

CH-Burg, Oktober 2014

*Pressemitteilung zur MOTEK*  
**Nachhaltige Bereitschaft zur Innovation – auch innerbetrieblich**  
(rund 9'000 Zeichen, inkl. Leerzeichen / 2 Bilder)

((Haupttitel))

- **One-Piece-Flow im Montage- und Logistikbereich**
- **Verblüffender Organisationsgrad wie bei den Ameisenstaaten**

((Lead))

In einer hoch technisierten Zeit mit schnellen Veränderungen und wechselnden Wettbewerbsbedingungen zählt heute: „schneller, innovativer und besser“. Eine erfolgreiche Unternehmensführung sollte als wichtigste Aufgabe des strategischen Managements ein Umfeld mit innovativen Strukturen, Organisationseinheiten, Kommunikation, Denkmethoden und Lösungskonzepten nachhaltig fördern. Eine Wachstumsstrategie und der gesunde Umgang mit Kennzahlen sind dabei unerlässlich.

((Zwischentitel))

### **Parallelen zur Tierwelt**

((Normaltext))

In der Tierwelt stossen wir immer wieder auf interessante Parallelen. Obwohl Ameisen einen vollkommen anderen Bauplan haben als Säugetiere, sind sie den Menschen im Grunde ähnlicher als alle anderen Geschöpfe. Sie bilden Staaten, sammeln, pflegen, verteidigen und sondieren. Kämpferisch und fleissig zeichnen sie sich durch eine über alles herrschende Organisation aus. Ameisenstaaten sind ständig wechselnden

Einflüssen unterworfen, auf die sie mit erstaunlicher Planungsfähigkeit und aus einem logischen Verhalten heraus reagieren. Wenn sich plötzlich zusätzliche Nahrungsquellen auftun, werden mehr Einsammler gebraucht, und wenn der Bau beschädigt wird, ist eine schnelle Ausbesserung vonnöten. Sie passen ihre Arbeitsorganisation perfekt an die ständig wechselnden Umweltbedingungen an. Ameisen verfügen über ein unglaublich aufwändiges und kompliziertes chemisches Kommunikationssystem. Ihre wichtigsten Sinnesorgane sind die Fühler, über die sie unzählige Informationen in Form von Duftstoffen, den Pheromonen, aufnehmen. Interessant dabei ist ihr Instinkt: Wenn sie loslaufen, hinterlassen sie einen Duftstoff. Dort, wo der Duft am stärksten ist, ist ihr Ziel. Das ist ein simples Informationsaufnahme- und Regel-Anwendersystem. Die einzelne Ameise handelt lokal, aber die Auswirkungen sind immens.

((Zwischentitel))

### **Bereitschaft zur Prozessoptimierung**

Für den in der Schweiz beheimateten Gewindespezialisten Eichenberger Gewinde AG ist die enge Tuchfühlung und der lösungsorientierte Dialog mit dem Kunden nicht nur der Ansporn für Innovationen sondern Teil der Unternehmenskultur. Eichenbergers Kernkompetenz liegt beim Rollen, also dem Kaltverformen von Gewinden und der Fertigung von Kugel- und Gleitwindetrieben (Spindel und Mutter).

Wachsende Anforderungen an die Arbeitsabläufe der Montage und zusätzliche Erwartungen der Kunden hinsichtlich der Sauberkeit führten zu steigenden Durchlaufzeiten und Mehraufwendungen. Die hohen Bestände zwischen den einzelnen Arbeitsplätzen und die wenig ergonomische Bereitstellung des Materials waren nur zwei von vielen Umständen, die bei

steigenden Stückzahlen die Lieferfähigkeit negativ beeinflussten.

