

Auf nach Graz, auf ins Labor

Die smartfactory@tugraz, ein besonderer Ort für die Aus-, aber auch Weiterbildung im Bereich Industrie 4.0.

Fortschrittlich

Der Projektleiter der smartfactory@tugraz, Rudolf Pichler (l.), sowie der Leiter des Instituts für Fertigungstechnik, Franz Haas.

GRAZ. In der themenspezifisch einzigartigen Pilotfabrik der TU Graz können KMU und Großunternehmen mit Blick auf die Industrie 4.0 ab sofort agile und datensichere Fertigungskonzepte erproben – die erste universitäre 5G-Campus-Lösung inklusive.

Es kann geprobt werden

Zu den infrastrukturellen Highlights gehören zum einen mobile, autarke Arbeitsstationen, mit denen gezeigt wird, wie agile Produktionsprozesse physisch umgesetzt werden können. Über diese universellen Einheiten können rasch neue Produktionslinien aufgebaut werden, um für sich schnell ändernde Märkte in kurzen Reaktionszeiten neue Produkte zu fertigen. Zum anderen ist die 300 m² große Fabrik mit einem campuseigenen 5G-Netz ausgestattet. Dieses ermöglicht schnelle, großvolumige Übertragungskapazitäten zwischen den vielen internetbasierten Anwendungen. Ein



spezielles Software-Paket gewährleistet die Datensicherheit, indem Abweichungen von den sonst üblichen Datenströmen erkannt werden und ein Alarm ausgelöst wird.

„Die komplette Infrastruktur wurde praktisch neu entwickelt, nur sehr wenig wurde aus dem Katalog gekauft“, be-

scheinigt Rudolf Pichler. Der Leiter der smartfactory@tugraz hat das Projekt gemeinsam mit dem Vorstand des Instituts für Fertigungstechnik der TU Graz, Franz Haas, verantwortet und vorangetrieben. Mit April 2021 kann die nahezu vierjährige Aufbauphase beendet und der Vollbetrieb gestartet werden; manche Forschungsarbeiten in der Pilotfabrik liefen freilich schon wesentlich früher an.

Alle zahlten mit

Die Finanzierung in der Höhe von 4 Mio. € wurde aus Mitteln des Umweltministeriums, der Wirtschaftskammer Steiermark, des Landes Steiermark und der Stadt Graz bestritten. Zahlreiche Industrieunternehmen unterstützten das Vorhaben finanziell und mit Personalstunden-Leistungen. Unter den 20 Projektpartnern, die in den Aufbau involviert waren, finden

sich heimische Key-Player wie Siemens, T-Systems, Magenta Telekom, proAlpha, B&R, Magna, Zoller, Tagnology oder das Know-Center.

Gemeinsam mit den TU Graz-Forschenden wurden bereits erste Vorfelduntersuchungen im smarten Reallabor betrieben: Mit Siemens und incubed IT wurde etwa die dynamische Lokalisierung von Fertigungsstationen erfolgreich gezeigt, mit T-Systems ein Zonenmodell aufgebaut, das gegen unerlaubtes datentechnisches Eindringen schützt, und mit proAlpha konnte erstmalig in Österreich die Datenintegration von Kundenwünschen bis an die Fertigungseinheiten durchgeschleust werden.

Die smartfactory@tugraz ist nicht nur ein Versuchslabor für Industrieunternehmen, sie wird auch für die Aus- und Weiterbildung genutzt. (hk)



Fertigungsmesstechnik: 3D-Koordinatenmessgerät der smartfactory@tugraz.