



David Humprey,
Forschungsleiter Europa, ARC Advisory Group

Industrie 4.0 - wer kennt nicht diesen Begriff! Ein Phänomen, das inzwischen bereits als "Revolution" gehandelt wird. Doch ob es gefällt oder nicht: Es gibt Experten, die behaupten, dass es sehr schwierig sein wird, die richtigen Leute zu finden, um Industrie 4.0 zu einem guten Start zu verhelfen. Halten Sie dies auch für ein Problem?

Industrie 4.0 ist mehr Evolution als Revolution. Andere Bereiche wie zum Beispiel die Musik, der Einzelhandel oder das Gesundheitswesen haben diesen Evolutionsprozess bereits hinter sich, und jetzt ist die Industrie an der Reihe. Aber wenn, wie man so schön sagt, die Revolution ihre Kinder frisst und die Evolution nur die Stärksten begünstigt, dann besteht in der Tat die Gefahr, dass auch bei Industrie 4.0 Menschen auf der Strecke bleiben. In der Welt der Industrie ist dies nicht unbedingt etwas Schlechtes, weil dort alles sehr langsam vorstatten geht. Ironischerweise ist es gerade der Verlust handwerklicher Fähigkeiten der in Rente gehenden Generation, den die Industrie am meisten fürchtet.

Nachdem eine Generation junger Menschen, die vielleicht gute Ingenieure geworden wären, in die Welt der Finanzen abgewandert ist, gelten Ingenieurskunst und Technologie heute wieder

als „cool“. Die Verschmelzung von IT und Automatisierung zieht heute sehr viele junge Talente in ihren Bann – Menschen, die lieber die Art, wie wir in der Industrie arbeiten, ändern möchten anstatt, wie es die vorherige Generation getan hat, einfach nur den Status Quo weiter zu verwalten. Der zurzeit in den Industrieunternehmen stattfindende, digitale Wandel wird gleichzeitig auch ein Generationswandel sein, der durch die frischen und innovativen Ideen junger Hochschulabgänger weiter beflügelt wird.

Das Tempo wird dabei jedoch durch die konservative Industrie bestimmt, in der Know-How und „Human-Skills“ genau so bedeutsam sind wie Fachkenntnisse im High-Tech-Bereich.



Jeremy Rowley,
geschäftsführender Vizepräsident für neue Märkte, DigiCert

Industrie 4.0 - ein Phänomen, das inzwischen bereits als "Revolution" gehandelt wird. Doch ob es gefällt oder nicht: Es gibt Experten, die behaupten, dass es sehr schwierig sein wird, die richtigen Leute zu finden, um Industrie 4.0 zu einem guten Start zu verhelfen. Halten Sie dies auch für ein Problem?

Ich glaube, genau deshalb müssen Firmen mit Partnern wie DigiCert zusammen arbeiten. PKI-Experten (PKI = Public-Key-Infrastructure) und entsprechende Ressourcen sind knapp, und es ist nicht leicht, das richtige Team bzw. die richtigen Personen für diese Aufgabe zu finden. Da der Sicherheitsbedarf im Laufe der Zeit außerdem nachlässt, sollten Unternehmen eine Reihe dieser Funktionen und Aufgaben an externe Experten wie zum Beispiel DigiCert übertragen. Wir agieren innerhalb des betreffenden Unternehmens als PKI-Experten, implementieren die notwendigen Protokolle zur Sicherung der mitei-

einander vernetzten Geräte und stehen mit unserem Service auch danach weiter zur Verfügung – so lange die Firma existiert. Die entstehenden Kosten sind dabei sogar noch geringer als dies bei einer entsprechenden, im Unternehmen eingebundenen Abteilung der Fall wäre. Der Kampf um technische Ressourcen führt in Unternehmen meistens zu höheren Kosten, die sich nachteilig auf die Sicherheit auswirken. Beim „Outsourcing“ bestimmter Funktionen an Dritte können Firmen ihre Ressourcen wesentlich effektiver bündeln und sich bei ihren Ausgaben auf technische Projekte konzentrieren.

