

## Allgemeine Informationen

### Veranstalter

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.,  
Raumfahrtmanagement Bonn,  
im Auftrag des Bundesministeriums für  
Wirtschaft und Energie

Ministerium für Innovation, Wissenschaft und  
Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen

### Kooperationspartner

Cluster NanoMikroWerkstoffePhotonik.NRW,  
Cluster ProduktionNRW c/o VDMA NRW

### Tagungsort

Ruhr-Universität Bochum, UFO Universitätsforum,  
44801 Bochum, Querenburger Höhe 283

### Termin

16. September 2015 von 9:00 bis 17:00 Uhr

### Anmeldebedingungen

Anmeldeschluss ist der 4. September 2015.

## Anmeldung

Die Anmeldung zur Veranstaltung erfolgt  
vollständig online.

Bitte klicken Sie auf Ihren persönlichen  
Einladungs-Code in der Einladungs-E-Mail.  
Sie gelangen sofort in den Anmeldebereich  
der Veranstaltungsseite.

Dort können Sie sich:

- zur Veranstaltung anmelden
- für die Teilnahme an einem der  
vier parallel laufenden Workshops  
registrieren
- bilaterale Matching-Termine vereinbaren

Nach der Anmeldung erhalten Sie eine Bestä-  
tigungs-E-Mail von [innospace@cdonline.de](mailto:innospace@cdonline.de)  
mit Ihren Zugangsdaten für den ständigen  
Zugang zu Ihrem persönlichen Benutzer-  
bereich. Im Teilnehmerbereich können Sie Ihr  
Profil ergänzen und sich für die Teilnehmer-  
liste sichtbar schalten, Ihren gewählten  
Workshop umbuchen oder sich im Bereich  
Matching mit anderen Teilnehmern zu bilate-  
ralen Gesprächen verabreden.

### Ansprechpartner

#### Dr. Franziska Zeitler

DLR Raumfahrtmanagement  
Kordinatorin Innovation und neue Märkte  
Tel: 0228 447-434  
E-Mail: [franziska.zeitler@dlr.de](mailto:franziska.zeitler@dlr.de)

#### Dr. Ulrich Steger

Ministerium für Innovation, Wissenschaft und  
Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen  
Leiter Referat Mobilität, Logistik, Automotive,  
Luft- und Raumfahrt  
Tel: 0211-896-4655  
E-Mail: [ulrich.steger@miwf.nrw.de](mailto:ulrich.steger@miwf.nrw.de)

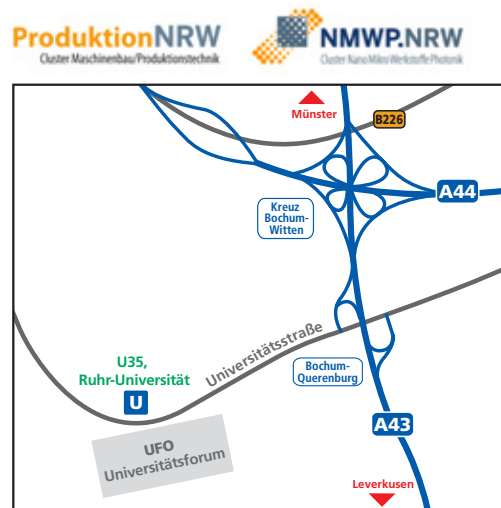
### Anreise mit öffentlichen Verkehrsmitteln

Den Hauptbahnhof Bochum fahren ICE-, IC-, EC-,  
Regionalzüge und S-Bahnen in hoher Frequenz an. Von  
dort kommt man mit der U-Bahn U35 (CampusLinie)  
bequem zur Ruhr-Universität, die über eine eigene  
Haltestelle verfügt. Die U35 (Richtung Bochum Hustadt)  
fährt an Werktagen im 5-Minuten-Takt und benötigt  
knapp 10 Minuten vom HbF. bis zur Uni.

### Anreise mit dem Auto

Über das besonders dichte Autobahnnetz des  
Ruhrgebietes können Autofahrer die Ruhr-Universität  
einfach und zügig erreichen. Der schnellste Weg führt  
über das Autobahnkreuz Bochum/Witten (A43 und  
A44). Von der A43 die Abfahrt 19 (Bochum-  
Querenburg) nehmen und der Ausschilderung  
„Ruhr-Universität“ folgen.

