

Der Composites-Markt Europa 2008/2009

Die allgemeine Entwicklung der europäischen Industrieproduktion und auch der Kunststoffindustrie in den Jahren 2008 und 2009 spiegelt sich auch im Markt für Faserverbundkunststoffe / Composites wieder. Das gesamte Produktionsvolumen des betrachteten europäischen Marktes wird bis Ende 2009 voraussichtlich um ca. ein Drittel niedriger sein als im Jahr 2007. Eine differenzierte Betrachtung ist nötig, weil dieser Markt äußerst heterogen ist und somit nicht alle Marktsegmente in gleicher Weise betroffen sind. Die Unternehmen in diesem Markt unterscheiden sich sowohl nach der Art der eingesetzten Verarbeitungsverfahren, als auch hinsichtlich der Struktur und Größe sowie hinsichtlich der industriellen Anwendungen, für die Bauteile und Produkte hergestellt werden. Die Stimmung in den Unternehmen ist insofern auch keineswegs generell getrübt. Die Konsolidierung des Kerngeschäftes und vor allem das Ergreifen von Chancen für neue Produkte sowohl in bestehenden als auch in neuen Märkten stehen auf der Agenda des Managements ganz oben.

Faserverstärkte Kunststoffe: Marktzahlen und -entwicklung 2008 und 2009

Der deutsche Fachverband AVK (Industrievereinigung Verstärkte Kunststoffe) hat in diesem Jahr nicht nur, wie in den Vorjahren, die Produktionsmengen für faserverstärkte Kunststoffe in Europa für das abgeschlossene Jahr 2008 über eine Befragung erhoben. Daneben wurde aufgrund der dynamischen Marktentwicklung erstmalig auch eine Einschätzung für das laufende Jahr (2009) mit in die Betrachtung einbezogen. Auch aus Gründen der Vergleichbarkeit beinhaltet das hier betrachtete „Gesamt“-Europa wieder (nur) die Länder, deren Produktion sich den befragten Rohstofflieferanten explizit erschließt. Die Marktdatenerfassung beruht auf

glasfaserverstärkten Kunststoffen (GFK). Glasfasern sind weiterhin das quantitativ dominierende Verstärkungsmaterial, die Entwicklung insb. von kohlenstoff- und naturfaserverstärkten Kunststoffen lässt sich in vergleichbarer Darstellung derzeit kaum erfassen und wird unten kurz qualitativ beschrieben.

Die GFK-Produktion 2008 und 2009: Gesamtentwicklung

Die GFK-Produktionsmenge in Europa im Jahr 2009 ist mit 815.000 t (s. Abb. 1) um etwa ein Drittel gegenüber dem Volumen des Jahres 2007 geschrumpft. Trotz der vorgenommenen differenzierten Darstellung der einzelnen Jahre empfiehlt es sich, vor allem immer eine Gesamtbetrachtung über den Drei-Jahres-Zeitraum zu machen. Die Angaben der Erzeuger von Rohstoffen im Composites-Markt (hier: Harze und Glasfasern), auf denen die Datenerfassung im Wesentlichen beruht, weichen nämlich teilweise bei der Betrachtung kürzerer Zeiträume von den tatsächlich verarbeiteten Mengen in dieser Zeit ab. Insbesondere zu Beginn der Wirtschafts- und Finanzkrise (2008) hat der Abbau von Lagervorräten in den Unternehmen dazu geführt, dass der Einbruch des Rohstoff-Absatzes zunächst größer war als der Rückgang der Composites-Produktion. Insbesondere im zweiten Halbjahr 2009 gibt es dann aber wieder spürbare Absatzsteigerungen im Vergleich zum ersten Halbjahr. Ein etwas höherer Produktionsrückgang gegenüber den Einbußen der gesamten europäischen Kunststoffproduktion in 2008 ist vor allem auf den niedrigeren Anteil von Composites im Konsumwarengeschäft, welches nicht so deutlich eingebrochen ist wie das Industriegeschäft, zurückzuführen.

