

IT-Werkzeugkasten für die Industrie 4.0

28.6.2026 - | Universität Stuttgart

Zwischen den heute verfügbaren IT-Anwendungen für Unternehmen und der klassischen industriellen Steuerungstechnik liegen Welten. Das führt in der Praxis zu vielen Problemen. Marc Fischer und Moritz Walker wollen mit ihrem Start-up novomation echtzeitfähige Lösungen bereitstellen, die sie am Institut für Steuerungstechnik der Werkzeugmaschinen und Fertigungseinrichtungen (ISW) der Universität Stuttgart entwickelt haben.

„Etwas zu entwickeln, das wirklich gebraucht wird, ist einfach schön – ein bisschen wie Kunst“, sagt Marc Fischer. Sein Mitgründer Moritz Walker ergänzt: „Neben unserer Technikbegeisterung motiviert uns vor allem der Austausch mit unserem Pilotkunden und anderen Unternehmen. Denn dabei sehen wir, dass unser Ansatz funktionieren kann und in der Industrie einen Nerv trifft.“

©

Moritz Walker (links) und Marc Fischer (rechts) fassten nach ihrer Promotion an der Universität Stuttgart den Entschluss, ihre Idee in die Praxis zu bringen und gründeten das Start-up novomation.

Die beiden wissenschaftlichen Mitarbeiter am Institut für Steuerungstechnik der Werkzeugmaschinen und Fertigungseinrichtungen (ISW) der Universität Stuttgart wollen mit novomation eine Lücke in der Automatisierungstechnik schließen, die seit Jahrzehnten immer größer geworden ist: Während sich IT-Technologien rasant weiterentwickeln, hinken die Softwaresysteme zur Steuerung und Überwachung von Anlagen hinterher. Diese „Operational Technology“ (OT) – das Rückgrat der industriellen Produktion – funktioniert in fest programmierten Abläufen und lässt sich nur mit viel Aufwand an moderne Softwareprozesse anpassen. Die beiden Gründer planen eine Plattform für echtzeitfähige Lösungen, mit denen Unternehmen moderne IT-Anwendungen – wie etwa Sicherheits-Updates oder einen KI-Algorithmus zur Datenauswertung – einfacher und direkt in ihre Maschinen einspielen können.

Unterstützung beim Aufbau von Netzwerken

Während der Arbeit an ihren Dissertationen, die Walker und Fischer im März 2026 verteidigten, entstand die Idee, ihre Forschungsergebnisse mit einer gemeinsamen Gründung in die Praxis zu bringen. 2024 nahmen die beiden am ICM Early Ride Program des InnovationsCampus Mobilität der Zukunft (ICM) teil, einem dreimonatigen Inkubatorprogramm für Innovationsprojekte, die an baden-württembergischen Hochschulen entstanden sind. „Dass es Unterstützung und Netzwerke für Start-ups gibt, hat uns sehr bestärkt. Unser Early-Ride-Coach hat uns wertvolle Kontakte zu erfolgreichen Gründern vermittelt und berät uns auch weiterhin“, sagt Walker.

©

Die Software von novomation kann unterschiedliche Maschinenanlagen, wie etwa Roboter oder Werkzeugsortiermaschinen steuern.

2025 stellten die beiden ihren Prototypen auf einer internationalen Fachmesse für digitale Automatisierungstechnik in Nürnberg vor und überzeugten damit ihren Pilotkunden, einen Anlagenbauer in Baden-Württemberg. Gemeinsam mit dessen Entwicklungsabteilung arbeiten sie an einer neuen Steuerungsarchitektur, die bis Ende des Jahres auf den Maschinen laufen soll. Dank der

engen Kontakte ihres Instituts zur Industrie und durch ihre Teilnahme an zahlreichen Messen und Tagungen haben sich die Gründer bereits ein großes Netzwerk aufgebaut. „Wir haben die Erfahrung gemacht, dass auch in unserer eher konservativen Branche sehr viel Offenheit und Hilfsbereitschaft da ist“, meint Walker. „Ich kann daher allen Gründer*innen nur raten, sich einfach zu trauen und auf Menschen zuzugehen.“

Lernen durch Zusammenarbeit mit Unternehmen

„In Gesprächen mit Unternehmen, idealerweise in gemeinsamen Projekten, findet man am besten heraus, was genau benötigt wird“, sagt Fischer. Das Pilotprojekt sei auch deshalb sehr wichtig, weil sich daran überprüfen lasse, welche Bausteine auf der novomation-Plattform schon vorhanden seien und welche noch fehlten. Auf der Plattform sollen künftig Softwareentwicklungs-Pakete und einzelne Tools bereitgestellt werden, teils als Open Source und teils als lizenzierbare Komponenten. Bislang treiben die beiden Postdoktoranden ihr Gründungsprojekt in ihrer Freizeit voran. Mit Unterstützung der TTI – der Technologie-Transfer-Initiative der Universität Stuttgart – arbeiten sie derzeit an ihrer Bewerbung um Fördermittel aus dem exist-Programm des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWE). Ein Erfolg würde es ihnen ermöglichen, sich am ISW ein Jahr lang ganz ihrem Start-up zu widmen.

©

Am Institut für Steuerungstechnik der Werkzeugmaschinen und Fertigungseinrichtungen (ISW) der Universität Stuttgart testen und optimieren die beiden Gründer ihre Softwarelösung.

Mit ihrem Start-up novomation wollen Marc Fischer und Moritz Walker es für Industrieunternehmen einfacher machen, moderne IT-Software in ihre Steuerungstechnik zu bringen. Die beiden Gründer haben ihre neuartigen Lösungen am Institut für Steuerungstechnik der Werkzeugmaschinen und Fertigungseinrichtungen (ISW) an der Universität Stuttgart entwickelt. Derzeit erarbeiten sie mit Unterstützung der TTI GmbH einen Antrag auf Förderung durch das exist-Programm, mit dem das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWE) und der Europäische Sozialfonds Existenzgründungen aus der Wissenschaft fördern. Der Prototyp, den sie in einem Pilotprojekt mit einem Anlagenbauer weiterentwickeln, soll noch 2026 in der Praxis eingesetzt werden.

Start-up Stories

In unserer Reihe "Start-up Stories" finden Sie weitere Erfolgsgeschichten über Gründerinnen und Gründer der Universität Stuttgart, die mit ihren Start-ups dazu beitragen, gesellschaftliche Herausforderungen zu lösen.

Wissens- und Technologietransfer an der Universität Stuttgart

Strategischer Profilbereich Production Technologies

<https://www.uni-stuttgart.de/universitaet/aktuelles/meldungen/IT-toolkit-for-Industry-4.0>