

„DIE TECHNOLOGIEN WERDEN WACHSEN“

Interview mit Prof. Clemens Dransfeld, Präsident CC Schweiz

„Thermoplastic composites parts within 3 minutes: update yourself in 1 day!“ Unter diesem Titel hatte das Swiss Chapter des wissenschaftlichen Verbands SAMPE zu einer Konferenz an der ETH Zürich eingeladen. In der Agenda der internationalen Composites-Branche ist die Konferenz, die alle zwei Jahre stattfindet, inzwischen ein fest eingetragenes Datum. Und einmal mehr hatten die Veranstalter nicht zu viel versprochen. Referentinnen und Referenten aus dem In- und Ausland sorgten für ein umfassendes Update und einen spannenden Konferenztag, wie SAMPE-Vorstand Clemens Dransfeld von der FH Nordwestschweiz im Gespräch festhält.



? Thermoplastic composites parts in 3 Minuten. Das Motto ist nicht neu. Weshalb dieser Titel für die Konferenz?

! Das Motto, der Slogan „Composites Parts within three minutes“ untermauert, dass wir den industriellen Durchbruch anstreben. Das heisst Serienproduktion – egal mit welcher Technologie gearbeitet wird. Unabhängig davon, ob Duromere wie Epoxidharze oder Thermoplaste im Vordergrund stehen, das Ziel ist das gleiche: Es geht um den industriellen Durchbruch.

? Gibt es denn ein Produkt oder ein besonderes Verfahren, das eine Serienproduktion künftig zulassen wird?

! Nein, das ist nicht der Fall. Die Technologie lebt von der Vielfalt. Oder anders gesagt, es geht darum, die Technologie auf ein spezifisches Produkt masszuschneiden. Daraus wiederum entsteht ein riesiges Portfolio an Werkstoff-Familien und Verfahrenstechniken, die alle vorangetrieben werden.

? Es geht also letztlich nicht um die Technologie, sondern um die benötigte Anwendung?

! Die Anwendung diktiert, welche Technologien, welches Verfahren und welche Werkstoffgruppen am besten geeignet sind.

? Vieles ist bekannt. Man kennt die Werkstoffgruppen, die Technologien und Verfahren und so weiter. Was fehlt denn noch?

! Die Geschichte des Werkstoffes ist über 40 Jahre alt. Man weiß sehr viel. Die wesentlichen Fragen drehen sich jetzt um die Herstellverfahren. Nehmen wir als Beispiele den Aluminium-Guss, die Blech-Umformung oder den Kunststoff-Spritzguss. Viele Materialtechnologien haben Verfahren entwickelt, die es erlauben, in großen Stückzahlen kostengünstig Bauteile herzustellen. Bei den Composite-Technologien ist das Puzzle fast komplett. Die große Lücke klafft noch wo, es darum geht Verfahren für große Serien zu finden.

? Bei der Konferenz in Zürich schien aber schon klar zu werden, in welche Richtung es läuft. Ist zum Beispiel bei Fokker Aerostructures der Durchbruch da?

! Wie sieht so ein Durchbruch aus? Die Welt ist morgen nicht anders. Aber es heißt schon, dass es immer mehr erfolgreiche Nischen gibt, die kontinuierlich wachsen. Das zeigt gerade auch das Beispiel Fokker.

? Die Konferenz zeigte, wie viele Verfahren, wie viele technische Möglichkeiten es heute gibt. Nur, wie soll sich der Kunde bei all diesen Optionen überhaupt noch zurecht finden?

! Das ist tatsächlich nicht einfach.

? Was nehmen Sie selbst aus der Konferenz mit?

! In allen Bereichen der Wertschöpfungskette ist viel passiert. Die Hochleistungs-Thermoplast-Composites sind längst aus ihrer einstigen Exotennische herausgewachsen. Die Technologien werden erwachsen. Für mich also eine runde schöne Geschichte, die Lust macht, sich noch mehr damit zu beschäftigen.

? In der Vergangenheit war viel die Rede von den Duroplasten, die sich mittels herkömmlicher Verfahren bearbeiten lassen. Jetzt attestieren Fachleute auch den Thermoplasten einen Durchbruch als großseriengereignetes Material. Teilen Sie diese Auffassung?

! Thermoplasten sind für ein Upscaling viel besser geeignet. Bei Duroplasten wird mit reaktiven Substanzen gearbeitet, d.h. es braucht Chemie in der Fabrik, was mehr Schritte und Infrastruktur wie etwa Tiefkühlager mit sich bringt. Dagegen lassen sich Thermoplaste einfach lagern und bearbeiten. Das ergibt eine ganz andere, einfachere Produktionslogistik.

? Wie sieht es denn mit den Temperaturanforderungen aus? Thermoplasten schmelzen rasch.

! Die maximale Einsatztemperatur von Aluminium ist auch vergleichsweise niedrig. Es gibt überall Einsatzgrenzen und die Anforderungen sind natürlich in der Luft- und Raumfahrt am höchsten.

? Abschließend die Frage, inwieweit der sehr stark gefallene Erdölpreis die Entwicklung hochwertiger Verbundwerkstoffe verlangsamen kann?

! Composites sind ein wertvolles Element in der Energiestrategie des Bundes, die von knappen und teurer werdenden Ressourcen ausgeht. Im Moment denkt der Gesetzgeber langfristig, was sich in der Schweiz etwa darin zeigt, dass in die Entwicklung von Composites-Technologie investiert wird. Ein Beispiel dafür ist die Gründung der sieben SCCER (Swiss Competence Centers for Energy Reserach). Eines davon befasst sich ausschliesslich mit Mobilität und ist an den Composite-Themen ganz nah dran.

Die Fragen stellte Christian Huggenberg