



## Tätigkeitsbericht 2020

### Aktivitäten im Berichtsjahr:

Schwerpunkte im Jahr 2019/2020:

- Einrichtung und Betrieb: „Klinisches Labor für die Bionische Wiederherstellung von Extremitätenfunktionen“
- Projekt Feel „Fühlende Beinprothesen“ Kooperation mit FH-OÖ und Ganglabor Orthopädisches Spital Speising
- Ludwig Boltzmann Institut for Rehabilitation Research mit neuen Standorten und Partnerstruktur
- Kooperationen mit Rehasentren, klinische Einrichtungen und wissenschaftlichen Partnern auf dem Gebiet der Rehabilitation und Behandlung muskuloskeletaler Erkrankungen und Beeinträchtigungen Erprobung grundlegender Technologien MMI (Projekte: ERC Synergy Grant „Natural Bionics“, Theranostik, INOPRO).

Klinisches Labor für die Bionische Wiederherstellung von Extremitätenfunktionen: Im Gegensatz zum dieser Kooperation vorangegangenen Christian Doppler Labor gibt es keine öffentliche Förderung, die Kosten werden von Ottobock getragen. Die MedUni Wien stellt Räumlichkeiten im AKH und Infrastruktur für das Labor zur Verfügung. Schwerpunkt der Aktivitäten der geplanten Kooperation auf dem Gebiet der bionischen Wiederherstellung von Extremitätenfunktionen sollen die Bereiche: Feedback, Mensch-Maschine-Schnittstellen, Implantate und Outcomes Research sein. Die während dem Betrieb des Christian Doppler Labors aufgebaute interdisziplinäre Ambulanz wird weitergeführt. Externe Firmenpartner in der Ambulanz sind unter anderen weiterhin OTH Döbling und Pohlig Austria.

Das von der FFG im Rahmen des Bridge-Programms geförderte Projekt „Feel“ zur Erforschung von Feedback in Patienten nach Amputation des Unterschenkels, unter der Leitung von Prof. Haslwanter (FH-Oberösterreich), wurde weitergeführt.

Für beide Studienorte (MedUni Wien, AKH und Orthopädisches Spital Speising) konnte ein positives Ethik-Votum und die Genehmigung der AGES, da es sich um die Erprobung eines technischen Hilfsmittels handelt, eingeholt werden. Die Studie sollte im Frühjahr 2020 starten, musste aber ausgesetzt werden, da durch die Situation mit SARS-CoV-2 keine Probanden zugelassen wurden. Anfang Herbst 2020 wurde eine Pilottestung mit dem fertig entwickelten System durchgeführt. Es ist geplant das Projekt kostenneutral zu verlängern, damit die geplante Patientenstudie zumindest in verkleinertem Ausmaß durchgeführt werden kann und damit klinische Daten zu erhalten. Partner im Projekt sind die FH-Oberösterreich, MedUni Wien, Orthopädisches Spital Speising und Ottobock.



Das „LBI for Rehabilitation Research“ mit dem Fokus auf neue Konzepte und Methoden in der ambulanten aber auch stationären Rehabilitation nach chirurgischen Eingriffen am Bewegungsapparat hat die Tätigkeit aufgenommen. Standorte sind die Rehaklinik Baumgarten (RBB) und Physiko- & Rheumatherapie Institut für Physikalische Medizin St. Pölten. Die Therapieevaluierung bzw. Outcomes Research wird neben der Elektrostimulation, die weiterhin Thema aber nicht mehr zentraler Fokus ist, ein weiterer Arbeitsschwerpunkt sein.

Ein Scientific Advisory Board (SAB) Meeting mit externen wissenschaftlichen Gutachtern und Vertretern der Ludwig Boltzmann Gesellschaft wurde am 24.09.2020 von 13:00 – 16:00 abgehalten (vor Ort am RBB und virtuell).

Neben den bisherigen nationalen und internationalen Kooperationen u.a. mit der MedUni Wien, TU-Wien, FH-Oberösterreich, Imperial College London (Prof. Dr. Dario Farina), Universität Göteborg (Prof. Rickard Branemark), Fraunhofer Institut für Biomedizinische Technik (Prof. Hofmann) und der Universität Freiburg (Prof. Stieglitz) wurden neue Aktivitäten zur Erforschung der Möglichkeiten von Feedback mit Ripple Neuro, Salt Lake City, USA und eine Mitarbeit im Projekt Natural Bionics (ERC Grant) geplant.

#### **Sonstige, ursprünglich geplante Konferenzen, Aktivitäten:**

Spring Padua Muscle Days 18.-21.03.2020 abgesagt

Fall Padua Muscle Days 25.-28.11.2020 abgesagt – Ersatz virtuell geplant für 19.-21.11.2020

Symposium: Neue Therapiekonzepte in der Behandlung der spastischen Extremität, MedUni Wien, 9.11.2020 abgesagt

#### **Vorschau:**

- Ludwig Boltzmann Institute for Rehabilitation Research Einreichung eines Interreg-Projekts zur Entwicklung eines neuen Konzept zur ambulanten Remobilisation nach Gelenkersatz in der unteren Extremität.
- Ausbau der Kooperationen zwischen Herstellern, Anwendern (Rehazentren RBB, andere klinische Einrichtungen) und wissenschaftlichen Partnern auf dem Gebiet der Rehabilitation und Behandlung muskuloskeletaler Erkrankungen und Beeinträchtigungen.