***Genau wie ein Ameisenvolk besitzt eine Unternehmung die Fähigkeit, sich selbst zu organisieren. Die Frage dabei ist: Lassen sich im Unternehmen Regeln definieren, deren Einhaltung dazu führt, dass sich unerschlossenes Potenzial ausschöpfen lässt?***

***Eichenberger ergriff die Chance und wandte sich an die Wertfabrik AG. Es gelang während des Jahres 2013 den gesamten Montage- und den Logistikbereich für die Montage nach Lean Kriterien umzustellen.***

((Zwischentitel))

### **Lösung Lean Management: One-Piece-Flow und Kanban**

Im Lean Management geht es um die Prinzipien eines überlegenen Entwicklungs- und Produktionssystems im Hinblick auf Effizienz und Qualität.

One-Piece-Flow bedeutet „Einzel-Stück-Fluss“. Damit gemeint ist eine Produktion oder Montage, bei der die Fertigung auf Basis einzelner Werkstücke erfolgt, die ohne Zwischenlagerung oder Puffer durch das gesamte Produktionssystem „fliessen“. Eine entsprechende Montagelinie lässt sich schnell umrüsten, sodass verschiedene Produkte in geringen oder auch grösseren Stückzahlen abwechselnd montiert werden können. Eichenberger hat sich für die U-förmige Montagezelle entschieden, wo sich Zufuhr und Entnahme am selben Ende befinden können, der Materialfluss „ausser“ stattfindet und die Bedienenden „innen“ ausreichend Platz haben. Durch das One-Piece-Flow-Prinzip werden Arbeits- und Nebenzeiten reduziert, Bestände in der Produktion verringert und die Nachverfolgung des Materialflusses sichergestellt.

Das sich selbstregulierende Kanban-System unterstützt die Materialversorgung der Montageinseln. Es ist ein rollierendes Behältersystem, das die traditionellen Belieferungsmethoden ersetzt. Durch das Pull-Prinzip, auch ziehende Fertigung genannt, entnimmt der Mitarbeitende das für die Montage benötigte und zuvor festgelegte Material. Die Kanban-Menge wird durch eine einfache visuelle Bestandeskontrolle reguliert. Wird bei der Entnahme zum Beispiel Behälter Nr. 3 angebraucht, aktiviert und löst dies selbststeuernd Fertigungs- und Transportaufträge in den vorgelagerten Prozessen aus. So kann bei minimalem Steuerungsaufwand und mit standardisierten Beständen und neuen Lagerorten der Materialfluss sichergestellt und geregelt werden. Kanban fördert somit die Stabilisierung der Prozesse in der Produktion, Steuerung und Logistik.

((Zwischentitel))

### **Montage der Kugelgewindetriebe im Fluss**

Wertschöpfung durch weniger Verschwendung heisst nicht schneller arbeiten bis zur Überlast und Erschöpfung. Vielmehr werden durch die Optimierung der Arbeitsabläufe die Produktionsprozesse gestrafft und der Zeit- und Produktionsverlust eliminiert. Durch das Erstellen einer Ist-Analyse konnten die Potentiale identifiziert werden. Das Projektteam legte die Schwerpunkte der Optimierung zusammen mit den betroffenen Mitarbeitern fest. Nach wenigen Wochen waren die Montagearbeitsplätze im Cardboard Engineering nach Fließprinzipien aufgebaut und die Logistikanbindung neu nach Kanban-Prinzip eingeführt. Zwei Fließfertigungsinseln One-Piece-Flow wurden in Betrieb genommen, die ersten Kugelgewindetriebe wurden im Fluss montiert. Bereits nach kurzer Zeit stellte sich heraus, dass die gesteckten Ziele weit übertroffen wurden. Die Kennzahlen bestätigten Topresultate in Bezug auf Qualität,

Durchlaufzeit und Effizienz. Dem „Go“ zur Lean-Umstellung des gesamten Montagebereichs und der Logistik für den Montagebereich stand nichts mehr im Weg.

Die umfangreiche Varianten- und Dimensionsvielfalt von Eichenbergers Gewindetrieben stellte eine besondere Herausforderung dar. Auch die Schwankungen der Losgrößen 1 bis knapp 100'000 Stück und steigende Anforderungen der Kunden in Bezug auf Sauberkeit und Präzision waren Punkte, deren Umsetzung zum Lean Management einiges forderte.

