

## Workshop 2 | Design trotz kleiner Stückzahlen

**Referent: Klaus Schute (Leiter Konstruktion der Friedrich Graepel AG)**

Der Referent hat uns Workshopteilnehmern überzeugend vermitteln können, dass die FGAG sehr gut in der Lage ist, Designvorgaben auch in kleinen Stückzahlbereichen zu realisieren. Es gibt hier einige Variablen, die nur richtig platziert werden wollen.

Das Ganze beginnt sehr früh mit der Auswahl der passenden Betriebsmittel. Der hauseigene Werkzeugpark bietet eine Menge Know-how im Bereich der Lochwerkzeuge, Faltenpresswerkzeuge und der gesteuerten Gleitschutzwerkzeuge. Hinzu kommen jetzt noch bionische Wölbstrukturen, mit denen die FGAG sehr Ressourcen optimiert einzigartige Oberflächen in einer bisher nicht für möglich gehaltenen Stabilität und auch Schönheit gestalten kann.

Mit halbseitigen Formwerkzeugen, Hydroforming, Rubberpressing und Inkrementeller Umformung ist man zusätzlich für die Vorgabe: Design trotz kleiner Stückzahlen gut gerüstet bei Graepel.

Für sehr geringe Stückzahlen oder Prototypen kann man im Werkzeugbau auch auf andere Materialien zurückgreifen, beispielsweise auf Zamak, Uriol oder Sinterkunststoffe.

Zum Schluss ist natürlich die Teilegeometrie ein ganz entscheidender Faktor zur wirtschaftlichen Produktion kleiner Stückzahlen mit ansprechendem Design. Vermeidet man Hinterschnitte in der Arbeitsrichtung, wählt materialsparende Grundformen und Flanschgeometrien, dann steht einem innovativen, perfekt geformten Blechteil nichts mehr im Weg.

Das alles sind wichtige Details, wenn man sich die unterschiedlichen Anforderungen der sehr gemischten Workshopteilnehmer betrachtet.

Teilegrößen bis 3200 mm Länge in Jahresstückzahlen um 200.000 Stück, Projektgeschäfte von 100 m<sup>2</sup>, verschiedene Varianten eines Einzelteils mit großer Stückzahlschwankung (500 bis 100.000 Stück) und Amortisation von Werkzeugkosten - diese und andere Punkte wurden im Anschluss an den Workshop lebhaft und mit viel Interesse am Thema diskutiert.

*Judith Wicharz*