

Samstag, 28. März 2020

Dieser Beitrag wurde von der Beilagenredaktion in Zusammenarbeit mit dem Netzwerk Industriewelt Aargau erstellt.

Mit YUMI ungeahnte Ressourcen vereinen

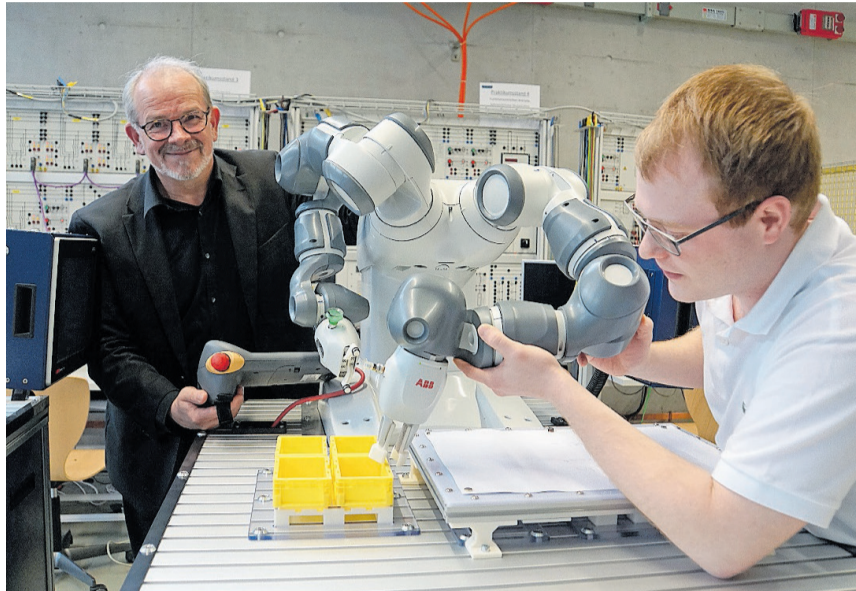
Um einer markt- und leistungsorientierten Wirtschaft gerecht zu werden, sind wir auf modernste Produktionsanlagen und komplexe technische Systeme angewiesen.

Isabel Iten

Die digitale Entwicklung fordert Wissen und Können. Die ABB Technikerschule in Baden setzt deshalb in zwei ihrer höheren Bildungsgänge unter anderem den Zweiarm-Roboter YUMI ein.

Die ABB Technikerschule in Baden hat den Blick stets in die Zukunft gerichtet. Seit zwei Jahren hat die Zukunft einen Namen. YUMI, der erste Roboter, der in den Bildungsgängen Systemtechnik und Konstruktionstechnik eingesetzt wird, eröffnet neue Möglichkeiten im Bereich der Kleinteilmontage. Der Zweiarm-Roboter ist für die Schule Gold wert. «Unser Motto ist, von der Praxis für die Praxis», sagt Kurt Rubeli, Schulleiter der ABB Technikerschule in Baden.

Zwei YUMIs und ein weiterer Roboter stehen auf fahrbaren Gestellen mitten in einem der hellen Schulungsräume und sind heute noch zu wenig im Einsatz. «Eigentlich könnte YUMI rund um die Uhr pausenlos arbeiten», erwähnt der Schulleiter mit einem Lachen. Der Zweiarm-Roboter bietet mit einzigartigen Funktionen viele neue Automatisierungsmöglichkeiten. Er verfügt über ein Visionssystem, geschickte Greifhände, eine leistungsstarke Steuerung die ununterbrochen die Kraft überwacht sowie eine Lead-Through-Programmierungstechnologie. «Das Beste an YUMI ist, dass die Studierenden nach einer Einweisung mit ihm Hand in Hand an verschiedenen Aufgaben arbeiten können. Zurzeit sind zwei Applikationen auf dem



Kurt Rubeli (l.) und Dominique Glaser mit Roboter YUMI.

Bild: isi

Roboter programmiert: ein Zeichnungs- und ein Sortierprogramm», erwähnt Kurt Rubeli.

Aufträge präzise und kollaborativ ausführen

Einer der ersten Studenten, der mit dem YUMI gearbeitet hat, ist Dominique Glaser. «Für mich war es sehr wichtig, während dem Fachstudium das theoretisch gelernte Wissen direkt anwenden zu können, was mit dem YUMI und den verschiedenen anderen Geräten, wie beispielsweise der Basislernplattform ermöglicht wurde», erklärt er. Nach seiner Lehre hatte sich Dominique Glaser für den Bildungsgang Systemtechnik HF entschieden.

In seinem Studium beschäftigte er sich mit der Entwicklung, Planung, Konzipierung und Realisierung von ganzheitlichen technischen Produkten, Geräten und Anlagen. Von der ersten Begegnung an hat YUMI den Systemtechniker fasziniert. «YUMI bedeutet nicht nur «you and me – wir arbeiten zusammen», sondern eröffnet für mich unendlich viele neue Möglichkeiten», erläutert er.

