

Massivumformer: Energie für mehr Effizienz

Der internationale Erfolg Deutschlands bei Spitzenprodukten wie Autos, Industrieanlagen oder Werkzeugmaschinen hängt zu einem erheblichen Teil von Zulieferern ab. Beim Auto liegt ihr Wertschöpfungsanteil beispielsweise bei

rund 75–80 % des gesamten Produkts. Einen ebenso respektablen Anteil haben sie auch am Innovationsgeschehen bei der Konzeption neuer Produkte. Aufgrund ihres Know-hows bezüglich Produktionsprozessen und Werkstoffen sind sie für ihre Kunden unverzichtbare Entwicklungspartner. Deshalb agieren sie zusammen mit ihren Verbänden als aktive Treiber der Innovationen, mit denen Deutschland auch weiterhin im Export die Mittel verdienen kann, die es zur Aufrechterhaltung des Lebensstandards seiner Bevölkerung benötigt. Die so erzielten Einnahmen werden benötigt, um im Gegenzug die Rohstoffe, Dienstleistungen und anderen Produkte kaufen zu können,

die hierzulande nicht verfügbar sind oder anderswo besser und günstiger produziert werden können.

Um diese Innovationsfähigkeit zu erhalten und weiter auszubauen, beteiligen sich deutsche Zulieferer wie die Massivumformung aktiv an gemeinschaftlichen Forschungsprojekten wie der Initiative Massiver Leichtbau im Automobil. Dieses vorwettbewerbliche Projekt hatte zum Ziel, die geschmiedeten Komponenten eines aktuellen Pkw's komplett zu untersuchen, um festzustellen, wo Potenzial für bessere und leichtere Ausführungen zu erkennen war. Dazu wurde ein aktuelles Referenzfahrzeug unter wissenschaftlicher Begleitung durch die fka Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen mbH Aachen buchstäblich bis zur letzten Schraube zerlegt und jedes Massivumformteil einzeln bezüglich möglicher Verbesserungspotenziale analysiert. Im Rahmen von drei Workshops mit insgesamt 65 Experten aus 30 Unternehmen und Forschungsgesellschaften wurden rund 3.500 Bauteile aus Antriebsstrang und Fahrwerk sowie sonstigen Bereichen analysiert. Dabei wurden 399 Leichtbauideen entwickelt, die ein Gesamt-Gewichtsminderungspotenzial von 42 kg aufzeigten. An diesem Projekt beteiligten sich neben den Verbänden der Stahl- und der Massivumformungsindustrie insgesamt 24 Unternehmen aus beiden Branchen.



Dr.-Ing. Frank Springorum

Geschäftsführer Hammerwerk Fridingen GmbH und Vorsitzender des Industrieverbands Massivumformung e. V.

Angeregt durch den erzielten Erfolg wurde mittlerweile eine zweite Phase des Projekts aufgelegt, die sich diesmal mit dem Einsatzbereich „leichtes Nutzfahrzeug“ beschäftigt. Das hierfür neu zusammengesetzte Konsortium umfasst unter Federführung des Industrieverbands Massivumformung 17 Unternehmen der Massivumformung, zehn Unternehmen der Stahlindustrie und einen Ingenieurdienstleister. Ziel der Initiative ist es auch hier, die Potenziale massivumgeformter Bauteile für den Leichtbau im Vergleich zu konkurrierenden Fertigungsverfahren und Werkstoffen öffentlichkeitswirksam aufzuzeigen.

Mit Blick auf das Stichwort „Energieeffizienz“ geht es bei solchen Projekten beileibe nicht nur um das Einsparpotenzial im reinen Fahrbetrieb aufgrund der Verringerung des Fahrzeuggewichts. Mit der Analyse der Möglichkeiten, ein geschmiedetes Produkt besser und leichter herzustellen, stehen zugleich stets auch die entsprechenden Produktionsprozesse auf dem Prüfstand. Das Produkt ist stets Ergebnis einer Wertschöpfungskette und muss daher mit dieser zusammen betrachtet werden. Somit wird im Rahmen des Projekts auch die Energieeffizienz seines Lebenszyklus von der Beschaffung der Rohstoffe bis zum Recycling auf Verbesserungspotenziale hin abgeklöpft.

Doch während sich die Zulieferer intensiv um Energieeinsparung und Ressourceneffizienz bemühen, droht ihnen Ungemach durch eine gesellschaftliche Entwicklung, die sich ebenfalls das Thema „Energie“ auf die Fahnen geschrieben hat. Die Energiewende entwickelt sich immer mehr in eine Richtung, die ihren proklamierten Zielen nicht förderlich ist. Bei der Umstellung der Stromproduktion wurde der Kostenaspekt nicht ausreichend beachtet. Die Belastung

energieintensiver Betriebe wie die Massivumformung und Stahlwerke durch den EEG-bedingten Anstieg der Strompreise hat inzwischen ein Niveau erreicht, das viele Unternehmen der Branche existenziell bedroht. Mit dem immer deutlicher drohenden Aus für viele Bereiche der Rohstoffversorgung wie den Stahlwerken werden zugleich entscheidende Trappfeiler der deutschen Wirtschaftskraft gefährdet. In den Metall und Kunststoff verarbeitenden

Branchen sind Spitzenleistungen nur mit präzise auf den jeweiligen Einsatzzweck und Prozesspfad hin maßgeschneiderten Werkstoffen möglich. Das setzt eine enge Kooperation vom Stahlwerk über den Zulieferer bis zum Kfz-Hersteller voraus. Sollten beispielsweise Stahlhersteller aufgrund zu hoher Kostenbelastungen aus Deutschland abwandern müssen, dann würde den innovativen Zulieferern die Basis für die Versorgung mit maßgeschneiderten Werkstoffen entzogen. Langfristig drohen dann Nachteile für die gesamte Volkswirtschaft – und somit auch für ihre Fähigkeit, Energieeffizienz auf einem Niveau zu praktizieren, um das uns das Ausland zurzeit noch beneidet.

***„Die Energiewende entwickelt
sich immer mehr in eine
Richtung, die ihren proklamierten
Zielen nicht förderlich ist.“***
