



VERDIENEN SIE WIEDER GELD

Und Zwar So Wie Sie Es Gewohnt Sind!

By Maurizio Porta

BEARBEITUNGSZENTREN: ZUVIEL FLEXIBILITÄT IHRE PRODUKTIVITÄT TÖTET!

- ZU VIEL DEMOKRATIE UND ZU VIEL FLEXIBILITÄT SIND DAS ENDE
- BLEIFREIES MESSING: HERAUSFORDERUNG GEWONNEN!
- WARUM NICHT IN HYPERFLEXIBILITÄT VERFALLEN
- REDUZIERUNG DES RAUMS, VERRINGERUNG DER ENERGIEEINSATZ, HALBIERUNG DER PERSONALANFORDERUNGEN
- EIN KUNDENGUTACHTEN

ZU VIEL DEMOKRATIE UND ZU VIEL FLEXIBILITÄT SIND DAS ENDE

Das passiert, wenn Ihre Produktion zu flexible wird.



Dieser Titel wäre vor einiger Zeit noch nicht so gut gewesen. Lassen Sie uns klarstellen, dass ich nicht hier bin, um über Politik zu sprechen, aber ich habe mehrmals festgestellt, dass zu viel Demokratie nicht das absolute Beste ist. Damit meine ich nicht, dass Regime oder Diktaturen die Lösung sind: Es würde ein wenig gesunden Menschenverstand brauchen und der richtige Mittelweg ist schwer zu finden. Es wäre besser, es als "fortschrittliches Gleichgewicht" zu bezeichnen: eine Mischung aus Gedankenfreiheit und Fortschrittsbewusstsein. Mit diesem Gedanken glaube ich wirklich, dass ich jede Wahl verlieren würde ... aber gehen wir zurück zu dem Thema der Herstellung, das mir vertrauter ist, obwohl in diesem Bereich eine Menge Produktionsphilosophie existiert. Die Vergangenheit zu betrachten, um sich die Zukunft vorzustellen, ist eine Methode, die funktioniert. Angesichts der Tatsache, dass wir über die Industrie sprechen, werfen wir einen kurzen Blick auf die Vergangenheit, auf die industrielle Revolution. Was ist die industrielle Revolution? Die industrielle Revolution ist eine historische Periode, die gegen Ende des 18. Jahrhunderts beginnt und sich ständig weiterentwickelt. In diesen Zeiten geht der Mensch von einem alten Wirtschaftssystem zu einem neuen Wirtschaftssystem über und markiert damit einen starken Bruch mit der Vergangenheit.

Die erste industrielle Revolution begann im 18. Jahrhundert in England. Wir gingen von einem kommerziellen handwerklichen Agrarsystem zu einem industriellen System über, und dann fand eine

natürliche Verschiebung der Menschen in die Städte statt. Die Landschaft leerte sich, als sich die Städte füllten.

Die Revolution hat das Leben vieler Menschen verbessert. Mechanische, energiebetriebene Maschinen wurden unter Verwendung neuer Energiequellen wie durch Kohle erzeugtem Dampf gestartet. Später wurde der Handel auch revolutioniert, dank des Dampfzugs, der die Welt des Güterverkehrs revolutionierte.



Die zweite industrielle Revolution begann in den ersten Jahren des 19. Jahrhunderts, als neue Energiequellen wie Erdöl entdeckt und neue Kommunikations- und Transportsysteme erfunden wurden. Außerdem wurde die Massenproduktion geboren. Henry Ford war der Pionier der Massenproduktion mit der Serie des berühmten Ford T, ein einfaches und sparsames Auto, dank der Großserienproduktion, das nur in schwarz erhältlich war.



Die dritte industrielle Revolution begann in der Mitte des 20. Jahrhunderts nach dem Zweiten Weltkrieg und betraf hauptsächlich Elektronik, Telematik und Informationstechnologie. Die ersten Computer erschienen. Wichtig ist auch der Sprung in der industriellen Automatisierung: In den produzierenden Unternehmen tauchten die ersten Maschinen auf, die von Computern und Robotern gesteuert wurden und die Menschen in Fließbändern schnell ersetzen.



