



SIE - UNSER KUNDE !

Geschäftliche Informationen für Kunden und Interessenten. 10/2010
Ein kostenloser Service der DR. Hans-Peter SCHUSTER Managementberatung

*** Tel. 07141-4627 13

*** e-Mail: HansPeter.Schuster@t-online.de ***

Fax 07141- 4627-75 ***



Gestaltung des Auftragsbearbeitungsprozesses mit dem Ziel der Lieferzeitverkürzung und Produktivitätssteigerung

Der mittelständische Hersteller von Kühl- und Filteranlagen, die BKW Kälte – Wärme Versorgungstechnik GmbH, mit Sitz in Wolfschlugen bei Stuttgart, entwickelt CAD-basiert kundenindividuelle Maschinen- und Anlagenlösungen. In mehr als 30 Jahren lieferte das Unternehmen weltweit über 125.000 Industriekühlanlagen sowie über 18.000 Filteranlagen und Späneförderer.

Namhafte deutsche und internationale Hersteller von Werkzeugmaschinen und Fertigungsanlagen sowie Unternehmen aller Branchen mit einer eigenen Produktion, nutzen die Technologie des Hauses zur Optimierung ihrer Maschinen und Anlagen. Das Unternehmen ist seit 1996 zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2000 und Fachbetrieb nach dem WHG (Wasserhaushaltsgesetz).

Die Auftragsplanung und –steuerung wird von einem mittelständischen ERP-System unterstützt. Der Fertigungsprozess ist gekennzeichnet von einer hohen Fertigungstiefe (Blechbearbeitung, Schweißen,

Ausgangssituation:

Anlass für das Projekt war die vom Geschäftsführenden Gesellschafter als nicht befriedigend erkannte Liefertreue gegenüber Kunden. Als problematisch erwiesen sich Lieferterminüberschreitungen, zu lange Liefer-/Durchlaufzeiten, mangelnde Transparenz im gesamten Auftragsbearbeitungsprozess und die organisatorische Beherrschung von Einzel- und Kleinserienfertigung bei steigender Kapazitätsauslastung.

Im Rahmen des Projektes „Analyse und Gestaltung des Auftragsbearbeitungsprozesses“, wurde der gesamte Auftragsabwicklungsprozess, vom Auftragseingang im Vertrieb, über die Konstruktion, die Auftragseinplanung, Materialbeschaffung und Logistik, Teilefertigung/ -bearbeitung und Montage, bis hin zum Versand an den Kunden untersucht.

Ziele waren eine reduzierte Auftrags-Durchlaufzeit, sowohl zur Verkürzung der Lieferzeiten, als auch zur Realisierung eines daraus resultierenden Produktivitätsfortschrittes, sowie die Beherrschung der Stückzahl- / Auftragsmengen- bedingten Komplexität in einem heterogenen Produktspektrum. Dabei wurden die administrativen wie informellen Bearbeitungsvorgänge, ebenso wie der eigentliche Wertschöpfungsprozess, in die Betrachtung einbezogen.

Fortsetzung Seite 2

Copyright beim Herausgeber: DR. Hans-Peter SCHUSTER, Managementberatung, Talallee 42, D-71636 Ludwigsburg

Das aktuelle Praxisbeispiel



**EINFÜHRUNG
TAKTFERTIGUNG IM
MASCHINENBAU** Seiten 1 – 5

Das aktuelle Thema

**Verlagerungen ins
Ausland ?
Warum denn in die Ferne
schweifen, wenn das Gute liegt
so nah ?** Seite 6

Förderung Sozialer Einrichtungen



Deutsches Rotes Kreuz e.V. Seite 3

Hier erfahren Sie das Neueste !
[www.management-business-
services.de](http://www.management-business-services.de)

**„Wer nicht mit der Zeit geht
- geht mit der Zeit ! „**



DAS AKTUELLE PRAXISBEISPIEL

Mit freundlicher Genehmigung unseres zufriedenen Kunden !



Zitat der
Geschäftsführung BKW:

... dass wir mit ihrem
Auftreten und ihrer
Arbeit sehr zufrieden
sind ...

BKW Kälte – Wärme
Versorgungstechnik GmbH

Benzstraße 2
D-72649 Wolfschlugen
Tel. 07022-5003-0
Fax 07022-5003-30
www.bkw-kuema.de

Durchlauf-
Rückkühlaggregate zum
Kühlen von Ölen und
Emulsionen.

