

Laudatio für Dr.-Ing. Andreas Rosenkranz anlässlich der Verleihung des Masing-Gedächtnispreis 2019

Während seiner Promotionszeit und darüber hinaus haben Dr. Rosenkranz und ich intensiv zusammengearbeitet und mehr als 35 Publikationen gemeinsam veröffentlicht. Aufgrund dieser intensiven Zeit sehe ich mich in der Lage, seine wissenschaftliche Qualifikation, aber auch seine Persönlichkeit als diesjährigen Masing-Preisträger würdigen zu können.

Die wissenschaftliche Arbeitsweise von Dr. Rosenkranz besticht durch umfangreiche sowie wohlüberlegte Experimente, die mit größter Sorgfalt durchdacht und durchgeführt wurden. Die stets einwandfreie und kritische Interpretation der Ergebnisse und sein konzeptionell souveränes Vorgehen führten zu einer Dissertation, die mit „*summa cum laude*“ ausgezeichnet und anschließend mit dem Eduard-Martin Preis (beste Dissertation des Jahres 2015 an der Universität des Saarlandes) gewürdigt wurde. Im direkten Anschluss an seine Promotion gewann Dr. Rosenkranz ein renommiertes Forschungsstipendium des chilenischen Bildungsministeriums und begann einen Postdoc-Aufenthalt im Bereich Materialwissenschaft und Experimentalphysik an der Päpstlichen Universität in Santiago de Chile. Dr. Rosenkranz nutzte die Zeit in Santiago de Chile, um sein wissenschaftliches Spektrum sinnvoll zu erweitern, aber auch um Erfahrungen in einem völlig neuen wissenschaftlichen und kulturellen Umfeld zu sammeln.

Parallel dazu und angetrieben von seinem ultimativen Ziel, eine wissenschaftliche Karriere einzuschlagen, bewarb sich Dr. Rosenkranz erfolgreich um ein Feodor-Lynen-Stipendium der Alexander von Humboldt-Stiftung. In der Folge wechselte Dr. Rosenkranz an die University of California in San Diego, um am Center of Memory and Recording Research unter der Leitung von Prof. Dr. F. Talke an tribologischen Studien magneto-optischer Speicher zu arbeiten. Im direkten Anschluss bewarb sich Dr. Rosenkranz im Alter von nur 31 Jahren erfolgreich auf die Professur für „Material-oriented Tribology“ an der Universität von Chile, um Tribologie und angewandte Materialforschung miteinander zu kombinieren.

Angefangen von seiner Studienarbeit bis hin zu seiner aktuellen Tätigkeit ist Dr. Rosenkranz dem komplexen Thema Tribologie immer treu geblieben, hat dieses aber sehr geschickt mit modernsten Methoden und Erkenntnissen der Materialwissenschaft substanziell erweitert. Durch diese originelle und konsequente Erweiterung seines wissenschaftlichen Spektrums hat Dr. Rosenkranz elementare Bausteine gelegt, um zu einer prägenden Person in diesem Fachgebiet zu werden, denn er erfüllt als originell denkender Kopf, aufgrund seines hervorragenden Lebenslaufs, seiner persönlichen Erfahrung in unterschiedlichen wissenschaftlichen Systemen und seines hervorragenden wissenschaftlich-technischen Verständnisses zweifelsohne alle beruflichen und persönlichen Voraussetzungen, um zukünftig eine anspruchsvolle Professur bzw. einen Lehrstuhl in Deutschland und auch anderswo in der Welt erfolgreich leiten zu können.

