

# SPF heisst Super-Plastisches-Formen

24

25

Von Günther Meier

**Aluminium ist ein leicht formbares Metall, das heute überall Verwendung findet. Ein innovatives Unternehmen in Liechtenstein hat ein altes Verfahren weiterentwickelt, um die kompliziertesten Teile zu formen, die von der Motorblock-Abdeckung bis zur Stereo-Anlage reichen.**

Die Autobauer eines bekannten Herstellers deutscher Premiummarken staunten nicht schlecht. Das liechtensteinische Unternehmen Alu SPF AG, untergebracht in einer unscheinbaren Bude im Schaaner Industriegebiet, präsentierte nach nur vier Wochen den Prototypen eines Motoranbauteils, an dem die Autobauer selbst während mehr als eineinhalb Jahren herumgeprübelt hatten, ohne das angestrebte Werkstück zur allgemeinen Zufriedenheit herstellen zu können. Christoph Pirchl erschien ihnen wie Daniel Düsentrrieb, der kniffligste Aufgaben lösen konnte. Der Ingenieur aus Schaan hatte hoch gepokert, das Spiel gewonnen – und den Einstieg als neuer Zulieferer für den renommierten Autobauer im Sack. Unternehmerisches Denken, das ein gewisses kalkuliertes Risiko einschliesst, scheint Christoph Pirchl in seinen Genen zu haben. Wo andere das Wagnis mit grosser

Wahrscheinlichkeit gescheut hätten, erblickte er eine Herausforderung, die mit besonderer Intensität reizte. Die Idee für die Gründung einer neuen Firma entstand auf der Rückfahrt von einem deutschen Unternehmen, das Christoph Pirchl zusammen mit seinem Arbeitskollegen Roman Herstelle im Auftrag seines Arbeitgebers aufgesucht hatte. Als die beiden Ingenieure in Liechtenstein aus dem Auto kletterten, waren sie sich einig: Ein eigenes Unternehmen wird gegründet, das neue Wege beschreitet in der Um- und Verformung von Metall, insbesondere von Aluminium, das in der Leichtbauweise der Autos zunehmend an Bedeutung gewinnt. Die Gründung des Unternehmens ALU-SPF AG folgte 2004. Als Erstes suchten sie einen potenziellen Kunden im Kabinenbau auf. Dieser war von der Idee sogleich begeistert und erteilte ihnen den ersten Auftrag. In nur vier Monaten bauten die zwei eine Presse zur Herstellung des Bauteils, konstruierten das Werkzeug, bestellten das Material und begannen zu produzieren. Schon das fünfte Versuchsteil gelang und der Auftrag konnte pünktlich ausgeliefert werden.

## Vom Motorblock bis zur Stereo-Anlage

Heute zählt das Unternehmen bereits ein Dutzend Mitarbeiter. Der Firmenname «ALU-SPF» ist gleichsam Programm: Alu steht für das leicht formbare Aluminium, SPF sind die Anfangsbuchstaben der Haupttätigkeit «Super-Plastisches-Formen». Geformt werden inzwischen alle möglichen Teile, die vor allem in der Autoindustrie und im Seilbahnbau Verwendung finden. So stammen die Abdeckungen für die Türautomatik bei neuen Seilbahngondeln meist aus der Schaaner







*Alu-Verformung auf selbst entwickelten Maschinen mit selbst gebauten Werkzeugen.*

Foto: Marco Nescher

schied zu Kunststoff nicht alt und sich zudem leicht dem Recycling zuführen lässt. Wenn heute neue Modelle erprobt werden,

**Auf dem Konstruktions-  
computer erscheinen  
die kompliziertesten Modelle  
in 3D-Darstellung**

Werkstatt, sogar die Eckbleche der Seilbahn auf den Zuckerhut in Rio de Janeiro stammen aus Liechtenstein. Auch kompliziert geformte Motorabdeckungen, die den Motorraum schön aufgeräumt aussehen lassen, sind das Werk der beiden Ingenieure,

ebenso Designteile für Möbel, Gehäuse für Steuerungen und Trägerplatten für Elektronikteile, die möglichst leicht gebaut und dennoch sehr beständig sein müssen. Inmitten der Produktpalette, die ursprünglich schwergerichtet war, stechen Designer-Modelle hervor, die etwa als Abdeckungen für hochwertige Stereo-Anlagen dienen. Schmunzeln bei den Besuchern ruft ein anderes Stück hervor – der Schmuckhelm für eine Paradeuniform österreichischer Feuerwehren, in perfektem Leichtbau und verziert mit verschnörkeltem Schmuck.

Bei ALU-SPF ist kaum etwas unmöglich. Was nicht zuletzt damit zusammenhängt, dass alle Maschinen und Werkzeuge von den beiden Ingenieuren selbst entwickelt und gebaut wurden. Es gibt wenige Firmen in Europa, die mit einem ähnlichen Verfahren komplizierte Alu-Teile herstellen. Entsprechend weit gestreut ist nach wenigen Jahren der Kundenkreis, ohne dass das Unternehmen gross Werbung machen musste. Christoph Pirchl gibt sich damit aber nicht zufrieden, sondern sucht ständig nach neuen Einsatzmöglichkeiten für das Aluminium, das im Unter-

gehen die Ingenieure allerdings weniger forscht ans Werk als bei der ersten Auftragspräsentation. Da werden Machbarkeitsanalysen gemacht, auf dem Konstruktionscomputer erscheinen die kompliziertesten Modelle in 3D-Darstellung. Viele Versuche haben überdies die Gewissheit erbracht, mit welcher Temperatur und Geschwindigkeit sich das Metall mit den selbst gebauten Werkzeugen am besten formen lässt. Um zu veranschaulichen, wie eng Erfolg und Misserfolg bei dieser Art der Verformung zusammenliegen, erwähnt Christoph Pirchl einen Kaugummi: Wer eine Blase formen will, muss behutsam mit der Kaumasse umgehen, ansonsten platzt das Kunstwerk!

**Wasserstrahlschneiden in 3D**

Ein zweiter Produktionsbereich, der ursprünglich nur für den Werkzeugbau und den Feinschliff der geformten Modelle geplant war, entwickelt sich zunehmend zur eigenständigen Linie: Das 3D-Wasserstrahlschneiden! Mit dem Wasserstrahl können die Formen millimetergenau geschnitten werden, die oft sehr komplizierte Strukturen aufweisen. Andere Unternehmen aus einer inzwischen weiten Region kommen zu ALU-SPF, um ihre Prototypen im 3D-Verfahren schneiden zu lassen. Auch in diesem Sektor weht der Gründergeist der beiden Ingenieure – es gibt fast nichts, was nicht gemacht werden könnte. Zudem ist man sehr flexibel, bietet den Kunden eine rasche Lieferung an, ermöglicht in der Regel sogar Korrekturen an den Prototypen an Ort und Stelle. [www.alu-spf.li](http://www.alu-spf.li) ■