



Kompetenzcluster „Aluminium“ Automotive Cluster Ostdeutschland (ACOD)

Das Thema Leichtmetall hat sich als entscheidender Wachstumsfaktor im Automobilbau herauskristallisiert. Der Werkstoff Aluminium und dessen Legierungen bieten ein großes Potenzial für weitere Gewichtsreduzierungen. Ihr Anteil am Gesamtfahrzeug ist seit 1998 von 85 auf 160 Kilogramm gestiegen und wird noch weiter anwachsen. Dank intensiver Forschungen lassen sich diese Materialien heute in geringen Wandstärken gießen, an hochbelasteten Stellen einsetzen und sicher fügen sowie bearbeiten. Ostdeutschland besitzt für dieses Wachstumssegment ein beachtliches wirtschaftliches Potenzial. Automobilzulieferer, Dienstleistungszentren zur Werkstoffauswahl, -optimierung und -prüfung, Werkzeug- und Sondermaschinenbauer sowie Universitäten und weitere Forschungseinrichtungen bieten im Verbund Lösungen „aus einem Guss“. Insbesondere zwischen Automobilbau und Gießereiindustrie existiert eine enge Symbiose. Gemeinsam gelingt es, Machbarkeitsgrenzen für innovative Guss-Produkte immer weiter aufzubrechen. Noch komplexere Strukturen werden erzielt, noch leistungsfähigere Werkstoffe eingesetzt, noch produktivere Fertigungsverfahren genutzt. Das alles gelingt bei bester Qualität und zu global wettbewerbsfähigen Preisen.

Die Partner im Cluster eint das Ziel, gegenüber dem Kunden als Full-Service-Supplier aufzutreten. Die technologische Kompetenz liegt in der Legierungsentwicklung, der umweltgerechten Produktion und der innovativen Produktentwicklung einschließlich Verarbeitung von hochwertigen Komponenten aus Aluminium.

Der **Automotive Cluster Ostdeutschland (ACOD)** ist die länderübergreifende Initiative zur nachhaltigen Entwicklung der Automobilindustrie in Ostdeutschland. Ziel ist es, regionale Aktivitäten zu bündeln und Synergien innerhalb der Branche für ganz Ostdeutschland zu erzeugen. Der ACOD wurde Anfang 2006 auf Initiative der in Ostdeutschland aktiven OEM (Original Equipment Manufacturers) als gemeinsame Aktionsplattform ins Leben gerufen. Er umfasst die in den fünf neuen Bundesländern aktiven Automobilhersteller (OEM), Zulieferer und Dienstleister, Forschungsinstitute, Verbände und andere Institutionen.

Kompetenzcluster „Aluminium“

Profil

Legierungsentwicklung und innovative Gießverfahren

Kernkompetenzen:

- Simulation (Formfüllung, Temperaturfeld, Spannungen, Verzug, Gefüge)
- Innovative Gießverfahren
- Legierung (Sonder- und Primärlegierungen mit erhöhter Zähigkeit, Warmfestigkeit und Dauerfestigkeit)
- Konstruktion
- Virtuelle Bauteilentwicklung
- Serienanlauf
- Werkzeug (generative Herstellung von Prototypen- und Serienwerkzeugen)

Herausforderung und Chancen

- Aluminium und dessen Legierungen bieten erhebliche Leichtbaupotenziale
- Anteil hochbelasteter und zugleich leichterer Fahrzeugkomponenten wird weiter wachsen
- Innovative Gießverfahren und effiziente Prozessketten, beginnend vom Entwurf über die Konstruktion, Simulation bis zum Formenbau und Guss, werden weitere Gewichtseinsparungen bei höheren Belastungen sichern
- Aluminium ist ein Werkstoff mit Zukunft

Mission und Vision

- „Bündelung von Kompetenz, wenn es um Aluminium geht“
- Ziel: „full-service-supplier“ (gegenüber Kunden)
- Interessenkonvergenz:
 - Erlangung von Wettbewerbsvorteilen durch Kooperation und Innovation
 - Sicherung und Ausbau der eigenen Marktposition
 - Nachweis von technisch und wirtschaftlichen Produktvorteilen
 - Gestaltung eines innovationsfreudigen Klimas in den Regionen
- Technologische Kompetenz bei der:
 - Legierungsentwicklung
 - innovativen Produktentwicklung von hochwertigen Komponenten
 - umweltgerechten Produktion
- Beitrag zur Reduzierung der CO₂-Emission (120g/km) durch intensiven Aluminiumeinsatz

Struktur

Strukturierung in einzelne Kompetenzfelder gemäß den Kernkompetenzen:

- Legierung
- Verfahren
- Werkzeug
- Energie/Umwelt