Wachstumsbereiche der Composites-Industrie

Bereits seit den 1920er Jahren ist die Verarbeitung von Composites-Bauteilen bekannt. Die Verwendung von glasfaserverstärkten Kunststoffen, den sogenannten GFK, ist dabei mit einem Marktanteil von über 95 % der deutlich dominierende Werkstoff.

In den letzten Jahren war es aber vor allem das CFK – kohlenstofffaserverstärkter Kunststoff, auch als „Carbon" bezeichnet – welches die höchsten Wachstumsraten aufwies. Anwendungen vor allem im Luftfahrt- und Automobilsektor, aber auch im Baubereich haben diese Entwicklung stark befeuert. CFK ist zwar ein sehr teures Material, verfügt aber auch über hervorragende mechanische Eigenschaften, welche dessen Einsatz trotzdem sehr lohnenswert machen können. Dies aber natürlich nur dort, wo sich über einen entsprechenden Zugewinn die hohen Kosten amortisieren.

Vor allem im Automobilbereich ist in den letzten Jahren ein Wandel festzustellen. Spätestens seit Markteinführung des BMW i3 und i8 sowie durch eine verstärkte Fokussierung auf die Elektromobilität galt hier das Prädikat des Leichtbaus. Fahrzeuge sollten in jedem Fall leichter werden, im Idealfall bei gesteigerter Performance. Man war bereit, auch teure Materialien einzusetzen. Das ist nun anders. Leichtbau ist nur noch ein Faktor einer umfassenden Materialentscheidung, der sich die Entwickler/Entscheider stellen müssen. Abbildung 1 zeigt nur einige der zu analysierenden Punkte. Leichtbau ist nicht mehr im Zentrum der Entscheidung, sondern nur noch einer von vielen zentralen Punkten.

Heißt das aber, dass der Markt für faserverstärkte Kunststoffe zukünftig eher rückläufig sein wird? Dem widerspricht eine aktuelle Analyse der Wirtschaftsvereinigung Composites Germany. Die AVK ist einer der Trägerverbände dieses Zusammenschlusses, der es insgesamt auf über 800 Mitgliedsunternehmen bringt. Regelmäßig werden die Mitglieder zu ihrer qualitativen Einschätzung des aktuellen und zukünftigen Composites-Marktes befragt. Von zentraler Bedeutung ist dabei, in welchem Anwendungssegment die Befragten das größte Wachstum erwarten. Hier ist in den letzten Jahren eine deutliche Verschiebung, weg vom Automotivbereich hin zu anderen Segmenten, beispielsweis dem Bereich Bau-/Infrastruktur, feststellbar. Abbildung 2 zeigt das Ergebnis der letzten Marktbefragung.

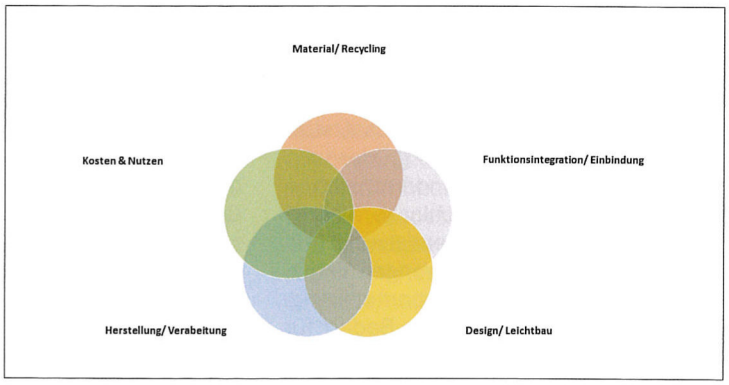

Abbildung 1: Entscheidungsmatrix Materialentscheidung (Beispielhaft)

Neben einer stark unterschiedlichen Einschätzung der Zukunftserwartungen an einzelne Industriesegmente zeigt die Abbildung vor allem auch die hohe Diversität der Anwendungsbereiche, in denen Composites heute eingesetzt werden. Es handelt sich um eine enorm heterogene Materialgruppe, deren Eigenschaften und Einsatzbereiche sich sehr stark voneinander unterscheiden können.

