

Weiterentwicklung des Endprodukts senkt Kosten

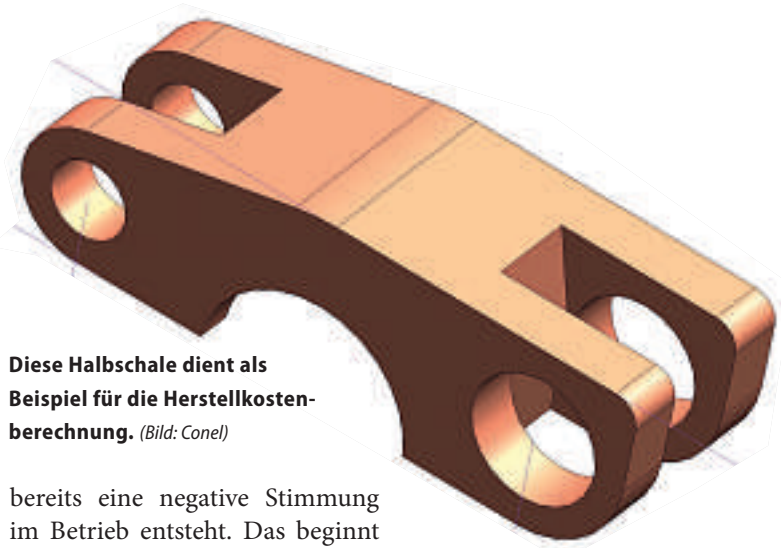
Kosten senken, um konkurrenzfähig zu bleiben, Teil 1: Automatisierung und mannarme Produktion, also Einsparungen im Personalbereich, oder das Auslagern der Produktion scheinen die bewährten Verfahren zu sein. Die «Technische Rundschau» hat sich bei einem Engineering-Spezialisten, der Conel GmbH, umgehört und beleuchtet in dieser zweiteiligen Folge die etwas andere Art, Sparziele zu erreichen: durch Weiterentwicklungsarbeit am bereits bestehenden Produkt.

Der harte Schweizer Franken macht allen Schweizer Herstellern zu schaffen. Betriebe geben auf, weil die Kosten aus dem Ruder laufen und sie so nicht mehr wettbewerbsfähig sind. Also müssen die Kosten spürbar gesenkt werden.

Das kann grundsätzlich auf zwei völlig verschiedene Arten geschehen: Durch Einsparungen bei den verschiedenen Kostenträgern, wie Löhnen, Einrichtungen, Maschinen, Lieferanten, oder aber durch Einsparungen über die gezielte Weiterentwicklung der Erzeugnisse.

Die normale Rollbahn oder der Königsweg

Die erste Möglichkeit – wir nennen sie hier einmal die Rollbahn der Massen – wird von vielen Firmen bereits durchexerziert. Ihr Nachteil liegt darin, dass durch den belastenden Vorgang an sich



Diese Halbschale dient als Beispiel für die Herstellkostenberechnung. (Bild: Conel)

bereits eine negative Stimmung im Betrieb entsteht. Das beginnt beim Entlassen von Mitarbeitern und tieferen Löhnen für die Weiterbeschäftigten und macht auch nicht Halt davor, Lieferanten und Geschäftspartnern schlechtere Bedingungen aufzuzwingen. Jeder in dieser Kette fühlt sich auf irgendeine Art geschädigt, ausgebremst, übergangen, oder er fühlt sich innerlich als Bösewicht und muss damit fertig werden. Mittel-

und langfristig gesehen zieht das Unternehmen daraus keinen Gewinn. Es muss sogar damit rechnen, dass gute Mitarbeiter abwandern und so wichtiges Fachwissen verloren geht. Dies schwächt die Wettbewerbsfähigkeit für die Zukunft erheblich.