Seinen Bildungsgang hat Dominique Glaser letztes Jahr erfolgreich abgeschlossen. Auf das vielseitige Programmieren von YUMI wollte er jedoch nicht verzichten. Deshalb arbeitet er heute intensiv am Aufbau einer Smart Factory – einem Leuchtturm-

projekt der ABB Technikerschule. In der «Smart Factory» können Produkte über einen Webshop bestellt werden. Anschliessend «übersetzt» ein Leitsystem die Bestellung in Anweisungen, die vom YUMI und einem eigen entwickelten Lagersystem verarbeitet werden können, um am Ende das gewünschte Produkt fertig hergestellt zu erhalten. Damit können den Studierenden im Unterricht verschiedene Prozessabläufe sichtbar gemacht werden. Auch der Austausch unter den Studierenden in den verschiedenen Bildungsgängen wird damit zusätzlich gefördert.

Praxisorientierte Ausbildung

«Roboter sind pflichtbewusst, konstant und beschweren sich nie. Sie eignen sich bestens, um langweilige Routineabläufe im Arbeitsprozess der Industrie auszuführen. Sie arbeiten auch dann weiter, wenn wir uns eine Pause gönnen oder nach Hause gehen. In der heutigen Zeit sind laufend neue Innovationen gefragt. Dank den Robotern erhalten wir die Chance, uns auf unsere Kreativität fokussieren zu können. Dies ist nötig, um in der Schweiz mit Qualität, Preis und Leistung marktfähig zu bleiben». Die ABB Technikerschule trägt einen wesentlichen Teil zu einer florierenden Schweizer Wirtschaft bei. An dieser höheren Fachschule werden Studentinnen und Studenten zu begabten Fachleuten ausgebildet, die mit einem Diplom der ABB Technikerschule bereits praktische Erfahrung und Kompetenz vorweisen können.

#ZeitsprungIndustrie

Das Netzwerk Industriewelt Aargau lancierte in diesem Jahr das Projekt #Zeitsprung-Industrie, das seit September 2019 und noch bis November 2020 läuft. Das Netzwerk Industriewelt Aargau wurde 2018 vom Stadtmuseum Aarau, Museum Aargau, Historischen Museum Baden, Museum Burghalde Lenzburg und von Aargau Tourismus als Verein in Aarau gegründet. Der Aargau nahm schon in der Frühphase der Industrialisierung im 18. und 19. Jahrhundert eine Vorreiterrolle in der Schweiz ein. Das Projekt bringt der Bevölkerung bedeutende industrielle Entwicklungen im Kanton Aargau und die daran beteiligten Firmen näher. Im ganzen Kanton gibt es dazu Ausstellungen, Betriebsführungen, Podiumsdiskussionen sowie Tanz- und Theaterproduktionen. Infos: www.zeitsprungindustrie.ch



SWISSLOS
Kanton Aargau

Tag der offenen Tür

Im Rahmen von #ZeitsprungIndustrie Baden veranstalten die Bildungsinstitutionen ABB Technikerschule und die Berufsfachschule BBB im Herbst 2020 einen Tag der offenen Tür.

www.zeitsprungindustrie.ch/baden

Untrennbar in Beruf und Freizeit verbunden

Interview mit Rudolf Velhagen, Kunsthistoriker, Chefkurator Sammlung und Ausstellungen Museum Aargau sowie Vorstandsmitglied im Netzwerk Industriewelt Aargau.

Der Aargau ist seit rund 300 Jahren einer der wichtigsten Industriekantone der Schweiz. Seine Geschichte, die Gegenwart und die Zukunft sind von innovativen Menschen und Maschinen geprägt. Der Kunsthistoriker Rudolf Velhagen hat sich mit den verschiedenen Zeiten und Schauplätzen der Industrie auseinandergesetzt.

Welche Ereignisse in der Geschichte haben den Aargau als Industriekanton geprägt?

Rudolf Velhagen: Der Aargau gehört zu den bedeutendsten schweizerischen Industriekantonen. Die Vielgestaltigkeit des 1803 gegründeten Kantons wirkte sich von Anfang positiv aus: Während im reformierten Berner Aargau bereits zur Zeit der Kantonsgründung neben der Landwirtschaft eine florierende Textilindustrie und in den freien Ämtern die aufblühende Strohindustrie bestanden, ernährten sich die Einwohner/innen der Grafschaft Baden und des ehemals österreichischen Fricktals hauptsächlich von der Landwirtschaft.

Zahlreiche Industrieunternehmungen wurden hier gegründet oder sind hier niedergelassen: Der Elektromaschinenkonzern BBC, der führende Zementhersteller Holderbank, das Schweizer Chemieunternehmen Plüss-Staufner, der Elektroapparatespezialist Sprecher + Schuh, der Konservenhersteller Hero, das Druck- und



Rudolf Velhagen
Kunsthistoriker

Verlagshaus Ringier oder die Kabelwerke Brugg, um nur einige Beispiele zu nennen.

