

ERC Starting Grant für Juniorprofessor der Universität Stuttgart

Erneut konnte ein Wissenschaftler der Universität Stuttgart eine hoch dotierte Auszeichnung durch den Europäischen Forschungsrat (European Research Council, ERC) gewinnen: Oliver Röhrle, Juniorprofessor des Exzellenzclusters Simulation Technology (SimTech) erhält für die kommenden fünf Jahre mehr als 1,6 Millionen Euro an Fördergeldern für seine Forschungen im Bereich der Biomechanik. Mit dem „ERC Starting Grant“ intensiviert der bereits mehrfach ausgezeichnete Nachwuchswissenschaftler seine Arbeiten im Bereich der Modellierung von Bewegungsabläufen bei Patienten, deren Bein über dem Knie amputiert wurde. Bereits im vergangenen Jahr zeichnete der Europäische Forschungsrat die Stuttgarter Physiker Prof. Tilman Pfau und Prof. Jörg Wrachtrup mit einem „ERC Advanced Investigator Grant“ aus.



Juniorprofessor Oliver Röhrle
© Universität Stuttgart

Prof. Röhrle befasst sich in seiner Forschung mit der biomechanischen Simulation des menschlichen Körpers, einem Forschungsgebiet an der Schnittstelle von Medizin, Physiologie, Mathematik und Mechanik. Im Mittelpunkt steht die Modellierung von Skelettmuskeln und Teilen des menschlichen Bewegungsapparats. Die von ihm entwickelten Computermodelle erlauben es zum Beispiel, das Verhalten von Skelettmuskeln auf externe Reize virtuell zu untersuchen. Von

Nutzen ist dies unter anderem für die Behandlung von Querschnittsgelähmten oder eben bei simulierten Bewegungsabläufen von beinamputierten Menschen. „Indem wir mit Hilfe von dreidimensionalen Computermodellen für verschiedene Bewegungsszenarien simulieren, welche dynamischen Eigenschaften in der Muskulatur der betroffenen Beine vorherrschen, können wir einen wertvollen Beitrag zur Verbesserung des Zusammenspiels von Stumpf und Schaft leisten“, erklärt Oliver Röhrle. Notwendig sind Simulationen im medizinischen oder orthopädietechnischen Umfeld, da in diesen Anwendungsfällen häufig zu wenig experimentelle Daten vorhanden sind, um alle entwicklungs-technisch notwendigen Schlüsse ziehen zu können. So sind zum Beispiel die Kontaktkräfte zwischen Stumpf und Schaft, wenn überhaupt, nur punktuell bekannt. Durch die Simulation können diese an jeder Stelle und eventuell auch in Kombination mit weiteren physikalischen Größen betrachtet werden.

„Der ERC Starting Grant ist eine weitere tolle Bestätigung meiner Forschungsarbeiten. Die Fördergelder helfen mir, meine Biomechanik-Forschungsgruppe auch langfristig hervorragend aufstellen zu können“, so Röhrle. Für den gebürtigen Ulmer setzt sich mit der bewilligten Förderung eine außergewöhnliche Erfolgsgeschichte fort. Erst im vergangenen Jahr wurde er mit dem renommierten Richard-von-Mises-Preis der Gesellschaft für Angewandte Mathematik und Mechanik (GAMM) ausgezeichnet. Im Oktober 2011 erhielt er gemeinsam mit Dr. Urs Schneider vom Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung (IPA) in Stuttgart 1,7 Millionen Euro verteilt auf fünf Jahre aus dem Fraunhofer-Attract-Förderprogramm zum Aufbau seiner eigenen Nachwuchsforschergruppe „Virtual Orthopedic Lab“ am IPA. Zuletzt konnte er sich auch über den erfolgreichen Antrag des Exzellenzclusters SimTech bei der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder freuen. Der Exzellenzcluster, in dessen Rahmen Röhrle seine Biomechanik-Forschungsgruppe leitet, konnte dabei eine Förderung für weitere fünf Jahre bis 2017 einwerben.

Pressemitteilung

09.08.2012

Quelle: Universität Stuttgart (01.08.2012)(P)

Weitere Informationen

JP Oliver Röhrle

Institut für Mechanik (Bauwesen)

Universität Stuttgart

Tel.: 0711/ 685 - 66 284

E-Mail: roehrle(at)simtech.uni-stuttgart.de

- ▶ [Universität Stuttgart](#)
- ▶ [Index: Universität Stuttgart](#)