Heute ist die gesamte Montage der Kugelgewindetriebe nach Lean-Kriterien umgesetzt, inklusive der Logistikanbindung. Der Erfolg ist bemerkenswert und durch das transparente System klar messbar, quantitativ und qualitativ. Die Durchlaufzeiten reduzierten sich auf eindruckliche Weise, die Effizienzsteigerung überzeugt. Seit der Umstellung liefert der Gewindespezialist Grossaufträge von Kugelgewindetrieben ohne einen einzigen Fehler aus. Generell wurde in der Montage eine Reduktion der Fehlerquote von 30 % erreicht. Die verbesserte ergonomische Struktur am Arbeitsplatz sorgt für zufriedene Gesichter. Das Miteinbeziehen und die intensive Sensibilisierung der Mitarbeiter und Führungskräfte ergänzt das Qualitätsbewusstsein des Teams spürbar und stärkt zusätzlich das Know-how der ganzen Unternehmung. Die Prozesse präsentieren sich klar und anschaulich, dies führt zu einer Erleichterung bei den häufigen Kundenaudits.

**Autorin:**

***Ursula Schädeli, Marketing***

*Eichenberger Gewinde AG, Burg (CH)*

((Bildlegende))

**Bild 1**

Vergleich mit der Tierwelt,  
die Ameisenstaaten ähneln innovativen Unternehmungen.



**Bild 2**

Prüfstand mit Laserbeschriftung am Ende der Montagezelle



**Bild 3**

Lager Kugeln mit entsprechender Sortierung



**Bild 4**

Sicht in One-Piece-Flow Montagezelle



**Bild 5**

Montagezelle One-Piece-Flow mit integriertem Prüfstand (100 %  
Funktionskontrolle)



((Kasten))

### **Sonderpreis**

Die Association of Management Consultants Switzerland, kurz ASCO, engagiert sich als Branchenverband der Schweizer Unternehmensberater für die Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit des Landes und hat 2014 zum neunten Mal Auszeichnungen für die besten und nachhaltigsten Unternehmenstransformationen verliehen. Die erzielten positiven Kennzahlen sowie die konstruktive und wirkungsvolle Kooperation zwischen Eichenberger und dem Lean-Management-Spezialisten Wertfabrik gefiel den Juroren des ASCO Award 2014 so gut, dass sie den Sonderpreis am 27. Mai 2014 an Eichenberger Gewinde AG verliehen.

((Porträt))

### **Dienstleister in der Entwicklung**

Eichenberger Gewinde AG ist ein Unternehmen mit klaren Zielen: Das Rollen – also Kaltverformen – von Gewinden und die Fertigung von Gewindetrieben (Spindel und Mutter). Unter Einsatz modernster Produktionsmethoden und durch die Entwicklung neuer Dimensionen, unterstützt Eichenberger den Kunden in «seiner» Innovation.

- «**Carry**»: Kugelgewindetrieb für Anwendungen, bei denen grosse Lasten zu bewegen sind.
- «**Carry Speedline**»: Verschleissfreie Steilgewinde-Kugelspindel für hohe Verfahrgeschwindigkeit. Die patentierte Endkappenumlenkung vereint geringe Masse mit gutem Preis.
- «**Speedy**»: Die Steilgewindespindel setzt – mit hoher Verfahrgeschwindigkeit – Linear- in

Drehbewegungen um.

**Neu:** Zum Teil in Aluminium erhältlich.

«**Rondo**»:

Die Rundgewindespindel mit sehr ruhigen  
Laufeigenschaften.

**Neu:** Zum Teil in Aluminium erhältlich.

Eichenberger Gewinde AG

Grenzstrasse 30

CH-5736 Burg

Tel. +41-62 765 10 10

Fax +41-62 765 10 55

Mail [info@gewinde.ch](mailto:info@gewinde.ch)

Web [www.gewinde.ch](http://www.gewinde.ch)