

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

5. Juli 2022 || Seite 1 | 3

Chemnitzer Studentin ist »Talent in Photomask Industry 2022«

Cansu Hanim Canpolat-Schmidt studiert Micro- and Nano-Systems an der TU Chemnitz und wurde im Rahmen der »European Mask and Lithography Conference« in Leuven mit dem »Best Student Paper« geehrt.

Auf der diesjährigen 37. European Mask and Lithography Conference (EMLC) in Leuven (Belgien) verlieh das Organisationskomitee zum sechsten Mal den Titel »Talents in Photomask Industry«. Mit der Auszeichnung werden seit 2016 Studentinnen und Studenten für herausragende Forschungsarbeiten im Bereich der Photomasken-Herstellung gewürdigt. In diesem Jahr wurde diese Ehre Cansu Hanim Canpolat-Schmidt durch die Carl Zeiss Semiconductor Manufacturing Technology GmbH zuteil. Canpolat-Schmidt studiert an der Technischen Universität Chemnitz im internationalen Studiengang Micro and Nano Systems. Der Preis wurde ihr am 22. Juni 2022 überreicht und ist mit einem ZEISS-Zertifikat sowie einer Trophäe verbunden. Darüber hinaus kann Canpolat-Schmidt ihre Arbeit im Rahmen der SPIE Photomask Technology Conference in Monterey Kalifornien vorstellen. Der Award ist zugleich auch ein Preisgeld in Höhe von 2.500 Euro verbunden, welches für die Reise nach Monterey eingesetzt wird.

Frau Canpolat-Schmidt präsentierte ihre Ergebnisse gemeinsam mit ihren Betreuern Dr. Georg Heldt, Dr. Christian Helke und Dr. Danny Reuter, wissenschaftliche Mitarbeiter am Zentrum für Mikrotechnologien (Leitung: Prof. Dr. Harald Kuhn) der TU Chemnitz sowie am Fraunhofer ENAS. Dr. Anja Voigt von der micro resist technology GmbH gehört ebenfalls zum Betreuungsteam von Frau Canpolat-Schmidt und war an der Präsentation beteiligt.

Während ihres Studium an der TU Chemnitz forscht Frau Canpolat-Schmidt am Fraunhofer-Institut für Elektronische Nanosystem ENAS auf dem Gebiet der Technologieentwicklung für Mikro- und Nanosysteme. Sie arbeitet sowohl an der TU Chemnitz als auch am Fraunhofer ENAS daran, neue technologische Prozesse zu untersuchen und Impulse für die Zukunft dieser Technologien zu geben. Ihr Forschungsinteresse liegt insbesondere auf dem Gebiet der Nanostrukturierung mittels Elektronenstrahl-Lithographie. Aktuell bearbeitet sie ihre Masterarbeit. Dabei

IN ZUSAMMENARBEIT
MIT



Redaktion

Dr. Martina Vogel | Fraunhofer-Institut für Elektronische Nanosysteme ENAS | Telefon +49 371 45001-203 | Technologie-Campus 3 | 09126 Chemnitz | www.enas.fraunhofer.de | martina.vogel@enas.fraunhofer.de

Fachlicher Ansprechpartner

Dr. Christian Helke | Fraunhofer-Institut für Elektronische Nanosysteme ENAS | Telefon +49 371 45001-450 | Technologie-Campus 3 | 09126 Chemnitz | www.enas.fraunhofer.de | christian.helke@enas.fraunhofer.de

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR ELEKTRONISCHE NANOSYSTEME ENAS

untersucht sie den innovativen, sehr niedrig viskosen Resist ma-N 1402 von der micro resist technologie GmbH für die Elektronenstrahl-Lithografie in Kombination mit der i-Line Stepper-Lithographie hinsichtlich Strukturauflösung und Prozessfähigkeit.

PRESSEINFORMATION

5. Juli 2022 || Seite 2 | 3



Dr. Thomas Weyh (Head of Sales & Sales Support Zeiss semiconductor mask solutions) übergibt den Preis an an Frau Cansu Hanim Canpolat-Schmidt.
Foto © European Mask and Lithography Conference

Schnellerer und effizientere Elektronenstrahl-Lithographie ermöglichen

Mit ihrem Konferenzbeitrag unter dem Titel »Lithographic Performance of Resist ma-N 1402 in an E-beam/i-line Stepper Intra-level Mix and Match Approach« konnte Cansu Hanim Canpolat-Schmidt zeigen, wie die hohe Schreibzeiten von Nano- und Mikrostrukturen mittels Elektronenstrahl-Lithographie durch einen sogenannten »Mix & Match«-Ansatz drastisch reduziert werden können, indem Strukturen größer 350 nm mittels i-Line Stepper und Strukturen kleiner 350 nm mittels Elektronenstrahl-Belichtung in eine Resistschicht nacheinander übertragen werden. Mit dem von ihr vorgestellten Verfahren ergeben sich nicht nur effizientere technologische Prozesse und damit eine schnellere Bearbeitung der herzustellenden Layouts, sondern auch neue technologische Anwendungen, die bisher aufgrund des zeitlichen Aufwandes nicht realisierbar waren.

Das **Fraunhofer-Institut für Elektronische Nanosysteme ENAS** ist der Spezialist und Entwicklungspartner im Bereich Smart Systems und deren Integration für unterschiedlichste Anwendungen. Auf die Herausforderung Mikro- und Nanosensoren sowie -aktoren und Elektronikkomponenten mit Schnittstellen zur Kommunikation und einer autarken Energieversorgung zu Smart Systems zu verknüpfen hat sich Fraunhofer ENAS spezialisiert und unterstützt damit das Zukunftsthema Internet der Dinge. Das Institut entwickelt für und mit seinen Kunden Einzelkomponenten, die entsprechenden Technologien für deren Fertigung, Systemkonzepte und Systemintegrationstechnologien und unterstützt aktiv den Technologietransfer. Es bietet Innovationsberatung, begleitet Kundenprojekte von der Idee über den Entwurf, die Technologieentwicklung oder die Umsetzung anhand bestehender Technologien bis zum getesteten Prototypen.



PRESSEINFORMATION

5. Juli 2022 || Seite 3 | 3

Verleihung des »ZEISS Awards for Talents in Photomask Industry« im Rahmen der »European Mask and Lithography Conference« in Leuven, Belgien an Cansu Hanım Canpolat-Schmidt. Foto © Fraunhofer ENAS

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** mit Sitz in Deutschland ist die weltweit führende Organisation für anwendungsorientierte Forschung. Mit ihrer Fokussierung auf zukunftsrelevante Schlüsseltechnologien sowie auf die Verwertung der Ergebnisse in Wirtschaft und Industrie spielt sie eine zentrale Rolle im Innovationsprozess. Als Wegweiser und Impulsgeber für innovative Entwicklungen und wissenschaftliche Exzellenz wirkt sie mit an der Gestaltung unserer Gesellschaft und unserer Zukunft. Die 1949 gegründete Organisation betreibt in Deutschland derzeit 76 Institute und Forschungseinrichtungen. Mehr als 30 000 Mitarbeitende, überwiegend mit natur- oder ingenieurwissenschaftlicher Ausbildung, erarbeiten das jährliche Forschungsvolumen von 2,9 Milliarden Euro. Davon fallen 2,5 Milliarden Euro auf den Bereich Vertragsforschung.