

## Zum Thema / Dozenten

Die Luft- und Raumfahrt stellt besonders hohe Anforderungen an Leistungsfähigkeit, Zuverlässigkeit und Leichtbaupotential von Werkstoffen. Daher wurden und werden einige wesentliche Werkstoffentwicklungen mit Fokus auf diese Zielanwendungen vorangetrieben. Der Einsatz von thermisch und mechanisch immer höher belastbaren Legierungen führt zu leistungsfähigeren und effizienteren Triebwerken. Hochfeste Aluminiumlegierungen und Faserverbundwerkstoffe ermöglichen den Leichtbau in anspruchsvollen Strukturanwendungen. Daher stellen neue Werkstoffentwicklungen den Schlüssel für die Entwicklung neuer Produkte in der Luftfahrt wie auch in anderen Hochtechnologie-Branchen dar.

Die im Vergleich zur Luftfahrt kürzeren Entwicklungszyklen in anderen Industrien, wie z.B. im Automobilbau oder bei Sportgeräten, führen jedoch häufig dazu, dass neue Luftfahrtwerkstoffe zunächst in bodengebundenen Anwendungen eingesetzt werden. Innerhalb dieses Fortbildungsseminars werden einige aktuelle Werkstoffentwicklungen aus der Luft- und Raumfahrt vorgestellt, um deren Anwendungspotential für weitere Einsatzgebiete aufzuzeigen.

In der Veranstaltung werden Werkstoffe für den Hochtemperatureinsatz genauso wie Leichtbauwerkstoffe behandelt. Dabei werden vor allem Anwendungspotentiale von Metallen, Verbundwerkstoffen und innovativen Verfahren aufgezeigt. Die Veranstaltung richtet sich an Ingenieure, Physiker und Entwickler, die sich einen Überblick über Entwicklungstrends verschaffen und diese Kenntnisse in Entwicklung und Forschung einbringen wollen.

Die Referenten sind ausgewiesene Experten, die sowohl aus der Forschung und Lehre als auch aus der industriellen Praxis kommen.

Die Fortbildungsveranstaltung steht unter der fachlichen Leitung von **Dr.-Ing. Joachim Hausmann**, Institut für Werkstoff-Forschung des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR) in Köln.

Weitere Dozenten sind:

**Prof. Dr.-Ing. Gerhard Biallas**  
Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Hamburg

**Dr.-Ing. Ralph Funck**  
CirComp GmbH, Kaiserslautern

**Dr.-Ing. Jürgen Göring**  
**Dr.-Ing. Manfred Peters**  
**Dr.-Ing. Uwe Schulz**

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), Köln

**Jan Willem Gunnink**  
GTM BV, The Hague (NL)

**Prof. Dr.-Ing. Martin Heilmaier**  
Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

**Dipl.-Ing. Frank Kocian**  
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR), Stuttgart

**Dr.-Ing. Matthias Knüwer**  
Airbus Operations GmbH, Bremen

**Prof. Dr.-Ing. Christoph Leyens**  
Technische Universität Dresden

## Teilnehmerhinweise

Die Fortbildungsveranstaltung findet am Institut für Werkstoff-Forschung des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR) in Köln statt.

Da der Teilnehmerkreis der Fortbildungsveranstaltung auf 24 Teilnehmer begrenzt ist, erfolgt die Registrierung nach dem Eingangsdatum der Anmeldung. Die Teilnahmegebühr bitten wir erst nach Erhalt der Bestätigung unter Angabe des Namens des Teilnehmers und der kompletten Rechnungsnummer auf eines der INVENTUM GmbH Konten zu überweisen.

Informationen zur Zimmerbelegung erhalten Sie mit den Bestätigungsunterlagen.

Weitere Informationen erhalten Sie bei:

INVENTUM GmbH  
Niels Parusel  
Susanne Grimm  
Senckenberganlage 10  
D-60325 Frankfurt  
Telefon: +49-(0)69-75306-757  
Zentrale: +49-(0)69-75306-750  
Telefax: +49-(0)69-75306-733  
fortbildung@inventum.de  
<http://www.inventum.de>

**Teilnahmegebühr für DGM-Mitglieder:** 1.150,- EURO inkl. MwSt.

Persönliche DGM-Mitglieder bzw. 1 Mitarbeiter eines DGM-Mitgliedsinstitutes / DGM-Mitgliedsunternehmens.

**DGM-Nachwuchsmittglied (<30 Jahre)\*:** 575,- EURO inkl. MwSt.

**Teilnahmegebühr:** 1.250,- EURO inkl. MwSt.

**Nachwuchsteilnehmer (<30 Jahre)\*:** 750,- EURO inkl. MwSt.

\* **Nachwuchsplätze werden nur vergeben, wenn die Veranstaltung nicht voll ausgelastet ist. Spätestens 3 Wochen vor Veranstaltungsbeginn erhalten die angemeldeten Nachwuchsteilnehmer eine Mitteilung, ob die Teilnahme möglich ist. Bei großer Nachfrage wird bei der Platzvergabe das DGM-Nachwuchsmittglied bevorzugt.**