Die vierte industrielle Revolution (auch Industrie 4.0 genannt) ist die, die wir heute erleben. Diese Definition wurde erstmals auf der Hannover Messe 2011 in Deutschland verwendet.

Im Oktober 2012 hat eine Arbeitsgruppe zu Industrie 4.0 unter dem Vorsitz von Siegfried Dais vom Ingenieur- und Elektronikkonzern Robert Bosch GmbH und Henning Kagermann von Acatech (Deutsche Akademie der Technikwissenschaften) der Bundesregierung eine Reihe von Empfehlungen für die Deutsche Industrie vorgelegt. Am 8. April 2013 wurde der Abschlussbericht der Arbeitsgruppe auf der Hannover Messe veröffentlicht.





FLEXIBEL PRODUZIEREN

Produziere Sie nur was Sie verkaufen, keine Lagerhaltung, kein Stress, bessere Rendite!

Besuchen Sie unseren Blog: www.flexibleproduktion.de

Industrie 4.0 ist der Übergang, in dem die traditionelle Industrie zusammenwächst mit der digitalen Zukunft. Das ist der neue Bruch mit der Vergangenheit, die Verschmelzung zwischen der realen Welt der Produktion / Maschinen und der virtuellen Welt. Das nennt man Internet der Dinge, ein System von miteinander kommunizierende

Geräten und Intelligenz, Menschen und Orte in Kontakt bringen. Nach diesem Ansatz werden die Maschinen Selbstdiagnose-Fähigkeiten haben, der Produktionsprozess kann virtuell simuliert werden, um Probleme zu lösen, bevor sie auftreten.

All dies "Industrie 4.0" zu nennen, ist sehr einfach, meiner Meinung nach. Diese Revolution wird sich auch auf unser Leben auswirken und nicht nur die Industrie. Es geht um eine Kulturrevolution. Wir werden die Industrie neu benennen müssen. Es wird notwendig sein:

- neue Geschäftsmodelle zu entwerfen;
- neue Arbeitsweisen in Büros und Werkstätten einzuführen,
- Die Beziehung zwischen Mensch und Maschine neu zu überdenken, Unternehmen flexibler und intelligenter zu gestalten ... nämlich intelligente Fabriken.

All dies wird nicht nur die Fabriken betreffen, sondern auch Menschen und damit Techniker, Arbeiter, Angestellte ... sie zu Arbeitern 4.0 machen. An der Basis sind die Leute, die ihre Intelligenz der intelligenten Fabrik zur Verfügung stellen, so ist die 4.0 die Folge einer anderen Beteiligung der Menschen in den Fabriken.



Die Frage ist: Wird es gut oder schlecht sein?

Die Antwort weiß ich nicht, ich weiß nur, dass es mich neugierig macht, ich möchte es so gut wie möglich verstehen und deshalb bin ich so begeistert von diesem Thema und versuche es besser zu verstehen. Stellen Sie sich vor, wie die Zukunft von Unternehmen sein kann und wie man sich orientiert, um Schritt zu halten mit den sich ändernden Zeiten.



Hier ist die große Chance!

Vom Anfang des Jahrhunderts bis heute in der die Wertschöpfung in die Schwellenländer verschoben wurde. Der Mehrwert des verarbeitenden Gewerbes war 1991 zu 80% konzentriert auf traditionell entwickelte Gebiete (Westeuropa, Nordamerika und Japan), zog dann aber langsam in Schwellenländer um. Diese letzteren sind jetzt für 40% des Mehrwerts der Herstellung verantwortlich, also eine Verdoppelung

des Prozentsatzes in zwei Jahrzehnten.

Das heißt, hier liegt die große Chance:

Traditionell entwickelte Länder können in den nächsten 10 Jahren verlorenen Boden wieder gut machen, vorausgesetzt sie wenden die Digitalisierung richtig an und finden schnellere Antworten für die Märkte. Die Gefahr dabei ist, nicht in eine Hyperflexibilität zu verfallen.

