

## **Laudatio für Dr.-Ing. Florian Rößler anlässlich der Verleihung des DGM-Nachwuchspreises 2018**

Herr Dr. Florian Rößler schloss 2018 seine Promotion "*Fabrication and Applications of Complex Micropatterned Polymers using Laser Interference Methods*" an der Technischen Universität Dresden mit dem Höchstprädikat summa cum laude ab.

Seine Dissertation leistete umfangreiche und wertvolle Pionierarbeit bei der Beantwortung grundlegender Fragen in einem Fachgebiet, dessen Bedeutung mit jedem Jahr rapide zunimmt. Im Mittelpunkt seiner Arbeit standen die Entwicklung neuer laserbasierter Methoden zur Herstellung komplex-strukturierter Polymeroberflächen sowie erste Untersuchungen zu deren möglichen Anwendungsgebieten. Die von ihm angewandten Strukturierungstechniken besitzen einige Vorteile gegenüber anderen sequenziellen Verfahren, wie z.B. der Bestrahlung von Fotolacken mit Elektronen, Ionen- oder Laserstrahlen.

Im Rahmen seiner Versuche zu komplex-strukturierten, periodischen Oberflächen stellte er z.B. pilzartig geformte Mikrostrukturen aus Photolack mit antibakteriellen Eigenschaften her. Durch die Kombination der Interferenzlithographie mit der Direkten Laserinterferenzstrukturierung, konnte er erstmals zeigen, dass die Fertigung hierarchischer Oberflächen mit mikro- und nanoskaligen Strukturen möglich ist. Weitere Schwerpunkte seiner Arbeit lagen in der Entwicklung verschiedener Oberflächenstrukturen mit variierenden optischen Eigenschaften, sowie räumliche, periodische Strukturen für z.B. dekorative Anwendungen und fälschungssichere Produktkennzeichnungen. In diesem Zusammenhang entwickelte er einen Algorithmus zur automatisierten Oberflächenstrukturierung von Punktmatrix-Hologrammen und Beugungszellarrays. Beugungszellarrays können zum Beispiel zur Verschlüsselung von Produktinformationen verwendet werden, die nur vom Hersteller und nur mit einem entsprechenden laserbasierten Scanner decodiert werden können.

Während seiner Zeit am Institut für Fertigungstechnik der Technischen Universität Dresden, zeichnete sich Herr Rößler durch seinen immerwährenden Blick über den Tellerrand hinaus aus. Davon zeugen diverse Publikationen als Co-Autor im Bereich der Lasertechnik. Er veröffentlichte 7 Artikel in Peer-Review-Zeitschriften, 6 davon als erstgenannter Autor. Weitere 5 Veröffentlichungen erschienen in Tagungsbüchern. Bei 13 wissenschaftlichen Vorträgen und Postern wirkte er als Autor oder Co-Autor mit. Während dieser Zeit konnte er ebenfalls ein Patent anmelden.

In meinen Augen ist Herr Florian Rößler ein herausragender Forscher. Umso mehr freue ich mich über die Anerkennung seiner Leistung mit dem DGM-Nachwuchspreis 2019. Ich bin mir sicher, dass es sich nicht um die letzte Auszeichnung seines zukünftigen wissenschaftlichen Wirkens handelt und ihm dieser renommierte Preis den Weg für eine erfolgreiche Karriere eröffnet.

Auf diesem Weg wünsche ich ihm von Herzen viel Erfolg und alles erdenklich Gute!

Prof. Dr.-Ing. Andrés Fabián Lasagni, Dresden