Eintauch-Rückkühlaggregate

Wasserrückkühler für Laser,
Motorspindeln und
Kunststoffverarbeitung.

Temperiergeräte für
Produktionsanlagen und
Prüfprozesse.

Schaltschrankkühler.

Fortsetzung von Seite 1

Gestaltung des Auftragsbearbeitungsprozesses mit
dem Ziel der Lieferzeitverkürzung und Produktivitätssteigerung

Die Analyse des Auftragsbearbeitungsprozesses zeigte schnell, dass das Problem in der dispositiven und ausführenden Auftragsbearbeitung und -Steuerung, nicht in den vorgelagerten administrativen, konstruktiven und nachgelagerten Bearbeitungs-/ Versandprozessen lag.

Für eine signifikante Durchlaufzeitreduzierung in der Auftragsbearbeitung war es unvermeidlich, die aktuelle Fertigungsphilosophie einer „Auftrags-Standmontage“ grundlegend zu ändern. Schnell war klar, dass hier nur eine „TAKTMONTAGE“ eine deutliche Verkürzung der Auftrags-Lieferzeiten ermöglichen würde (Vgl. nachstehende Abbildung).

DURCHLAUFZEIT-Vergleich von BLOCK- und TAKT-Montage

TAKT-FERTIGUNG (Beispiel)

DURCHLAUFZEIT bei AUFTRAG mit Losgröße 5

Montage-Arbeitsstationen (MS) je Station = 4 AT je Stück
4 Montagestationen (MS)
bei 4 MS mit einem Arbeitsinhalt von 4 AT je Stück
ergibt sich ein TAKT von 1 AT

Arbeitsstag	Anzahl MA im Einsatz je AT	Anzahl Auftragstage kumuliert	Anzahl Fertige Stück
1.AT	1	1	
2.AT	2	3	
3.AT	3	6	
4.AT	4	10	1
5.AT	4	14	2
6.AT	3	17	3
7.AT	2	19	4
8.AT	1	20	5

Montagestation	Durchlaufzeit	Zeitpunkt	Summe
MS 1	1	1	1
MS 2	2	3	3
MS 3	3	6	6
MS 4	4	10	10

Eine TAKT-MONTAGE verkürzt die
MONTAGE-DURCHLAUFZEIT
deutlich!
(im Beispiel um 60 %, von 20 AT auf 8 AT)

AKTUELLE BKW-BLOCKFERTIGUNG

DURCHLAUFZEIT bei AUFTRAG mit Losgröße 5

Montage-Arbeitsstationen (MS) je Station = 4 AT je Stück
4 Montagestationen (MS)
bei 4 MS mit einem Arbeitsinhalt von 4 AT je Stück
ergibt sich ein TAKT von 1 AT

Arbeitsstag	Anzahl MA im Einsatz je AT	Anzahl Auftragstage kumuliert	Anzahl Fertige Stück
1.AT	1	1	
2.AT	1	2	
3.AT	1	3	
4.AT	1	4	
5.AT	1	5	
6.AT	1	6	
7.AT	1	7	
8.AT	1	8	
9.AT	1	9	
10.AT	1	10	
11.AT	1	11	
12.AT	1	12	
13.AT	1	13	
14.AT	1	14	
15.AT	1	15	
16.AT	1	16	
17.AT	1	17	
18.AT	1	18	
19.AT	1	19	
20.AT	1	20	5

STAND-MONTAGE	TAKT-MONTAGE
20 AT	8 AT

SEITE 70

Gleiche Ausgangssituation:
100% Materialverfügbarkeit
Kapazitätseinsatz identisch

Eine BLOCK-MONTAGE weist mehrere Wartezeiten auf:
Stück 1 wartet in der Mechanik-Montage bis Stück 5 fertig ist. Dann wird das gesamte Los (Auftrag) von 5 Stück „en bloc“ an die ELEKTRIK-Montage weitergegeben. Kann das Los dort nicht sofort weiterbearbeitet werden (z.B. Vor-Auftrag noch nicht abgeschlossen) entsteht dort eine zusätzliche Auftrags-Los-Wartezeit. Nach Beginn Elektrik-Montage wartet Stück 1 wieder bis Stück 5 fertig ist.

