

Zürich an der Weltspitze bei der technologieassistierten Neurorehabilitation.

Diesen Donnerstag bis Samstag trafen sich 350 Wissenschaftler, Ärzte und Therapeuten auf dem International Neurorehabilitation Symposium 2009 (INRS), das vom Schweizer Medizintechnikunternehmen Hocoma in Zusammenarbeit mit zwei EU-Forschungsprojekten organisiert wurde.

Volketswil/Zürich 15. Februar 2009. Das Fazit der 350 Teilnehmenden des INRS 2009 gestern, Samstag, war einstimmig, die ermutigenden Forschungsergebnisse auf dem Gebiet der technologieassistierten Neurorehabilitation weisen den Weg in eine spannende Zukunft. Zur Therapie von Bewegungsstörungen zum Beispiel nach Schlaganfall oder Unfällen gehören künftig neben der konventionellen Therapie auch *intelligente Geräte*, mit deren Hilfe Patientinnen und Patienten Bewegungsabläufe üben können und bestenfalls wieder Laufen oder Greifen lernen. Darüber waren sich die Teilnehmenden aus etwa 40 Ländern einig. Sie tauschten von Donnerstag bis Samstag ihre Erfahrungen und Forschungsergebnisse zu neuen Technologien in der neurologischen Rehabilitation an der Universität Zürich im Campus Irchel aus.

„Ich träume davon, dass Kinder mit neurologischen Gangstörungen mithilfe eines Gangroboters durch virtuelle Welten gehen, zum Beispiel einen Bauernhof erkunden und dabei Landluft riechen und Hühner gackern hören. Währenddessen ermöglicht ihnen der Roboter ihnen ein physiologisches Gangtraining“, so Professor Paolo Bonato. Der Direktor des Labors für Bewegungsanalyse am Spaulding Rehabilitation Hospital, Boston, USA, war angereist, um seine Forschungsergebnisse vorzustellen. Studien wie seine haben gezeigt, dass kleine (und grosse) Patienten besser lernen, wenn sie motiviert sind und sofort Rückmeldung erhalten, wie sie die Bewegung ausgeführt haben. So trainieren sie engagiert und können – unterstützt vom Gerät – dieselbe Bewegung immer und immer wieder üben. Denn nur durch ständiges Wiederholen lernt das Gehirn – egal, ob Klavierspielen oder (wieder) Laufen. Die neuen Geräte mit virtuellen Welten aus dem Computer kombinieren deshalb häufige Wiederholungen mit Motivation und Feedback und sind schon heute nicht mehr weit entfernt von der Verwirklichung von Professor Bonatos Traum. Für die Weiterentwicklung so komplexer Geräte ist die Zusammenarbeit vieler Disziplinen nötig

Breiter internationaler und interdisziplinärer Austausch.

Deshalb waren in Zürich von den Grundlagenforscherinnen und -forschern zum Beispiel der Neurobiologie und Motorik über die Entwicklerinnen und Entwickler in Forschung und Industrie bis zu den anwendenden Ärztinnen und Ärzten und Therapeutinnen und Therapeuten anwesend. Sie waren begeistert von den hochkarätigen Vorträgen, die die international renommierten Referentinnen und Referenten hielten. „Den interdisziplinären Austausch und die Vielfalt der Vorträge von der Grundlagenforschung im Labor bis zur Forschung in der Klinik kombiniert mit Workshops zur Anwendung der Geräte fanden die Teilnehmer sehr nützlich für ihren beruflichen Alltag“, so Dr. Gery Colombo, CEO des Hauptorganizers Hocoma AG aus Volketswil, ZH. „Wir sind stolz, dass so viele international renommierte Referentinnen und Referenten nach Zürich gekommen sind und Teilnehmende aus aller Welt angereist sind, um sie zu treffen.“ Möglich wurde dieses Aufgebot an Forschern, weil Hocoma AG Industriepartner des EU-Projektes MIMICS ist und auch gute Kontakte zum EU-Projekt Spinal Cord Repair pflegt. Diese drei spannten zusammen und so folgten viele Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Einladung nach Zürich. Die Referierenden und Teilnehmenden reisten aus rund 40 Ländern an, darunter aus den USA und Mexiko, Europa von Norwegen bis Italien und von Portugal bis Russland, Thailand, Hongkong und Indien.

Wirtschafts-Politische Bedeutung.

