



Strahlende Zukunft

Sebastian Böhm und Rebecca Heberling werden für ihre Leistungen mit dem OE- bzw. APH-Award ausgezeichnet

01.12.2022 | Der 23-jährige Aalener Sebastian Böhm hat sich direkt bei dem ersten Kontakt zum „Nischenstudiengang“ Optical Engineering für diesen interessiert. „Da Physik und Mathematik meine besten Fächer im Abitur waren, fand ich die Inhalte gleich auf den ersten Blick spannend“, sagt Böhm. Jetzt hat er diesen Studiengang erfolgreich abgeschlossen und wird für seine Bachelorarbeit mit dem Optical Engineering Award ausgezeichnet. Sein Thema: „Ich habe mich mit selbstmedizinischer Versorgung beschäftigt, also Selbsttests.“ Böhm untersuchte die Möglichkeit auf Blutschnelltests in Apotheken. Mit nur wenigen abgenommenen Tropfen, die durch einen feinen Kapillarkanal gepresst werden, erkennt man anhand der Deformation von Blutzellen Erkrankungen der Zelle, wie beispielsweise weißen Blutkrebs. Böhm: „Meine Aufgabe war dabei zum einen, dass der Kanal eine laminare Strömung aufweist, also keine Wirbel hat und glatte, steile Kanten aufweist. Das Blut muss mit konstanter Geschwindigkeit durchgepresst werden. Außerdem muss die Herstellung des Kanals kostengünstig sein.“ Durch die sogenannte Nanoimprinting-Lithografie, also eine Art Stempelverfahren, wurde das möglich. Die Auszeichnung macht ihn stolz: „Das ist eine Anerkennung dafür, wofür ich gekämpft habe.“ In diesem Semester arbeitet Sebastian Böhm am Nachfolgeprojekt bei der Carl Zeiss SMT. Parallel bewirbt er sich auf Photonik-Masterstudiengänge.

Die 24-jährige Rebecca Heberling hat sich nach ihrem Bachelor Augenoptik/ Optometrie, den sie aufgrund der Kombination aus Medizin und Technik gewählt hat, ganz bewusst für den Masterstudiengang Applied Photonics entschieden. „Während dem Bachelorstudium habe ich meine Stärke und mein Interesse für Technik erkannt“, begründet Heberling ihre Entscheidung. Diese Intention hat sich auch während eines Praktikums bei ZEISS bestätigt: „Optik ist in so vielen Systemen enthalten, allgegenwärtig und spannend. Ich bin immer wieder fasziniert, wie vielseitig Licht ist.“

Mit dem Master wollte sich Heberling noch mehr Wissen aneignen und stärker spezialisieren: „Die Vorlesungen zu wellenoptischen Eigenschaften, Strahlenoptik, Laser aber auch die Module über optische Eigenschaften von Glas und über verschiedene opti-



sche Systeme, fand ich besonders spannend.“ Am meisten interessiert sie alles rund ums Optikdesign. Nun hat sie ihr Masterstudium Applied Photonics erfolgreich abgeschlossen. Ihr Thema: Simulation und Optimierung des Strahlengangs von der Lichtquelle bis in die Beobachtungsoptik eines Operationsmikroskops unter Berücksichtigung der Fluoreszenzapplikationen. Dazu hat sie den Beleuchtungsstrahlengang eines Operationsmikroskops in einer Software simuliert. Jede Komponente wurde auf eine theoretische Optimierung überprüft. Seit ihrem Abschluss arbeitet sie bei der ZEISS Medizintechnik als Technische Projektleiterin Optikdesign unter anderem weiter an ihrem Thema, das auch zu einer praktische Umsetzung führen soll. Über die Auszeichnung mit dem Applied Photonics Award freut sie sich: „Ich habe den Master mit einer „Hauptsache ich bestehe alles“ - Erwartung begonnen, umso mehr bin ich stolz darauf, es so gut geschafft zu haben. Ich wollte es unbedingt schaffen und mehr wissen, hätte aber nie mit einer Auszeichnung gerechnet.“