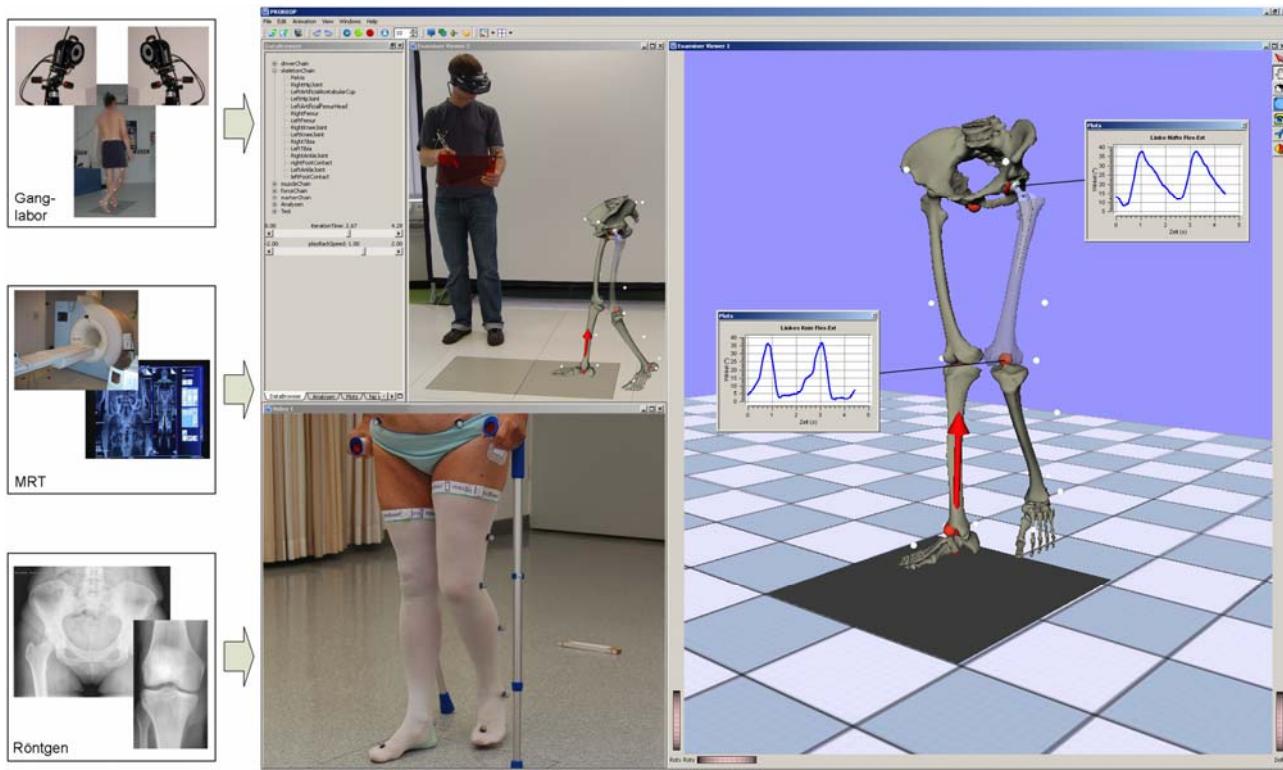


Diagnosesystem für Operations- und Rehabilitationsmaßnahmen

Das neuartige Diagnosesystem wird von der Universität Duisburg-Essen in Zusammenarbeit mit der ITBB GmbH entwickelt. Es basiert auf dem industriellen Mehrkörperprogramm Mobile-C++, mit dem bereits virtuelle Entwurfs- und Entwicklungsumgebungen für Roboter, Satelliten, Fahrzeuge und komplexe Industrieanlagen modelliert wurden.

Das Diagnosesystem kombiniert die Informationen aus Ganglabor-Messungen mit MRT- und Röntgen-Aufnahmen zu einem patientenspezifischen computergestützten Modell. Dieses bildet den individuellen Bewegungsapparat des untersuchten Patienten nach und ermöglicht umfassende Bewegungssimulationen. Da die Rohdaten der Bewegungssimulation für einen praktizierenden Arzt kaum oder nur schwer interpretierbar sind, erfolgt anschließend eine an den klinischen Alltag angepasste Aufbereitung. Dies umfasst eine Vorverarbeitung der Ergebnisse sowie die Bereitstellung einer nach medizinischen Kriterien ausgelegten Benutzeroberfläche und eine dreidimensionale Visualisierung. Dadurch liefert das Diagnosesystem medizinisch verwertbare Aussagen zur Optimierung von Operations- und Rehabilitationsmaßnahmen am menschlichen Bewegungsapparat.



Kontakt

Universität Duisburg-Essen - Lehrstuhl für Mechanik und Robotik - Lotharstraße 1 - 47057 Duisburg
Prof. Dr.-Ing. Andrés Kecskeméthy - 0049 (0) 203 379-3344 - andres.kecskemethy@uni-due.de