

Laudatio für Dr.-Ing. Alexander Vahl anlässlich der Verleihung des DGM-Nachwuchspreises 2019

Herr Dr.-Ing. Alexander Vahl ist am 15.06.1989 in Neustrelitz geboren. Er war Stipendiat der Studienstiftung des Deutschen Volkes, hat 2014 an der Universität Kiel seinen Abschluss im internationalen Studiengang „Materials Science and Engineering“ mit der extrem seltenen Bestnote „1,0“ gemacht und 2019 an meinem Lehrstuhl mit „summa cum laude“ promoviert.

Herr Vahl hat bereits an einer breiten Palette von Themen gearbeitet und umfangreiche Erfahrungen gesammelt. Schon als Student hat er sich mit magnetoelektrischen Sensoren befasst. Seine Bachelorarbeit hat er bei der Firma Schott über Batteriematerialien angefertigt. Die Masterarbeit an meinem Lehrstuhl hatte photokatalytische Beschichtungen zum Thema. Seine Promotion über neuartige sogenannte Memsensoren fällt in das hochaktuelle Gebiet des "neuomorphic engineering" und wurde im Rahmen der von der DFG geförderten Forschergruppe 2093 „Memristive Bauelemente für neuronale Systeme“ durchgeführt. Anders als bei den üblichen Ansätzen zur künstlichen Intelligenz werden hier die Vorgänge im menschlichen Gehirn nicht mit Software und konventioneller Hardware mit hohem Energieverbrauch, sondern durch völlig andersgeartete, extrem energieeffiziente, Hardware nachgebildet. Herr Vahl hat nicht nur innovative, auf Legierungsnanopartikeln basierende, Memristoren entwickelt, die elektrischen Widerstand und Gedächtnis in einem Bauelement vereinen und in verschiedenen Ausführungen schon seit einiger Zeit in der Literatur diskutiert werden. Er hat diese Bauelemente auch mit einer Sensorfunktion verknüpft, um Adaptionseffekte ähnlich der Sensoren in Sinnesorganen wie z.B. der Nase zu erzielen. Seine eindrucksvollen Arbeiten schließen sowohl experimentelle als auch theoretische Untersuchungen ein und haben bisher zu 16 Publikationen in international hochrangigen Zeitschriften geführt, die bereits vielfach Beachtung gefunden haben. Auch international ist Herr Vahl sehr gut vernetzt und kooperiert aktuell mit Wissenschaftlern aus Italien, Slowenien und Neuseeland.

Neben seiner wissenschaftlichen Qualifikation überzeugt Herr Vahl auch durch sein großes pädagogisches Talent, sein Engagement, seine ausgesprochene Hilfsbereitschaft und seine sehr gute Allgemeinbildung. Er ist im Laufe der Jahre bereits mehrfach ausgezeichnet worden. So war er schon 2004 Bundessieger im Wettbewerb „Jugend mit ∞ Energie“, wurde zweifach mit dem Sonderpreis beim Bundesumweltwettbewerb ausgezeichnet, und erhält in diesem Jahr den Promotionspreis des Forschungsschwerpunkts „Kiel Nano Surface and Interface Science“ (KiNSIS) der Universität Kiel für den Bereich „Nanoengineering“.

Ich freue mich sehr über die Verleihung des DGM-Nachwuchspreises an Herrn Vahl und danke der DGM, dass sie mit diesem renommierten Preis die Karriere herausragender junger Wissenschaftler fördert. Herr Vahl ist ein sehr würdiger Preisträger, von dem wir noch viel erwarten können. Ich wünsche ihm alles Gute, besonders Erfolg und Freude bei der Arbeit, an der ich im Rahmen seiner angestrebten Habilitation am Lehrstuhl für Materialverbunde weiter teilhaben darf.

Prof. Dr. Franz Faupel, Kiel