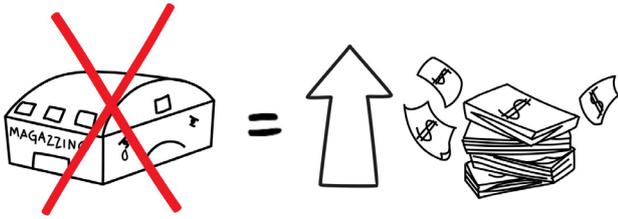
Verfallen Sie nicht in Hyperflexibilität, sie riskieren alles zu begraben!

Also gingen wir von den Feldern zu den ersten Firmen mit Maschinen, die mit mechanischer Energie angetrieben wurden (erste industrielle Revolution), dann weiter zu neuen Energien wie Öl und Elektrizität die die Massenproduktion erlaubten (zweite industrielle Revolution). Mit der Einführung der Automatisierung in der Industrie, in produzierenden Unternehmen erschien die ersten Maschinen, die von Computern und Robotern gesteuert wurden, sie ersetzen schnell die Menschen in Montageketten (dritte industrielle Revolution).

Für den ersten Teil der industriellen Entwicklung, hat sich der Fortschritt immer neue Wege gesucht und gefunden um schneller und schneller zu produzieren: Das ist das Konzept der Produktivität.



Arbeitsraum reduzieren, Energieverbrauch senken, das Personal halbieren, aber das Vierfache an Produktionsgeschwindigkeit ... mit der neuen Methode



PRODUZIEREN SIE NUR DIE VERKAUFTE MENGE!

Indem wir alles im Namen der Produktivität tun, sind wir soweit Sondermaschinen mit der Leistungen eines Formel 1 Wagens von entwerfen, bekannt als Transfermaschinen. Aber sie stürzten unter den Felsbrocken der neuen, schlanken Produktionstechnik zusammen. Allen voran ist die Lean Fertigung, die Toyota seit Jahrzehnten mit Erfolg betreibt und die immer mehr Unternehmen übernehmen.

Nach dem Zusammenbruch der Produktivität war das Zauberwort Flexibilität. Dieses Wort - so geschätzt und so harmlos im Aussehen und vielversprechend, ein Wort, das zu noch mehr Ungleichgewichten führte im Vergleich zu der ersten "Produktivitätsblase", die die spezielle Transfermaschinen ausgelöst haben.

Heutzutage, wenn Sie eine Werkzeugmaschinenmesse besuchen sehen sie eine Invasion von identischen Maschinen - in verschiedene Farben, aber im Wesentlichen doch alle gleich.

Diese Bearbeitungszentren sind der maximale Ausdruck von Flexibilität und werden das absolute Übel für die Zukunft sein.

Deshalb habe ich die Methode "Flexible Produktion" entwickelt, als Gleichgewicht zwischen Flexibilität und Produktivität, zwei Grundzutaten, um ausgeglichen zu bleiben.

Die Methode wurde zuerst auf Unternehmen angewendet, die spezielle Maschinen für eine hohe Produktion hatten, und diese auf Grund der Krise und nachgefragten Stückzahlen in 2008 nicht mehr entsprechend ausnutzen konnten.

Die Methode "Flexible Produktion" hat in vielen Fällen für klare Vorteile in diesem Sektor gesorgt. Eine der grössten Herausforderungen war die lange Zeit des umrüstens - manchmal 8 bis 16 Stunden. Dies hat sich heutedrastisch verändert und dank vorrausschauender Maschinenkonzeption lassen sich diese Arbeiten heute in 15 Minuten erledigen.

Die Neukonfiguration von Werkzeugen, für sich ändernde Artikel geschieht automatisch, dem Bediener wird nur die Werkstückspannung überlassen - und die kann in nur 15 Minuten geändert werden.

Die Flexible Produktionsmethode von 2005 bis heute wurde erfolgreich in diesem Kundensegment integriert die Produktivität in der Masse gegenüber den Spezialmaschinen sank natürlich, aber die Flexibilität wurde deutlich gegenüber dem Gewohnten gesteigert. **Es gibt sehr wenige Fälle wo der Kunde es bei einer Investition belassen hat, rund 80% der Kunden installierten eine zweite Maschine (dann eine dritte, eine vierte, ein fünfte und in einigen Fällen sogar ... eine sechste!).**

Nachdem diese Firmen mit diesem Lösungsansatz begannen zu arbeiten, bekam ich mehr und mehr Wertschätzung von Nutzern, die ich so nicht als potentielle Anwender gesehen hätte.

