



Michael Schmiedt: Doktorarbeit erfolgreich abgeschlossen

Mit High-Tech-Materialien gegen den Klimawandel

08.09.2025 | Michael Schmiedt hat erfolgreich seine Promotion an der Glasgow Caledonian University abgeschlossen. Das Thema seiner Doktorarbeit lautet: „Forming Process of High-Strength Aluminium Alloy Components with Carbon Fibre Composite Patches“, also die Umformung und das gleichzeitige Fügen komplexer Blechbauteile aus hochfestem Aluminium und faserverstärktem Kunststoff. Solche Bauteile finden beispielsweise in der Automobil- oder Flugzeugindustrie Anwendung und können das Leichtbaupotential wesentlich steigern. Das entwickelte Verfahren kommt vollständig ohne Haftvermittler aus und sorgt für einen Effizienzgewinn bei der Herstellung hinsichtlich Ressourcen, Zeit und Kosten.

Nach seinem dualen Bachelorstudium bei der Carl Zeiss AG und dem Masterstudium im Bereich Maschinenbau/Werkstoff- und Produktionstechnik an der Universität Stuttgart arbeitete Michael Schmiedt seit 2019 im Technologiezentrum Leichtbau, einer Gemeinschaftseinrichtung der Stadt Schwäbisch Gmünd, der Hochschule für Gestaltung Schwäbisch Gmünd, dem Institut für Edelmetalle und der Hochschule Aalen. Erfahrungen auf dem Gebiet der Umformung hochfester Aluminiumlegierungen konnte er im Masterstudium und bei seiner Tätigkeit in der F&E Abteilung bei Voestalpine Automotive Components in Schwäbisch Gmünd sammeln.

Seine Doktorarbeit wurde von Prof. Anjali De Silva, Dr. Mahmood Anwar (beide Glasgow Caledonian University) und Dr. Wolfgang Rimkus, Leiter des Technologiezentrums Leichtbau, betreut. „I think both of the examiners were very impressed with your work. Well done“, lautete der Kommentar von Prof. Anjali De Silva.

Warum er sich für dieses Thema entschieden habe, wollte seine externe Prüferin, Dr. Evgenia Yakushina von der University of Strathclyde, in der Promotionsprüfung wissen. Diese Frage konnte Michael Schmiedt klar beantworten: „Ich habe das Thema untersucht, weil es für die aktuellen Umweltschutzbemühungen relevant ist. So gibt es beispielsweise in der Automobilindustrie eine gegenläufige Entwicklung von Fahrzeuggewicht und immer strengeren Abgasnormen. Hybride Leichtbauteile können hier Abhilfe schaffen, bislang ist ihre Herstellung jedoch aufwendig und nicht serientauglich.“