

Industrie 4.0 – Heinzelmännchen digital?

Einen neuen Schub an Innovation und Rationalisierung in der Produktion versprechen die großen produktionstechnischen Forschungsinstitute, die Forschungszentren von Siemens, GE und anderen Industrieausrüstern sowie die staatlich finanzierten Förderprogramme der Produktionsforschung, insbesondere die des deutschen BMBF unter der (nur im deutschen Sprachraum gebräuchlichen) Bezeichnung „Industrie 4.0“. Worum geht es?

Die im englischen Sprachraum so bezeichneten „Cyber-Physical Systems (CPS)“ eröffnen, so versprechen es jedenfalls die CPS-Blaupausen und die auf CPS bezogenen Powerpoint-Präsentationen, völlig neue Möglichkeiten

- * einer durchgängigen Datenintegration über die bislang immer noch weitgehend als Insellösungen betriebenen IT-Teilsysteme „Produktdatenmanagement“, „Projektmanagement“, „Enterprise Resource Management“, „Supply Chain Management“ und „Personalmanagement“
- * einer Aktivierung von Maschinen, Anlagen, Werkstückträgern, Fördersystemen, Containern/Transportbehältern, Werkstücken/Halbzeugen, Regalsystemen/Lagerplätzen und anderen physischen Objekten durch die Ausstattung mit Sensorik, Aktorik, sowie „autonomisierten“ Sende-, Empfangs- und Verarbeitungsfunktionen („Internet der Dinge“), und zwar dergestalt, dass Zustandsmeldungen wie „Behälter leer“, „Lagerplatz frei“, „Auftragsbearbeitung abgeschlossen“ und „Container auf LKW verladen“ an anderen Stellen im Gesamtsystem Planungs- und Entscheidungsprozesse „in Echtzeit“ auslösen.

Ein wenig erinnern diese Technikphantasien an die Verheißungen der „mannlosen Fabrik“ aus den 1980er Jahren, als der Computereinsatz in der Produktion begann. Damals wurden die realen Möglichkeiten eines „Computer Integrated Manufacturing (CIM)“ bei Weitem überschätzt, und zwar sowohl von den damaligen Protagonisten (von denen dann einige in den 1990er Jahren vom Saulus zum Paulus mutierten) als auch von den damaligen Gegnern. Es entstanden später so bezeichnete „CIM-Ruinen“, das auf low-level-low-cost-Automatisierung beruhende Toyota-Produktionssystem wurde zum Maß der Dinge, und mit Outsourcing, Lean Management, Geschäftsfeldgliederung und „Business Process Reengineering“ wurde eine

Kötter, Wolfgang. (2014). Industrie 4.0 – Heinzelmännchen digital? In: Doblhofer, S. *Management – Die wichtigsten Theorien im Praxischeck*. Wien: Goldegg.

Ausdifferenzierung der Unternehmensstrukturen in Gang gesetzt, für die mit Computereinsatz und domänenspezifische Standard-Softwarepaketen wie etwa SAP in vieler Hinsicht erst einmal die Voraussetzungen geschaffen werden mussten.

Wenn nun „Industrie 4.0“ als Verheißung ganz ähnliche Floskeln und Sprachbilder heranzieht wie damals CIM, dann womöglich deshalb, weil manche Versprechungen von damals heute, 30 Jahre später, auf einmal einlösbar erscheinen.

Sollte es endlich gelingen, den Menschen als, wie damals gefrozzelt wurde, „Fehler produzierendes biologisches Endgerät“, aus den Produktionsabläufen zu eliminieren? Auch hier gilt, was schon damals galt: Programmiert werden kann nur, was vorausgesehen werden kann, das bereits prinzipiell Bekannte also. Komplexität, Dynamik, das Unerwartete setzen der Vollautomatisierung strukturelle Grenzen. Aussichtsreicher dürfte demnach die etwas andere, ebenfalls schon recht weitreichende Verheißung sein, dass die Echtzeit-Meldungen aus dem „Internet der Produktionsfaktoren“ auf intelligente Weise zusammengeführt und von entsprechend qualifizierten menschlichen Entscheidern in interdisziplinären Teams als Basis für „aufgeklärte Echtzeit-Entscheidungen“ genutzt werden können.

Was ist also dran an Industrie 4.0 / CPS als neuem Modetrend zur Optimierung von Geschäftsprozessen und Wertschöpfungsketten?

Der Management-Navigator sagt:

- 1) Vorsicht vor allen technikeuphorischen Verheißungen – am Schluss steht dann doch wieder die alte EDV-Lästerei „Immer Besser Manuell“
- 2) Die technischen Möglichkeiten in Richtung „Internet der Dinge / Internet der Dienstleistungen“ sind enorm gestiegen, und sie werden weiter wachsen. Wer diese Möglichkeiten intelligent nutzt und sich dabei nicht dazu verleiten lässt, Organisation, Personalentwicklung und Führung zu vernachlässigen, der kann damit in seinen Geschäftsprozessen und Wertschöpfungsketten sowohl schneller als auch effizienter und qualitativ besser werden.
- 3) Wer bei neuen Trends ganz am Anfang mit dabei sein will, der kommt bei diesem Trend heute schon ein paar Jahre zu spät. Doch die Pioniere zahlen Lehrgeld – wer sich mit der Rolle des Followers anfreunden kann und sich dabei

Kötter, Wolfgang. (2014). Industrie 4.0 – Heizenmännchen digital? In: Doblhofer, S. *Management – Die wichtigsten Theorien im Praxischeck*. Wien: Goldegg.

die Mühe macht, für die eigene Situation maßgeschneiderte, strategiekonforme Lösungen im „magischen Dreieck“ von Mensch, Technik und Organisation zu entwickeln, der kann am Ende an diesem neuen Trend viel Freude haben und dabei nicht nur über diejenigen schmunzeln, die dem Trend gedankenlos gefolgt sind, sondern auch über die, die es versäumt haben, die sich bietenden Chancen zu nutzen.