Die Zielgruppe sind genau die Anwender von Bearbeitungszentren, die an sich eine enorme Flexibilität benötigen, aber unter Produktivitätsmangel leiden.

Dieser Mangel an Produktivität wird oft instinktiv gelöst durch das Installieren von mehreren Bearbeitungszentren: aber dieser Schritt führt leider zum Verlust von Wettbewerbsfähigkeit.

Wenn Sie eine Reihe von Bearbeitungszentren haben, dann kann ich Ihnen mit absoluter Sicherheit sagen, dass ...

Sie dann wieder verdienen können, wenn Sie den Arbeitsraum reduzieren, Energie sparen, das Personal halbieren und die Leistung verbessern!

All dies mit meiner innovativen Methode - "Flexible Produktion"!

Deshalb richtet sich das neue Buch "Bearbeitungszentren: zu viel Flexibilität Ihre Produktivität zunichte macht!" an Anwender von Bearbeitungszentren. Ich habe es geschrieben, um Ihnen neue Ideen zu geben und Vorschläge zu machen, die die Flexibilität nicht einschränken. Dies ist mein persönliches Versprechen und in den Kapiteln von diesem Buch werde ich Sie Schritt für Schritt führen, um zu verstehen, ob meine Methode etwas für Sie ist - ich gebe Ihnen grundlegende Anforderungen, die Sie beachten müssen um das Beste aus dieser Methode zu machen.

"Traditionell entwickelte Länder können in den nächsten 10 Jahren verlorenen Boden wieder gut machen, vorausgesetzt sie wenden die Digitalisierung richtig an und finden schnellere Antworten für die Märkte. Die Gefahr dabei ist, nicht in eine Hyperflexibilität zu verfallen!"
Maurizio Porta

In den letzten Jahren sahen sich mehrere Hersteller von Armaturen und Bauteilen, die mit Trinkwasser in Berührung kommen, schwer mit der Verarbeitung ihrer Bauteile konfrontiert, die aufgrund von Vorschriften kein Blei mehr enthalten. Dieses Lead-Brass ist eine Familie, die von dem bekannten Ecobrass bis zu den schrecklichsten und gefürchtesten CW511L geht. Einerseits eine gute Nachricht, da das gesundheitsschädliche Blei eliminiert wird, andererseits Panik ob der schlimmen Bearbeitbarkeit der Komponenten. Durch das Entfernen des Bleis aus der Messinglegierung wird tatsächlich die Bearbeitbarkeit des Materials reduziert. Die bisherigen Maschinen wegen unzureichender Leistung der Spindelmotoren, Späne mit unendlicher Länge, Vibrationen bei der Bearbeitung und sehr hohen Zykluszeiten mussten aus dem Spiel genommen.

Messingfarbener Stahl

Der häufigste Fehler im Umgang mit bleifreiem Messing ist die Annahme, dass bisher bewährte Technologien dafür ausreichend seien. In Wirklichkeit müssen diese Komponenten wie Produkte aus Stahl bearbeitet werden. Dies beginnt im Wesentlichen schon mit der Verwendung der richtigen Werkzeuge, es können nicht wie bei normalem Messing mehrfach geformte Werkzeuge eingesetzt werden. Sie brauchen spezielle Tools und müssen diese dann auch mit den richtigen Schnittgeschwindigkeiten entsprechend kombinieren. Um auch weiterhin bei der Stahlbearbeitung zu bleiben, ist es notwendig die Leistung der Arbeitsspindeln entsprechend anzuheben. Das sind die Gründe, warum eine Bearbeitung des Materials mit konventionellen und traditionellen Methoden kollidiert. Das zeigt aber auch, dass die Bearbeitung des Messings ohne Blei

BLEIFREIES MESSING: HERAUSFORDERUNG GEWONNEN!

