

Besichtigung am 25. Jänner 2019, 14 bis 18 Uhr

TGM richtet Mini-Fabrik für Schüler ein

Am TGM in Wien nimmt eine Mini-Fabrik den Betrieb auf, gebaut von Schülern und für Schüler. An einer echten Fertigungsstraße lernen die künftigen Ingenieure, was Industrie 4.0 bedeutet. Heuer kommt noch Augmented Reality hinzu. Dann lässt sich die Produktion mit Datenbrille oder Tablet steuern. Neugierige können die Anlage am Tag der offenen Tür, am 25. Jänner von 14 bis 18 Uhr, besichtigen und sich eine kleine Bonbonschachtel fräsen lassen.

Die digitale Fertigungsstraße besteht aus einem langen Transportband, an dem vier Industrieroboter und zwei Werkzeugmaschinen zum Schneiden und Fräsen andocken. Alle Teile sind digital verbunden, ergänzt durch eine Reihe Sensoren, gesteuert mit professioneller Industrie-Software. Zwei Schülergruppen bauten die Werkzeugmaschinen aus handelsüblichen Teilen, programmierten die Maschinen und richteten die Software für die Steuerung ein. Die ersten Produkte des Hauses sind elegante Schachteln aus Hartschaum, bestückt mit Pralinen. Ein Cocktail-Roboter stellt jeweils einen Becher Himbeersaft dazu.

Der süße Spaß hat einen ernsthaften Hintergrund. Die Jugendlichen können in spielerischer Form lernen und ausprobieren, wie eine digitale Produktion funktioniert. Denn die Modell-Fertigungsstraße entspricht den neuesten technischen Standards nach Industrie 4.0. Das bedeutet, dass Maschinen, Roboter und Förderband vernetzt sind und sozusagen miteinander „reden“. Ein Roboterarm packt die Schachtel nicht stur nach Zeitplan, sondern genau dann, wenn die Fräse ihm mitteilt, dass sie mit dem Stück jetzt fertig ist.

Damit verwirklicht die Mini-Fabrik einen hohen Grad an Digitalisierung. Sie wird in der Ausbildung für Maschinenbau eingesetzt, speziell in der neuen Richtung „New Technologies and Smart Mechanics“, wo Konstruktion und Mechanik mit IT und Robotik zusammenspielen.

Virtueller Zwilling für die Datenbrille

„Wir richten diese Modell-Fertigungsstraße ein, um unseren Schülerinnen und Schülern eine Ausbildung auf dem neuesten Stand der Technik zu ermöglichen“, erklärt Gabriele Schachinger, Abteilungsvorständin für Maschinenbau am TGM. „Mit solchen praktischen Erfahrungen in Industrie 4.0 haben unsere Absolventen ganz ausgezeichnete berufliche Chancen.“

Im Unterricht können die Jungtechniker echte Aufgaben aus der Praxis üben: Schachteln in unterschiedlichen Formen erzeugen, neue Sensoren in das System einfügen, die Anlage umbauen, Stückzahlen und Tempo ändern und vieles mehr.

Die nächsten Jahrgänge verbessern das System weiter. Bis zum Sommer soll die Anlage komplett im Computer abgebildet sein, so dass ein „virtueller Zwilling“ entsteht: Dieses Abbild im Computer macht dasselbe wie die reale Anlage. Das ermöglicht Augmented Reality. Die Schüler können dann mit einer Datenbrille oder mit einem Tablet arbeiten, die laufende Produktion aus der Ferne überwachen, Werte wie Tempo und Temperatur ablesen, aber auch in das Bild „hineingreifen“ und die reale Anlage steuern.

Eine Gelegenheit, die Modellfertigungsstraße in Aktion zu erleben, bietet der Tag der offenen Tür am 25. Jänner von 14 bis 18 Uhr. Die Besucher können sich „live“ eine kleine Schachtel fräsen lassen, bestückt mit zwei Pralinen, während Ihnen der Cocktail-Roboter dazu einen Himbeersaft mixt; gerührt, nicht geschüttelt.

Besichtigung der Modell-Fertigungsstraße:
TGM – Tag der offenen Tür
25. Jänner 2019, von 14:00 bis 18:00 Uhr
Wexstraße 19-23, 1200 Wien

Über das TGM

TGM – Die Schule der Technik – ist mit rund 2.600 Schülern und 330 Lehrern die größte HTL Wiens und eine der ältesten Österreichs. Die Versuchsanstalt des TGM übernimmt Forschungsprojekte und Prüfaufgaben im Auftrag der Wirtschaft und arbeitet an innovativen Entwicklungen mit. Die Ausbildungen umfassen Elektronik und Technische Informatik, Elektrotechnik, IT, Maschinenbau, Wirtschaftsingenieur und Kunststofftechnik sowie die Richtung Biomedizin- und Gesundheitstechnik. Absolventen sind im Verband der Technologinnen und Technologen weltweit vernetzt.

www.tgm.ac.at

Bildtext

Leona (16) und Luis (14) arbeiten vorne an der Modell-Fertigungsstraße des TGM, einer echten Mini-Fabrik für Industrie 4.0. Hinten kümmern sich Paula, Jakob und Carmen (von links nach rechts), alle 14 Jahre alt, um Einstellungen und Ablauf.

Foto: TGM/Hetzmanseder (Veröffentlichung honorarfrei)

Presse-Rückfragen:
WIDTER PR
Michael Widter, MAS
(+43 1) 332 63 38 -11 · mwidter@widter.com

16. Jänner 2019
Fotos: www.widter.com