Eine TAKT-MONTAGE kennt keine Wartezeiten (Zwangsablauf, aufeinander abgestimmte Arbeitsmengen je Takt), d.h. der Auftrag wird bei gleichem Kapazitätseinsatz (in Summe je Auftrag) in der kürzest möglichen (Durchlauf-) Zeit abgeschlossen.

Vor Einführung einer Taktmontage muss allerdings eine Bedingung zwingend erfüllt sein: Keine Prozessstörung durch fehlendes oder fehlerhaftes Material. Deshalb wurde zunächst die Materialwirtschaft näher betrachtet und Maßnahmen zur Versorgungssicherheit definiert und eingeführt.



Abbildung: Pilotlinie in Taktmontage auf vier Stationen in Gruppenarbeit.



DAS AKTUELLE PRAXISBEISPIEL

Mit freundlicher Genehmigung unseres zufriedenen Kunden !

Fortsetzung von Seite 2 –

Insbesondere nachstehende Themenkreise waren deshalb von Belang:

- Sichere Basis für Materialplanung und – Bereitstellung
- Bedarfsgerechtes Material-Dispositionsverfahren (Versorgungssicherheit und Bestandsmanagement/-begrenzung)
- Lagerorte, -zugang, -verwaltung, lückenlose und zeitnahe Buchungen.
- Logistik: Auftrags-Kommissionierung, Material-Bereitstellung am Arbeitsplatz, Flächen, Transportwege etc.
- Wareneingangs-Prüfung und –Bearbeitung.

Darüber hinaus waren Gegenstand der Gestaltungsmaßnahmen:

- Auftragseinlastung unter Beachtung von Grenzkapazitäten
- Zeitwirtschaft und Produktivitätsverfolgung
- Kapazitätsbedarfsermittlung
- Zuständigkeiten/ Arbeitsteilung zwischen Fertigung und Logistik.

Die Analyse von repräsentativen Arbeitsplänen und Stücklisten stückzahltragender Erzeugnis (Ez)-Typen innerhalb von Ez-Familien sowie ergänzende Arbeitsablaufstudien vor Ort ...

Fortsetzung auf Seite 5 –



Abb. oben : Das Pilotteam mit BKW-Projektleiter.

Abb. unten:
Kühlaggregat (links) und Späneförderer (beispielhaft)



FÖRDERUNG SOZIALER EINRICHTUNGEN

Deutsches Rotes Kreuz

150 JAHRE SOLFERINO - GEBURTSTUNDE DES ROTEN KREUZES !

1859 geriet der Schweizer Henry Dunant in die Überreste der Schlacht von Solferino in Norditalien. Sterbende und Verwundete wälzten sich im Dreck; das Bitten, Stöhnen und Flehen von Zehntausenden war zu hören. Mit dem Ruf „Tutti fratelli“ (alle sind Brüder) sammelte Dunant die Opfer ein, egal ob Verbündete oder Feinde. Die Zeit war reif für Hilfe ohne Ansehen der Person.

Die Idee einer multinationalen Hilfsgemeinschaft für die Opfer des Krieges ist nun 150 Jahre alt. Aus der Idee Henry Dunants ist die größte Hilfsorganisation der Welt geworden !

Die sieben Grundsätze des INTERNATIONALEN ROTEN KREUZES sind: **MENSCHLICHKEIT – UNPARTEILICHKEIT – NEUTRALITÄT – UNABHÄNGIGKEIT – FREIWILLIGKEIT – EINHEIT – UNIVERSALITÄT.**



Deutsches Rotes Kreuz e.V.
Spenderservice
Postfach 4453, D-53244 Bonn
www.DRK.de





ANTWORT-FAX

Antwort-Fax: 0 71 41 / 46 27 75

Absender:

Firma: _____
Ansprechpartner: _____
Funktion: _____
Straße / Hausnr.: _____
PLZ / Ort: _____
Tel.: _____
e-mail: _____

- **Wir bitten unverbindlich um Ihr Informationsmaterial mit Referenzliste.**
- Wir bitten um telefonische Informationen.
- Wir bitten um ein unverbindliches Informationsgespräch.