**Navigationsgeräte:** Bochum, Universitätsstraße 150



## Raumfahrt, Produktionstechnologie und neue Werkstoffe

Branchenübergreifende Fachtagung  
Bochum, am 16. September 2015



## Einladung

## Raumfahrt, Produktionstechnologie und neue Werkstoffe

Die Produktionstechnologie sowie der Maschinen- und Anlagenbau sind für Nordrhein-Westfalen der Schlüssel für die Herausforderungen der nahen Zukunft. Von der Etablierung energie- und rohstoffeffizienter Produktion über die Digitalisierung bis hin zur Fachkräftesicherung: Diese Branchen sind wesentlicher Bestandteil von Wirtschaft und Beschäftigung und tragen erheblich zur Wertschöpfung in Nordrhein-Westfalen bei. Forschung und Entwicklung konzentrieren sich auf Produktionstechnologien und Prozesse, produktionsnahe Dienstleistungen bis hin zum fertigen Produkt. Auch die Raumfahrtbranche mit ihrer Hightech-Forschung und Innovationskraft trägt zur Sicherung der nationalen und internationalen Wettbewerbsfähigkeit des Wirtschafts- und Industriestandortes bei.

Das **DLR Raumfahrtmanagement**, im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie, und das **Land Nordrhein-Westfalen** veranstalten am 16. September 2015 eine **branchenübergreifende Fachtagung**. Gegenseitige Information und Austausch zwischen **Raumfahrt, Produktionstechnologie und Werkstoff-Forschung** sind ihre Ziele. In Workshops werden konkrete Ansätze für Synergien und Technologietransfers erarbeitet.

In die Tagung einführen werden Dr. Thomas Grünewald, Staatssekretär im Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen, Holger Schlienke, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, und Dr. Gerd Gruppe, Vorstand des DLR Raumfahrtmanagements.

Die Keynote Speaker sind Josef Köcher, Vice-President der Airbus Defence & Space, und Günther Korder, Geschäftsführer des Hightech-Spitzenclusters Intelligente Technische Systeme OstWestfalenLippe. Im Anschluss daran finden technologie- und lösungsorientierte Workshops statt zu den Themen „Additive Fertigungsverfahren in der Produktion“, „Cyber-physische Systeme für individualisierte Supply Chains“, „Hochleistungswerkstoffe für extreme Bedingungen“ sowie „Funktions- und Multifunktionswerkstoffe“.

Unterstützt wird die Fachtagung durch die Cluster NanoMikroWerkstoffePhotonik.NRW und ProduktionNRW c/o VDMA NRW.

## Programm

<b>8:30 Uhr</b>	Registrierung der Teilnehmer und Kaffee
<b>9:00 Uhr</b>	<b>Raumfahrt, Produktionstechnologie und neue Werkstoffe – Innovation durch Kooperation</b> Dr. Gerd Gruppe, Vorstand DLR Raumfahrtmanagement
<b>9:15 Uhr</b>	<b>Grußwort</b> Staatssekretär Dr. Thomas Grünewald, Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen
<b>9:25 Uhr</b>	<b>Beitrag der Raumfahrt für die Industrie der Zukunft</b> Holger Schlienke, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, Leiter der Unterabteilung „Industrie für Mobilität der Zukunft“
<b>9:35 Uhr</b>	<b>Herausforderungen für Antriebe von Satelliten- und Raumfahrzeugen in der Zukunft</b> Josef Köcher, Airbus Defence & Space, Vice President, Leiter Orbitale Antriebssysteme
<b>9:55 Uhr</b>	<b>Die Rolle des Spitzenclusters it's OWL im Kontext Industrie 4.0</b> Günter Korder, Geschäftsführer, Hightech-Spitzencluster Intelligente Technische Systeme OstWestfalenLippe
<b>10:15 Uhr</b>	Kaffeepause
<b>10:30 Uhr</b>	<b>Vier parallele Workshops</b>
<b>12:30 Uhr</b>	Mittagessen One-to-one-Meetings
<b>13:30 Uhr</b>	<b>Vorstellung des Ideenwettbewerbs INNOspace Masters</b> Dr. Franziska Zeitler, DLR Raumfahrtmanagement, Koordinatorin Innovation und neue Märkte; Thorsten Rudolph, Anwendungszentrum GmbH Oberpfaffenhofen, Geschäftsführer
<b>14:00 Uhr</b>	Fortsetzung: <b>Vier parallele Workshops</b>
<b>16:00 Uhr</b>	Kaffeepause
<b>16:15 Uhr</b>	Plenum <b>Präsentation der Ergebnisse</b>
<b>17:00 Uhr</b>	Ende der Veranstaltung

