



## Tätigkeitsbericht 2022

### Aktivitäten im Berichtsjahr:

Schwerpunkte im Jahr 2021/2022:

- Projekt Feel „Fühlende Beinprothesen“ der FH-OÖ in Kooperation mit der MedUni Wien und dem Ganglabor Orthopädisches Spital Speising
- Klinisches Labor für die Bionische Wiederherstellung von Extremitätenfunktionen
- „LBI for Rehabilitation Research“ neue Konzepte in der ambulanten und stationären Rehabilitation

Die Konzeptevaluierung zur Erforschung des Nutzens von Feedback in der unteren Extremität konnte im Herbst 2021 gestartet werden. Im Rahmen einer Pilotstudie konnte der erste Anwender inkludiert und ein individueller Schaft, basierend auf der Alltagsversorgung, hergestellt werden. Nach wiederholter Anprobe und Einbau der Vibrationsaktuatoren wurde im Frühjahr eine Ausgangsmessung im Ganglabor durchgeführt. Bisher funktioniert das Feedback über die Drucksensoren der Einlegesohle stabil und 2 Follow-up Messungen sind bereits erfolgt. Voraussichtlich schließt der Anwender die Studie im November 2022 ab. Insgesamt sind in der Pilotstudie bis zu 3 Teilnehmer vorgesehen. Der Einschluss weiterer Probanden hängt von den Ergebnissen des ersten ab, da durch die Verzögerung durch SARS-CoV-2 das Projekt bereits beendet ist. Das Ethikvotum und die Genehmigung der AGES sind weiterhin aufrecht. Partner im Projekt sind die FH-Oberösterreich, MedUni Wien, Orthopädisches Spital Speising und Ottobock.

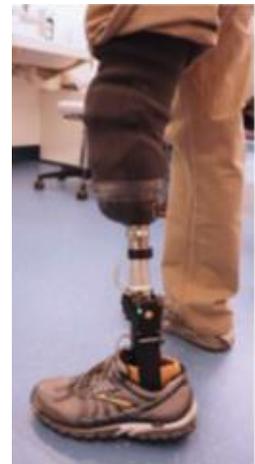


Abb. 1: Alltagstaugliche Testversorgung mit Feedbacksystem

Das Klinische Labor für bionische Extremitätenrekonstruktion wurde als Nachfolgekonzern zum Christian Doppler Labor mit der Übergabe der Räume im Oktober im Herbst 2021 gestartet. Die Finanzierung erfolgt von Ottobock und ist für einen Zeitraum von 7 Jahren geplant.



Abb. 2: Räumlichkeiten des klinischen Labors für Extremitätenrekonstruktion der Medizinischen Universität Wien am AKH

Das Symposium über neue Therapiekonzepte in der Behandlung der spastischen Extremität wurde, nachdem es aufgrund der Pandemie im Jahr 2020 abgesagt wurde, im November 2021 abgehalten.

Weitere Themen des Labors im Jahr 2021/2022: die interdisziplinäre Ambulanz, Feedback, Mensch-Maschine-Schnittstellen, Implantate und Outcomes Research. Externe Partner sind derzeit Sanitätshäuser (unter anderen OTH Döbling und Pohlig Austria) und das Neurologische Rehabilitationszentrum Rosenhügel.



Abb. 3: Eröffnung des Symposiums über neue Therapiekonzepte in der Behandlung der spastischen Extremität durch Prof. Dr. Aszmann

Das „LBI for Rehabilitation Research“ hat ein Projekt zur Entwicklung eines neuen Konzepts zur ambulanten Remobilisation nach Gelenkersatz in der unteren Extremität (AMBREMOB) im Rahmen des Interreg-Programms der EU im November 2020 eingereicht. Eine Nachreichung zusätzlicher Informationen im erfolgte im Februar 2021. Das Projekt wurde im Begleitausschuss des Programms im April genehmigt.

Der Schwerpunkt der Projektarbeiten wird am Standort Rehaklinik Baumgarten (RBB) und beim strategischen Partner Klinik Ottakring (ehemaliges Wilhelminenspital) sein. Die Therapieevaluierung bzw. Outcomes Research wird neben der Elektrostimulation, die weiterhin Thema aber nicht mehr zentraler Fokus ist, ein Arbeitsschwerpunkt des LBI sein.

Die 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 weitergeführt.



**Sonstige Aktivitäten, Konferenzen:**

Symposium: „Neue Therapiekonzepte in der Behandlung der spastischen Extremität“  
MedUni Wien, am 19.11.2021

**Vorschau:**

- Wiederaufnahme der klinischen Projekte und Pilotstudien nach den pandemiebedingten Einschränkungen
- 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.
- Vorbereitende Aktivitäten für die potenzielle Zusammenführung der Arbeitsgruppen FES und Plattform Bewegungsrehabilitation

DI Dr. Christian Hofer  
Leiter der Arbeitsgruppe

Wien, im September 2022