DIE EINFÜHRUNG VON BLEIFREIEM-MESSING HAT VIELE UNTERNEHMER IN DIE KRISE GEBRACHT AUFGRUND DER GERINGEN BEARBEITUNGSFÄHIGKEIT UND VERWENDUNG UNGEEIGNETER MASCHINEN.

MIT 3-SPINDEL MULTICENTER SICHERT PORTA MAXIMALE QUALITÄT UND PRODUKTIVITÄT.

keine wirkliche technologische Herausforderung ist, sondern vielmehr eine Art der Denkweise. Denn wenn Sie es richtig angehen, ist es überhaupt kein Problem! Wir müssen also auf Null zurückgehen bei diesem Material und wenn wir schonmal dabei sind, dann macht es auch Sinn die Maschinentechologie und Performance zu hinterfragen. Also wie können Arbeitsschritte getrennt oder neu geordnet werden, wie bekommt man genug Steifigkeit auf die Spindeln, wie geht man mit sehr langen Spänen um. Der Erfolg der Multicenter Technologie von Porta Solutions basiert auch ein wenig auf dem Auftauchen des bleifreien Werkstoffes. Im Jahr 2013 wurde dann eine Vorschau auf das neue 3-Spindel Konzept vorgestellt, welches in extrem robuster Stahlbauweise zusammen mit der Universität Brescia (Fakultät Maschinenbau) neu aufgelegt wurde. Diese Version wurde dann auf Grund seiner Auslegung zum Standard für die Bearbeitung aller Materialien.

Ein praktische Anwendung

Ein amerikanischer Kunde kämpft mit einer Komponente aus 2" Messing mit Blei beklagte dabei eine Zykluszeit von 10 Minuten pro Stück. Laut unseren Berechnungen in der Angebotsphase lagen wir bei einer deutlichen Reduktion der Taktzeit und das sowohl bei bleihaltigem, als auch bei bleifreiem Messing. Die



*Multicenter 3Spindel
Porta Solutions*

Taktzeit lag bei der Bleivariante bei 75 Sekunden! Der Kunde entschloss sich dann zum Kauf der Anlage, für den Fall, dass wir die Zykluszeit in einem praktischen Test beweisen können. Was soll ich sagen – der Kunde hat die Anlage gekauft und fertigt seither auch seine bleifreien Materialien mit 100 Sekunden Takt (wie gesagt, der lag vorher bei 600 Sekunden).

FLEXIBLE PRODUKTION AUSGEZEICHNET AN DER LONDONER BÖRSE

Die Veranstaltung fand an der **Londoner Börse** statt, mit den wichtigsten Medien auf nationaler und internationaler Ebene.

Der Abend, organisiert von Le Fonti Awards®, hat seit der ersten Veranstaltung eine große Berichterstattung mit Beiträgen auf RAI – RADIOTELEVISIONE ITALIANA, Corriere della Sera, The Economist, La Repubblica, Il Sole 24 Ore, CBS, Fox News, Bloomberg, Reuters, ADNKRONOS, Harvard Geschäftsbericht, Il Giorno, Italia Oggi, Milano Finanza.

Auch in diesem Jahr hat Le Fonti Awards® den CEO Summit, eine exklusive Debatte in Anwesenheit von Top-Managern wie Apple, IBM, die eine Vision über die Wichtigkeit von Cybersicherheit in den Unternehmen gegeben haben, unterhalten.

Die Auswahl der Finalisten wurde vom Institut für Wissenschaften und Kultur mit dem Titel „Le Fonti Awards®“ mit redaktionellen Hinweisen aus Zeitschriften und Tageszeitungen ausgearbeitet: das Monatsmagazin **World Excellence**, das **LEGAL** und das Tagesmagazin **Finanza & Diritto**. Die Auswahl erfolgte auch aufgrund der Umfrage bei über 40.000 qualifizierten Kontaktpersonen aus der Welt der Unternehmen und entsprechender Berufe.

PORTA SOLUTIONS S.P.A. wurde in der folgenden Kategorie ausgezeichnet:

**Excellence of the Year for Innovation & Leadership
for Flexible Production Method.**

For being an Italian excellence since 1958, innovative leader in the sector of Flexible Production Method in the manufacturing World.