Bei den in dieser Form im Vergleich zu Vorjahren einmaligen Produktionsrückgängen, die mit Absatz- und Umsatzverlusten in ähnlicher Größenordnung korrespondieren, ist das aktuell in allen Unternehmen vorherrschende Thema die

Liquiditätssicherung bzw. das „Cash Management“. Vorräte werden nicht wieder aufgebaut, sämtliche Geschäftszyklen sind teilweise extrem verkürzt worden. Im Hinblick auf Preise zeigt sich ebenfalls ein differenziertes Bild: Für die Verarbeiter waren die Preise der eingesetzten Rohstoffe im Jahr 2009 insbesondere gegenüber den Vorjahren relativ stabil. Allerdings kommen bei den vorherrschenden Überkapazitäten in den einzelnen Marktsegmenten die eigenen Verkaufspreise unter Druck.

	2009* kt	2009/08*	2008 kt	2008/07 %	2007 kt
SMC	160	-23,8	210	-7,1	226
BMC	56	-20,0	70	-10,3	78
∑ SMC/BMC	216	-22,9	280	-7,9	304
Hand lay-up	123	-39,1	202	-17,2	244
Spray-up	74	-28,2	103	-16,9	124
∑ Open mould	197	-35,4	305	-17,1	368
RTM	94	-11,3	106	-13,1	122
Sheets	56	-18,8	69	-21,6	88
Pultrusion	39	-15,2	46	-8,0	50
∑ Continuous processing	95	-15,7	115	-16,7	138
Filament winding	69	-12,7	79	-1,3	80
Centrifugal casting	55	-11,3	62	-6,1	66
∑ Pipes and Tanks	124	-12,1	141	-3,4	146
GMT/LFT	75	-21,1	95	-4,0	99
Others	14	-12,5	16	-11,1	18
Sum:	815	-23,0	1058	-11,5	1.195

Abb. 1: GFK-Produktionsmengen in Europa nach Verfahren/Teilen
(2009* = geschätzt)

Tendenzielle Entwicklungen von Verfahren/Teilen

Die Nachfrage nach und die Produktion von duroplastischen SMC- (Sheet Moulding Compound) und BMC- (Bulk Moulding Compound) Teilen wurde durch die Marktentwicklungen der Hauptanwendungsgebiete Automobil und Elektronik/Elektro determiniert. Rückgänge der Fahrzeugproduktion von teilweise über 50% und im LKW-Bereich darüber, führen zu einer strukturellen Neuausrichtung der Key Player in diesem Marktsegment.

Am relativ stärksten von der generellen Marktentwicklung sind die Verarbeiter der offenen Verfahren Handlaminieren und Faserspritzen betroffen. Teilweise ebenso hoch wie bei Anwendungen im Nutzfahrzeugbereich sind die Rückgänge bei den typischerweise produzierten geringen Stückzahlen großflächiger Teile (z. B. für den Bootsbau). Der Anteil dieser Verarbeitungsverfahren an der gesamten Composites-Produktion ist von fast einem Drittel auf mittlerweile unter ein Viertel gefallen. Das wird sicherlich nicht ohne Auswirkungen auf die Marktstruktur bleiben, die durch viele kleine und mittlere Verarbeitungsunternehmen geprägt ist. Diese arbeiten tendenziell eher mit den relativ wenig automatisierten Verfahren, die niedrige Anschaffungsausgaben erfordern.

Die Produktion von den mit geschlossenen RTM- (Resin Transfer Moulding) Verfahren hergestellten Teilen ist vergleichsweise geringer eingebrochen. Das lässt sich begründen durch die kontinuierliche Substitution offener Verfahren bei großflächigen Kleinserienbauteilen.

