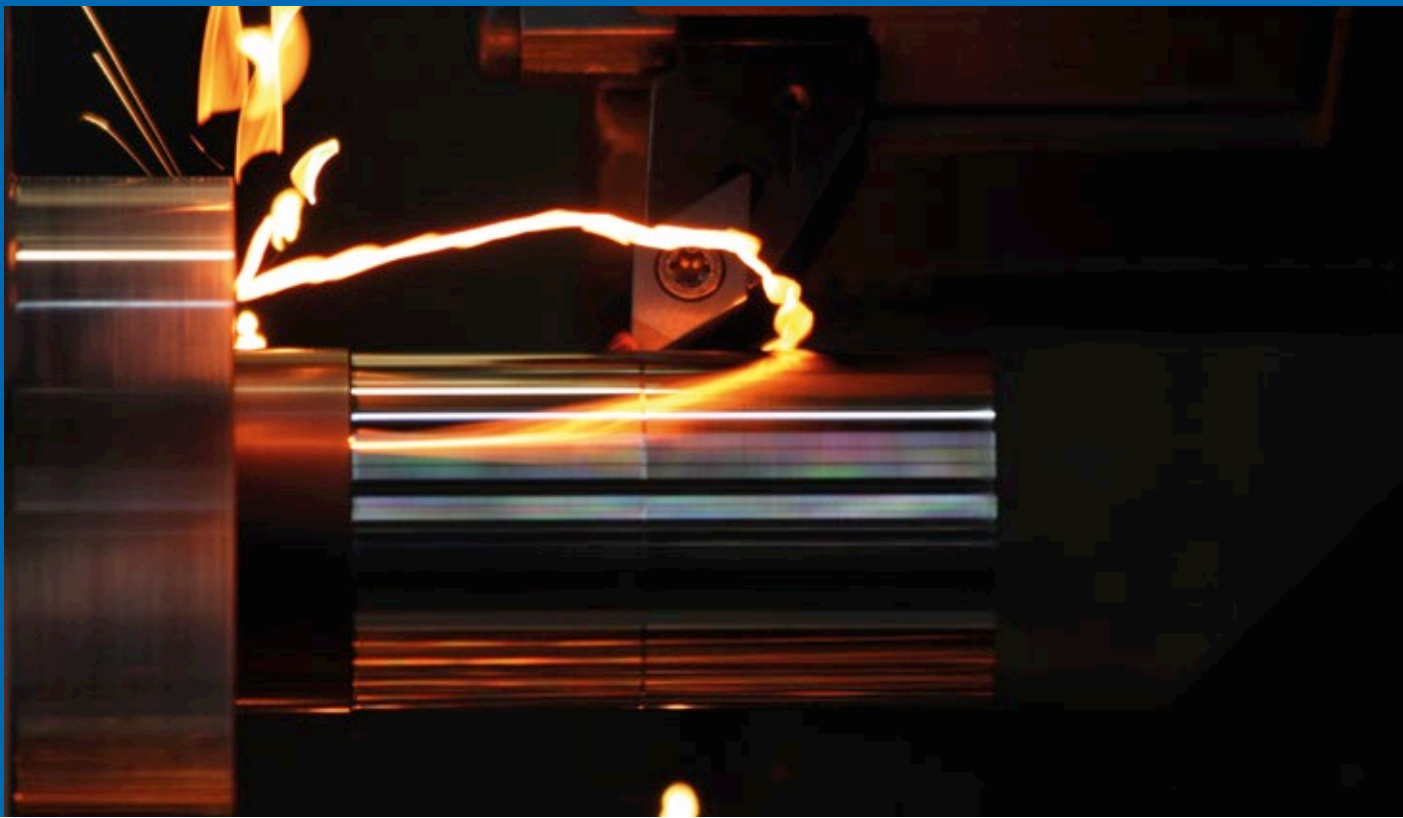


# 6. Aachener High-Performance-Cutting (HPC) Konferenz

11.-12. Oktober 2016



**WZL** | **RWTH AACHEN**  
UNIVERSITY

 **Fraunhofer**  
IPT

In Kooperation mit:

 **VDMA**

## Grußwort

In der aktuellen Marktsituation steht die Produktion unter einem hohen Leistungsdruck hinsichtlich Wirtschaftlichkeit und Qualität. Dabei darf der zunehmende Kostendruck nicht dazu führen, dass wichtige Fortschritte im Bereich der Produktivitätssteigerung ausbleiben. Vielmehr müssen innovative Produktionskonzepte und Hochleistungstechnologien neue Ansätze für eine Kosten- und Zeitoptimierung der Fertigung liefern.

