



Alan Lützelshwab (links) und Kevin Gertsch wurden im Rahmen der Cluster-Initiative Smart Machines für die beste studentische Arbeit ausgezeichnet. Bild: Handelskammer Winterthur

HAW und Rieter-Stiftung zeichnen beste studentische Smart Machine aus

10 November 2025 09:43

Partner

Innovation Zürich Winterthur

Winterthur/Wädenswil ZH - Zwei Studenten der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften haben die Messung der optischen Dichte in den Ultraviolett-Bereich erweitert und dafür eine Maschine gebaut. Diese Arbeit haben die Handelskammer Winterthur (HAW) und die Joh. Jacob Rieter-Stiftung nun ausgezeichnet.

(CONNECT) Die HAW und die Johann Jacob Rieter-Stiftung der Winterthurer Spinnereitechnologiefirma Rieter haben im Rahmen der Cluster-Initiative bezüglich Smart Machines die beste studentische Arbeit ausgezeichnet. Der Preis wird seit 2021 jährlich vergeben und ist mit 10'000 Franken dotiert. Er soll den Wissensaustausch zwischen der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW) und der Wirtschaft stärken und mit konkreten Projekten zur Wertschöpfung und zur Schaffung von Arbeitsplätzen beitragen.

Die Preisträger dieses Jahres heissen laut der Mitteilung Alan Lützelshwab und Kevin Gertsch. Die von ihnen gebaute komplette Smart Machine bringt Messungen der optischen Dichte (OD) vom üblichen Messbereich von 600 Nanometern in den Ultraviolettbereich von 200 bis 400 Nanometern. OD-Messungen quantifizieren die Lichtabsorption einer Probe und liefern Informationen über Stoffkonzentrationen oder Zellwachstum, etwa in der Lebensmittelproduktion oder Biotechnologie. Die Erweiterung in den UV-Bereich ermöglicht den Nachweis schädlicher Zellabfallprodukte und bietet neue Rückmeldesignale für Bioreaktoren.

Diese Maschine der beiden ZHAW-Studenten schliesst eine Lücke: Bisher gibt es kein marktreifes System für zuverlässige UV-OD-Messungen oder automatisierte Verdünnungsprozesse. Ihre Bachelor-Arbeit entwickelt nun ein autonomes Prototypsystem für die ZHAW Wädenswil, das OD-Messungen automatisiert und neue Datensätze für die Zellgesundheit liefert – als Machbarkeitsnachweis für künftige intelligente Bioreaktoren in Forschung und Medizin. ce/mm

Zukunft Wirtschaft heute

10 November 2025

Blickfang



Schweizer Projekt entwickelt Kreislauf für Autobatterien