Bei den sog. kontinuierlichen Verfahren behauptet sich insb. der Markt für pultrudierte GFK-Profilen relativ gut. Dafür sind insbesondere einzelne neue Infrastrukturprojekte verantwortlich. Ein Beispiel für die Marktdynamik bei den planen Platten sind die seitens der deutschen Versicherungswirtschaft gewährten Rabatte

bei Verwendung von GFK-Dächern bei Wohnmobilen. Die besonderen Materialeigenschaften (hier: Unempfindlichkeit gegen Stoßeinwirkung) verschaffen für die Versicherten (= Endkunden) Preisvorteile bei den Versicherungsprämien.

Der teilweise öffentlich finanzierte Baubereich (z. B. auch mit EU-Programmen) und neue Absatzgebiete vor allem im osteuropäischen Raum haben auch für den GFK-Rohrleitungsbau und Tankbau zu einem relativ schwachen Rückgang geführt. Einzelne Nischenmärkte, wie z. B. bei der Abwasserkanalrenovierung mit Schlauchlinern, zeigen weiterhin erhebliche zweistellige Wachstumsraten.

Thermoplastische Formmassen und Halbzeuge sind ebenso wie andere Verfahren vor allem von der Entwicklung des Automobilbereichs abhängig und haben entsprechende Rückgänge zu verzeichnen. Glasmattenverstärkte Thermoplaste (GMT) wie auch die später auf den Markt gekommenen langfaserverstärkten Thermoplaste (LFT) müssen kämpfen, um Stagnation bzw. weitere Rückgänge im Produktlebenszyklus, z. B. durch Schaffung höherer Akzeptanz, zu verhindern. Erwähnt seien an dieser Stelle LWRT-Materialien (Low Weight Reinforced Thermoplastics) mit vergleichsweise geringem Flächengewicht, die mit neuen Produktionsverfahren hergestellt werden und sich erst am Anfang ihres Produktlebenszyklus befinden.

Verfahrensübergreifend ist eine der großen Herausforderungen für Composites-Unternehmen, Aufträge für größere Serien zu gewinnen. Eine damit einhergehende Automatisierung bietet noch enormes Wachstumspotenzial. Neben neuen Materialien wird an neuen Prozessen und teilweise auch an der Entwicklung von „Mischverfahren“ bzw. hybriden Fertigungsverfahren (z. B. automatisierte Handverfahren oder die Kombination von Prepreg- und RTM-Systemen) gearbeitet. So gibt es z. B. Tendenzen, Naturfasern in „traditionellen“ Verfahren (z. B. SMC) einzusetzen.

Die Anwendungsindustrien im Überblick

Trotz der unterschiedlichen Entwicklung einzelner Verarbeitungsverfahren ist in der Summe kaum eine Veränderung des Anteils der einzelnen Anwendungsindustrien gegenüber den Vorjahren zu verzeichnen (s. Abb. 2). Leichte Verschiebungen haben sich vom Transport- zum Bausektor ergeben. Generell hat in Europa der zu verzeichnende Rückgang nahezu alle Anwendungsbereiche in ähnlicher Form getroffen.

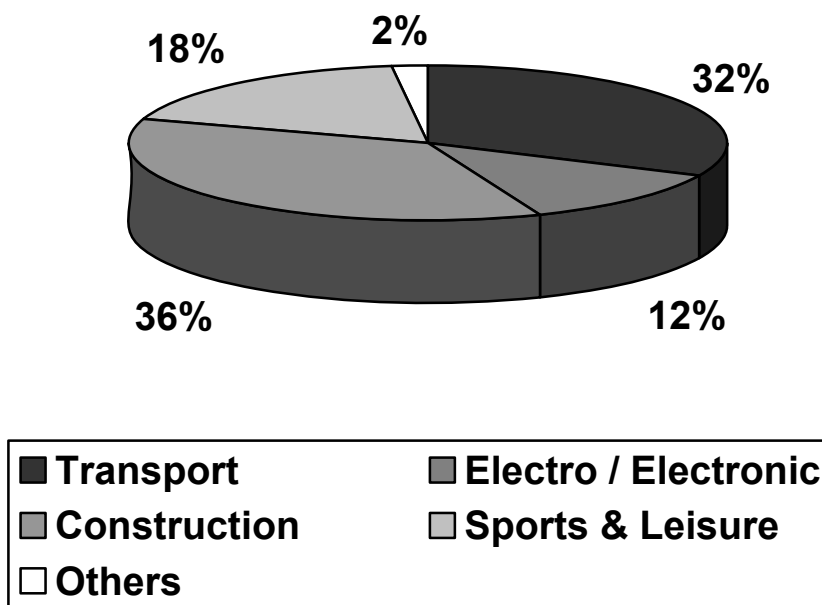


Abb. 2: Aufteilung der GFK-Produktion in Europa auf Anwendungsindustrien (Jahr: 2009)