**In der Teilnahmegebühr sind enthalten:**

- Seminarunterlagen
- Pausengetränke
- Mittagessen
- ein gemeinsames Abendessen

**Teilnahmebedingungen:**

Mit der Anmeldung werden die nachfolgenden Teilnahmebedingungen verbindlich anerkannt. Abmeldungen müssen schriftlich erfolgen. Bei Rücktritt bis 30 Tage vor Veranstaltungsbeginn beträgt die Bearbeitungsgebühr pauschal 100 Euro. Danach beträgt die Stornierungsgebühr 50% der Teilnahmegebühr. Die Stornierung muss 10 Tage vor Veranstaltungsbeginn vorliegen, anderenfalls ist die volle Teilnahmegebühr zu zahlen. In diesem Fall senden wir die Veranstaltungsunterlagen auf Wunsch zu. Es ist möglich, nach Absprache einen Ersatzteilnehmer zu benennen. Muss eine Veranstaltung aus unvorhersehbaren Gründen abgesagt werden, erfolgt eine sofortige Benachrichtigung. In diesem Fall besteht nur die Verpflichtung zur Rückerstattung der bereits gezahlten Teilnahmegebühr. In Ausnahmefällen behalten wir uns den Wechsel von Referenten und/oder Änderungen im Programmablauf vor. In jedem Fall beschränkt sich die Haftung der INVENTUM GmbH ausschließlich auf die Teilnahmegebühr.

**NEU**

**DGM**

Fortbildungsseminar

# Neue Luftfahrt-Werkstoffe



26.-27. Juni 2013

Köln

Deutsches Zentrum für  
Luft- und Raumfahrt e.V.

INVENTUM GmbH

[www.inventum.de](http://www.inventum.de)

Seminarleitung

Dr.-Ing.  
Joachim Hausmann



# Mittwoch

- 10:00 J. Hausmann  
**Einführung**
- 10:30 M. Peters  
**Titanlegierungen - Von den klassischen Anwendungen zu neuen Ufern: Luft- und Raumfahrt, Automobilbau, Chemie, Energieerzeugung, Architektur, Freizeit**
- 11:30 J. Hausmann  
**Metall-Polymer-Interfaces für stoffschlüssige hybride Verbindungen**
- 12:30 Mittagspause
- 13:30 J. Göring  
**Oxidische und nichtoxidische keramische Verbundwerkstoffe für Hochtemperatur-Anwendungen**
- 14:30 F. Kocian  
**Faserverbundwerkstoffe im Flugzeugbau**
- 15:30 Kaffeepause
- 16:00 M. Knüwer  
**Aktuelle Entwicklungstrends der Aluminiumlegierungen**
- 17:00 G. Biallas  
**Verbindungen Al-Al, Al-Ti und Al-Stahl mittels Reibrührschweißen**
- 18:00 Ende des ersten Veranstaltungstages
- 19:00 Gemeinsames Abendessen

# Donnerstag

- 9:00 J.W. Gunnink  
**Fibre Metal Laminates for primary aircraft structures**
- 10:00 J. Hausmann  
**Selektives Laserschmelzen für die Herstellung komplexer Bauteile aus anspruchsvollen Werkstoffen**
- 10:45 Kaffeepause
- 11:15 M. Heilmaier  
**Neue Entwicklungen bei den Hochtemperatur-Legierungen**
- 12:15 Mittagspause
- 13:15 C. Leyens  
**Titanaluminide: Potentiale und Herausforderungen**
- 14:15 R. Funck  
**Innovative Anwendungen von Faserwickeltechnologien**
- 15:00 Kaffeepause
- 15:30 U. Schulz  
**Hochtemperatur-Schutzschichten zur Erweiterung der Einsatzmöglichkeiten metallischer Werkstoffe**
- 16:30 **Besichtigung des Instituts für Werkstoff-Forschung, DLR Köln**
- 17:30 Ende der Veranstaltung

# Programm 2013

- 29.-30.01. **Schadensuntersuchungen an Aluminium**
- 20.-21.02. **Kunststoffe – Bauteilprüfung und Schadenanalyse**
- 25.-26.02. **Textur - Grundlagen, Analyse und Interpretation**
- 25.-26.02. **Betrieblicher Arbeitsschutz**
- 26.-27.02. **Material- und Rohstoffeffizienz**
- 26.-27.02. **Schadensanalyse von Dichtungen aus Elastomeren und thermoplastischen Elastomeren**
- 06.-08.03. **Fatigue of Structures**
- 10.-15.03. **Systematische Beurteilung technischer Schadensfälle**
- 12.-15.03. **Einführung in die Metallkunde für Ingenieure und Techniker**
- 13.-15.03. **Bruchmechanische Berechnungsmethoden**
- 18.-19.03. **Löten - Grundlagen und Anwendungen**
- 18.-20.03. **Schweißtechnische Problemfälle: Metallkundlich-technologische Analyse**
- 20.-21.03. **Titan und Titanlegierungen**
- 20.-21.03. **Technische Kunststoffe**
- 08.-09.04. **Fatigue and Finite Element Analysis**
- 18.-19.04. **Rostfreie Stähle**
- 23.-24.04. **Superlegierungen - Kriechen und Oxidation**
- 14.-15.05. **Rührreib- und Ultraschallschweißverfahren**
- 15.-16.05. **Tribologie**
- 19.-21.06. **Pulvermetallurgie**
- 10.-11.07. **Einführung in die Kunststofftechnik**

Anmeldung

Neue Luftfahrt-Werkstoffe

26. - 27. Juni 2013  
Fortbildungsseminar in Köln

DGM-Mitglied  
 Ich interessiere mich für die Mitgliedschaft in der DGM

Mitgliedsnummer

Geburtsdatum

Telefon

Telefax

E-Mail

Titel / Vorname / Name (wie auf Zertifikat)

Firma / Universität

Abteilung / Institut

Straße

PLZ / Ort / Land

Datum, Unterschrift