TALKING HEADS

THE QUESTION

Steve Hegenderfer,

Leiter der Programmierung bei Bluetooth SIG

Ganz gleich, wie man es betrachtet: Industrie 4.0 wird zu einer weiteren Automatisierung führen. Wird es am Ende dann überhaupt noch Menschen geben, die irgendwelche Güter herstellen und damit ihren Lebensunterhalt verdienen? Stehen uns in dieser Frage nicht tiefgreifende Änderungen bevor?

THE QUESTION



Wie bei jeder früheren industriellen Revolution wird auch *Industrie 4.0* unvermeidliche, radikale Änderungen im Bereich der Fertigung nach sich ziehen. Es hat schon etwas Beängstigendes, wenn man Arbeitskräften etwas abverlangt, was völlig neu ist und bisher noch nie getan wurde.

Doch machen wir uns nichts vor: In den letzten drei Jahrzehnten unterlag die Fertigung einem starken Abwanderungsprozess, und *Industrie 4.0* ist dabei nur der letzte „Nagel am Sarg“. Die „Eine-Million-Dollar-Frage“ lautet doch: Wenn wir die Menschen von ihren Arbeitsplätzen entfernen und sie durch Automaten ersetzen – womit beschäftigen sich diese dann? Die Antwort heißt: mit Bildung! Vielleicht habe ich ja ein düsteres

Untergangsszenario gezeichnet, aber *Industrie 4.0* gibt uns doch allen eine wunderbare Gelegenheit, endlich in die Aus- und Weiterbildung unserer Arbeitskräfte zu investieren. Bereich wie alternative Treibstoffe, Computertechnik, Elektronik und Raumfahrt suchen händierend nach neuen Talenten. Diese Bereiche würden in hohem Maße von erfahrenen und begabten Ingenieuren profitieren, die das Ende ihrer Arbeit im Fertigungsprozess auf sich zukommen sehen.

Wir können, bildlich gesprochen, den Geist nicht mehr zurück in die Flasche schicken und müssen daher als ein Unternehmen, das sich als eine Gemeinschaft versteht, dieser Tatsache erwartungs- und vertrauensvoll begegnen und nach vorn schauen. Wir müssen uns und die zukünftigen Generationen auf die Industrien vorbereiten, die immer schneller immer wichtiger werden.

Francisco Almada Lobo, Geschäftsführer Critical Manufacturing

Ganz gleich, wie man es betrachtet: Industrie 4.0 wird zu einer weiteren Automatisierung führen. Wird es am Ende dann überhaupt noch Menschen geben, die irgendwelche Güter herstellen und damit ihren Lebensunterhalt verdienen? Stehen uns in dieser Frage nicht tiefgreifende Änderungen bevor?

Gestatten Sie mir, dass ich widerspreche. Bei *Industrie 4.0* geht es nicht um noch mehr Automatisierung, sondern darum, die notwendigen Ebenen der Automatisierung und der Produktivität mit der notwendigen Flexibilität und Intelligenz zu kombinieren. Keine Ressource ist intelligenter und flexibler als die menschliche Ressource. Wo einige Berufe verschwinden, werden neue Betätigungsfelder im Sinne des digitalen Wandels und zur Eröffnung neuer Erfolgs-Chancen erschaffen.



THE QUESTION

Natürlich kann *Industrie 4.0* nicht über Nacht eingeführt werden. In der Tat schätzen einige Experten, dass es weitere 10, 15 oder gar 20 Jahre bis zur Vollendung des Prozesses dauern wird. In 20 Jahren wird eine neue Generation herangewachsen sein, die mit allen für den Job erforderlichen Fähigkeiten ausgestattet sein wird – und andere wiederum werden diese Fähigkeiten erlernen und übernehmen. So war es bei allen vorhergehenden industriellen Revolutionen, und ich glaube, es wird auch diesmal so sein.