In particular to be able to aim continually and strategically on innovation and customization to ensure the best performance and highest quality.

Wieder einmal hat die Methode der **FLEXIBLEN PRODUKTION** sich als absolut flexible Methode für produzierende Kunden erwiesen. Sie ermöglicht es nur noch verkaufte Mengen zu produzieren, die Lagerhaltung zu minimieren und den Cashflow zu optimieren.



“ **CORRIERE DELLA SERA** ”
*DER REFERENZPREIS FÜR FINANZIERUNG,
FIRMEN UND VERSICHERUNG*

“ **LA REPUBBLICA** ”
KRÖNEN DIE INNOVATIVSTEN UNTERNEHMEN

“ **IL SOLE 24 ORE** ”
*VERNETZUNG ZWISCHEN VERSCHIEDENEN
GESCHÄFTSFELDER AUF GLOBALER EBENE*





**THE FLEXIBLE PRODUCTION METHOD AWARDED
FOR INNOVATION AT LONDON STOCK EXCHANGE**

Zeugnis eines Kunden der die Methode angewendet hat? Flexible Produktion



KOMET AUSTRIA

DAS HABE ICH MIT MULTICENTER GELÖST!

Im Folgenden gebe ich 3 Fragen wieder, die ich einem Kunden stellte, der das MULTICENTER benutzt.

Apropos, wir zeigen auch Vornamen und Nachnamen, denn es gibt zu viele Testimonials, die erfunden wurden, wo die Produkte gelobt werden, aber es gibt seltsamerweise nie die Möglichkeit, sie zu überprüfen, und diese Tatsache, das Ergebnis von Science-Fiction-Marketing, geht mir ziemlich auf den Keks.

Warum? Nun... Weil am Ende dieser Testimonials keine Unterschrift erscheint, weiß man nicht, wer dieser überaus zufriedene Kunde ist und im Namen des Datenschutzes darf man es auch nicht erfahren... Was ist das doch wieder für eine nette italienische Erfindung!

ALSO, WAS HABE ICH GEMACHT?

Ich habe einfach die 3 Fragen gestellt und gefragt, ob ich sie als Testimonials (unter Beachtung des Datenschutzes) mit allen entsprechenden Referenzen veröffentlichen darf, damit auch Sie den Autor kontaktieren und die überprüfen können, was hier geschrieben steht!

Hier im Folgenden die 3 Fragen und die 3 Antworten, genau so, wie ich sie vom Kunden erhalten habe:

1) Welches Problem hatten Sie, bevor sie über das MULTICENTER verfügten?

Wir hatten ein Horizontal-Bearbeitungszentrum und konnten das Arbeitsvolumen nicht bewältigen.

Wir haben zahlreiche relativ kleine Produktionschargen, und um das Arbeitsvolumen bewältigen zu können, hätten wir zwei weitere Bearbeitungszentren erwerben müssen, und das hätte auch mehr Personal bedeutet, um die Maschinen zu betreiben. Dann haben wir das MULTICENTER entdeckt!

2) Wie haben sie dieses Problem mit dem MULTICENTER gelöst?

Mit dem Multicenter konnten wir die gesamte Fräsarbeit auf eine Maschine verlagern, denn die Bearbeitungszeit pro Teil wurde gegenüber einem Bearbeitungszentrum mit einer Spindel um ca. 30 % reduziert.

3) Welche positiven Ergebnisse haben sie durch die Verwendung des MULTICENTER erzielt?

Der größte Vorteil des Multicenter ist für uns sicherlich die Tatsache gewesen, dass wir mit demselben Personal das Arbeitsvolumen bewältigen konnten, ohne weitere Techniker anstellen zu müssen.

Ein weiterer Vorteil war, dass eine Maschine weniger Platz einnimmt als drei Maschinen, und somit wird Arbeitsfläche in der Werkstatt gespart.

Wenn ein Teil zum ersten Mal umgerüstet wurde, sind die nachfolgenden Umrüstungen schnell und einfach.

*Mr. Arno Drechsel
Inhaber
Komet Austria GmbH
Julius Durst Str. 10
9900 Lienz/Austria
www.kometirrigation.com*