Der zweite Pfad – für uns der Königsweg – zeitigt nicht sofort Erfolg und ist, oberflächlich betrachtet, wahrscheinlich auch nicht der einfachere. Wenn man aber die Vorgehensweise und deren Auswirkungen unter die Lupe nimmt, stechen doch einige Vorzüge heraus: Grundsätzlich soll das Erzeugnis bezüglich seiner Funktion überprüft und dessen gesamte Produktion von den Lösungsansätzen über die Werkstoffwahl bis zur konkreten Herstellung hinterfragt werden. ►

Arten der Massnahmen und ihre Auswirkungen

Nr.	Massnahme	Entwicklungsbedarf	Einsparung	Zeitachse
1	Lieferanten und Fertigungsverfahren prüfen	kaum	eher gering	sehr kurzfristig
2	konstruktive Vereinfachung	gering	umfangreich	kurzfristig
3	funktionelle Änderungen	mittelgross	gross, gezielt möglich	mittelfristig
4	neue, andere Technologien	gross	ausserordentlich	langfristig

► Dafür muss man die Fachabteilungen und deren Spezialisten ins Boot holen. Sie müssen dazu eingeladen werden, in einer kreativen Haltung miteinander zusammenzuarbeiten, mit dem Ziel, die Gesteungskosten erheblich zu senken. Bei diesem Prozess kommen sich die einzelnen Mitarbeiter innerhalb der Firma näher und sehen sich als Team, in dem jeder auf den anderen angewiesen ist. Mittel- und längerfristig wird der ganze Betrieb konkurrenzfähiger und seine Erzeugnisse machen auf dem Markt einen durchdachten und aufgeräumten Eindruck.

In der Folge wollen wir näher auf diesen zweiten Weg eingehen. Es ist aber auch festzuhalten, dass es nicht in allen Industriebereichen möglich ist, damit Einsparungen zu erzielen. Erfolgreich ist er bei Erzeugnissen,

Herstellverfahren, Lieferant	200 St.	500 St.	1000 St.
spanabhebend, CH	CHF 21.50/St.	CHF 20.50/St.	
spanabhebend, CZ, SK, PL	€ 5.20/St.	€ 4.80/St.	€ 4.25/St.
giessen, D	€ 7.70/St.	€ 3.10/St.	€ 1.85/St.

die bereits vorher geleistete Entwicklungsarbeit beinhalten, und die aus mehreren Baugruppen bestehen sowie unterschiedliche Fertigungsverfahren für die Herstellung der Teile benötigen. Industrien, die Halbzeuge herstellen, können auf die dargelegte Art kaum Einsparungen erzielen.

Am folgenden einfachen Beispiel lassen sich die Einsparmöglichkeiten abschätzen: Bei einem grösseren Projekt kommt von der Geschäftsleitung die Vorgabe, die Herstellungskosten einer im Verkaufsprogramm befindlichen Maschine von 65 000 auf 45 000 CHF zu senken. In der

Folge wird eine Gruppe zusammengestellt, welche aus Elektronikabteilung, Einkauf, Fertigung, Herstellung, Wartung, mechanischer Entwicklung usw. besteht. Innerhalb von zwei Jahren soll die Vorgabe erreicht werden. Das Team ist auf Zielkurs, jedes Einzelteil und jede Baugruppe an der Maschine wird durchleuchtet und einer Wertanalyse unterzogen.

Lieferanten und Fertigungsverfahren prüfen

Diese 20 000 CHF Differenz in der Vorgabe sind zu 100 Prozent Einsparungen. Dabei zeigt sich, dass man nicht in allen Bereichen gleich viel holen kann. Die Verteilung lautet ungefähr: 80 Prozent in der Entwicklung, 12 Prozent im Einkauf, 8 Prozent in der Herstellung. Diese sind Richtwerte. Sie zeigen auf, dass die grossen Einsparmöglichkeiten immer mit gezielter Entwicklungsarbeit verbunden sind.

Nicht immer wird während einer Entwicklungstätigkeit das bestmögliche Fertigungsverfahren und der ideale Hersteller ausgewählt. Wie das Beispiel der Halbschale zeigt, kann dies nachgeholt werden. Das

TR Meinung

Diese Ausführungen und das Zahlenbeispiel belegen, dass es nicht immer Sinn macht, Einsparungen mit aller Gewalt auf dem bereits intensiv beschrittenen Weg der Personal- und sonstigen Fixkostenreduktion zu suchen und an den Preisen der Lieferanten herumzuschrauben. Es lohnt sich, die Schiene über die Vereinfachung des Endproduktes zu nehmen, obwohl oder gerade weil

sie mehr Hirnschmalz erfordert. Anstatt eines Brain Drains durch entlassenes Personal, das nie zurückkommt, «blüht» dem Unternehmen sogar ein Gewinn an Know-how, und die Geschäftsbeziehungen zu den Zulieferern bleiben unbeschädigt. Dies scheint mir der wesentlich nachhaltigere Weg zu sein.

