

TAGBLATT

abo+ DIGITALISIERUNG

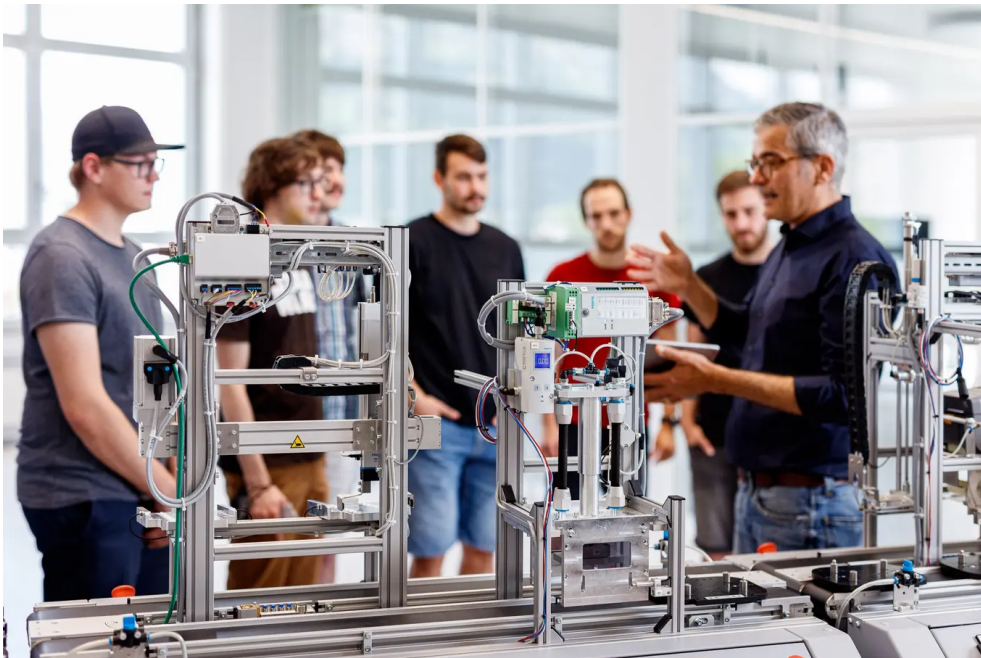
Diese Maschine denkt mit: Nun ist auch das Hirn der Smart Factory der Fachhochschule OST in Betrieb

Ostschweizer Unternehmen sind auf dem Weg in die digitale Welt. Doch es herrscht noch Nachholbedarf. Die Fachhochschule OST geht gegen das Problem mit Modellfabriken an drei Standorten vor.

Kaspar Enz

25.07.2023, 05.00 Uhr

abo+ **Exklusiv für Abonnenten**



Die Smart-Factory-Produktionslinie der OST in Buchs: Was hier geschieht, können die Wirtschaftsinformatiker von St.Gallen aus steuern und beobachten.

Bild: PD

Die Digitalisierung bietet auch Chancen für die Industrie. In einer Smart Factory sind die Prozesse vom Auftrag bis

zur Lieferung vernetzt. Die Fachhochschule OST hat an drei Standorten eine solche Modellfabrik aufgebaut. Damit will sie die Fachkräfte für die Industrie 4.0 ausbilden. Was die Smart Factory könnte, zeigt das Beispiel der Aadorfer Kifa. «Der Kunde gibt in einem einfachen Webshop Typ und Grösse der gewünschten Transportkisten ein. Der Auftrag geht sofort auf die Maschinen und die iPads der Lageristen», sagt Stefan Stöckler, Professor für Wirtschaftsinformatik an der Fachhochschule OST. Die fertigen Kisten seien oft innert weniger Stunden lieferbar. «Das hat dem Unternehmen Kunden aus Übersee gebracht», sagt Stöckler. Er hatte den Hersteller von Industrieverpackungen zu Beginn des Wegs Richtung Smart Factory beraten.

Das Beispiel zeigt: «Die Ostschweizer Industrie ist auf gutem Weg», sagt Stöckler. Immer wieder höre er von Studierenden Beispiele aus der Praxis. «Auch daran sieht man, dass viele Unternehmen schon einiges umsetzen.» Doch es sei noch viel mehr möglich. Meist seien die Fortschritte erst punktuell. Manche Unternehmen haben zwar ihre Prozesse schon gut modelliert. «Aber in der Produktionshalle steht ein Drucker, wo der Maschinist sie ausdruckt, um sie in die Maschine zu tippen.»