Dr. Rosenkranz hat mehr als 70 wissenschaftliche peer-review Artikel in namenhaften Zeitschriften (z. B. Nano Letters, Applied Materials and Interfaces, Carbon, Nanoscale,...) veröffentlicht. Er ist Autor und Mitautor von eingeladenen Reviewartikeln im Bereich Oberflächenstrukturierung und Materialcharakterisierung. Gemeinsam mit mehreren Gasteditorenschaften in unterschiedlichen Journalen zu diesem Thema verdeutlicht dies seinen internationalen Expertenstatus. In seinen jungen Jahren fungiert Dr. Rosenkranz schon als wissenschaftlicher Editor der tribologischen Zeitschrift

„Industrial Lubrication and Tribology“. Beachtet man, dass Tribologie eher eine „kleinere“ Wissenschaftsdisziplin mit weniger als 10 Hauptjournalen ist, wirft dies ein besonderes Licht auf die außerordentliche Stellung von Dr. Rosenkranz in diesem interdisziplinären Feld.

Dr. Rosenkranz hat bereits eine Reihe wissenschaftlicher Preise und Auszeichnungen erhalten, was angesichts seines jungen wissenschaftlichen Alters beeindruckend ist. Bereits seine Diplomarbeit wurde 2010 vom VDI als beste Diplomarbeit in Materialwissenschaften und Werkstofftechnik an der Universität des Saarlandes ausgezeichnet. Für seine Promotion erhielt er den Dr. Eduard-Martin-Preis für die beste Promotion an der Universität des Saarlandes im Jahr 2016. Im gleichen Jahr durften wir gemeinsam den weltweit renommierten Berthold-Leibinger-Preis für unsere Beiträge zur direkten Oberflächenstrukturierung mittels Laserinterferenz entgegen, für den er mit seinen tribologischen Arbeiten entscheidend beigetragen hat.

Die Publikationen des diesjährigen Masing-Preisträgers Rosenkranz reichen von grundlegenden tribologischen Eigenschaften unter trockenen und geschmierten Bedingungen über Untersuchungen des Ausbreitungsverhaltens von Öl auf laserstrukturierten und mikrobehafteten Oberflächen bis hin zur Tribologie an realen Maschinenelementen. Weiterhin veröffentlichte er während seiner Feodor-Lynen-Stipendiatenzeit in Californien auch im Bereich Molekulardynamik, um Grenzflächenreaktionen in Festplattenspeichern zu untersuchen oder über moderne Charakterisierungsverfahren, um die Reib- und Verschleissmechanismen von neuen kohlenstoffbasierten Festschmierstoffen (solid lubricants) zu verstehen. In der letzten Zeit hat sich Dr. Rosenkranz mit neuartigen, keramischen 2D-Materialien (MXenes) auseinandergesetzt und dazu publiziert. Beachtet man, dass MXenes von vielen Fachkollegen als das neue Graphen verstanden werden, dürfen diese Pionierarbeiten umso höher eingeschätzt werden, da sie die materialwissenschaftlichen und tribologischen Mechanismen dieser neuen Nanopartikel erstmals adressieren. Diese Pionierarbeiten können ihm den Weg ebnen zu einer der führenden Persönlichkeiten im Bereich der material-orientierten Tribologie zu werden.

Dr. Rosenkranz beeindruckt auch als Wissenschaftlerpersönlichkeit. Studenten schätzen ihn als einen kollegialen, hilfsbereiten und fachlich hervorragenden Mentor, der stets auch auf persönliche Anliegen eingehen kann. Gekoppelt mit seiner fachlichen Kompetenz, dem unermüdlichen Drang, neue Erkenntnisse zu gewinnen und seinem feinen Gespür für die neusten Entwicklungen sehe ich in ihm einen der kommenden prägenden Personen der materialwissenschaftlich fundierten Tribologie. Die Auszeichnung mit dem Georg-Masing-Preis der DGM ist eine große Ehre für ihn, gleichwohl aber auch für die DGM die Chance, eine solche Persönlichkeit gezielt hervorzuheben und damit auch die Ausstrahlung der Deutschen Gesellschaft für Materialkunde in diesem Themenbereich auch international weiter zu stärken.

Prof. Dr.-Ing. Frank Mücklich, Saarbrücken