

Industrie 4.0 – Revolution in der Schweiz!

Oder: Von der Sägemaschine zum Cobot

Revolution in der Schweiz! Nein, denken wir: Unser Land war noch nie revolutionär. Nicht gewaltsame Umstürze, sondern langsame Entwicklungen haben unser Land geprägt. Hier geht es aber nicht um eine soziale, sondern eine wirtschaftliche und industrielle Revolution: Die Industrie 4.0. Sie hat aber gesellschaftliche Folgen.

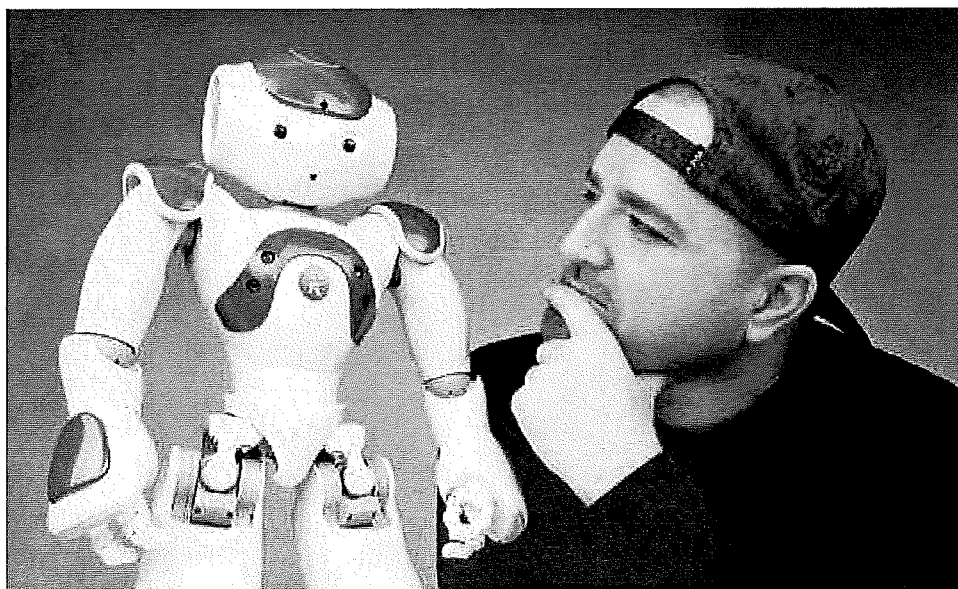
Vor hundert Jahren standen in Oberwil Säge- und Fräsmaschinen zur Holzbe- und verarbeitung (vgl. «Gewerbe im Wandel: Von den Hölzigen in Oberwil», Seesicht Nr. 4-2011). Dank des «Industriepfades Lorze» können wir diese durch Wasser- und Dampfkraft ermöglichte Mechanisierung (erste industrielle Revolution) und die dank elektrischer Energie mögliche Fließbandproduktion (zweite industrielle Revolution) auch im Kanton Zug nachvollziehen. Die ü50 unter uns haben sodann die dritte industrielle Revolution am eigenen Leib – am Arbeitsplatz oder als Konsument – erlebt: Die Automatisierung der Produktion durch Elektronik und Informationstechnologie (IT), damit auch die Verschiebung von Produktionen ins Ausland und die entsprechenden strukturellen Veränderungen der hiesigen Industrie. Die Krise der Schweizer Uhrenindustrie, welche in den 70er-Jahren des letzten Jahrhunderts den Anschluss an die elektronischen Quarzuhren Japans verpasste, war eine Folge dieser Revolution. Und kaum haben wir das verdaut, stehen wir am Beginn einer neuen Revolution unter dem Namen «Industrie 4.0».

Wie revolutionär?

Sehr revolutionär sei ja das nicht, meinen viele: Informationstechnologie und Automatisierung seien ja schon länger bekannt, viel weiter könne das gar nicht gehen. Eventuell würde die industrielle Produktion noch schneller, die Produkte kleiner und billiger, aber mehr nicht. Wer sich vertieft, kommt zu einem anderen Schluss: Durch die Digitalisierung und damit möglicher weltweiter Vernetzung in Echtzeit kommt auch die

konventionelle industrielle Fertigung in eine neue Dimension: Reale und virtuelle Welten verschmelzen. Bereits in den Begrifflichkeiten kommt das zum Ausdruck: Es wird von cyber-physischen Produktionsprozessen (CPPS) gesprochen, welche durch das sogenannte «Internet der Dinge» (Internet of Things, IoT) ermöglicht werden.

Spätestens jetzt fragen wir uns: Was haben wir als Menschen hier (noch) verloren? Beschränken wir uns auf das Programmieren der intelligenten Maschinen, die uns dann ersetzen? Treiben wir die Entwicklung noch an oder sind wir die Getriebenen? Diese vierte industrielle Revolution ist zwar technisch und wirtschaftlich getrieben, aber mit grossen



Intelligente und soziale Maschinen

Die neuen Dinge bzw. Maschinen sind intelligent, weil sie nicht einfach einen einmal programmierten Prozess beherrschen, sondern zum Beispiel durch Sensoren merken, wann sie ihre Funktion anpassen müssen und durch die Internet-Kommunikation mit anderen Maschinen interagieren können. Das heisst nichts anderes, als dass diesen Maschinen Fähigkeiten zukommen, welche bis vor kurzem nur dem Menschen vorbehalten waren: Miteinander kommunizieren, auf einander reagieren und lernen. Solche Roboter können untereinander zusammenarbeiten oder sogar mit Menschen kooperieren und heissen deshalb auch «Cobots». Es wird von «sozialen Maschinen» gesprochen.

Wo bleibt der Mensch?

Doch da wehrt sich etwas in uns: Eine Maschine kann doch nicht sozial sein!

gesellschaftlichen Konsequenzen. Mich erstaunt deshalb, wie wenig dieser gesellschaftliche und menschliche Aspekt, also der «human factor» in den Medien thematisiert wird. Nur am Rande habe ich in einer Fachzeitschrift zum «Werkplatz 4.0» davon gelesen, dass es auch darum gehe, dank dieser Entwicklung «Freiräume für menschliche Kreativität» zu schaffen. Ich meine, wir sollten nicht darauf warten, dass die neuen Cobots uns Freiräume schaffen, sondern wir müssen schon heute kreativ sein, um diese Entwicklung nach unseren menschlichen Werten zu steuern!

Matthias Michel

Quellen:

www.industriepfad-lorze.ch
www.matthiasmichel.ch/cmsfiles/File/DZ_hoelzigesGewerbe_4_2011.pdf