Alles vernetzt

«Richtig smart wäre eine Produktion dann, wenn wirklich alles vernetzt ist», sagt Raphael Bernhardsgrütter, Projektleiter an der OST in Buchs. In einer solchen Smart Factory reden alle Systeme

miteinander, leiten Bestellungen und Aufträge automatisch weiter – und sammeln Daten über die Produktion.

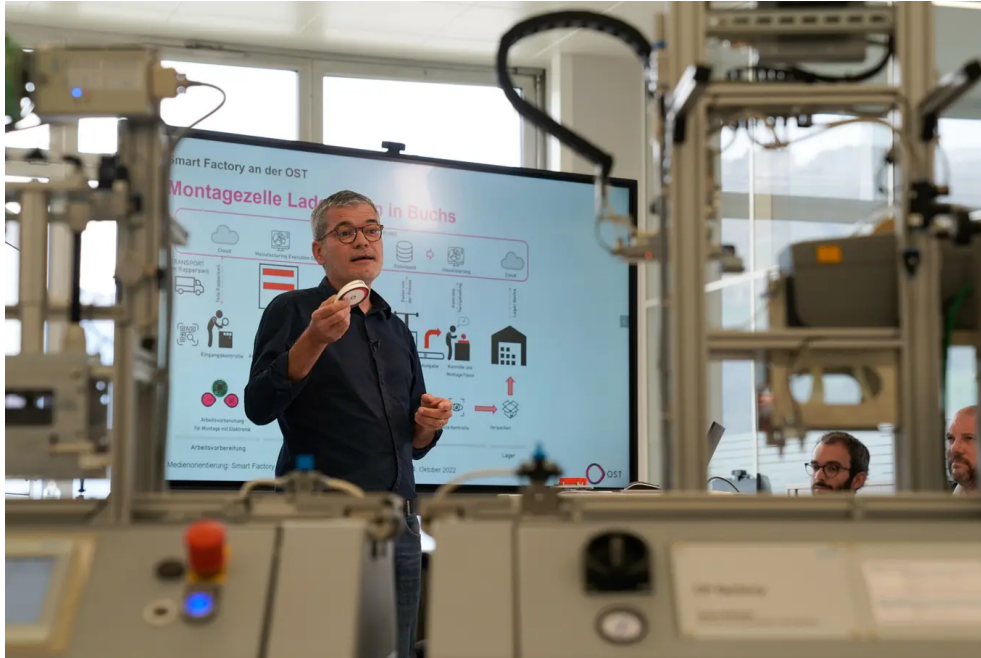
Seit kurzem hat die Fachhochschule OST nun eine solche Smart Factory in Betrieb. Begonnen hat sie damit schon früher. 2021 in Rapperswil-Jona und 2022 in Buchs wurden bereits smarte Produktionslinien vorgestellt. Bei den Wirtschaftsinformatikern in St.Gallen haben diese beiden Elemente nun ein Hirn bekommen, wo die Fäden zusammenlaufen.

Unihockeyball und Aufladegerät

Die Smart Factory der OST hat auch schon zwei Produkte: einen Unihockeyball, zusammengesetzt aus zwei verschiedenen Teilen, und ein kabelloses Aufladegerät für Smartphones mit dem OST-Logo. Jeder Standort könne hier seine Kernkompetenz ausspielen, sagt Bernhardsgrütter. «In Rapperswil ist es der Spritzguss, in Buchs Systemtechnik, Elektronik und Montage und in St.Gallen die Wirtschaftsinformatik, mit dem Bestellwesen oder der Lagerverwaltung.»

Möglich geworden sei dies einerseits durch die Fusion der drei Fachhochschulen zur Fachhochschule OST, sagt Stöckler, Leiter der Smart Factory an der OST. «Vorher haben wir uns zwar schon koordiniert. Jetzt können wir aber nahtloser zusammenarbeiten.» Andererseits habe die IT-Bildungsoffensive des Kantons St.Gallen es ermöglicht, diese Zusammenarbeit auch umzusetzen. Die Smart Factory gehört zu einem von drei Projekten im

Rahmen der IT-Bildungsoffensive auf Fachhochschulstufe.



