



Vortrag der „Freunde des IHP e.V.“

27. April 2022, 16:30 Uhr
im Konferenzraum des IHP

„Ein Gehirn aus Plastik - Neuronale Netzwerke aus Polymer-Synapsen“

Dr. rer. nat. habil. Hans Kleemann,
Arbeitsgruppe Organic Devices and
Structures, TU Dresden

Neuronale Netzwerke und künstliche Intelligenz sind in aller Munde, denn die Entwicklung intelligenter Rechenmaschinen und Algorithmen verspricht vielfältige Anwendungen. Obwohl der Begriff neuronale Netzwerke eine Analogie zur Biologie suggeriert, beruhen jedoch die meisten Ansätze zur Realisierung künstlicher Intelligenz auf anderen Prinzipien, die obwohl sehr erfolgreich und vielfältig, dem Gehirn im Hinblick auf Leistungsaufnahme, Flexibilität, Fehlertoleranz, Kreativität, etc. weit unterlegen sind. Ein Schlüssel zur Überwindung dieses Problems liegt in der Entwicklung neuromorpher, elektronischer Bauelemente, welche Speicher- und Rechenfunktion miteinander kombinieren.

Im Vortrag geht Prof. Dr. Kleemann auf dendritische Polymer-Netzwerke ein, welche mit einfachsten Methoden kostengünstig auf flexiblen Substraten abgeschieden werden können und ein Schaltverhalten zeigen, das der Funktion einer biologischen Synapse ähnelt.

Hans Kleemann erhielt sein Diplom in Physik von der Universität Jena in 2009. Danach arbeitete er an der Technischen Universität Dresden wo er sich erstmals mit organischer Elektronik befasste und sich 2013 promovierte. In 2021 ging Hans zu NOVALED/Samsung SDI und leitete dort eine Gruppe zum Thema organische Transistoren für Display-Anwendungen. 2016 ging er zurück in die Wissenschaft als PostDoc bei Prof. Dr. Feng Wang an der UC Berkeley, USA (Erforschung von 2D Materialien). Seit 2017 ist Hans als Gruppenleiter am IAPP der TU Dresden und mit seiner Gruppe erforscht er neuartige Anwendungen der organischen Elektronik. In 2021 erhielt er seine Habilitation von der TU Dresden.



Freunde des IHP e.V.
Im Technologiepark 25
15236 Frankfurt (Oder)
www.ihp-microelectronics.com/friends

