

Industrielogistik:

Kurze Durchlaufzeiten als Beschleunigungsfaktor

Erschienen: Logistik & Fördertechnik Nr. 2, 14. Februar 2007

Verfasser: Robert Altermatt

Das «23. Zürcher Logistik-Kolloquium» präsentierte den Motorhersteller Maxon als Vorbild für die Effizienz selbststeuernder Fertigungszellen in Produktionsprozessen.

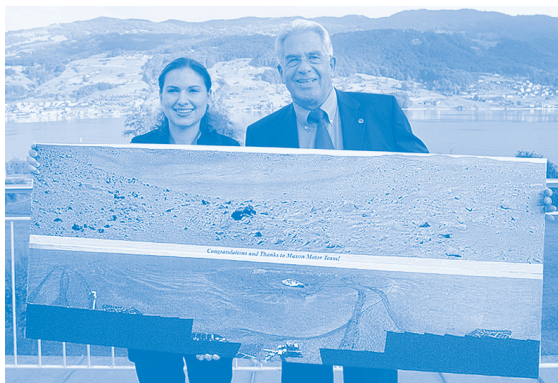


Peter Acél moderierte das Logistik-Kolloquium im Zürcher Technopark

Ein sichtlich gut gelaunter Veranstalter Peter Acél begrüßte rund 50 Teilnehmende zum 10jährigen Bestehen der Zusammenarbeit zwischen dem Institut für automatisierte Produktion der ETH Zürich und seiner Beratungsfirma. Anhand von vier Referaten wurden Einblicke in die Welt der Logistik sowie der Warenfertigung vermittelt. Den Reigen der Referate startete Armin Lederer, Geschäftsführer des in Sachseln (Schweiz) ansässigen Antriebsherstellers Maxon, der auf die Herstellung von Mikroelektromotoren spezialisiert ist.

Durchlauf verkürzt

Lederers Vortrag mit dem Titel «Wettbewerbsfaktor Durchlaufzeit – Eine Herausforderung in der kundenorientierten Kleinserienfertigung» stand ganz im Zeichen der Reduktion der Lieferzeit nach dem Vorbild des japanischen Autoherstellers Toyota.



Von den 43 Antrieben, die in den Marsrovern arbeiten, stammen 39 aus Sachseln. Jürgen Mayer nahm dafür die Auszeichnungen der Jet Propulsion Laboratories entgegen. (Bild: Maxon)

Die Firma Maxon fertigt an ihrem Stammhaus in der Schweiz sowie in weiteren Produktionsstätten in Deutschland und Ungarn hochpräzise Elektromotoren – mit und ohne Getriebe – für so unterschiedliche Anwendungsbereiche wie die Chirurgie, die Robotik, für Fahr-scheinautomaten, Profiwerkzeuge oder die Marsrover der Jet Propulsion Laboratories, die mit ihrer unerwartet hohen Lebensdauer sowohl die US-Weltraumbehörde NASA, als auch die wissenschaftliche Gemeinde in aller Welt erstaunen.

Immer auf Achse

Die Maxon-Antriebe werden unter anderem für die Beweglichkeit der Roboterarme im Steuerungsbereich sowie für die Bedienung der Kameras eingesetzt. Auch in jedem der sechs Räder finden sich Schweizer Elektromotoren. Ursprünglich ausgelegt für eine 90-tägige Mission sind die beiden Rover noch immer aktiv und sammeln wertvolle wissenschaftliche Daten.

Maxon selbst begann vor zwei Jahren damit, seine Lieferbereitschaft nicht durch eine Bevorratung von Fertigprodukten, sondern durch eine «On-demand»-Fertigung zu verbessern.

Selbststeuernd

Das Hightech-Unternehmen, das in den vergangenen fünf Jahren ein jährliches Umsatzwachstum von über 20% erreicht hat, produziert seine Motoren vor allem in Kleinserien – dafür jedoch in bis zu 10000 Produktvarianten.



Armin Lederer, ab 1. März Sprecher der Geschäftsleitung des Antriebsherstellers Maxon. (Bilder: RA)

Um trotz dieser enorm grossen Teilevielfalt rasch liefern zu können, galt es, die Durchlaufzeiten der Kundenaufträge in der gesamten Prozesskette zu verkürzen und die gesamte Lieferkette neu auf die Beine zu stellen.

Maxon führte in der Folge eine Reorganisation der Fertigungsbereiche, eine Neuausrichtung der Materialbeschaffung sowie eine Neugestaltung des Auftragsabwicklungsprozesses durch. Im Fertigungs- und Montagebereich wurden verschiedene Abteilungen zusammengelegt und neu so genannte «selbststeuernde Fertigungszellen»

etabliert, in denen die Mitarbeitenden Hand in Hand produzieren (Fließfertigungsprinzip). Die (ersten) Resultate der Reorganisation sind beeindruckend: Im Fertigungs- und Montagebereich ist die Pro-Kopf-Produktivität um 50% gestiegen. Beim Projektstart Anfang 2005 betrug die durchschnittliche Durchlaufzeit der Produkte 58 Tage, heute liegt sie bei zehn bis zwölf Tagen.

Chaos und Qualität

Dass der Motorenhersteller nach wie vor hauptsächlich im Hochpreisland Schweiz produziert, mag auf den ersten Blick überraschen. Schliesslich zwingt gerade der weltweite steigende Kostendruck immer mehr Unternehmen in hochindustrialisierten westlichen Ländern dazu, ihre Produktion in Länder oder Regionen dieser Erde auszulagern, in denen zur Zeit noch niedrigere Lohnniveaus herrschen.

Maxon indessen stellt in dieser Hinsicht einen Glücksfall dar: Der Firma ist es gelungen, sich mit hochspezifizierten Produkten, ausgeprägtem Innovationsbewusstsein, hohen Qualitätsstandards, sowie hoher Lieferbereitschaft nachhaltig auf dem Weltmarkt zu positionieren.

Zu den weiteren Referenten des Logistik-Kolloquiums zählten Walter Kobel, Leiter Reorganisation der Briefbereichs bei der Schweizerischen Post, die beiden ETH-Lehrstuhlinhaber Konrad Wegener vom Institut für Werkzeugmaschinenbau und Fertigung, sowie Urs Meyer vom Institut für automatisierte Produktion. Kobel zeigte in seinem Vortrag mit dem Titel «Warum neue Prozesse in der Briefpost?» auf, wie sich die Schweizerische Post auf die Öffnung des Briefmarkts vorbereitet, und kam zu dem Ergebnis, dass sie «die modernsten Briefzentren der Welt» baue.

Alles im Fluss

Konrad Wegener, ebenfalls Lehrstuhlinhaber an der Eidgenössischen Technischen Hochschule, sprach in atemberaubendem Tempo über das «Leben mit dem Chaos und befasste sich mit Fließfertigung, Variantenmanagement im Bereich Werkzeugmaschinen und Anlagenbau. ETH-Kollege Urs Meyer wies schliesslich unter dem Obertitel «Qualitätssicherung: Kultur oder System» auf die Notwendigkeit professioneller Qualitätssicherungssysteme hin.