In diesem Zusammenhang steht die Technologie der Hochleistungsbearbeitung (HPC) für neue Entwicklungen zur signifikanten Reduzierung von Haupt- und Durchlaufzeiten. Dies wird durch die Steigerung der Zeitspannvolumina, durch angepasste Werkzeug- und Maschinenkonzepte sowie durch die ganzheitliche Betrachtung und Optimierung der Prozesskette erreicht.

Im Rahmen der Konferenz berichten erfahrene Referenten aus Industrie und Forschung über Erkenntnisse und Erfahrungen im Bereich der Hochleistungszerspannung mit geometrisch bestimmter Schneide. Die Konferenz dient als Diskussionsforum und beinhaltet die Demonstration aktueller Forschungsergebnisse aus dem Bereich der Zerspanungstechnologie an zahlreichen Prüfständen.

Ich freue mich, Sie bald in Aachen zu begrüßen!

Mit freundlichen Grüßen



Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E.h. Dr. h.c. Dr. h.c. Fritz Klocke



## Das Programmkomitee

### Konferenzleitung:



**Prof. Dr.-Ing.  
Dr.-Ing. E.h. Dr. h.c. Dr. h.c.  
Fritz Klocke**  
Direktor  
WZL der RWTH Aachen



**Dr.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing.  
Benjamin Döbbeler**  
Oberingenieur  
WZL der RWTH Aachen

### Wir danken unserem Programmkomitee für die freundliche Unterstützung:



**Dr.-Ing. Christof Bönsch**  
Geschäftsführer  
KOMET GROUP GmbH



**Dr.-Ing. Bertram Kopperger**  
Manager Manufacturing Technologies  
MTU Aero Engines AG



**Hans-Jürgen Büchner**  
Geschäftsführer  
ISCAR Germany GmbH



**Dr.-Ing. Niklas Kramer**  
Products and Industry Segments  
Manager  
Sandvik Tooling Deutschland GmbH



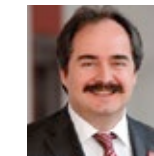
**Markus Heseding**  
Geschäftsführer der Fachverbände  
Mess- und Prüftechnik und  
Präzisionswerkzeuge im VDMA



**Dr.-Ing. Oliver Lemmer**  
Vorstand  
CemeCon AG



**Dr.-Ing. Frank Jungblut**  
Global Account Manager  
Oerlikon Balzers Coating Germany GmbH



**Dr.-Ing. Uwe Schleinkofer**  
Head of R&D / Cutting Solutions  
CERATIZIT Austria GmbH



**Dr.-Ing. Dirk Kammermeier**  
Director Engineered Solutions EMEA  
Kennametal Shared Services GmbH



**Dr.-Ing. Albrecht Stalman**  
Leiter Innovationsmanagement  
Volkswagen AG



**Dr.-Ing. Michael Klinger**  
Geschäftsführer  
Seco Tools GmbH

## Das Programm

Dienstag, 11. Oktober 2016

### 09.00 Begrüßung

Prof. Dr. Fritz Klocke, WZL der RWTH Aachen

### 09.05 Zerspanwerkzeuge im wirtschaftlichen Umfeld

Markus Heseding, Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V.

### 09.25 Zerspanung in der Produktionstechnik von morgen

Prof. Dr. Fritz Klocke, WZL der RWTH Aachen

### Werkzeuge und Verfahren für die HPC-Bearbeitung

Moderation: Prof. Dr. Fritz Klocke, WZL der RWTH Aachen

### 09.45 Innovative CBN- und Hartmetall-Schneidstofflösungen steigern die Leistungsfähigkeit bei der Hartdrehbearbeitung