Raphael Bernhardsgrütter, Projektleiter Hybride Lernfabrik, OST.

Bild: PD

Die beiden Produkte bestehen zwar jeweils aus wenigen einfachen Teilen. Trotzdem böten sie den Studierenden im Unterricht Einblick in alle Funktionen der Industrie 4.0: «Ein Auftrag kommt rein, daraus wird eine Bestellung, diese muss nach Rapperswil weitergeleitet werden.» Das Lager muss geprüft werden, auch ein Transportauftrag wird generiert, damit die fertigen Teile in Buchs zusammengesetzt werden können. Alle Teile werden zudem mit einem Code des St.Galler Start-ups Matriq versehen, der ihre Rückverfolgbarkeit sicherstellt.

Verschiedene Fachbereiche integriert

Dafür müssen erst die Prozesse genau analysiert werden, bevor die Studierenden dann die entsprechenden

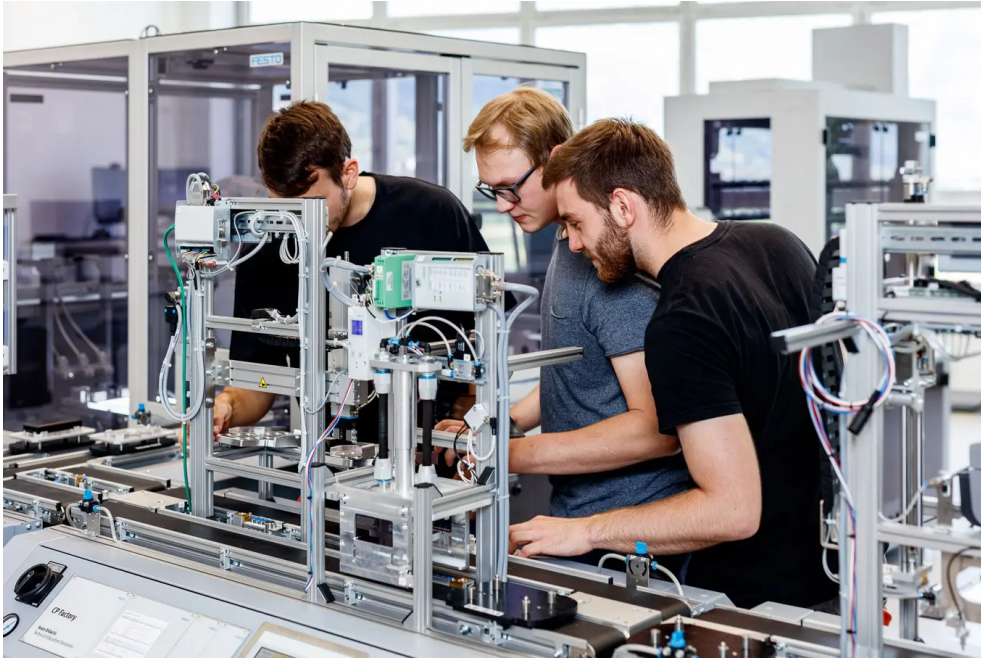
Programme schreiben sollen. Eine Herausforderung seien jeweils die Schnittstellen, wo Daten und Aufträge vom Webshop ins Bestellsystem übermittelt werden müssen und von dort wieder auf die Maschinen. Studierende verschiedener Fachbereiche erhalten so Einblick in die Industrie 4.0. «Und dank der Modellfabrik an drei Standorten können die Studierenden live sehen, ob es funktioniert», sagt Stöckler, «und halten sogar ein Produkt in der Hand.»

So erhielten die Studierenden ein wichtiges Rüstzeug für die Industrie der Zukunft. Denn gerade für den Werkplatz Schweiz böten sich mit der Smart Factory viele Vorteile. Nicht nur weil sie Arbeitszeit sparen. Chancen böten auch die Daten, die Unternehmen dank der vernetzten Produktionslinie erhielten – so wie in der Modellfabrik, wo die Studierenden von St.Gallen aus sehen, mit welchem Anpressdruck die Maschine in Buchs die Teile am besten zusammensetzt.