Unser Wunschtermin: _____

Unser Ansprechpartner: _____

Telefon: _____

Ort / Datum: _____

Unterschrift

Firmenstempel



Steigerung Produktivität und Wirtschaftlichkeit



Prozessoptimierung und Zeitwirtschaft bei PRODUZENTEN und DIENSTLEISTERN



Restrukturierung und Organisationsanpassungen



Produktion, Materialwirtschaft, Logistik: PRODUKTIONSLOGISTIK



Geschäfts-, Wirtschafts-, Vorhabensplanung



Restrukturierung / Krisenmanagement



Strategieentwicklung / Unternehmensplanung



Monatliche Informationen zur Zielerreichung



Lease a Controller



Existenzgründung



Betriebliche Nachfolgeregelung



Revisions-Dienstleistungen



Projekt-/Interimsmanagement



Management-Moderation



DAS AKTUELLE PRAXISBEISPIEL

Mit freundlicher Genehmigung unseres zufriedenen Kunden !



Fortsetzung von Seite 3 –

... in der Montage zeigten „Typenunabhängige Montage-Arbeitsinhalte und – Abfolgen“.

Ausgehend von der Grundregel „die Montage zieht“ begann die Überführung der bisher reinen Standmontage in eine Taktmontage. Die Untersuchung des Produkt-Portfolios ergab, dass mindestens 75% der gesamten Jahresstückzahlen für eine Serien-Montage geeignet waren.

Unter Beachtung der gegebenen Raumverhältnisse und vorhandenen Infrastruktur-Installationen wurde das Hallen-Layout für eine Fliesmontage (Montage-, Arbeits-, Materialbereitstellungsflächen etc) optimiert. Auf dieser Basis wurde die Anzahl der benötigten drei Montage-Linien und die maximale Anzahl an Montagestationen (4) je Linie bestimmt.

Durch die anschließend durchgeführte TAKTOPTIMIERUNG je Erzeugnis-Familie konnte ein einheitlicher Takt von zwei Stunden für alle Erzeugnis-Familien bestimmt werden. Dieser einheitliche Takt erlaubt die HÖCHSTMÖGLICHE FLEXIBILITÄT der Linien-Nutzung, d. h. auf allen Linien können alle Erzeugnisse im Mix gefertigt werden !

Bei der von uns durchgeführten Umsetzung der Taktmontage konnten u.a. durch

- ❖ eine optimierte Materialdisposition und organisierte Materialbereitstellung
- ❖ Anpassung der Planzeiten (Basis: REFA-Ablaufstudien)
- ❖ Zwangsablauf Taktfertigung (Eliminierung von Wartezeiten etc.)
- ❖ Vorfertigung von Baugruppen (innerhalb des End-Montageteams)
- ❖ Entfall von Wegezeiten
- ❖ Diverse Ratiomaßnahmen zur Arbeitsablaufverbesserung

die Montage-Durchlaufzeiten um bis zu 63 % reduziert, deutliche Kosten-Einsparpotentiale aufgezeigt und die Produktivität signifikant gesteigert werden.

Abb.: Kundenspezifische Sonderlösung Kühlaggregat (beispielhaft)



Projektleiter
Herr Dipl.-Ing. (FH) Daniel Fuchs

**KÜMA Apparatebau
GmbH & Co. KG**

Benzstraße 2
D-72649 Wolfschlugen
Tel. 07022-5003-0
Fax 07022-5003-30
www.bkw-kuema.de

**Anlagen zur Filtrierung und
Späneentsorgung.**

**Magnetfilterwalzen als
Vorabscheider oder zur
Filtration von ferritischen
Partikeln.**

**Filteranlagen zur
kontinuierlichen Reinigung
von
Kühlmittelschmierstoffen.**

**Kratzband oder
Scharnierbandspäneförderer
für den Abtransport von
gemischten Spänen.**

**Kombinierte Kühl und
Filteranlagen.**



DAS AKTUELLE THEMA



Warum denn in die Ferne schweifen,
wenn das Gute liegt so nah ?

Viele Branchen weisen an deutschen Standorten noch unausgeschöpfte Produktivitätspotentiale von > 30 % auf ! Deren Realisierung stärkt die Ertragskraft der Unternehmen , macht Arbeitsplätze wettbewerbsfähig und kann kostspielige Verlagerungen ins Ausland vermeiden.

WER SICH GESTERN KEINE GEDANKEN ÜBER DIE
ZUKUNFT GEMACHT HAT,
HAT MORGEN KEINE MEHR ! -

DIE AUSLESE DES MARKTES IST GNADENLOS !

