

---

## MEDIENMITTEILUNG

---

### VERLEIHUNG DES 4. YPSOMED INNOVATIONSPREISES

Burgdorf/Bern, 6. Januar 2010, 17:00 Uhr – Heute vergab der Ypsomed Innovationsfonds zum vierten Mal den mit insgesamt CHF 50'000 dotierten Ypsomed Innovationspreis für Forschung und Entwicklung. Die feierliche Preisverleihung fand erneut anlässlich des Neujahrsapéros von PricewaterhouseCoopers AG, welche zugleich Co-Sponsorin des Preises ist, im Hotel Bellevue in Bern statt. Vor rund 400 geladenen Gästen wurde der Gewinner Matthias Peterhans für das Projekt „Navigationssystem für die computerassistierte Leberchirurgie“ ausgezeichnet. Die Plätze zwei und drei belegen Dr. Guoyan Zheng für das Forschungsprojekt „System for high precision placement of acetabular cup in total hip replacement“ und Lic. phil. hum. Dario Cazzoli für das Projekt „Transkranielle Magnetstimulation“.

**1. Preis: Matthias Peterhans vom Institut für Chirurgische Technologien und Biomechanik der Universität Bern**  
Herr **Matthias Peterhans** vom Institut für Chirurgische Technologien und Biomechanik (ISTB) der Universität Bern erhält den **1. Ypsomed Innovationspreis 2009** für das Projekt „Entwicklung und klinische Anwendung einer Navigations-Plattform für die Computer-Assistierte Leberchirurgie“. Die durch Prof. Dr. Ing. Stefan Weber vom ARTORG Center für Computer-Assistierte Chirurgie initiierte Zusammenarbeit zwischen dem ISTB und der Universitätsklinik für Viszerale und Transplantationschirurgie des Inselspitals Bern führte zur Entwicklung eines Navigationssystems, das operierende Ärzte während chirurgischer Eingriffe an der Leber präzise führt. Dabei misst das System die Positionen der chirurgischen Instrumente und verbindet diese mit einer dreidimensionalen „Landkarte“ des Organs und seiner Gefäßsysteme. Dieses Prinzip – ähnlich dem eines GPS Navigationssystems - erlaubt es den Chirurgen, aufgrund der verbesserten räumlichen Orientierung, geplante Behandlungsschritte exakt durchzuführen. So können Eingriffe insgesamt mit geringeren Schäden am gesunden Gewebe durchgeführt werden. Das System wurde am Inselspital Bern, durch die klinischen Partner Prof. Dr. med. Daniel Candinas, PD Dr. med. Daniel Inderbitzin und Dr. med. Anne vom Berg seit dem Frühjahr 2009 klinisch getestet. Erste Resultate zeigen, dass damit chirurgische Behandlungen bei bisher unheilbar an Lebertumoren erkrankten Patienten ermöglicht werden können. Die technische Entwicklungsarbeit wurde gemeinsam mit der VRAI Gruppe der EPF Lausanne durchgeführt und durch den nationalen Forschungsschwerpunkt CO-ME des Schweizer Nationalfonds finanziell gefördert. Zurzeit arbeitet das Team um Matthias Peterhans und Prof. Stefan Weber an der Weiterentwicklung des Navigationssystems zu einem kommerziellen Produkt. Die Technologie wird künftig über die Firma CAScination GmbH, ein Start-up der Universität Bern, kommerziell verfügbar gemacht werden.

