



Lightweight & Application Center (LAC) in Meitingen

LEICHTBAU IN SERIE

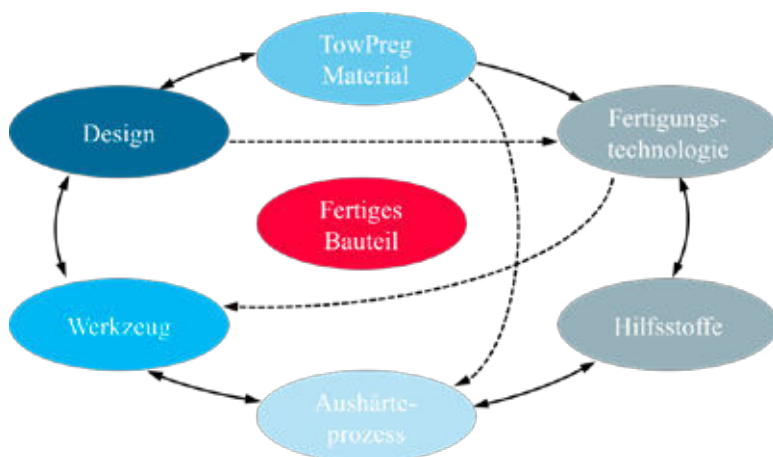
Maßgeschneiderte Lösungen für den Automobilbereich und weitere Industrien

Leichtbau ist eng verknüpft mit Mobilitätskonzepten der Zukunft. Das wird im Leichtbau & Application Center (LAC) der SGL Group in Meitingen überall sichtbar. Vom Demonstrator bis zur Karosserie ist hier Vieles zu sehen, was bereits mit Carbonfasern und anderen Verbundmaterialien umgesetzt wird. Der Fokus liegt zunächst im Automobilbereich. Aber auch Lösungen für die Luftfahrt, Windenergie und andere Industrien werden im LAC entwickelt.

Die Vorteile von faserverstärkten Kunststoffen liegen auf der Hand: Sie sind wesentlich leichter als herkömmliche Werkstoffe, ermöglichen komplexe Geometrien und helfen, höchste Sicherheitsanforderungen an Bauteile zu erfüllen. Die Herausforderung ist jedoch, den nach wie vor relativ jungen Werkstoff verstärkt in die Serienproduktion zu bringen und damit zum breiten Durchbruch zu verhelfen. Ein Prozess, der nicht

über Nacht gelingt, sondern Resultat jahrelanger harter Arbeit in gemeinsamen Entwicklungsprojekten mit den Herstellern ist.

Mit seinem neuen Lightweight & Application Center am Standort Meitingen stellt sich die SGL der Aufgabe, die Zukunft maßgeblich mitzugestalten. Das Ziel ist klar: Bauteile aus faserverstärkten Kunststoffen zum Standard werden zu lassen.



Interaktionen innerhalb eines Produktentstehungsprozesses, zum Beispiel auf Basis eines TowPreg-Materials

Design und Engineering

Um die Randbedingungen der Material- und Fertigungstechnologien bereits in der Frühphase der Produktentstehung zu berücksichtigen, muss das Design & Engineering eine vollständig parametrisierte und gleichzeitig durchgängige Prozesskette darstellen. Diese erstreckt sich idealerweise von der Konzeptphase über die Konstruktionsphase bis hin zum virtuellen Prototyping. Mittels CAM-Kopplungen lassen sich dann die Ergebnisse des Design & Engineering Prozesses in die Produktion, zum Beispiel mittels AFP-Verfahren, transferieren.

Engineering und Prototyping

Aber der Reihe nach: Am Anfang steht der Austausch von Ideen und Trends. Das SGL-Team ist dazu im ständigen Dialog mit bestehenden und mit potenziellen Kunden, mit der Wissenschaft und der gesamten Branche.

Interessiert sich ein Kunde für ein Bauteil, einen Materialmix oder eine Fertigungstechnik, wird in der ersten Phase im LAC in Meitingen gemeinsam ein Bauweisenkonzept erstellt. Der Kunde erklärt seine Konstruktionsanforderungen, zum Beispiel Bauräume, Lasten, Stückzahlenszenarien. Am LAC stehen Berechnungsingenieuren, Fertigungstechnologen, Experten für Fertigungsverfahren und Automatisierungstechnologie zur Verfügung. Gemeinsam überlegen sie, wie konstruiert werden müsste, welche Materialien genutzt werden könnten und was für Fertigungsverfahren am besten geeignet wären, um die Aufgabe zu lösen.

Von der kleinen Machbarkeitsstudie bis zur Herstellung eines Prototyps ist alles dabei. „Wir sind eben mehr als nur Materiallieferant, wir sind an der Stelle als Lösungsanbieter unterwegs“, fasst Dr. Andreas Erber, Leiter des LACs, zusammen. „Wir helfen unseren Kunden Stück für Stück, faserverstärkte Kunststoffe optimal in zukünftige Serienanwendungen zu überführen. Das Ziel ist die Großserie“.

Dem entsprechen Team und Technik im LAC. Heute beherbergen zwei Hallen auf über 1.500 Quadratmetern bereits eine Vielzahl von verschiedenen Anlagen, von der Nasspresszelle über die Pultrusionsanlage und Wickelrobotern bis zur Stacking-Anlage. Das Besondere ist, dass die Ferti-

gung erstens sehr schnell geht und dass sie zweitens vollständig automatisiert ist. Zudem kommen moderne, computergestützte CAx-Tools zum Einsatz.

Voller Einsatz von Körper und Geist

Im LAC laufen bereits mehrere Entwicklungsprojekte mit Herstellern verschiedener Industrien weltweit. Die Bandbreite der Aufgaben ist groß, ihre Erfüllung erfordert umfangreiche Konstruktionsarbeit, Berechnungen, Simulationen und Tests. Die Mitarbeiter pendeln zwischen den Fertigungshallen und den offen gestalteten Arbeitsräumen und Computerarbeitsplätzen hin und her, wie es der Entwicklungsprozess erfordert.

Für den Erfolg entscheidend sind vor allem Teamarbeit, agiles Arbeiten, eine offene Atmosphäre, Tüftlergeist und Technik auf dem neuesten Stand. So ist es auch nicht verwunderlich, dass Erber bekennt: „Am meisten Spaß macht es mir, mit einem interdisziplinären Team eine spannende Aufgabe zu lösen. Und aus jedem Projekt lernt man etwas für das nächste.“

Weitere Informationen:

Dr. Andreas Erber,
Leiter LAC, SGL TECHNOLOGIES GmbH, Meitingen,
+49 (0) 82 71 / 83-0,
andreas.erber@sglgroup.com, www.sglgroup.com

Konzeptentwicklung

Produktdesign

Prozesssimulation

Strukturelle Analyse

Virtuelles Prototyping

Prototyping

Produkttest

Fabriksimulation

Prozesskette

Composites Europe 2017
19. bis 21. September 17
Halle 6 · Stand D10

