



Aluminium - Werkstoff für eine nachhaltige Mobilität

Aluminium - Werkstoff für eine nachhaltige Mobilität
Der Luftverkehr nimmt deutlich zu - und zwar jährlich um bis zu 5 Prozent. Aktuelle Studien gehen davon aus, dass sich die Luftfahrtflotte in den nächsten 20 Jahren verdoppeln wird. Mehr als 30.000 neue Flugzeuge werden demzufolge in diesem Zeitraum gebaut. Das Thema Leichtbau ist in diesem Bereich weiterhin eine zentrale Herausforderung und gleichzeitig Innovationstreiber. Ein Werkstoff mit großem Potenzial ist in diesem Zusammenhang Aluminium, dessen Stellenwert auch im Automobilbau wächst. Voraussetzung für Produkte von morgen sind Werkstoffe, die höchste Anforderungen erfüllen: geringes Gewicht und gleichzeitig hoch belastbar, einfach in der Verarbeitung, vielseitige Einsatzmöglichkeiten und gleichzeitig nachhaltig in der Fertigung und in der Nutzungsphase. Aluminiumwerkstoffe erfüllen diese Anforderungen in hohem Maße. Schon heute ist Aluminium das wichtigste Leichtbaumaterial im Automobil-Sektor und wird immer stärker in Volumenfahrzeugen eingesetzt - sei es für Motoren, im Karosseriebereich, bei Strukturbauteilen oder im Fahrwerk. Vor 60 Jahren wurden durchschnittlich 19 Kilogramm Aluminium pro Fahrzeug verbaut; zwischen 1990 und 2013 hat sich der Anteil an Aluminium pro Automobil von 50 kg auf 140 kg nahezu verdreifacht. Bis 2020 wird diese Menge auf 160 bis 180 Kilogramm steigen, wenn dann auch im Klein- und Mittelklassewagen zunehmend Aluminium zum Einsatz kommt. Hochfeste Legierungen bieten aufgrund der deutlichen Gewichtseinsparung bei gleichzeitig verbesserter Leistung bereits seit Jahrzehnten Vorteile in der Luft- und Raumfahrt sowie im Sportbereich. Hochfeste Aluminiumbleche beispielsweise aus AlZnMg(Cu)-Legierungen mit Zugfestigkeiten von bis zu 700 MPa könnten zukünftig auch beim automobilen Leichtbau eine große Rolle spielen. Ein Erfolgsbeispiel ist eine von AMAG entwickelte Cu-haltige Legierung der 7xxx-Serie, die für die Anwendung in B-Säulen oder Seitenaufprallträgern geeignet ist. Das Herstellen komplexer Bauteilgeometrien erfolgt hier durch Halbwarm-Umformung bei Temperaturen von bis zu 200 C. Um Materialentwicklungen im Automobilbereich zu etablieren, ist häufig eine Verfahrensentwicklung für die wirtschaftliche Serienproduktion notwendig, damit beispielsweise mit Bauteilen aus konventionell pressgehärtetem Stahl konkurriert werden kann. Soll das weitere Potenzial von Aluminium-Strangpressprofilen für den Leichtbau erschlossen werden, müssen die Akteure entlang der Wertschöpfungskette noch enger zusammenarbeiten. Mit dem Kongress Material Innovativ "Neue Werkstoffkonzepte für eine nachhaltige Mobilität" am 10. Juni 2015 in München bietet der Cluster Neue Werkstoffe der Bayern Innovativ eine ideale Plattform für Expertengespräche rund um die Herausforderungen im Bereich der Materialentwicklung, insbesondere im Bereich der Metalle, Polymere und Hybridmaterialien. Zu den Themen des diesjährigen Kongresses zählen u.a. Innovationen im Bereich der Metalle, Polymere und Hybridmaterialien. Werkstoffkonzepte und Produktdesign für zukunftsfähige Produkte. Nachhaltigkeit in der Werkstoffentwicklung und Anwendung - Potenziale von Sekundärmaterialien und nachwachsenden Rohstoffen. Neue Materialien als Treiber für den nachhaltigen Leichtbau. Intelligente Materialien. Welche Megatrends prägen die Werkstoffentwicklungen für die Mobilität? Wie werden Materialien und Produkte den Anforderungen der Nachhaltigkeit gerecht? Welche neuen Materialentwicklungen und Werkstoffkonzepte mit Metallen und Polymeren gibt es? Welche neuen Ansätze zur Funktionalisierung von Werkstoffen und Oberflächen zeichnen sich ab? Was sind die zentralen Ziel- und Fragestellungen in Design und Produktionstechnik im Zusammenhang mit Hybridmaterialien? Themen über die sich die Werkstoff-Community am 10. Juni 2015 in München austauschen wird. Das bewährte Veranstaltungsformat mit Vorträgen und einer begleitenden Ausstellung wird jetzt erweitert um wissenschaftliche Kurzvorträge, eine Poster-Session und die "Future-Materials-Lounge", in der Teilnehmer, Referenten und Aussteller sich zur Diskussion von speziellen Fragestellungen und potenziellen Vorhaben treffen können. Referenten zeigen aktuelle Herausforderungen, Trends und Entwicklungsergebnisse auf, z. B. neue Hochleistungs-Legierungen, Aluminium als nachhaltiger Werkstoff, neue Ansätze bei Polymeren, Verbundmaterialien und für den Leichtbau.
Bayern Innovativ Gesellschaft für Innovation und Wissenstransfer mbH
Gewerbemuseumsplatz 2
90403 Nürnberg
Telefon: +49 911-20671-0
Telefax: +49 911-20671-792
Mail: info@bayern-innovativ.de
URL: <http://www.bayern-innovativ.de> 

Pressekontakt

Bayern Innovativ Gesellschaft für Innovation und Wissenstransfer mbH

90403 Nürnberg

bayern-innovativ.de
info@bayern-innovativ.de

Firmenkontakt

Bayern Innovativ Gesellschaft für Innovation und Wissenstransfer mbH

90403 Nürnberg

bayern-innovativ.de
info@bayern-innovativ.de

Die Bayern Innovativ GmbH wurde 1995 von der Bayerischen Staatsregierung als Gesellschaft für Innovation und Wissenstransfer mit Sitz in Nürnberg gegründet. Aufgabe ist es, Innovationsimpulse in der mittelständischen Wirtschaft zu setzen. Über Branchen und Fachdisziplinen hinweg werden Technologiekooperationen mit der Wissenschaft, aber auch innerhalb der Wirtschaft initiiert, um neue Aufträge, neue Geschäftsfelder und neue Märkte zu erschließen und um neue Produkte und Verfahren zu entwickeln. Darüber hinaus wird Wissen und Information aus Markt und Technologien akquiriert und aufbereitet und über Newsletter, E-Letter, Kongress-TV und klassische Kommunikationsschienen bereitgestellt.