



Interaktives Biofeedback



Bei diesem Projekt ging es darum, die Interaktionsmöglichkeiten zwischen dem Gangtrainer LYRA® und dessen eingeschränkt gehfähigen Nutzern zu erweitern. Der Roboter soll sich automatisch an das Verhalten der Betroffenen anpassen, um diesen jederzeit optimierte Trainingsbedingungen zu bieten. Die individualisierte, dynamisch geregelte Trainingsintensität führt einerseits zu einer erhöhten Motivation der Betroffenen und entlastet gleichzeitig die Therapeuten in ihrer täglichen Arbeit. Die Mitarbeiter der Noser Engineering AG haben uns mit ihrer Kompetenz und Erfahrung in Rehabilitationsfragen überzeugt.

Simon Reich, CFO and Co-founder, ability Switzerland AG

Interaktives Biofeedback

Kundennutzen

Das interaktive Biofeedback beschleunigt den Prozess des Wiedererlernens der Gangfähigkeit und der Verbesserung der Fitness. Selbstbestimmte Aktivität des Patienten ist in der Rehabilitation entscheidend. Die Möglichkeit, durch das freiwillige Mitarbeiten beim Training die Geschwindigkeit zu steuern, motiviert Patienten ungemein. Die Trainingsintensität wird automatisch an den Patienten angepasst, entsprechend dessen verbleibenden Fähigkeiten und Motivation. Der Therapeut wird nicht durch die Einstellungen des Gerätes abgelenkt und kann sich nun voll auf den Patienten konzentrieren.

Leistungen Noser Engineering

Die neue Funktion wurde entwickelt und in den bestehende LabVIEW Applikation integriert. Diese analysiert das Drehmoment der Antriebe, welches durch variierendes Verhalten des Patienten auf dem Gangtrainer beeinflusst wird. Es wird zwischen passivem, neutralem und aktiven Gang unterschieden und die Kadenz dementsprechend verringert, beibehalten oder erhöht. Eine Kalibrieroutine erlernt die Fähigkeiten des Patienten und setzt dann die Sensitivität des interaktiven Biofeedbacks automatisch. Zahlreiche Versuche mit gesunden Probanden und Patienten haben vielversprechende Resultate geliefert.

Technologien

NI/LabView

Dienstleistungen

Managed Capacity · Individual SW/HW-Lösungen

Branchen

Medizintechnik