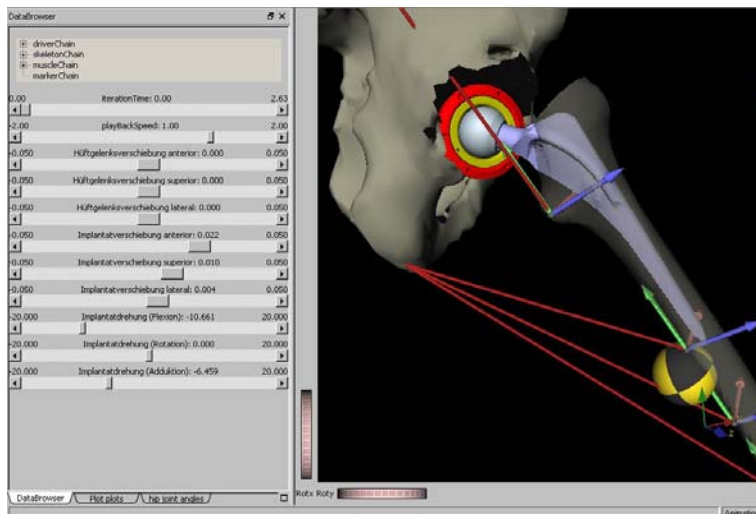
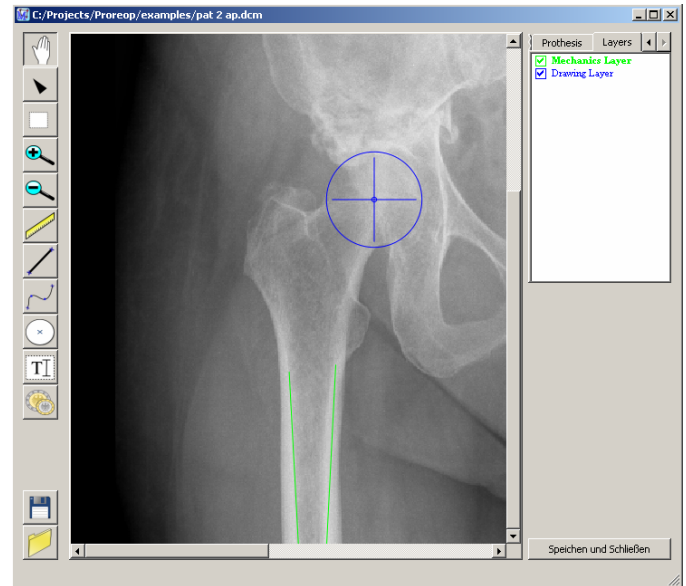


Prothesenmanagement

Seit mehreren Jahrzehnten ist ein stetiger Anstieg in der Lebenserwartung der deutschen Bevölkerung zu verzeichnen. Infolgedessen hat sich die Zahl der älteren Menschen die unter den Folgen einer Verschleißerkrankung leiden deutlich vergrößert. Diese Verschleißerkrankungen (Arthrosen) können bis zur völligen Immobilität mit Gehunfähigkeit führen. Dies stellt eine erhebliche Verminderung der Lebensqualität der betroffenen Personen dar. Durch Ersatz von verschlissenen Gelenken durch industriell gefertigte Kunstgelenke (Endo-prothesen) kann Patienten eine jahrzehntelange schmerzfreie Mobilität ermöglicht werden. Aus diesem Grund nehmen Endoprothesen einen wichtigen Stellenwert in der Humanmedizin ein. Voraussetzungen für die erfolgreiche Implantation einer Endoprothese sind eine sorgfältige Operationsplanung, Operationsvorbereitung, Durchführung der Operation und Rehabilitation im Anschluss an die Operation.



Die Operationsplanung auf der Basis von Diagnosen und Röntgen-Aufnahmen ist dabei für den Erfolg einer Behandlung genauso wichtig wie die Operation selbst. Auf dem Markt für Endoprothesen existieren eine Vielzahl unterschiedlicher Anbietern, die zahlreiche unterschiedliche Produkte anbieten, die wiederum aus konfigurierbaren Komponenten bestehen. Der Arzt muss in der Operationsplanung ausgehend von der individuellen Anatomie des Patienten und des Krankheitsbildes zahlreiche richtige Entscheidungen treffen um eine passende Endoprothese für einen konkreten Patienten zu finden. Dabei beträgt die durchschnittliche Zeit für eine Prothesenplanung lediglich 10-15 Minuten.

Das im Rahmen des Proreop-Projektes entwickelte Prognosesystem unterstützt den Arzt bei der zielgerichteten Auswahl einer geeigneten Prothese durch ein halbautomatisches Planungstool und ermöglicht eine Analyse des Einflusses der gewählten Prothese auf den Patienten durch eine Bewegungssimulation. Das Prothesenmanagement leistet somit einen entscheidenden Beitrag um die Qualität und Effizienz der Prothesenplanung zu verbessern.

In Kooperation mit
ITBB GmbH

Kontakt

Prof. Dr.-Ing. A. Kecskeméthy (andres.kecskemethy@uni-due.de)