Wann wurden die ersten Maschinen für die Arbeit eingesetzt?

Der Berner Aargau, der durch zugewanderte Hugenotten im späten 17. Jahrhundert wertvolle Impulse erhielt, wurde auch führend in der Mechanisierung, der eigentlichen «Industriellen Revolution»: 1810 entstand in Aarau die erste mechanische Spinnerei des Kantons. 1843 zählte man bereits 20 Spinnereien. Damals stand der Aargau in Bezug auf die Industrialisierung an

zweiter Stelle der Schweiz. In jener Zeit entwickelte sich gleichzeitig die Strohindustrie im Freiamt zur Hochblüte. Aus Reparaturwerkstätten für Textilmaschinen entstanden nach und nach selbständige Maschinen- und Metallindustrien. Im Bezirk Kulm breitete sich zudem eine florierende Zigarrenindustrie aus. Die Mechanisierung vollzog sich zuerst an den Wasserläufen. Die zunehmende Verwendung von Dampfmaschinen für die Maschinenantriebe nach 1850 ermöglichte den Industriebetrieben eine freiere Standortwahl. Der Ausbau des Eisenbahnnetzes führte zu weiteren Industrie Gründungen. Die Elektrifizierung, die im Aargau im letzten Jahrzehnt des 19. Jahrhunderts einsetzte, ermöglichte das Entstehen neuer Industrien.

Was bedeutete der Umbruch von der Elektrifizierung, Automatisierung und bis zur Digitalisierung für die Menschen?

Geschichte – und in diesem Falle auch Industriegeschichte – besteht aus einem Wechselspiel von Kontinuität und Transformation: Die vor über hundert Jahren einsetzende Elektrifizierung muss für unsere Vorfahren genauso revolutionär gewesen sein wie die heutige Digitalisierung für uns. Jede Generation fühlt sich wohl «modern». Mit der Digitalisierung leben wir mehr denn je im Hier und Jetzt und vergessen dabei, dass unser Lebensstandard mit seinen Annehmlichkeiten Resultat eines Prozesses ist.

Mit der Industrialisierung ist die Ökonomisierung unseres Lebens gekommen: immer schneller, immer mehr. Wie wirkt sich der Optimierungswahn auf unser Leben aus?

Maschinen dienen dazu, unseren Alltag zu erleichtern. Wer möchte heute noch seine Wäsche am Fluss waschen? Wir sind alle dankbar, dass wir im Haushalt unsere «stummen Diener» haben. Dennoch stellt sich die Frage, ob wir alle Helfer wirklich brauchen. Der Optimierungswahn ist in unserer westlichen Gesellschaft mit dem Credo der Schnelligkeit und der Effizienz verknüpft: Die Maschinen erlauben uns, kostbare Minuten einzusparen. Wenn Schnelligkeit und Effizienz oberste Priorität haben, stellt sich unweigerlich die Frage, wie wir die gewonnene Zeit sinnvoll nutzen können.

Welche Rolle spielen Roboter in der heutigen Zeit?

Im Unterschied zu Ländern wie Japan, die Objekte als beseelt wahrnehmen, haben wir mit Robotern Mühe: Wer will sich in unseren Breitengraden schon von einem Computer – also einer Maschine – streicheln lassen? Dennoch denke ich, dass wir in Zukunft mit der Präsenz von Robotern rechnen müssen. Sie können aus meiner Sicht lästige Alltagsaufgaben abnehmen. Und sind letztlich Geschirrspül- und Waschmaschine nicht auch schon Roboter?

Interview: Isabel Iten

Vom Würfelzucker bis zur Skibindung

Die Aargauer Industrie hat international Geschichte geschrieben. Erfolgsgeschichten daraus zeigt die grosse Museum-Aargau-Sonderausstellung «Von Menschen und Maschinen».

Als Patron oder Fabrikarbeiter/in machen die Besucherinnen und Besucher eine Zeitreise durch verschiedene Lebenswelten. Ausgewählte Objekte, Fotografien und einmalige Zeitdokumente vermitteln ein packendes Bild von der Vielfalt, Innovationskraft und weltweiten Vernetzung der Aargauer Industrie. Die Ausstellung zeigt ebenfalls, wie Firmen im Kanton Aargau den strukturellen Wandel der letzten Jahrzehnte gemeistert haben. Sie verweist auf die aktuellen Herausforderungen und stellt somit zur Diskussion, wie wir arbeiten, produzieren und konsumieren werden. (isi)

Sonderausstellung

23. Oktober 2020 bis 1. Mai 2021
Von Menschen und Maschinen – Streifzug durch die Aargauer Industriegeschichte

c/o SBB Historic
Lagerstrasse
5210 Windisch
www.museumaargau.ch/menschen-und-maschinen