

33/2017

24. Mai 2017

VDE: Doktorand des KIT entwickelt neue Methode zur Lokalisierung von Herzrhythmusstörungen

Klee-Preis 2017 geht an Dr.-Ing. Danila Potyagaylo

Herzrhythmusstörungen gehören zu einer der häufigsten Erkrankungen des Menschen. Rhythmusstörungen der Herzventrikel können zum Herzstillstand führen und nur ein Defibrillator kann das Leben des Patienten retten. Das Elektrokardiogramm, kurz EKG, ist eine seit über 100 Jahren etablierte Methode, Herzrhythmusstörungen und andere Erkrankungen des Herzens zu diagnostizieren. Es sagt aber nur wenig darüber aus, wo im Herzen die Ursache für die Herzrhythmusstörung liegt. Für Therapiemaßnahmen wie die RF-Ablation (Radiofrequenzablation) ist es wichtig, den Ort der „falschen Signale“ im Herzen zu kennen. Dr.-Ing. Danila Potyagaylo hat das Thema ins Zentrum seiner Dissertation gestellt. Dafür hat ihn die Deutsche Gesellschaft für Biomedizinische Technik im VDE (VDE|DGBMT) und die Stiftung Familie Klee jetzt mit dem Klee-Preis für hervorragende wissenschaftliche Arbeiten ausgezeichnet. Seine Methode des „Electrocardiographic Imaging“ soll es ermöglichen, aus einer Aufnahme der gesamten elektrischen Potentialverteilung auf dem Oberkörper des Patienten Bilder der elektrischen Vorgänge auf dem Herzen zu rekonstruieren.

Danila Potyagaylo stellt in seiner Dissertation „Non-invasive Electrocardiographic Imaging of Ventricular Activities“, die er am Institut für Biomedizinische Technik am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) anfertigte, neue Algorithmen zur Lokalisierung von ventrikulären Extrasystolen vor. Das sind Herzschläge, die nicht wie beim gesunden Menschen vom Sinusknoten in den Vorhöfen ausgehen, sondern spontan an verschiedenen Stellen der Ventrikel entstehen.

Der zweite Preis wurde in diesem Jahr zweimal vergeben: an Dr.-Ing. Tobias Oesterlein für seine Dissertation „Multichannel Analysis of Intracardiac Electrograms“ am KIT und an Dipl.-Ing. Frederick Pothof für seinen Beitrag „Chronic neural probe for simultaneous recording of single-unit, multi-unit, and local field potential activity from multiple brain sites“ am Institut für

Mikrosystemtechnik IMTEK an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg. Den Beitrag veröffentlichte er in der Fachzeitschrift Journal of Neural Engineering.

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.

Über den VDE:

Der VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik und Informationstechnik ist mit 36.000 Mitgliedern (davon 1.300 Unternehmen) und 1.200 Mitarbeitern einer der großen technisch-wissenschaftlichen Verbände Europas. Der VDE vereint Wissenschaft, Normung und Produktprüfung unter einem Dach. Die Themenschwerpunkte des Verbandes reichen von der Energiewende über Industrie 4.0, Smart Traffic und Smart Living bis hin zur IT-Sicherheit. Der VDE setzt sich insbesondere für die Forschungs- und Nachwuchsförderung sowie den Verbraucherschutz ein. Das VDE-Zeichen, das 67 Prozent der Bundesbürger kennen, gilt als Synonym für höchste Sicherheitsstandards. Hauptsitz des VDE ist Frankfurt am Main.

www.vde.com.

Pressekontakt: Melanie Unseld, Tel.: 069 6308-461, E-Mail: melanie.unseld@vde.com