Heinz Peter Boost, Seco Tools GmbH

### 10.15 Von der Hochleistungs- zur Hocheffizienz-Zerspanung

Dr. Niklas Kramer, Sandvik Tooling Deutschland GmbH

### 10.45 Kaffeepause

### 11.15 Smart Shaping!

Dr. Tilo Krieg, Kennametal Shared Services GmbH

### 11.45 Hybride Fertigung und Laserbearbeitung bei diamantbestückten Hochleistungsfräswerkzeugen

Dr. Michel Maes, Komet Group GmbH

### 12.15 Highfeed-Fräsbearbeitung

Kurt Brenner, Iscar Germany GmbH

### Schneidstoffe und Beschichtungen für die HPC-Bearbeitung

Moderation: Heinz Peter Boost, Seco Tools GmbH

### 12.45 Gemeinsames Mittagessen

### 14.00 Innovative Hartstoffbeschichtungen für die HPC-Bearbeitung

Dr. Christoph Czettl, CERATIZIT Austria GmbH

### 14.30 Hochraten HiPIMS – Coatings 4.0 für Premium-Zerspanwerkzeuge

Dr. Christoph Schiffers, CemeCon AG

### 15.00 Span(n)ende Herausforderungen mit HPC (High Performance Coatings) lösen

Dr. Sven Twardy, Oerlikon Balzers Coating Germany GmbH

### 15.30 Schwarz-Rot-Gold richtungsweisende Beschichtungssysteme – Made in Germany

Christian Krieg, LMT Kieninger GmbH

### 16.00 Prüfstandbesichtigung

### 19.00 Gemeinsame Abendveranstaltung

## Das Programm

Mittwoch, 12. Oktober 2016

### Kühlschmierstrategien für die HPC-Bearbeitung

Moderation: Kurt Brenner, Iscar Germany GmbH

### 08.30 Zielgerichtete KSS-Hochdruckzuführung beim Fräsen

Thomas Lakner, WZL der RWTH Aachen

### 09.00 Fräsen mit CO<sub>2</sub> als Kühlmedium: Umsetzung und Anwendung

Dr. Vikki Franke, Walter AG

### 09.30 High-Performance-Cutting durch ATS-Technologie

Reiner Rother, Rother Technologie GmbH & Co. KG

### 10.00 Kaffeepause

### Werkzeugmaschinen für die HPC-Bearbeitung

Moderation: Markus Heseding, Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V.

### 10.30 „HPC meets Industry 4.0“ – Digitalisierung in der Hochleistungsbearbeitung

Dr. Heiner Lang, MAG IAS GmbH

### 11.00 Der HPC-Ansatz angewendet auf das Räumen von Profilmuten in Turbinenscheiben – ein Verfahren erfindet sich neu

Dr. Patrik Vogtel, Forst Technologie GmbH & Co. KG

### 11.30 Einführung innovativer HPC-Strategien für das Schlichten

Dr. Josef Koch, OPEN MIND Technologies AG

### 12.00 Gemeinsames Mittagessen

### Werkstoffbezogene Anwendungen der HPC-Bearbeitung

Moderation: Dr. Benjamin Döbbeler, WZL der RWTH Aachen

### 13.00 Neue Wege in der HPC-Bearbeitung

Dr. Albrecht Stalman / Carsten Hochmuth / Roland Schöbel, Volkswagen AG

### 13.30 Prozessüberwachung als Potenzial für die HPC-Bearbeitung

Simon Rekers, WZL der RWTH Aachen

### 14.00 Zerspanung von Hartmetall mit definierter Schneide im unterbrochenen Schnitt – ein Transfer von den Grundlagen bis in die Anwendung

Michael Ottersbach, Fraunhofer IPT

### 14.30 Kaffeepause

### 15.00 Einsatz einer technologischen Frässimulation in der Fertigung von Flugzeugstrukturbauteilen

Dr. Tobias Surmann, Premium Aerotec GmbH

### 15.30 Alternative HPC-Prozessketten zur Fertigung von Profilmuten

Marvin Binder, WZL der RWTH Aachen

### 16.00 Abschlussdiskussion

### 16.30 Ende der Konferenz



## Unsere weiteren Angebote

### Basisseminar Zerspantechnik

Ein Seminar zur theoretischen und praktischen Schulung für Anwender der Zerspantechnik, Maschinenbediener, Meister sowie Werkstatt- und Abteilungsleiter aus den Bereichen Arbeitsvorbereitung, Fertigung, Service und Vertrieb. Den Seminarteilnehmern werden Grundlagenkenntnisse zu Prozessen, Werkzeugen, Kühlschmierstoffeinsatz und Messmitteln vermittelt, um im industriellen Arbeitsalltag Problemstellungen der Zerspaltung mit geometrisch bestimmter Schneide lösen sowie deren Ursachen besser verstehen zu können. Anhand praktischer Demonstrationen an Maschinen und Werkzeugen soll das vermittelte Grundlagenwissen vertieft werden.