## **2. Preis: Dr. Guoyan Zheng, Institut für Chirurgische Technologien und Biomechanik der Universität Bern**

Herr **Dr. Guoyan Zheng** erhält den **2. Ypsomed Innovationspreis 2009** für eine neuartige Technik, bei der während des Hüftgelenkersatzes die Pfanne sehr kostengünstig winkelgenau nach Plan platziert werden kann. Dr. Guoyan Zheng hat diese Technik im Rahmen seiner akademischen Forschung am Institut für Chirurgische Technologien und Biomechanik (ISTB) der Universität Bern entwickelt und als Patent hinterlegt. Seine entwickelten Algorithmen erlauben erstmals die genaue dreidimensionale (3D) Rekonstruktion der Geometrie des menschlichen Beckens unter Verwendung einer normalen, zweidimensionalen Röntgenaufnahme, die bereits bei der diagnostischen Abklärung der Hüftbeschwerden benötigt wird. Die 3D Zusatzinformationen kreiert Dr. Zheng mathematisch auf der Basis umfangreicher Erfahrungswerte und macht damit teure 3D computertomographische Aufnahmen (CT/MRI) sowie komplexe Navigationssysteme während der Operation unnötig. Als Winkelreferenz verwendet Dr. Zheng die natürliche Gravitation basierend auf einem patentierten Konzept, das vom Orthopäden, Dr. Santiago Echeverri von der Swiss Ortho Clinics in Lausanne, entwickelt worden ist. Zwei einfache kreisförmige Wasserwaagen dienen dem Orthopäden als Kontrolle beim Einschlagen der Pfanne. Damit hat diese Technik auch ein Einsatzpotenzial in Entwicklungsländern. Zur Vermarktung der Technologie gründen derzeit das ISTB und die Swiss Ortho Clinics das Startup-Unternehmen OrthoCompass. Dr. Zheng ist seit 2003 Leiter einer Forschergruppe für Computerassistierte Orthopädische Chirurgie am ISTB. Das Team hinter Herrn Zheng besteht aus jungen Forschern in der Abteilung für Chirurgische Technologien sowie dem Institutsdirektor Prof. Dr. med. Lutz Nolte.

## **3. Preis: Dario Cazzoli, Abteilung für kognitive und restorative Neurologie (Neuropsychologische Rehabilitation) am Inselspital Bern**

Herr **Dario Cazzoli** erhält den **3. Ypsomed Innovationspreis 2009** für die Entwicklung eines neuen therapeutischen Ansatzes in der Behandlung einer schwerwiegenden neurologischen Aufmerksamkeitsstörung. Diese nicht-invasive Methode mittels transkranieller Magnetstimulation erlaubt eine Verbesserung der Hirnfunktionen nach einem Hirnschlag. Die Forschergruppe bestehend aus den Herren Dario Cazzoli, PD Dr. Thomas Nyffeler und Prof. Dr. René Müri konnte zeigen, dass nach mehrmaliger Applikation der transkraniellen Magnetstimulation die Aufmerksamkeitsleistungen der Patienten langandauernd verbessert werden konnten. Somit können diese positiven Effekte in der Neurorehabilitation alltagsrelevant werden und die Effizienz rehabilitativer Massnahmen in einer synergetischen Weise erhöhen. Diese Arbeit eröffnet neue Perspektiven für die Anwendung auch bei anderen neurologischen Störungen, die auf ähnlichen Mechanismen basieren (wie z. B. die Sprache oder die Motorik).

### **Ypsomed Innovationsfonds**

Der Ypsomed Innovationsfonds bezweckt die Förderung innovativer Unternehmungen im Espace Mittelland und unterstützt sowohl branchenunabhängige Projektfinanzierungen von Firmen in Gründung, neu gegründeten Firmen wie auch solche von bereits bestehenden Unternehmungen. Der ehrenamtlich tätigen Jury gehören folgende Personen an: Willy Michel, Dr.h.c., Verwaltungsratspräsident Ypsomed Holding AG, Vorsitz, Daniel Kusio, lic.rer.pol., Heinrich Mühlemann, dipl.Ing.ETH/lic.oec.publ., Peter Mürner, Prof. Dr. phil.nat., Peter Kappeler, dipl. Ing. ETH / MBA INSEAD und Peter Wittwer, dipl. Wirtschaftsprüfer, PricewaterhouseCoopers AG.

Für weitere Informationen stehen Ihnen Heinrich Mühlemann, Präsident der Stiftung, Tel. 079 415 52 49 zur Verfügung. Diese Medienmitteilung sowie weitere Unterlagen und Informationen über die Stiftung finden Sie unter [www.innovationsfonds.ch](http://www.innovationsfonds.ch).