Die GFK-Produktion 2008/2009: Länder-Betrachtung

Das Gesamtvolumen der GFK-Produktionsmenge verteilt sich wie in Abb. 3 dargestellt auf die einzelnen erfassten europäischen Länder bzw. Ländergruppen.

Die großen Player im europäischen Markt sind weiterhin Spanien, Italien, Deutschland, UK und Frankreich, deren Anteil an der Gesamtmenge von ca. zwei Drittel auf jetzt fast drei Viertel gewachsen ist.

	2009* Kt	2009/08* %	2008 Kt	2008/07 %	2007 Kt
UK / Ireland	106	-13,8	123	-14,6	144
Belgium / Netherlands / Luxembourg	31	-18,4	38	-7,3	41
Finland / Norway / Sweden / Denmark	52	-24,6	69	-13,8	80
Spain / Portugal	188	-20,3	236	-12,6	270
Italy	122	-33,3	183	-12,9	210
France	87	-24,3	115	-12,2	131
Germany	118	-18,6	145	-6,5	155
Austria / Switzerland	13	0,0	13	-23,5	17
Eastern Europe**	98	-27,9	136	-7,5	147
Sum:	815	-23,0	1.058	-11,5	1.195

Abb. 3: GFK-Produktionsmengen in Europa nach Ländern/Ländergruppen
(2009* = geschätzt, Eastern Europe** = Polen, Tschechien, Ungarn,
Rumänien, Serbien, Kroatien, Mazedonien)

Naturfaser- und kohlenstofffaserverstärkte Kunststoffe

Immer noch werden in über 90% der Composites in Europa Glasfasern als Verstärkungsmaterial eingesetzt. Spezifische Eigenschaften von Kohlenstofffasern aber auch von Naturfasern bieten aber diesen Materialien grundsätzlich die gleichen Zukunftsperspektiven.

Die Wahl für das für die jeweilige Verwendung „beste“ Material hängt neben dem Preis von Kriterien wie Festigkeit, Steifigkeit, aber auch Schwingfestigkeit, Korrosionsbeständigkeit oder Bruchdehnung ab.

Ein gegenüber Glasfasern typischerweise höherer Preis für Kohlenstofffasern kann sich ggfls. für bestimmte Hochleistungs-Einsatzgebiete rechnen. Als positive Entwicklung seitens der Verarbeiter wird die jetzige Verfügbarkeit dieser Fasern am Markt gesehen und die damit grundsätzlich verbundene Möglichkeit, neue Anwendungen zu erschließen. Mit Naturfasern lassen sich für bestimmte Anwendungen Gewichtseinsparungen gegenüber Glas realisieren. Die demgegenüber stehenden Nachteile, bei Kohlenstofffaser z. B. die Bruchdehnung, bei Naturfasern z. B. die Feuchtigkeitsaufnahme, sind in einer Gesamtbetrachtung der Anforderungen individuell abzuwägen. Neben dem Substitutionspotenzial für Glasfasern gibt es spezifische Einsatzgebiete, z. B. bei den naturfaserverstärkten Kunststoffen die sog. WPC (wood plastic composites), die für Composites komplett neue Märkte eröffnen.

