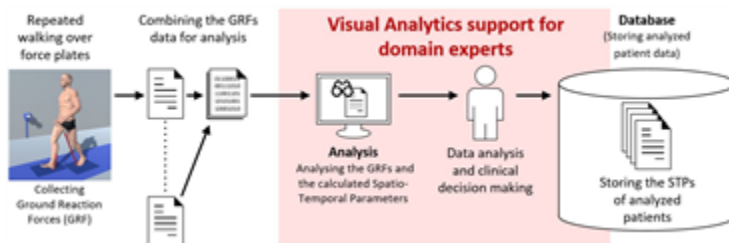




INFINÖ – Das Schaufenster zum
Niederösterreichischen Innovationspreis

IntelliGait - Intelligente Ganganalyse

IntelliGait ermöglicht die automatische Beurteilung von Ganganalysedaten und soll in Zukunft bei der medizinischen Entscheidungsfindung unterstützen.



Im interdisziplinären Forschungsprojekt IntelliGait wurde ein System zur Unterstützung von KlinikerInnen für die Beurteilung von klinischen Ganganalysedaten entwickelt. Dabei wurden Methoden aus dem Bereich der künstlichen Intelligenz (KI) und visuelle Datenanalyse kombiniert, um eine automatische Beurteilung verschiedener Gangstörungen sowie die Erkennung von Gangabweichungen zu ermöglichen.

Der KI-basierte Ansatz kann Gangstörungen lokalisieren und klassifizieren und hat in einer Anwenderstudie gezeigt, dass er selbst menschliche GutachterInnen übertrifft. Dies zeigt, dass der Ansatz in Zukunft als wertvolles Hilfsmittel für klinische ExpertInnen dienen kann.

Die methodische Neuerung des Ansatzes besteht darin, Signalinformationen direkt aus den Daten zu lernen, anstatt dafür manuell definierte Parameter heranzuziehen. Darüber hinaus wurde mit Hilfe visueller Datenanalyse eine der größten Ganganalyse-Datenbanken Österreichs vom wissenschaftlichen Partner - der Allgemeinen Unfallversicherungsanstalt (AUVA) - vollständig durchsuch- und erforschbar gemacht.

Der Prototyp erlaubt erstmals Ganganalysedaten von PatientInnen sofort mit Hunderten von zuvor gespeicherten Messungen zu vergleichen. So können neue Einsichten in die Daten gewonnen werden. Expertenwissen kann sogar im System gespeichert werden, um zukünftige Analysen zu unterstützen.

Die Visualisierungs- und Analysemethoden erlauben erstmals den sofortigen Zugriff auf die gesamten Daten, die in den letzten Jahrzehnten aufgezeichnet wurden und ermöglichen so diesen Datenschatz für die klinische Praxis zu nutzen. Das System wurde Hand-in-Hand mit den klinischen ExpertInnen am Ganganalyselabor der AUVA entwickelt, und entspricht damit allen Anforderungen der klinischen Praxis.

**Fachhochschule St. Pölten, Institut für Gesundheitswissenschaften &
Institut für Creative\Media\Technologies**

Matthias Corvinus-Straße 15

3100 St. Pölten

02742/313228246



forschung@fhstp.ac.at

<https://research.fhstp.ac.at/>

Unternehmensprofil:

Die Fachhochschule St. Pölten steht für qualitätsvolle Hochschulausbildung, Praxisbezug und Internationalität. Theorie und Praxis werden in den Bachelor- sowie Masterstudiengängen der Themengebiete Medien, Informatik, Verkehr, Gesundheit und Soziales ideal vereint. Die praxisnahe Forschung nimmt einen hohen Stellenwert ein. Die frühzeitige Einbindung der Studierenden in Forschungsvorhaben mit Unternehmen ist der FH St. Pölten wichtig und ermöglicht jungen WissenschaftlerInnen Erfahrungen zu sammeln.

Markterfolge:

Die Methoden im Projekt IntelliGait repräsentieren einen Innovationssprung auf Grundlagenforschungsebene. Ergebnisse wurden in hochkarätigen Journals publiziert und auf internationalen Kongressen präsentiert. Derzeit wird ein erster Demonstrator entwickelt, der anschließend in der klinischen Praxis getestet werden soll. Des Weiteren wurden im Rahmen einer Wertschöpfungsanalyse Anforderungen für automatische Analysemethoden im Bereich der Gangrehabilitation erhoben, um zukünftige Weiterentwicklungen auf die Bedürfnisse von Verwertungspartnern auszurichten.

Gründungsjahr: 1996

Mitarbeiter 2018: 345



INFINO wird vom europäischen Fonds für regionale Entwicklung kofinanziert