Die nächsten Termine sind:

2.-3. November 2016

5.-6. April 2017

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

### Der Industrie-Arbeitskreis Kühlschmierstofftechnik

Kühlschmierstoffe sind in vielen spannenden Bearbeitungsaufgaben unabdingbar und werden meist nach dem Ansatz „viel hilft viel“ eingesetzt. Dieser Einsatz der Kühlschmierstoffe ist allerdings als falsch anzusehen. Es gilt, Kühlschmierstoff nur in der benötigten Menge zuzuführen.

Im Rahmen der Initiative „ressourcenschonende Produktionstechnik“ wurde am WZL der RWTH Aachen der Industrie-Arbeitskreis Kühlschmierstofftechnik gegründet. Ziel des Arbeitskreises ist, ein Gesamtkonzept zur signifikanten Reduzierung der kühl-schmierstoffbezogenen Fertigungskosten bereitzustellen.

Die Forschungsthemen orientieren sich am Bedarf der Mitgliedsfirmen. Aus konkreten Fragestellungen entsteht das jährliche Forschungsprogramm. So erarbeiten führende produzierende Unternehmen Lösungsvorschläge für eine ressourceneffiziente Kühlschmierstoffversorgung von Werkzeugmaschinen.

Die Mitglieder des Industrie-Arbeitskreises Kühlschmierstofftechnik verbindet das Ziel, einen verschwendungsfreien Einsatz von Kühlschmierstoffen zu realisieren. Die Mitgliedschaft ist jeder Firma und Institution offen. [www.iak-wzl.de](http://www.iak-wzl.de)



## Unsere weiteren Angebote

### Der Technologie-Arbeitskreis

Der Technologie-Arbeitskreis ist ein Zusammenschluss von Unternehmen, die auf vorwettbewerblicher Basis zur gemeinsamen Lösung technologischer Aufgabenstellungen mit der WZL Aachen GmbH und dem WZL der RWTH Aachen kooperieren. Die Zusammenarbeit zwischen Industrie und Forschung bewährt sich seit Gründung des Arbeitskreises im Jahr 1971.

Zur anwendungsorientierten Weiterentwicklung von Fertigungstechnologien im Bereich Zerspaltung mit geometrisch bestimmter Schneide kooperieren führende produzierende Unternehmen aus Branchen wie Automobil- und Zulieferindustrie, Luft- und Raumfahrtindustrie, Turbinenindustrie, Energieerzeugung, Werkzeugherstellung und Beschichtung sowie Werkzeugmaschinenherstellung.

Aus den Fragestellungen der Mitglieder entsteht das jährliche Forschungsprogramm. Die Forschungsthemen orientieren sich am Bedarf der Mitgliedsfirmen.

Die Werkzeug- und Technologieentwicklungen umfassen Verfahren wie Drehen, Fräsen, Bohren, Gewinden, Reiben und Räumen. Seitens der Werkstoffe ist Kompetenz für die Bearbeitung von weichen und gehärteten Stählen, hochfesten Gusswerkstoffen, Nickelbasis- und Titanlegierungen, Leichtmetallen, Verbundwerkstoffen und Werkstoffverbunden vorhanden. Die Forschungsthemen und die Forschungsergebnisse werden vertraulich behandelt und werden nur den Mitgliedern des Technologie-Arbeitskreises zur Verfügung gestellt.

[www.technologie-arbeitskreis.de](http://www.technologie-arbeitskreis.de)



## Impressionen



## Die Veranstalter



### Werkzeugmaschinenlabor WZL

Das Werkzeugmaschinenlabor WZL der RWTH Aachen führt sowohl grundlagenbezogene als auch an den Erfordernissen der Industrie ausgerichtete Forschungs- und Beratungsprojekte durch und erarbeitet damit innovative, praxisgerechte Lösungen zur Sicherung einer erfolgreichen Unternehmensentwicklung. Aus der Zielsetzung, den Gesamtbereich produktionstechnischer Fragestellungen in einem Haus zu behandeln, resultiert ein breites Arbeitsgebiet, das sich vom strategischen Innovations-, Produktions- und Qualitätsmanagement bis hin zur Steuerungs-, Maschinen-, Fertigungs- und Messtechnik erstreckt.