## Workshops

### Additive Fertigungsverfahren in der Produktion

Additive Fertigungsverfahren entwickeln sich aktuell von einem Rapid-Prototyping-Verfahren zu einem industriellen Fertigungsverfahren. Mit Additiven Fertigungsverfahren lassen sich Produkte in kleinen Stückzahlen oder Bauteile mit komplexer Geometrie vergleichsweise kostengünstig und schnell produzieren. Im Rahmen des Workshops sollen aktuelle und zukünftige Anwendungsfelder von Additiver Fertigung in der Luft- und Raumfahrt diskutiert werden.

<b>Referenten</b>	Dr.-Ing. Steffen Beyer, Airbus Defence & Space, Orbitale Antriebssysteme, Leiter Materials & Process Technology Christian Hinke, RWTH Aachen, Lehrstuhl für Lasertechnik, FhG ILT
<b>Moderation</b>	Christian Lindemann, Universität Paderborn, Fakultät für Maschinenbau

### Cyber-physische Systeme für individualisierte Supply Chains

Die Raumfahrtindustrie ist im Wesentlichen geprägt durch Kleinstserien bis hin zur Losgröße 1. Ansätze zur Effizienzsteigerung und Kostenreduktion bieten Industrie 4.0, Cyber-Physical-Systems, Supply Chain Management. Hierbei gilt es, insbesondere die Möglichkeiten von Kleinen und Mittleren Unternehmen zu betrachten. Im Rahmen des Workshops sollen Szenarien für verschiedene Branchen diskutiert und mögliche Synergien mit der Raumfahrt ausgelotet werden.

<b>Referenten</b>	Prof. Dr. Michael ten Hompel, Technische Universität Dortmund, Lehrstuhl für Förder- und Lagerwesen, Leiter FhG IML Gerd W. Heinrich, OHB System AG, Leiter Supply Chain Management
<b>Moderation</b>	Dr.-Ing. Thomas Bergs, RWTH Aachen WZL, FhG IPT Oberingenieur/Abteilungsleiter

### Hochleistungswerkstoffe für extreme Bedingungen

Im Rahmen der Ariane-6-Entwicklung werden Anforderungen an Kosten und Performance gestellt, welche eine Abkehr von der bisherigen Metall- zu einer CFK-Bauweise für die Boosterstufe erforderlich machen. In Kooperation entwickelten MT Aerospace und das DLR Augsburg ein Boosterdesign in CFK, die Fertigungstechnologie und den automatisierten, roboterbasierten Wickel-/Legeprozess. Damit entsteht bis Ende 2015 ein Full-Scale-Demonstrator des Boostergehäuses.

<b>Referenten</b>	Prof. Dr.-Ing. Heinz F. Voggenreiter, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Leiter Institut für Werkstoff-Forschung Dr. Günther Schullerer, MT Aerospace AG, Senior Vice President, Head of Engineering
<b>Moderation</b>	Dr.-Ing. Gunnar Seide, RWTH Aachen, Institut für Textiltechnik, Bereichsleiter Chemiefasertechnik

### Funktions- und Multifunktionswerkstoffe

Neue Werkstoffe mit neuen Funktionen werden zukünftig eine entscheidende Rolle in technischen Systemen spielen, da der Einsatz dieser Werkstoffe noch deutliche Steigerungen in punkto Effizienz und Umweltverträglichkeit verspricht. Durch den Einsatz von Formgedächtnislegierungen lassen sich z. B. in der Antriebstechnik 80 % Gewicht einsparen. Im Rahmen des Workshops werden deshalb Anwendungsfelder für diese Werkstoffe diskutiert und konkretisiert.

<b>Referenten</b>	Dr. Christian Großmann, ingpuls GmbH, Chief Executive Officer/CSO Dr. Gabi Schierning, Universität Duisburg-Essen, Fakultät für Ingenieurwissenschaften (IW), Nanostrukturtechnik
<b>Moderation</b>	Dr.-Ing. Sven Langbein, FG-Innovation GmbH, Leiter Forschung und Entwicklung

