte Technikerin und Pressesprecherin der Brenner-Basistunnel-Gesellschaft (BBT) im Compe-

tence Center INNSBRUCK am Grabenweg, Christiane Wallig, erklärt: „Beim Brenner Basistunnel wird – weltweit einmalig – zur besseren Vorerkundung und zur baubetrieblichen Risikominimierung ein Erkundungsstollen gebaut. Der Erkundungsstollen gibt Aufschluss über den Gebirgskörper und seine Reaktion während des Ausbruchs. Das verringert Bauzeit- und Kostenrisiken. Von diesem Stollen aus werden auch vorlaufende Gebirgsverbesserungen sowie Nachbarhandlungen der Hauptrohren möglich.“

Technologiezentrum für Skisport macht Benni Beine

Noch in dieser Saison bekommen Trainer des ÖSV eine High-Tech-Hilfe aus der Ideenschmiede des Technologiezentrums.

Die einfache Frage „Hat er die Ideallinie, oder hat er sie nicht?“ war bisher schwer zu beantworten: Skirennläufer wurden mit drei Highspeed-Kameras (250 Bilder pro Sekunde, maximal drei Sekunden lang) aufgenommen. Viel Aufwand, der noch mehr Laborarbeit erfordert, um schließlich doch erst nach Monaten zu einem Ergebnis zu kommen.

Fast wie ein Computerspiel

Aufwand, der Dank des Projektleiters im Technologiezentrum für Ski- und Alpinsport (TZSA) Michael Hasler, Schnee von gestern ist. Hasler adaptierte im TZSA im Innsbrucker Pulverturm ein neues GPS-Messverfahren: Dank differentieller⁴⁾ Trägerphasen⁵⁾-GPS-Messung am Helm des Sportlers und in einem Kilometer Abstand von der Piste



Michael Hasler mit dem GPS-Helm, der Daten zum Erreichen der Ideallinie – fast wie in einem Computerspiel – liefert. Foto: Fuisz, SF - Ski Challenge



wird eine zentimeter-genaue „Fahrspur“ des Rennläufers (samt Zeitcodierung) aufgezeichnet.

Das Gerät, das Hasler gemeinsam mit dem ÖSV und der Sportuni entwickelt hat, wird noch



Benni Raich könnte mit Hilfe des Technologiezentrums nach dem Saisonauftakt in Sölden noch schneller werden. Foto: APA

in dieser Saison als Entscheidungshilfe zwischen Training und Rennen eingesetzt werden.

1) Oncotyrol – das von der CEMIT Center of Excellence in Medicine and IT GmbH gemanagte Krebsforschungszentrum mit 60 Partnern (u.a. Medizin-Uni, Pharmaunternehmen).

2) AREA 1 – ein Bereich von Oncotyrol. Schwerpunkt: Erforschung der Mechanismen, die das Wachstum von Tumoren bestimmen und jener, die Anti-Tumor-Immunität regeln.

3) Habilitation – ist die höchstrangige Hochschulprüfung in Mitteleuropa, mit der die Lehrbefähigung in einem wissenschaftlichen Fach festgestellt wird.

4) Differentielles GPS – braucht zwei Empfänger. Die Daten des mobilen GPS werden mit jenen eines statischen Empfängers zur Korrektur allfälliger Störungen abgeglichen.

5) Trägerphasen-GPS – arbeitet im Gegensatz zu geäußerten Navis im extrem kurzwelligen Gigahertzbereich. Es ist zentimetergenau, wird aber schon durch Wolken gestört.