

# Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie

Themen  
Innovation & Technologie  
Schwerpunkte  
[Neue Werkstoffe](#)

---

## NEUE WERKSTOFFE

„Neue Werkstoffe“ sind eine Querschnittstechnologie mit hoher volkswirtschaftlicher Bedeutung. Fortschritte bei den Werkstoffen sind unabdingbare Voraussetzung für zahlreiche Produkt- und Systeminnovationen. Dies gilt für Faserverbundwerkstoffe ebenso wie für technische Keramiken und Gläser oder Materialien für die großflächig prozessierbare Elektronik.

Bayern gehört beim Thema „Neue Werkstoffe“ zur internationalen Spitze und hat sich die besten Voraussetzungen erarbeitet, hier auch in Zukunft ganz vorne mitzuspielen. Der Freistaat hat auf diesem Gebiet rund eine Million Beschäftigte in 4.000 Betrieben, eine ausgeprägte Kompetenz in Forschung, Wissenschaft und Hochschulen sowie eine besondere Innovationskraft.

### Cluster „Neue Werkstoffe“



Der Cluster Neue Werkstoffe (CNW) ist die Informations-, Kommunikations- und Technologieplattform rund um Innovationen mit Neuen Materialien in Bayern.

Der CNW konzentriert sich auf die branchen- und technologieübergreifende Vernetzung von Akteuren aus Wirtschaft und Wissenschaft, die Schaffung von Transparenz in Bezug auf werkstofftechnische Kompetenzen, insbesondere aus Bayern sowie das Marketing für Innovationen mit Neuen Materialien. In seinen Kooperationen zeigt sich dabei der Querschnittscharakter der „Neuen Werkstoffe“ als Schrittmacher für Innovationen entlang von Wertschöpfungsketten.

### Förderprogramme



Weitere Informationen zu diesem Thema finden Sie auf der Seite [Technologieförderung Neue Werkstoffe](#)

## Kompetenzzentrum Neue Materialien Nordbayern



Die Bayerische Staatsregierung hat mit dem Kompetenzzentrum Neue Materialien bereits 1999 eine auf den industriellen Leichtbau spezialisierte Forschungseinrichtung in Nordbayern aufgebaut. Deren Standorte in Bayreuth und Fürth sind deutschlandweit für die Entwicklung von Leichtbauwerkstoffen, Leichtbauteilen (beispielsweise Innenausstattung von Fahrzeugen) und innovativen Fertigungsverfahren (beispielsweise Laserschweißen, Additive Fertigung) bekannt.

Durch die enge Anbindung des Kompetenzzentrums Neue Materialien Nordbayern an die Universität Bayreuth und die Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg wird in beiden Richtungen ein aktiver Technologietransfer betrieben. Auf der einen Seite profitieren die Unternehmen - und hier gerade auch die nordbayerischen Mittelständler - von den Forschungsergebnissen der Universitäten. Auf der anderen Seite werden die Studenten und Doktoranden über das Kompetenzzentrum an die industrielle Praxis herangeführt.

## Spitzencluster M•A•I Carbon



M•A•I Carbon wurde im Januar 2012 als einer der Gewinner des Spitzencluster-Wettbewerbs des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (**BMBF**) ausgezeichnet. Über einen Zeitraum von 5 Jahren erhält der Cluster 40 Millionen Euro Fördergelder, die von weiteren 40 Millionen Euro aus den beteiligten Unternehmen und privaten Investoren ergänzt werden.

Im Städtedreieck München–Augsburg–Ingolstadt (M•A•I) verfolgt M•A•I Carbon das Ziel, kohlenstofffaserverstärkte Kunststoffe (CFK) zur Werkstoffgruppe des 21. Jahrhunderts zu machen, um die einzigartigen Leichtbaueigenschaften bis 2020 großindustriell einsetzen und nutzen zu können. Für den Automobilbau wie für die Luftfahrt werden sie der Renner der Zukunft sein: CFK sind leicht, reißfest und robust; sie reduzieren das Gewicht von Fahrzeugen und führen zu weniger Treibstoffverbrauch und geringeren Emissionen.

Neue Materialien und Bauteile aus CFK erfordern allerdings vollständig neue Methoden in Herstellung und Fertigung. Um einen serienfähigen Einsatz für verschiedene Anwendungen in Zukunft realisieren zu können, sind innovative Methoden entlang des kompletten Bauteil-Lebenszyklus von der Materialherstellung über die Fertigung bis hin zum Recycling notwendig.

M•A•I Carbon ist ein Zusammenschluss von 68 Partnern, darunter viele mittelständische Zulieferer und namhafte deutsche Großunternehmen aus Automobilbau, Luft- und Raumfahrt, Maschinen- und Anlagenbau sowie Faserherstellung. Zu den beteiligten Unternehmen gehören unter anderem Audi, BMW, Premium Aerotec, Eurocopter, Voith und SGL Carbon.

### **Zentrum für Carbonfaser-verstärkte Kunststoffe**

Der Freistaat Bayern unterstützt seit 2009 den Aufbau eines Zentrums für Carbonfaser-verstärkte Kunststoffe (CFK) in Augsburg, um der steigenden strategischen Bedeutung der CFK-Technologie Rechnung zu tragen. Erwartet wird, dass

diese Materialien in Zukunft neben den Flugzeugentwicklungen auch im Fahrzeugbau und bei Schienenfahrzeugen (Hochgeschwindigkeitszüge) verstärkt zum Einsatz kommt. Carbonfaser-verstärkte Kunststoffe (CFK) sollen nicht nur Flugzeuge und Fahrzeuge, sondern auch Maschinenelemente leichter und damit energiesparender machen.

Ein Verbund aus Forschungseinrichtungen wie dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (**DLR**), der Fraunhofergesellschaft und der Universität einerseits und einschlägigen Industrieunternehmen andererseits, hat sich in Augsburg zum Ziel gesetzt, Produktionsprozesse zu entwickeln, die durchgängig roboterbasiert sind, um Produktionskosten zu senken sowie Produktivität und Qualität der Fertigung zu steigern.