Simulieren statt umbauen

Diese Daten erlauben es auch, die Prozesse zu simulieren. So lässt sich einfacher prüfen, wo im Prozess der Wurm drin ist oder wie sich eine neue Maschine darin einfügen lässt. «Oft führt eine Kapazitätserweiterung an einem Ort nur dazu, dass andernorts ein Engpass entsteht», sagt Bernhardsgrütter. Nun lasse sich das bereits im Computermodell prüfen, ohne dass der Prozess erst real umgestellt werden muss, um dann doch nur Ausschuss zu produzieren. «Bei einem Hockeyball wäre das noch einfach. Bei einer

Produktionslinie für Autos aber bringt eine Simulation riesige Ersparnisse.»



An der Smart Factory erhalten die Studierenden Einblick in die Industrie 4.0.
Bild: PD

Nicht nur Zeit und Geld lässt sich einsparen. «Man kann so auch sichtbar machen, wo ein Prozess Abfall produziert oder zu viel Energie verbraucht», sagt Stöckler. Die Smart Factory könne so Unternehmen auch helfen, nachhaltiger zu werden. Erkenntnisse, mit denen man auch regionale Firmen unterstützen könne, meint Stöckler.

Nachhaltig ist auch, dass es für die Fabrik der Zukunft nicht unbedingt neue Maschinen braucht. «Viele ältere Maschinen laufen noch gut», sagt Bernhardsgrütter. Nur sind sie noch nicht mit dem Internet verbunden. «Da laufen Anstrengungen, um diese alten Maschinen zu vernetzen. Ein wichtiges Feld», sagt er. «Da braucht es natürlich Leute, die nicht nur die Maschinen verstehen,

sondern auch die Digitalisierung.» Leute also, die die OST mit der Modellfabrik ausbildet.

Mehr zum Thema

abo+ BUCHS

Ausbildung in der schlaunen Fabrik: Ostschweizer Fachhochschule stellte am Dienstag Smart Factory vor

06.10.2022



abo+ INTERVIEW

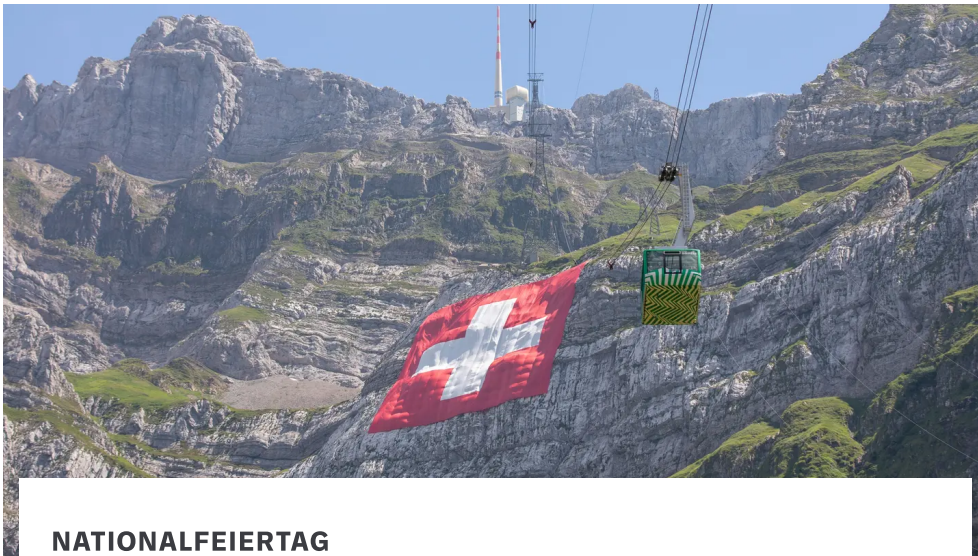
Kreuzlinger Mowag auf dem Weg in die Industrie 4.0 – CEO Giuseppe Chillari sagt: «Früher war alles Heavy Metal»

04.11.2020



Für Sie empfohlen

Weitere Artikel >



NATIONALFEIERTAG

Grösste Schweizerfahne der Welt wird dieses Jahr nicht am Säntis ausgerollt

