

Materialforschungsverbund Dresden e.V.

Vielfalt als Stärke – Dresdner Materialforschung als Innovationstreiber

Nach Angaben des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) basieren mehr als 70 Prozent aller neuen Produkte auf Materialinnovationen. Gleichzeitig benötigen erfolgreiche Materialentwicklungen im Durchschnitt 10 bis 15 Jahre, um in marktreife Anwendungen überführt zu werden. Die Werkstoffforschung ist daher in besonderem Maße auf zielgerichtete Transferaktivitäten von der exzellenten Grundlagenforschung bis zur prototypischen Systementwicklung angewiesen.



Seit seiner Gründung im Jahr 1993 bündelt der Materialforschungsverbund Dresden (MFD) e.V. die Kompetenzen universitärer und außeruniversitärer Forschungseinrichtungen auf den Gebieten der Werkstofftechnik und Materialwissenschaft in Dresden. Die MFD-Mitgliedsinstitute verfügen über ein Budget von ca. 300 Mio. Euro, bestens ausgestattete Technika und Labors und beschäftigen über 2.500 Materialforscher und Techniker. So können die MFD-Mitgliedsinstitute Lösungen anbieten, um gesamtgesellschaftliche Herausforderungen im Bereich der Mobilität, Urbanisierung, Energie und Umwelt sowie Gesundheit zu adressieren. Dafür setzt es transdisziplinäre Kompetenzen aus verschiedensten Fachbereichen voraus. Der MFD bietet Forschungs- und Industriepartnern dafür einen zentralen Zugang und die richtigen Ansprechpartner zu dieser Vielfalt der Dresdner Materialforschung. Die Vernetzung der Mitglieder im Rahmen der Anbahnung gemeinsamer Projekte, die Gewinnung wissenschaftlicher Nachwuchskräfte und die Begleitung von Projekten sind darüber hinaus zentrale Aufgaben des MFD.

Nur an wenigen Standorten weltweit wird in dieser Breite an nahezu allen Materialklassen geforscht und entwickelt - von den Metallen und Legierungen über die Polymere bis hin zu Keramik-, Natur- und Verbundwerkstoffen. Werkstoffentwicklung geht dabei mit der Entwicklung effizienter und ressourcenschonender Fertigungstechnologien einher – sei es bei Oberflächen-, Schicht- und Leichtbautechnologien oder disruptiven Verfahren wie der Additiven Fertigung. Auch extreme Bedingungen wie Hoch- und Tieftemperaturen oder hohe Magnetfelder sowie deren Nutzung für Werkstoffentwicklung und -anwendung können durch eine einzigartige technische Infrastruktur betrachtet werden.

Während die Mitgliedsinstitute in ihren Disziplinen Spitzenforschung vorantreiben, offenbart sich die wahre Stärke des Standorts in der Kooperation über einzelne Fachgebiete hinaus. Unikale Innovationen wie der Multimaterial-Leichtbau für die Mobilität der Zukunft, kohlenstofffaserverstärkte Betonstrukturen für neue Horizonte im Bauwesen

oder additiv-generativ gefertigte Strukturen in der Luftfahrt – Impulsgeber ist die transdisziplinäre Forschung an der Schnittstelle verschiedener Fachrichtungen. Der Austausch und die Vernetzung von Kompetenzen ist daher eine zentrale Mission des MFD, der sowohl mit Standortinitiativen wie dem DREDEN-concept als auch spezialisierten Netzwerken und Clustern bestens vernetzt ist.

Um Visionen in die Realität umzusetzen, wird in Dresden nicht nur exzellente Grundlagenforschung betrieben, sondern das Potenzial von Werkstoffentwicklungen häufig direkt am prototypischen Bauteil oder System demonstriert. Grundlagen- und Angewandte Forschung greifen in zahlreichen Feldern Hand in Hand und bieten Partnern aus der Industrie einen schnellen Zugriff auf neue Technologien und Produkte mit hohem Transferpotenzial. Dabei werden gezielt Entwicklungs- und Wertschöpfungsketten geschlossen, um Produktentwicklung und Markteintrittszeit deutlich zu verkürzen.

Die enge Zusammenarbeit mit Produkt- und Technischen Designern an der Technischen Universität Dresden und darüber hinaus ist ein besonderes Highlight. So können die technischen, haptischen und visuellen Vorteile eines neuen oder verbesserten Materials gezielt bei der Gestaltung neuer Produkte, Anlagen und Geräte herausgearbeitet und demonstriert werden. Dieser kollaborative Ansatz wird gegenwärtig im Rahmen des Innovationsforums „PRIME“ vertieft und langfristig verstetigt.

Um Materialentwicklung „from lab to fab“ zu realisieren, bietet der Materialforschungsverbund Dresden e.V. eine ideale Schnittstelle zu den geeigneten Ansprechpartnern, der notwendigen Infrastruktur und unterstützt in allen relevanten Fragen rund um die Materialforschung in Dresden und darüber hinaus. ■

Kontakt

MFD - Materialforschungsverbund Dresden e. V.

MFD Geschäftsstelle
Martin Kunath
c/o Fraunhofer IKTS
Winterbergstr. 28
01277 Dresden

Tel.: +49 351 2553 7276
Fax.: +49 351 2553 7600

info@mfd-dresden.de
http://mfd-dresden.de