

Absolvent der Fachhochschule Graubünden wird für Lösung zur automatisierten Reinigung von Mikrolinsen in optischen Systemen mit dem regionalen Siemens Excellence Award ausgezeichnet

Mit seiner Bachelorarbeit «Konzepterarbeitung zur automatisierten Reinigung von Mikrolinsen» gewinnt Florian Schütz, den mit 4000 Franken dotierten, regionalen Siemens Excellence Award und vertritt damit zum ersten Mal die Fachhochschule Graubünden. Der Jungphotoniker der FH Graubünden ist damit für den nationalen Siemens Excellence Award 2023 nominiert, der mit 10 000 Franken dotiert ist.

Die Bachelorarbeit des Fachhochschule Graubünden Absolventen Florian Schütz befasst sich mit der automatisierten Reinigung von Mikrolinsen. Angefertigt wurde die Bachelorarbeit in Kooperation mit der Mikrop AG. Die in St. Gallen ansässige Firma, ist führender Hersteller im Bereich Mikrooptik für die medizinische Endoskopie. Das Reinigen optischer Bauteile ist ein herausfordernder Prozessschritt, der für die Fertigung komplexer, hochauflösender Systeme in der Photonik essenziell ist. Bei der Photonik geht es im Wesentlichen darum, die Eigenschaften von Licht für technische Entwicklungen nutzbar zu machen. Solche optischen Technologien reichen von Lasersystemen für Materialbearbeitung über Photovoltaikanlagen bis hin zu Messtechniken in der Medizin. In der Regel werden optische Komponenten in Ultraschallbädern mit mehrstufigen Reinigungsprozessen und verschiedensten Reinigungslösungen von Schmutzpartikeln, Kitt oder anderen Substanzen befreit. Die Prozesse sind dabei speziell auf die jeweiligen Glassorten zugeschnitten. Die Reinigungsprozesse von Mikrolinsen (\varnothing 0.3-3mm) gestalten sich wegen der geringen Grösse als besonders schwierig.

Florian Schütz weiss um den erschwerten Umstand solcher Reinigungsprozesse und evaluierte in seiner Arbeit die Beschleunigung und Automatisierung solcher Prozesse. In ersten Versuchen wurden die Probleme und Schwachstellen der vorhandenen Montagehalterungen systematisch identifiziert und daraus ein Optimierungskonzept erarbeitet. Dabei wurden Art und Material der Montagevorrichtungen variiert und neue Fertigungsverfahren angewendet. Zudem achtete der Jungforscher auf Einfachheit und kurze Rüstzeit bei der Befüllung der Montagehalterungen sowie

den Nachweis der Festigkeit der verschiedenen Varianten mittels Simulationen. Nach der erfolgreichen Verifikation der Funktion der Halterungen durch mehrere Experimente wurde ein Katalog mit Handlungsanweisungen für zukünftige Montagehalterungen erstellt.

Junge Talente motivieren

Mit diesem praxisnahen und zukunftsorientierten Projekt konnte der Preisträger die Jury überzeugen. Er ist damit für den mit 10 000 Franken dotierten nationalen Siemens Excellence Award 2023 nominiert. Für Gerd Scheller, Country CEO von Siemens Schweiz, ist die Förderung von jungen Talenten sehr wichtig: «Mit dem Excellence Award möchten wir junge Menschen motivieren, sich mit wissenschaftlichen Themen zu beschäftigen, die in der Praxis umsetzbar sind.» Bei der Bewertung der Arbeiten zählen neben der wissenschaftlichen Leistung vor allem der Innovationsgrad, die gesellschaftliche Relevanz und die praktische Umsetzbarkeit der Arbeit. Der Excellence Award ist Teil des Bildungsprogramms «Generation21», mit welchem Siemens den Dialog mit dem Nachwuchs sucht und junge Talente im Bereich Naturwissenschaft und Technik fördert. «Mit diesem Engagement begleiten wir junge Menschen in ihrer Entwicklung und bei ihrer Ausbildung und unterstützen sie dabei, ihre Zukunftschancen zu nutzen», so Gerd Scheller.

Diese Presse-Information und das Foto sind abrufbar unter www.siemens.ch/presse
Weitere Informationen zum Siemens Excellence Award finden Sie [hier](#).



Bildlegende (links nach rechts): Prof. Jürg Kessler, Rektor FH Graubünden / lic.iur. Brigitta M. Gadiant, Präsidentin Hochschulrat FH Graubünden, Florian Schütz, Gewinner Siemens Excellence Award, Prof. Tobias Leutenegger, Institutsleiter Institut für Photonics und Robotics (IPR)