Weitere Informationen: [www.wzl.rwth-aachen.de](http://www.wzl.rwth-aachen.de)



### Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie IPT

Im Auftrag unserer Kunden entwickeln und optimieren wir neue und bestehende Lösungen für die moderne Produktion. Ziel des Fraunhofer-Instituts für Produktionstechnologie IPT ist die anwendungs- und industriennahe Forschung und Entwicklung für Unternehmen aus der gesamten produzierenden Industrie. Die gewonnenen Arbeitsergebnisse setzen wir unmittelbar in die betriebliche Praxis unserer Kunden um. Unser Branchenfokus reicht dabei vom Automobilbau und seinen Zulieferern, insbesondere dem Werkzeug- und Formenbau, über die Luft- und Raumfahrt sowie die feinmechanische und optische Industrie bis hin zum Werkzeugmaschinenbau.

Weitere Informationen: [www.ipt.fraunhofer.de](http://www.ipt.fraunhofer.de)



### VDMA

Der VDMA vertritt über 3.100 vorrangig mittelständische Mitgliedsunternehmen der Investitionsgüterindustrie und ist damit einer der mitgliederstärksten und bedeutendsten Industrieverbände in Europa.

Der Maschinen- und Anlagenbau ist eine Schlüsseltechnologie und der Motor für die Wirtschaft. Mit einem Umsatz von 205,8 Milliarden Euro (2013) und 986.000 Beschäftigten (2013) im Inland ist die Branche größter industrieller Arbeitgeber und einer der führenden deutschen Industriezweige insgesamt. Die Produkte und Dienstleistungen des Maschinen- und Anlagenbaus genießen weltweit hohes Ansehen. Rund zwei Drittel der deutschen Produktion gehen in den Export.

Im VDMA bildet sich die gesamte Prozesskette ab – von der Komponente bis zur Anlage, vom Systemlieferanten über den Systemintegrator bis zum Dienstleister. Der VDMA spiegelt die vielfältigen Kunden-Lieferanten-Beziehungen entlang der Wertschöpfungskette wider und ermöglicht eine branchenspezifische wie übergreifende Zusammenarbeit.

Weitere Informationen: [www.vdma.org](http://www.vdma.org)



## Anfahrtsbeschreibung zur Konferenz



### Anreise mit dem Flugzeug

- Flug bis Köln, Düsseldorf oder Maastricht (NL)
- Mietwagen (von Köln oder Düsseldorf ca. 100 km, von Maastricht ca. 35 km)
- Mit dem Zug bis Hbf Köln bzw. S-Bahn bis Hbf Düsseldorf, Bahnfahrt nach Aachen

### Anreise mit der Bahn

- Bahnfahrt bis Aachen Hbf oder Aachen West
- Dann per Taxi zum Institut oder ab Haltestelle Hauptbahnhof mit Linie 3B, ab Haltestelle Aachen West mit der Linie 3A, jeweils bis Haltestelle Campus Melaten. Alternativ ab Haltestelle Hauptbahnhof mit Linie 13B bis Haltestelle Turmstraße, dort umsteigen in Linie 12 oder 22 bis Haltestelle Wilfried-König-Straße.
- Von dort ca. 5 Min. Fußweg (rote Markierung) bis zum Institut, Ausschilderung „WZLforum“ folgen.
- Von dort ca. 5 Min. Fußweg bis zum Institut, Ausschilderung „WZLforum“ folgen.

### Anfahrt mit dem Auto

- Autobahnkreuz Aachen
- A4 Richtung Antwerpen
- Ausfahrt Aachen-Laurensberg
- Zubringer Richtung Aachen
- Abfahrt Richtung Maastricht
- Abfahrt RWTH-Melaten

### Parkmöglichkeiten

Unmittelbar am Institut nur begrenzt vorhanden.  
Möglichst Zentralparkplatz Forckenbeckstraße benutzen.

### Medienpartner:



## Die Organisation

### Datum

11.-12. Oktober 2016

### Veranstaltungsort

WZL der RWTH Aachen  
Manfred-Weck-Haus  
Steinbachstr. 19  
52074 Aachen  
Tel.: +49 (0)2 41 / 80 274 00  
Fax: +49 (0)2 41 / 80 222 93  
E-Mail: info@wzl.rwth-aachen.de  
URL: www.wzl.rwth-aachen.de

### Ihr Kontakt

WZLforum an der RWTH Aachen  
Steinbachstraße 25  
52074 Aachen  
Frau Ekaterina Dymova, M.A.  
Tel.: +49 (0)2 41 / 80 236 14  
Fax: +49 (0)2 41 / 80 225 75  
E-Mail: e.dymova@wzl.rwth-aachen.de  
URL: www.WZLforum.de

### Gebühr

€ 895,-  
€ 795,- für Mitglieder der WZL-Arbeitskreise  
Technologie, Kühlschmierstofftechnik,  
Schleiftechnik (AKS) oder Werkzeugtechnik (AKWT).  
Darin enthalten sind die Unterlagen, Mittagessen,  
Pausenerfrischungen sowie die Abendveranstaltung.  
Bitte zahlen Sie diese Gebühr erst nach Erhalt der  
Rechnung. Bei Stornierung der Anmeldung bis zu  
einer Woche vor der Tagung werden € 100,- für den  
Verwaltungsaufwand berechnet. Ansonsten wird die  
volle Teilnahmegebühr in Rechnung gestellt.

