

Kolloquium

Biomedizinische Technik und verwandte Gebiete

Sommersemester 2015

Mittwoch, 13.05.2015, 17:00 - 18:30 Uhr

Dipl.-Ing. Thomas Schlebusch

vom Lehrstuhl für Medizinische Informationstechnik, RWTH Aachen

(Moderation: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dr. med. Steffen Leonhardt,
Lehrstuhl für Medizinische Informationstechnik (MedIT) im Helmholtz-Institut für
Biomedizinische Technik der RWTH Aachen)

„Impedanz-Zystovolumetrie“

Abstract:

Einige Patientengruppen, beispielsweise Menschen mit Querschnittlähmung, leiden unter einer gestörten Wahrnehmung von Harndrang, meist verbunden mit einer Störung der willkürlichen Entleerung der Harnblase. Um medizinische Komplikationen zu vermeiden, müssen viele Betroffene ihre Harnblase rechtzeitig vor Erreichen kritischer Volumina mittels Katheter entleeren. Da das genaue Blasenvolumen in der Regel unbekannt ist, erfolgt die Entleerung nach einem festen Zeitschema. Ein geeigneter Blasenvolumen-Sensor könnte die Betroffenen hingegen zur rechten Zeit auf die notwendige Blasenentleerung hinweisen. Ziel der in diesem Vortrag vorgestellten Arbeit war, die Eignung der Elektrischen Impedanztomografie (EIT) als Harnblasen-Volumensensor zu untersuchen. Bei der EIT handelt es sich um ein Verfahren zur Bestimmung der elektrischen Widerstandsverteilung über auf der Haut angebrachte Elektroden. Der Hauptfokus der vorgestellten Arbeit lag dabei auf der Entwicklung geeigneter Elektrodenanordnungen und algorithmischer Konzepte zur Volumenschätzung.