Ausblick

Das Produktionsvolumen im GFK-Markt wird nach Einschätzung aller Beteiligten in der Wertschöpfungskette voraussichtlich erst 2013/2014 wieder das Niveau der Jahre 2007 bzw. 2008 erreicht haben. Das deckt sich weitestgehend mit der generellen Einschätzung der Entwicklung der Kunststoffindustrie in den nächsten Jahren. Unterschiedliche Maßnahmen zur Begegnung der Krise haben die Anpassung der Beschäftigungsstruktur in den Unternehmen an die Produktions- bzw. Auftragslage noch verhindert bzw. zeitlich verzögert. Für das Jahr 2010 ist in vielen europäischen Ländern aber mit einem Personalabbau im Composites-Markt zu rechnen (z. B. in Deutschland nach Auslaufen der staatlich geförderten Kurzarbeit-Maßnahmen).

Die in Geschäftsklimabefragungen übergeordneter Wirtschaftsverbände derzeit festzustellenden positiven Entwicklungen treffen auch auf die Composites-Industrie zu. Die Einschätzung vieler Manager ist, dass die „Talsole“ erreicht ist, bei allerdings auch ernüchternder Feststellung, dass zunächst nur zaghafte Wachstum von niedrigem Niveau aus erreicht werden kann. Das gilt vor allem für das Stammgeschäft der Unternehmen.

Aber auch hier ist deutlich zu differenzieren: In Einzelfällen gibt es beispielsweise beantragte Projekte in neuen Märkten, die bei Beauftragung teilweise zu Kapazitätsengpässen führen können.

Die drei prioritären Herausforderungen, denen sich die Composites-Industrie stellen muss und die auch die AVK als strategische Aufgabenfelder für sich besetzt, sind:

1. Image und Bekanntheit der Werkstoffe

Die Vorteilhaftigkeit der Materialien und Werkstoffe ist in weiten Teilen der Anwendungsindustrien noch immer nicht bekannt. Gegenüber „herkömmlichen“ Materialien wie z. B. Stahl ist der Industriezweig noch relativ jung und das Marketing ausbaufähig. Es fehlen Informationen schon während der (Ingenieurs-) Ausbildung ebenso wie eine Aufklärung der Endkunden bzw. Konsumenten über Einsatzgebiete und Produkte, die Composites-Bauteile enthalten.

2. Innovationen

Neben der Substitution anderer Werkstoffe haben Composites ein enormes und nicht ausgeschöpftes Potenzial für neue Produkte und neue Anwendungen in bestehenden und auch in neuen Märkten. Die kontinuierliche Beobachtung von Trends und Zukunftsmärkten muss ebenso ausgebaut werden, wie das systematische Innovationsmanagement in den Unternehmen.

3. Nachhaltigkeit

Composites haben über den gesamten Produktlebenszyklus betrachtet häufig bzw. meistens Vorteile gegenüber Konkurrenzprodukten was eine „gesamtheitliche“ Nachhaltigkeit betrifft. Wenn eine vergleichende und instrumentell stimmige Betrachtung gleichermaßen von Ökologie, Ökonomie und sozialen Auswirkungen vorgenommen wird, haben Composites in vielen Fällen „die Nase vorn“.

Bei weiterer Bearbeitung dieser Herausforderungen in den einzelnen Unternehmen und auch unternehmensübergreifend (z. B. auf Verbandsebene) ergeben sich gute Perspektiven und Wachstumschancen für die Unternehmen im Composites-Markt in den nächsten Jahren.

Der Autor

Dr. Elmar Witten ist Geschäftsführer der AVK - Industrievereinigung Verstärkte Kunststoffe. Die AVK vertritt als Fachverband für Faserverbundkunststoffe / Composites die Interessen der Erzeuger und Verarbeiter von verstärkten und gefüllten Kunststoffen auf nationaler und europäischer Ebene. National ist die AVK einer der vier Trägerverbände des GKV - Gesamtverband Kunststoffverarbeitende Industrie - und international Mitglied im europäischen Composites-Dachverband EuCIA - European Composites Industry Association. In diesen Organisationen vertritt Herr Dr. Witten die AVK-Interessen als Mitglied der erweiterten Geschäftsführung (GKV) bzw. als Vorstand (EuCIA).