

## **Laudatio für Frau Prof. Dr. Erica Lilleodden anlässlich der Verleihung des DGM-Preises 2019**

Die Techniken zur Untersuchung mechanischer Eigenschaften auf kleinsten Längenskalen haben sich in den letzten Jahren rasant entwickelt. Inzwischen ist es möglich mechanische Versuche durchzuführen, die sich direkt mit lokalen mikrostrukturellen Beobachtungen, beispielsweise der Versetzungsstruktur mit Elektronenmikroskopie, verbinden lassen. Erica Lilleodden hat sich bereits im Studium diesen neuen aufregenden Charakterisierungsmöglichkeiten verschrieben und seitdem bedeutende Beiträge zur Weiterentwicklung dieser Methoden und ihrer Anwendung auf neue Materialsysteme geleistet.

Erica Lilleodden studierte Materialwissenschaften an der University of Minnesota, um dann für ihre Doktorarbeit an die Stanford University zu wechseln. Bereits in ihrer Promotion mit dem Thema „Indentation-induced plasticity of thin metal films“ erforschte sie Fragestellungen in ihrem Themenschwerpunkt Nanomechanik und baute diese Forschungstätigkeit seitdem konsequent und systematisch aus. Betreuer ihrer Doktorarbeit an der Stanford University war Prof. William Nix. Durch ein erfolgreich eingeworbenes Stipendium der Alexander-von-Humboldt-Stiftung kam Erica Lilleodden nach Deutschland als Gast an das damalige Forschungszentrum Karlsruhe. Seitdem hat sie ihre Forschungskarriere in Deutschland fortgesetzt und am Helmholtz-Zentrum Geesthacht in Verbindung mit einer Professur an der Technischen Universität Hamburg ihre wissenschaftliche Heimat gefunden. Mit ihrer Familie lebt sie in Hamburg.

Inzwischen zählt Erica Lilleodden zu den weltweit führenden Vertretern im Bereich der Nanomechanik und schlägt in ihrer Forschung die Brücke zwischen aufwendiger experimenteller Grundlagenforschung und anwendungsbezogener Forschung zum Verständnis der Eigenschaften technisch relevanter Strukturwerkstoffe, wie Magnesiumlegierungen, oder neuartiger Funktionswerkstoffe, wie nanoporösem Gold. Aber auch exotischere Forschungsobjekte, wie die Zahnstruktur von Hadrosauriern können sie begeistern.

Als Kollege von Erica Lilleodden am Helmholtz-Zentrum Geesthacht hatte ich die Freude, ihren Enthusiasmus und ihre Begeisterung für die kleinen und großen Aspekte der Wissenschaft immer wieder kennen lernen zu dürfen. Beides macht sie, zusammen mit ihrer hohen fachlichen Kompetenz, zu einer engagierten und wertvollen Partnerin in der wissenschaftlichen Zusammenarbeit und durch ihr freundliches, offenes und direktes Wesen zu einer von allen geschätzten Kollegin.

Die DGM ehrt mit Frau Prof. Dr. Erica Lilleodden eine Persönlichkeit mit dem DGM-Preis, die herausragende wissenschaftliche Leistungen vollbracht hat und ein hohes Ansehen in der materialwissenschaftlichen Community genießt. Ich bin sicher, dass wir von ihr auch zukünftig entscheidende Beiträge zu ihrem Arbeitsgebiet erwarten dürfen, die national wie auch international Resonanz finden werden.

Florian Pyczak, Geesthacht