Markus Schmid, Redaktor TR



Durchlaufofen **Swiss made**
Lükon Vertical Pro 6Z
mit Option Life Sciences & MES
(clean room)

trocknen • aushärten • testen • kühlen

Hoher Durchsatz bei geringem Platzbedarf:

Wärmeprozessanlagen von Lükon

Ob praktisch **horizontal** oder kompakt **vertikal**. Unsere **Wärmeprozessanlagen** bieten heisse Vorteile: Sie sind platzsparend, zuverlässig, bedienerfreundlich und vielseitig einsetzbar. Jedem Automatisierungsgrad Ihrer Fertigung begegnen wir mit individuellen Lösungen. Damit wir Ihre Anforderungen von heute und morgen erfüllen.

Erfahren Sie mehr über unsere Anlagen unter www.lukon.ch/wpa oder in einem Beratungsgespräch.



Thermal Solutions

Lükon Thermal Solutions AG
Hauptstrasse 63, Postfach 144,
CH-2575 Täuffelen

Hauptsitz: Tel. +41 32 396 06 06
Fax +41 32 396 06 05, info@lukon.ch

Deutschland: Tel. +49 9366 980 1720
Fax +49 9366 980 1721

www.lukon.ch/wpa

Unsere Produktlinie umfasst:
Batch Pro • Horizontal Pro
Horizontal Pro plus • Compact Pro
Vertical Pro • Vertical Pro plus

Werkstück wurde in der Schweiz aus Stahl 1.4435 spanabhebend gefertigt. Die Ergebnisse (siehe Tabelle Seite 62) belegen, dass man mit einer Erhöhung der Losgröße nicht unbedingt die gewünschten Einsparungen erzielt, jedoch mit einem anderen Hersteller oder mit

einem anderen Fertigungsverfahren. Dies ist für jedes einzelne Bauteil herauszuarbeiten, wobei auch die erforderlichen Toleranzen und Werkstoffe zu überprüfen sind.

Das Beispiel zeigt auch, dass die Verlagerung in sogenannte Billiglohnländer nicht zwingend grosse Einsparungen ergibt. Man muss sich Gedanken über die Stückzahlen, die daraus resultierenden Stücktransportkosten, dann über den Aufwand für Prototypen, Nullserien und über die gesicherte Serienlieferung inklusive Qualitätskontrolle bis hin zur Qualität des Ausgangsmaterials machen. Ein chinesischer Stahl mit identischer chemischer Zusammensetzung und Werkstoffnummer wie ein europäisches Material kann schlechtere mechanische Eigenschaften aufweisen.

Billiglohnländer bieten Vorteile, wenn es um arbeitsintensive Herstellung geht. Doch genau diese will die hier vorgestellte Methode vermeiden und so Hochlohnländer konkurrenzfähiger machen. Die Erfahrung lehrt, dass Schweizer Hersteller oft in der Lage sind, bessere Preise anzubieten als Mitbewerber aus Polen, der Slowakischen oder der Tschechischen Republik. ■

Rainer Dietrich
Conel GmbH, Menziken

Im Profil:

Rainer Dietrich führt als freischaffender Maschineningenieur, in der eigenen Firma Entwicklungs- und Konstruktionsaufträge aus.

Das **Conel GmbH** führt für Kunden aus den Bereichen Maschinen-, Apparate-, und Instrumentenbau Entwicklungen inklusive Evaluation von Produktionsverfahren und Lieferanten durch.

Conel GmbH

5737 Menziken, Tel. 062 726 31 10
conel@bluewin.ch, www.conel.ch

Teil 2 dieses Artikels erscheint in der Ausgabe TR 2/13

Ihr Termin in Leipzig: 26. Februar bis 1. März 2013



DIE ZULIEFERMESSE

12. Internationale Fachmesse für Teile, Komponenten, Module und Technologien

Die erfolgreiche europäische Plattform für Zulieferer – Fahrzeugindustrie, Maschinenbau und weitere Wachstumsbranchen – Treffpunkt für Einkauf, Investitionen und Kooperationen.

www.zuliefermesse.de



14. Fachmesse für Fertigungstechnik, Werkzeugmaschinen- und Sondermaschinenbau

Der Branchenauftakt 2013 für die metallbearbeitende Industrie – Technologie und Innovation entlang der gesamten Prozess- und Wertschöpfungskette – Kompetenz im Markt.

www.messe-intec.de

