

Reach **Goals** with us  
your **2006**

## Untertürkheimer Modell spricht sich bis Japan rum.

Schraubenverbindungen könnten viel billiger sein. Die Kosten lassen sich aber nicht über den Stückpreis senken, sagen Experten des Schraubenherstellers Arnold Umformtechnik – und bekommen dafür Rückendeckung von Firmen wie Daimler-Chrysler und Mahle.

**„Wichtig ist es, über den Prozess nachzudenken und nicht über die Kosten des einzelnen Teiles“, sagt Roland Bopp von der Daimler-Chrysler AG. Bopp ist nicht irgend-**

**wer. Innerhalb des Automobilkonzerns hat er vor Jahren die Leitung der „Kleinteileoptimierung“ KTO übernommen. Dieses Projekt mit Querschnittsfunktion für die Pkw-Entwicklung war so erfolgreich, dass KTO heute auch japanischen Konstrukteuren ein Begriff ist.**

Das Ziel: Kosten senken, Durchlaufzeiten verkürzen und die Qualität erhöhen. Bopp bildete „runde Tische“ mit maximal sieben Beteiligten. Neben den Kon-

strukteuren gehörten dazu der technische Einkäufer, der Qualitätssicherer, der Montage- und der Fertigungsingenieur sowie der Teile-Lieferant mit seinem verbindungstechnischen Know-how.

Dies verhinderte, dass jeder Bereich nur „seine“ Kosten senkt und dafür an anderer Stelle neue verursacht. Die KTO-Teams reduzierten die Kleinteilevielfalt pro Fahrzeug massiv. Schrauben gibt es beispielsweise nur noch mit drei Festigkeiten und zwei Oberflächenqualitäten. Die Stückpreise sind durch die höheren Chargen teils beträchtlich gesunken. Vor allem aber vereinfachte sich das Handling: Bisher zählten 23000 Sachnummern zu einem Fahrzeug. Den runden Tischen ist es jetzt gelungen, mit nur 1200 KTO-Nummern gut 57% aller Kleinteile abzudecken. „Vielleicht kommen wir eines Tages auf 70 Prozent KTO-Teile“, mutmaßt der Daimler-Chrysler-Manager. Auch unter den KTO-Teilen gibt es Neu- und Sonderkonstruktionen – aber solche, die einen hohen Einspar- oder Qualitätssicherungseffekt haben. Bopps Ansatz ist klar: Wer die Kosten der Verbindungstechnik senken will, muss den Gesamtprozess von Fertigung und Montage betrachten. Know-how-Träger wie die Arnold Umformtechnik GmbH & Co. KG in Forchtenberg, mit der er intensiven Kontakt pflegte, sollten daher frühzeitig in die Entwicklung eingebunden werden.

Diesen Faden spinnt Reinhard Barth weiter, Produktmanager bei Arnold Umformtechnik: „Was der große Daimler macht, können kleinere Firmen noch viel effizienter umsetzen“, ermuntert er. Nach seinen Angaben belaufen sich die Kosten einer Schraubenverbindung nur



Roland Bopp

## Reach **Goals** with us your **2006**

zu 8% auf Teile-Kosten. Über 50% entfielen auf das Konto von Vorarbeiten wie Bohren oder Gewindeschneiden, 20% auf Personal- und weitere 8% auf Werkzeugkosten. Ziel müsse es also sein, die Systemkosten zu senken: „Nur durch gesamtheitliches Betrachten einer Verbindung lassen sich effektiv Kosten einsparen.“ Als Beweis legt Barth Unternehmensbeispiele vor: Ein Leuchten-Zulieferer habe 30% mehr Verbindungselemente geordert als im Vorjahr, dafür aber nur 13% mehr bezahlt. Dies bewerkstelligte er durch eine radikale Sortimentsbereinigung: So sei allein die Zahl der gelieferten Materialien von 54 auf 30 gesunken, der durchschnittliche Stückpreis fiel dadurch um 14%. Ähnliches ist bei einem Hersteller von Autositzen geschehen: Mindestens 250000 Euro habe er eingespart, indem er mit Arnold Umformtechnik den Füge-technik-Einsatz optimierte, Logistikkonzepte wie Konsi und Kanban einführte und 13 Sachnummern eliminierte. Mindestens ebenso hohe Einsparpotenziale bescheinigen die Hohenloher Schraubenhersteller gewindefurchenden Schrauben, die beim Eindrehen in ein Kernloch das Muttergewinde selbst formen. Daimler-Chrysler setzt solche Schrauben schon zu 50% ein. Arnold Umformtechnik bietet die Taptite 2000 an, die durch ihre optimierte Gewindegeometrie in der Lage sein soll, Vorspannkraft mit nahezu derselben Prozesssicherheit aufzubringen wie metrische Schrauben.

Welche Einspareffekte sich erzielen lassen, verdeutlicht Produktmanager Thomas Jakob erneut in einem Unternehmensbeispiel und führt eine Kostenanalyse der Mahle Filtersysteme GmbH, Stuttgart, ins Feld. Die Mahle-Studie geht von vorgegossenen Kernlöchern aus und kommt dabei zu folgendem Ergebnis: Eine Taptite 2000 kann die Herstellkosten einer automatisch montierten Schraubenverbindung um bis zu 80% senken, einer manuell montierten um bis zu 65%.

Die Arnold-Gruppe ist eine 100prozentige Tochter des global agierenden Würth Konzerns, der mit über 50.000 Mitarbeitern und mit 314 Gesellschaften weltweit über 6 Milliarden Euro erwirtschaftet.



**Ihr Ansprechpartner:**

Arnold Umformtechnik GmbH & Co. KG  
Dipl.-Betriebswirt (FH) Michael Pult  
Leiter Marketing & Communications  
Tel.: 0049-(0)7947-821-170  
Fax: 0049-(0)7947-821-111  
Mail: michael.pult@arnold-umformtechnik.de  
www.arnold-umformtechnik.de