

Heidelberger Kolloquium Medizinische Biometrie, Informatik und Epidemiologie

Sehr geehrte Damen und Herren,

hiermit laden wir Sie herzlich ein zu dem Vortrag:

“ Bioelektronische Medizin – Versprechen und Herausforderungen“

von

Prof. Dr. Thomas Stieglitz,
Institut für Mikrosystemtechnik (IMTEK) &
Exzellenzcluster BrainLinks-BrainTools
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

am Montag, 20.11.2017, 16.15 Uhr

im **Kommunikationszentrum des DKFZ, Hörsaal K2**, Im Neuenheimer Feld 280, 69120 Heidelberg

Elektrisch aktive Implantate, die Signale natürlicher Sensoren und Organe im menschlichen Körper überschreiben, können alternative Behandlungsmethoden zu konventionellen pharmazeutischen Lösungen bieten. „Elektrozeutika“, „elektronische Pillen“ und „bioelektronische Medizin“ sind Begriffe, die den Einsatz von neuronalen Schnittstellen und Implantaten in diesem Forschungsfeld beschreiben. Volkskrankheiten in einer alternden Gesellschaft wie Diabetes, rheumatische Arthritis, Asthma aber auch Bluthochdruck, Autoimmunerkrankungen wie Morbus Crohn sind sowohl auf der Liste der Forschungsthemen von akademischen Gruppen in der Biomedizinischen Technik als auch bei kleinen und großen Firmen. Große Versprechungen sind gemacht worden, die die folgenden Jahre eingehalten werden müssen.

Der Vortrag gibt einen Überblick über grundlegende Ideen und Ansätze auf dem Gebiet der bioelektronischen Medizin, die unterschiedliche physikalische Wechselwirkungen mit dem Nervensystem vorschlagen: elektrische Signale, optogenetische Modifikationen, Nanopartikel und Ultraschall. Was sind die Ansätze der bioelektronischen Medizin, die Behandlung von unterschiedlichen Erkrankungen ermöglichen? Wie sehen mögliche Implantate aus? Und was sind die Herausforderungen von technischer und medizinischer Seite? Anhand einiger Beispiele werden Möglichkeiten und Herausforderungen herausgearbeitet und diskutiert, die beim Verständnis der Erkrankung beginnen und über technische Anforderungen bis zur Kostenerstattung durch gesetzliche Krankenkassen reichen.

Danksagung: Diese Arbeiten wurde teilweise durch den Exzellenzcluster BrainLinks-BrainTools (DFG, EXC 1086) und das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF, „Baroloop“, FKZ 13GW0120C) finanziert.

Alle Interessenten sind herzlich eingeladen!

Gezeichnet: Dickhaus, Gabrysch, Kieser, Knaup, Kopp-Schneider, Wellek

Organisation: Birgit Schleweis

Institut für Medizinische Biometrie und Informatik, Im Neuenheimer Feld 130.3, 69120 Heidelberg Tel. 06221/56-4142. Möchten Sie die Ankündigung der Vorträge per E-Mail erhalten, senden Sie bitte eine Nachricht an: schleweis@imbi.uni-heidelberg.de