Diese Unterschiede zeigen sich auch bei der Einschätzung der Materialsysteme. Waren es viele Jahre vor allem die CFK, von denen die maßgeblichen Wachstumsimpulse für die Industrie erwartet wurden, so hat sich diese Wahrnehmung in der letzten Befragung gedreht. Erstmalig seit Beginn der Erhebung sind es nun glasfaserverstärkte Systeme (GFK), von denen die maßgeblichen Wachstumsimpulse erwartet werden (Vgl. Abb. 3).

Neben diesen zwei zentralen Faktoren zeigen sich beispielsweise auch hinsichtlich der (Welt-) Regionen bzw. auch für die unterschiedlichen Länder Europas ganz unterschiedliche Annahmen, genauso wie für verschiedene Material-/Verarbeitungssysteme.

Ein sprunghaftes Wachstum im Composites Segment wird daher auch für die nächsten Jahre nicht zu erwarten sein. Dies ist zum einen auf die starke Heterogenität des Marktes bzw. der Anwendungen zurückzuführen. Es wird immer Wachstumsbereiche geben und andere Bereiche, bei denen eine Stagnation oder ein Rückgang zu erwarten ist. Beide unterschiedlichen Bewegungen führen oftmals zu einem Ausgleich der Mengenentwicklung. Zum anderen ist dies dem teilweise hohen und bereits fest etablierten Produktionsniveau im spezifischen Anwendungsbereich zu verdanken. Weltweit werden in diesem Jahr vermutlich zwischen 10-12 Millionen Tonnen Composites produziert. Dieses hohe Produktionsvolumen durch einzelne Projekte zu beeinflussen, ist äußerst schwierig. Composites bleiben ein Werkstoff mit speziellen und einmaligen Materialeigenschaften. Kein anderer Werkstoff verfügt über ein so hohes Maß an Beeinflussbarkeit. Wie die Zukunft aussieht, kann man nicht vorhersagen, dass es aber eine Zukunft für die Materialien geben wird, steht fest!

Autor: Volker Mathes

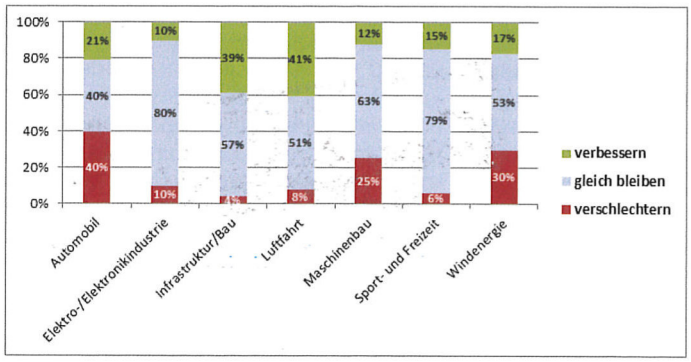

Abbildung 2: Wachstumssegmente der Composites Industrie (Quelle: Composites Germany – Composites Index)

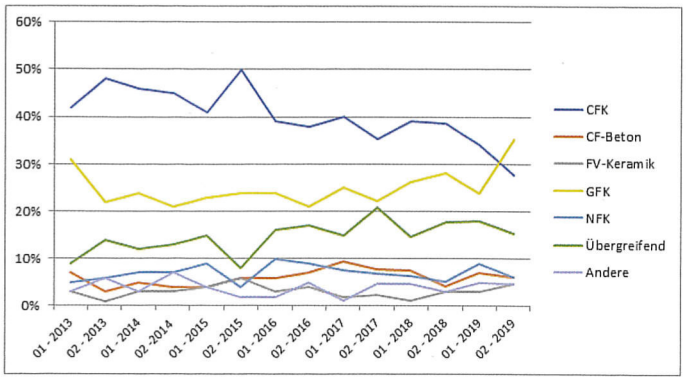

Abbildung 3: Treiber der Marktentwicklung (Material) - Quelle: Composites Germany – Composites Index