Auch Thomas Heiniger, Regierungsrat und Vorsteher der Gesundheitsdirektion des Kantons Zürich, unterstrich bei seiner Eröffnung des zweiten Tages die Bedeutung der medizinischen Wissenschaft für das internationale Image des Standorts Zürich. Franz Steinegger, Verwaltungsratspräsident der SUVA, hob bei der Podiumsdiskussion hervor, dass die Weiterentwicklung von technologieassistierter Neurorehabilitation auch wirtschaftlich betrachtet ein wichtiges Ziel sein muss.

Ausblick.

Professor W. Zev Rymer, Forschungsdirektor am Rehabilitation Institute of Chicago, USA, das weltweit als Forschungszentrum Nummer 1 in der Neurorehabilitation gilt, beendete die Konferenz mit folgenden Worten. „Das INRS war eines der bisher wichtigsten wissenschaftlichen Treffen in unserem Gebiet, obwohl keine wissenschaftliche

Fachgesellschaft dahintersteht. Wir müssen diesen interdisziplinären Austausch weiterpflegen und weiterhin noch viel Forschungsarbeit leisten, damit wir unseren Patienten stets die bestmögliche Therapie bieten.“

Beilagen wie Bilder und Mediendokumentation finden Sie im Anhang.

Das **Abstractbook des INRS** und weitere Informationen erhalten Sie gerne jederzeit bei:

Dr. med. Livia Cotta, MBA
Hocoma AG
Leiterin Marketing und Kommunikation
Hocoma AG

Industriestrasse 4, CH-8604 Volketswil, Schweiz

Telefon: +41 (43) 4442238 / Fax +41 (43) 4442201
Email: livia.cotta@hocoma.com / www.hocoma.com

Informationen zur Hocoma AG (www.hocoma.com)

Das Medizintechnikunternehmen mit Sitz in Volketswil, ZH, wurde 2000 als Spin-off des Paraplegikerzentrums der Universitätsklinik Balgrist, Zürich, gegründet. Hocoma hat mehrere Gründerpreise gewonnen und beschäftigt derzeit rund 80 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der Schweiz und 8 in den USA. Das Unternehmen ist weltweit führend auf dem Gebiet der technologieassistierten Neurorehabilitation. In enger Zusammenarbeit mit namhaften Universitäten, Kliniken und Forschungszentren in aller Welt entwickelt und produziert Hocoma innovative Therapieanwendungen für Kinder und Erwachsene mit neurologisch bedingten Bewegungsstörungen. Das Portfolio enthält den Lokomat, ein Gerät für automatisiertes Gangtraining, den Armeo, der die funktionelle Therapie der oberen Extremität unterstützt, und einen Kipptisch mit Beintrieb (Erigo), der in der Frührehabilitation eingesetzt wird. Seit der Gründung wuchs Hocoma jährlich um etwa 30%. 2008 hat das Unternehmen einen Umsatz von über 20 Millionen CHF generiert, und es plant auch für 2009 weiteres Wachstum. CEO der Hocoma AG ist Dr. Gery Colombo.

Informationen zum EU-Forschungsprojekt MIMICS (www.mimics.ethz.ch)

Das EU-Forschungsprojekt MIMICS wird unterstützt vom 7. Rahmenprogramm der EU und hat zum Ziel, die sensomotorische Rehabilitation mit Hilfe von Virtueller Realität zu verbessern. Das Projekt wird von Prof. Robert Riener (ETH Zürich und Universität Zürich) geleitet. Kooperationspartner sind das Paraplegikerzentrum der Uniklinik Balgrist, die Universität Ljubljana, Slowenien, die Universität Barcelona, Spanien, die Neurologische Klinik Bad Aibling, Deutschland, sowie die Hocoma AG, Schweiz.

Informationen zum EU-Forschungsprojekt Rückenmark-Wiederherstellung (www.spinalcordrepair.eu)

Das EU-Forschungsprojekt Rückenmark-Wiederherstellung (Spinal Cord Repair) wird durch das 7. EU-Rahmenprogramm finanziert und hat zum Ziel, neue Informationen und Ansätze zu identifizieren, um Funktionen nach einer Verletzung des Rückenmarks wiederherzustellen. Projektpartner sind das Karolinska Institut, Schweden, die Universität Zürich, Schweiz, mit den Forschungsgruppen von Prof. Volker Dietz und Prof. Martin Schwab, die Universität von Cambridge, England, die Columbia University New York, USA, und das Friedrich Miescher Institut für Biomedizinische Forschung (FMI), Basel, Schweiz.