



Klee-Preis für neuartige Sonde zur Diagnostik neuronaler Erkrankungen

Klee-Preis für neuartige Sonde zur Diagnostik neuronaler Erkrankungen Die Deutsche Gesellschaft für Biomedizinische Technik im VDE (VDE|DGBMT) hat gemeinsam mit der Stiftung Familie Klee den mit 5.000 Euro dotierten Klee-Preis vergeben. Preisträger ist Dr.-Ing. Karsten Seidl, der für seine Dissertation "CMOS-Based Intracerebral Neural Interfaces" ausgezeichnet wird. Er entwickelt darin ein Konzept, das unter anderem neue Perspektiven in der klinischen Anwendung wie z.B. in der Diagnostik und Therapie von neuronalen Erkrankungen einschließlich Epilepsie und Parkinson sowie der Ansteuerung von Neuroprothesen eröffnet. Die Arbeit entstand unter der Leitung von Dr. Patrick Ruther am Lehrstuhl von Prof. Dr. Oliver Paul am Institut für Mikrosystemtechnik der Universität Freiburg im Rahmen des EU-Projektes "NeuroProbes". Die Arbeit präsentiert die Entwicklung einer neuartigen, implantierbaren neuronalen Sonde, die es ermöglicht, Aktivitäten einzelner Neuronen im Gehirn aufzunehmen. Es handelt sich um hochdichte CMOS-basierte Silizium-Mikroelektroden-Arrays (complementary-metal-oxide-semiconductor) mit 188 Elektroden pro Sondenschicht. Hierdurch wird ein neuartiger Ansatz der elektronischen Tiefenkontrolle ermöglicht, der es erlaubt, die Position der Sonde durch elektronisches Umschalten zwischen verschiedenen Elektroden virtuell zu verschieben. Der Abstand zwischen den Elektroden und den Neuronen wird auf diese Weise justiert, ohne dass der Sondenschicht relativ zum Gehirngewebe mechanisch verschoben werden muss. Der Nachweis dieses neuen Konzeptes wurde durch in-vivo Experimente erbracht. Die Arbeit präsentiert darüber hinaus die Messungen von mechanischen Spannungen entlang der Sonde sowie die Formulierung und Validierung eines Verformungsmodells. Gemeinsam mit der Stiftung Familie Klee vergibt die VDE|DGBMT jährlich den mit 5.000 Euro dotierten Preis an Autoren wissenschaftlicher Arbeiten mit den Schwerpunkten Biomedizinische Technik als interdisziplinäres Fach, ingenieurwissenschaftliche Lösungen aktueller klinischer Probleme sowie naturwissenschaftliche Beiträge für Diagnostik oder Therapie. Nähere Informationen unter www.vde.com/dgbmt

Pressekontakt

VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V.(DS)

60569 Frankfurt

Firmenkontakt

VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V.(DS)

60569 Frankfurt

Weitere Informationen finden sich auf unserer Homepage