



TechDays Massiver Leichtbau – neue Leichtbauideen für die Automobile von morgen

Der vierte von der Initiative Massiver Leichtbau durchgeführte TechDay – diesmal bei der Schaeffler Technologies AG und Co. KG in Herzogenaurach – ist erfolgreich verlaufen. Dieser wurde erstmalig gemeinsam mit den Kooperationspartnern der Phasen I + II + III durchgeführt.

AUTORIN



Dorothea Bachmann Osenberg

ist die Marketingverantwortliche der Initiative Massiver Leichtbau und leitet den Fachbereich Presse- und Öffentlichkeitsarbeit im Industrieverband Massivumformung e. V.



Die Veranstaltung am 30.11.2018 in Herzogenaurach mit Vortragsprogramm und einer begleitenden Ausstellung mit insgesamt 15 Ausstellern aus der Initiative als Rahmenprogramm wurde von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Schaeffler AG gut angenommen. Erfreulich war auch die Teilnahme von Führungspersonen aus dem Unternehmen, die von der Bedeutung des automobilen Leichtbaus überzeugt sind. Die Veranstaltung bot 15 interessante Vorträge zu diesen fünf Clustern:

- Antriebswellen, Kardanwellen, Gleichlaufgelenke
- Hybridkonzepte, E-Maschinen
- Verzahnungen, Synchronisierung
- Verbindungselemente
- Radlager, Radnabe

Dabei wurden Ergebnisse der Initiative aus allen drei Phasen präsentiert. Die Projektteilnehmer referierten unter anderem zu Themen wie „Leichtbauauslegung eines Gelenkkreuzes“, „Ressourceneffiziente Leichtbaukomponenten durch Rundkneten und Axialformen“, „E-Mobilität: Effiziente Fertigung und Verzahnung mit neuen Prozessen“ oder „Stähle für Leichtbau und effiziente Prozesse“. Die Themen waren im Vorfeld eng mit Schaeffler abgestimmt worden, sodass die Inhalte passgenau die Bedürfnisse der verschiedenen Fachbereiche Einkauf sowie Entwicklung und Konstruktion trafen. Zu Beginn des Vortragsprogramms lieferte Dr. Arbogast Grunau, im November 2018 Leiter Geschäftsbereich Zentrale F&E Kompetenzen und Services bei Schaeffler, eine spannende Präsentation zum Thema Elektromobilität und der besonderen Bedeutung des Leichtbaus (Lesen Sie auch den Kommentar auf Seite 20).

Aus dem Kreis der Initiative gab es sehr zufriedene Stimmen: „Wir hatten gute Gespräche mit den bestehenden Kontakten. Auch konnten wir neue Kontakte in weiteren Anwendungsfeldern knüpfen“, sagt Oliver Niglis, Leiter Verkauf der A. + E. Keller GmbH & Co. KG. Tobias Hain, Geschäftsführer des Industrieverbands Massivumformung e. V., ergänzt: „Das Konzept greift, die Resonanz auf die bisher vier durchgeführten TechDays bei Opel, FORD Getrag, Volkswagen und Schaeffler ist gut. Wir können nicht oft genug betonen, dass die Ergebnisse der Initiative – mit insgesamt fast 50 beteiligten Unternehmen seit 2013 – nicht nur eine Minderung des Gewichts und damit des Energieverbrauchs und des CO₂-Ausstoßes ermöglichen, sondern vielmehr die Wettbewerbsvorteile zu konkurrierenden Fertigungsverfahren und Werkstoffen aufzeigen.“

Die TechDays der Initiative bieten seit 2016 den Projektpartnern die Möglichkeit, durch einen Vortrag und einen Ausstellungsstand direkt mit den Konstrukteuren, Entwicklern und Einkäufern am Standort der OEMs und Tier-1- oder Tier-2-Zulieferer ins Gespräch zu kommen. Sie können so ihre Ideen für noch unentdeckte Leichtbaupotenziale mit massivumgeformten Bauteilen aus Stahl in Fahrwerk und Antriebsstrang zielgerichtet verbreiten. Es lässt sich mit den Experten bei den Automobilherstellern in Hands-on-Gesprächen die Umsetzung diskutieren. „Unsere TechDays ermöglichen persönliches Netzwerken zwischen Zulieferern und ihren Kunden. Darüber hinaus hat sich das Konzept als sehr gute Methode bewährt, um die Ergebnisse der Initiative unmittelbar bei OEMs und Tier1- oder Tier-2-Lieferanten zugänglich zu machen. Der fachliche Austausch gibt beiden Seiten, Zulieferern wie Herstellern, neue Impulse“, erläutert Dr. Hans-Willi Raedt, Sprecher der Initiative für die Massivumformer und Vice President Advanced Engineering der Hirschvogel Automotive Group.

Dr. Thomas Wurm, Sprecher der Initiative für die Stahlindustrie und Leiter Technische Kundenberatung und Anwendungsentwicklung bei der Georgsmarienhütte GmbH, ist überzeugt: „In hochmodernen Stahlwerkstoffen steckt auch weiterhin noch viel Entwicklungspotenzial. Unsere deutsche Stahlindustrie arbeitet stetig an der Optimierung höherfester Stähle. Diese ermöglichen wirtschaftliche, umweltfreundliche Prozesse und Leichtbaulösungen für mehr Leistung und bessere Fahrdynamik bei verringerten Kraftstoffverbräuchen und Emissionen. Man denke auch an die in Deutschland sehr gut aufgestellte Forschungslandschaft.“

Verschiedene Antriebsarten wie Verbrenner (ICE), Hybrid (HEV) und Batterieelektrisch (BEV) werden noch lange Zeit parallel existieren. Wirtschaftlicher Leichtbau ist für alle diese Antriebe unverzichtbar, damit die Automobilindustrie die gesetzlichen Vorgaben erfüllen kann. Massiver Leichtbau – sprich: die Schmiedetechnologie gemeinsam mit modernen Stahlwerkstoffen – leistet dazu seinen Beitrag. Für 2019 sind weitere TechDays geplant. Im Gespräch steht man zurzeit unter anderem mit der ZF Friedrichshafen AG.



Die Phase III startete im Juli 2017 mit 39 Kooperationspartnern aus Westeuropa, USA und Japan mit der Zerlegung und Dokumentation eines hybridisierten Allrad-SUVs mit Split-Axle-Antrieb durch die fka GmbH in Aachen. In gleicher Weise wurden Getriebe, Kardanwelle und Hinterachse eines schweren Nutzfahrzeugs demontiert. In einem Workshop Ende Januar 2018 beim fka in Aachen konnten 80 Experten der projektbeteiligten Unternehmen die über 4.000 Bauteile dann selbst beurteilen und im Hinblick auf mögliche Leichtbaumaßnahmen inspizieren. Erarbeitet wurden fast 1.000 Leichtbauvorschläge für Fahrwerk, Antriebsstrang, Getriebe und Elektrikteile des Hybrid-Pkw und für den Lkw-Antriebsstrang (Lesen Sie hierzu mehr auf Seite 22).