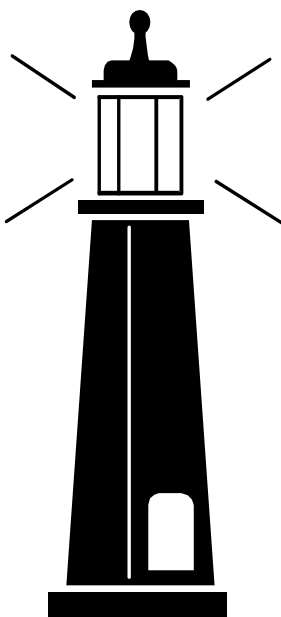
Effizienz ist das Ergebnis aus kürzester Bearbeitungszeit, geringsten Kosten und niedrigster Kapitalbindung bei gleichzeitig uneingeschränkter Lieferfähigkeit !

Unsere Erfahrungen in zahlreichen Projekten unterschiedlichster Branchen, zeigen sowohl in Großunternehmen, als auch insbesondere in Klein- und Mittelständischen Betrieben, dass gerade in der Prozesseffizienz in administrativen wie auch in wertschöpfenden Bereichen, noch enorme Wirtschaftlichkeits- und damit Ergebnispotentialen ruhen. Die Realisierung von Effizienzpotentialen zwischen 20% und > 50% sind in unseren Projekten die Regel ! Woran liegt das ?

Führungskräfte in vielen Klein- und mittelständische Unternehmen sind am kurzfristigen Tagesgeschäft orientiert, haben (nehmen sich) keine Zeit für grundsätzliche Ausrichtungen und Weiterentwicklungen. Man hat entweder nicht das notwendige Know-how im Hause, um derartige komplexe Veränderungsprozesse

zu bewerkstelligen und/oder man verlässt sich auf das Bewährte, das man zu beherrschen gelernt hat, merkt dabei aber nicht, dass man längst den Anschluss verloren hat und Kunden sowie Wettbewerber bereits fortschrittlicheren Prozesslösungen folgen, die Ausbringung und Produktivität signifikant steigern und die Überlebensfähigkeit des Unternehmens auch in Krisenzeiten sichern helfen.

In dieser Situation orientieren sich viele Manager bei ihrer Lösungssuche an allgemeinen Trends. Schnell ist man dann mit dem Argument des Niedriglohnstandortes bereit „dem Zug der Lemminge“ ins Ausland zu folgen. Viele erkennen erst vor Ort, dass dort häufig die Produktivität weit niedriger liegt als zuhause. Viele sind deshalb bereits wieder zurückgekommen! Sie haben viel Geld vernichtet, das sie besser in die Ausschöpfung von Effizienzpotentialen in D investiert hätten.



Mittwoch, 18. Februar 2009

Verlagerung ins Ausland meist ohne Nutzen

Berlin – (dpa) Ende eines Mythos: Die Verlagerung von Betrieben ins Ausland zahlt sich für die deutsche Industrie kaum aus.

Größere Unternehmen mit mehr als 500 Beschäftigten erzielten zwischen 2003 und 2007 im Ausland „durchweg eine niedrigere Produktivität“ als zuhause, sagte gestern der Präsident des Statistischen Bundesamtes, Roderich Egeler, in Berlin.

Größere Firmen, die mit Teilen ihrer Produktion ins Ausland gegangen seien, hätten dort 2007 nur 93 Prozent des deutschen Produktivitätsniveaus erzielt. „Aus unserer Sicht ist das ein überraschendes Ergebnis“, sagte Egeler.

Die meisten Unternehmen wollten mit diesem Schritt zu- meist Kosten sparen. Es gebe aber auch andere strategische Ziele. Erfahrungsgemäß wollen Konzerne in wichtigen Auslandsmärkten Präsenz zeigen oder durch lokale Produktion hohe Importzölle vermeiden.

Erstmals untersuchten die Statistiker, wie stark ausländische Konzerne in der deutschen Industrie aktiv sind. Bei den Firmen waren 2006 rund 1,9 Millionen Menschen beschäftigt – das waren neun Prozent der Arbeitsplätze in der Industrie. Die Unternehmen mit ausländischen Eigentümern erbrachten insgesamt ein Fünftel der industriellen Leistung. Vergleichszahlen aus früheren Jahren legte das Amt nicht vor.

Stuttgarter Zeitung 18.02.2009