



Masterthesis mit Preis ausgezeichnet

Steven Huber erhält den diesjährigen Preis für „Technik und Medizin“ der Hochschule Aalen

Für seine Masterthesis im Rahmen seines Studiums Advanced Systems Design an der Hochschule Aalen zum Thema „Development of an active lower Limb Exoskeleton: System Design of a multiple Joint Assistance“ erhält Steven Huber den Preis „Technik und Medizin“. Überreicht wurde der Preis am 17. November 2018 im Rahmen der Absolventenfeier an der Hochschule Aalen. Die Masterthesis absolvierte der Masterabsolvent von 01. April 2018 bis zum 30. September 2018 in der Arbeitsgruppe Zuverlässige mechatronische Systeme der Hochschule Aalen.

Die demografischen Veränderungen in den westlichen Industrienationen erfordern zunehmend Hilfsmittel, die eine selbstbestimmte Lebensweise bis ins hohe Alter hinein ermöglichen. Einschränkungen des unteren Bewegungsapparats führen bei älteren Menschen oft zu einer Immobilisierung und damit zu einer starken Verschlechterung der Lebensqualität. Motorisierte („aktive“) Knieorthesen können von Menschen mit Gehbehinderungen selbst angelegt werden und unterstützen den Benutzer in alltäglichen die Bewegungen z.B. beim Laufen und Treppensteigen.

In seiner Masterthesis umfasste er den gesamten Systementwurf von der Anforderungsanalyse über die Konzeptentwicklung bis zur Simulation des Konzepts. Daneben analysierte er den Stand der Technik hinsichtlich der eingesetzten Antriebskonzepte. Huber entwarf verschiedene mechatronische Antriebskonzepte und bewertete diese im Hinblick auf ihr Leistungsgewicht und ihre Zuverlässigkeit. Den Kernpunkt der Arbeit bildete die Konzeptionierung des Antriebssystems für ein mehrachsiges aktives Exoskelett, eine äußere Stützstruktur.

„Die Masterarbeit von Herrn Huber ist außergewöhnlich umfangreich, die Themenstellung im besten Sinne mechatronisch interdisziplinär und kinematisch anspruchsvoll. Herr Huber überzeugte bei der Bearbeitung durch seine systematische und methodisch fundierte Vorgehensweise. Auch der sehr hohe persönliche Einsatz und die ausgesprochen selbständige Arbeitsweise von Herrn Huber müssen an dieser Stelle hervorgehoben werden. Die von Herrn Huber erzielten Ergebnisse übertrafen die Erwar-

tungen seiner Betreuer bei weitem.“, so Prof. Dr. Markus Glaser, Leiter der Arbeitsgruppe Zuverlässige Mechatronische Systeme (ZMS).

Zukünftig wird Herr Huber in einem weltweit agierenden Medizintechnikunternehmen tätig sein.

Bildnachweis: © Hochschule Aalen / Sandro Brezger