### Anmeldung

Mit beigefügtem Anmeldeformular oder formlos  
bis zum 4. Oktober 2016 an das WZLforum,  
Aachen. Gerne können Sie sich auch online unter  
www.WZLforum.de anmelden. Selbstverständlich ist  
eine vorläufige telefonische Reservierung möglich.  
Sollte die schriftliche Anmeldung nicht bis zum  
4. Oktober 2016 bei uns eingegangen sein, so behalten  
wir uns vor, Ihren vorläufig reservierten Platz an einen  
anderen Interessenten zu vergeben. Die Teilnehmerzahl  
ist begrenzt. Anmeldungen werden in der Reihenfolge  
ihres Eingangs berücksichtigt.

### Unterkunft

Zimmerreservierungen können vorgenommen werden über  
aachen tourist service e.v.  
Postfach 10 22 51  
52022 Aachen  
Tel.: +49 (0)2 41 / 180 29 50  
Fax: +49 (0)2 41 / 180 29 30  
E-Mail: booking@aachen-tourist.de  
URL: www.aachen-tourist.de/hotels

Wir haben für Sie ein Hotel-Kontingent eingerichtet:  
[www.aachen-congress.de/hotels/hpc2016](http://www.aachen-congress.de/hotels/hpc2016)



### Deutsche Bahn Spezial – Kongress Ticket

In Kooperation mit der Deutschen Bahn bieten wir  
Ihnen die Möglichkeit entspannt, kostengünstig und  
ökologisch an- und abzureisen.

Ihre An- und Abreise im Fernverkehr der Deutschen  
Bahn mit dem Veranstaltungsticket wird mit 100%  
Ökostrom durchgeführt.

Weitere Informationen hierzu finden Sie auf  
unserer Internetseite:  
[www.wzlforum.de/infoservice](http://www.wzlforum.de/infoservice)



# Anmeldung

## 6. Aachener High-Performance-Cutting (HPC) Konferenz 11.-12. Oktober 2016



Hiermit melde ich mich verbindlich zur Teilnahme an der „6. Aachener High-Performance-Cutting (HPC) Konferenz“ zu einer Gebühr von

€ 895,- an.

€ 795,- für Mitglieder der WZL-Arbeitskreise Technologie, Kühlschmierstofftechnik, Schleiftechnik (AKS) oder Werkzeugtechnik (AKWT) an.

Name\*

Vorname\*

Titel

Firma\*

Abteilung

Straße / Postfach\*

PLZ / Ort\*

Land

Telefon\*

Fax

E-Mail\*

Durch die Einführung der Parkraumbewirtschaftung der RWTH wird bei Anreise zum Seminarort mit dem PKW ein Parkticket benötigt.

Bitte senden Sie mir ein Parkticket zu:\*  ja  nein

Unterschrift

Datum

\*Daten erforderlich

Bitte ausgefüllt zurücksenden an das WZLforum an der RWTH Aachen, Steinbachstr. 25, 52074 Aachen oder per Fax an + 49 (0) 241 / 80 225 75 schicken. Bei mehreren Anmeldungen kopieren Sie bitte diese Antwortkarte. Außerdem gibt es die Möglichkeit, sich online über [www.wzlforum.rwth-aachen.de](http://www.wzlforum.rwth-aachen.de) anzumelden.

Ich bin damit einverstanden, dass mein Name und meine Dienstanschrift in das Teilnehmerverzeichnis aufgenommen und für die Zwecke der Veranstaltungsorganisation EDV-technisch verarbeitet und gespeichert werden.

Datenschutzinformation: Ihre Daten werden von uns für die postalische Unterbreitung ähnlicher Angebote genutzt (vgl. AGB).

Gerne senden wir Ihnen unsere Veranstaltungsinformationen:

auch per E-Mail

nur per E-Mail

Der Verwendung Ihrer Daten zum Zwecke der Werbung per Post oder per E-Mail können Sie jederzeit bei uns widersprechen.