

Werkstoffe für umweltfreundliche und wettbewerbsfähige Flugtriebwerke

J. Eßlinger

MTU Aero Engines AG, Dachauerstraße 665, 80995 München

Der Vortrag schildert im Überblick, welche Bedarfe sich in der Flugtriebwerksindustrie an die Werkstofftechnik durch die heutige Flotte und die Triebwerke der Zukunft ergeben. Treiber sind dabei v.a. die wirtschaftlich-technische Absicherung des erheblichen Wachstums in Produktion und Betrieb, das umweltfreundliche Fliegen sowie militärische Hochleistungsmotoren. Dafür geht einerseits die Suche nach möglichst leichten Werkstoffen mit noch höherer Belastbarkeit sowie nach wirtschaftlichen Herstellverfahren unvermindert weiter. Andererseits konzentrieren sich die Entwicklungen immer stärker auf eine noch präzisere Vorhersagefähigkeit des Werkstoffverhaltens sowie die Tatsache, dass bezüglich Emissionen revolutionäre Antriebskonzepte für die Werkstoffe häufig neuartige Belastungsbedingungen oder auch Funktionalitäten bedeuten. Die zur Entwicklung dieser Fähigkeiten notwendigen, hohen Aufwände und eine weitere Optimierung oder Neuentwicklung von Materialien erfordern sowohl die verstärkte Nutzung digitaler Methoden als auch enge Partnerschaften von Forschung und Industrie. Im Vortrag werden zu den genannten Aspekten Lösungsansätze und konkrete Bedarfe an die Gemeinschaft der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik vorgestellt.