



VDI-Fachtagung

Wissenstransfer Zerspanung 2019

Die Top-Themen:

- **Prozessauslegung und -überwachung**
- **Werkzeuge und Verfahren für die wirtschaftliche und innovative Zerspanung**
- **Hochleistungs-Schneidstoffe und -Beschichtungen**
- **Zukunftsweisende Maschinenkonzepte mit intelligenten Softwarefunktionen**
- **Herausforderungen und Chancen der digitalisierten Fertigung**
- **Alternative Fertigungsverfahren und -konzepte**

Tagungsleitung

Dipl.-Ing. **Wolfgang Hockauf**, Projektingenieur, Robert Bosch GmbH, Stuttgart

+ **Live-Maschinen-**
demonstrationen
im Technologiezentrum
Yamazaki Mazak

Mit Praxisbeiträgen von:

CemeCon | CeramTec GmbH | Duale Hochschule Gera-Eisenach | Fachhochschule Dortmund |
GFE | ISCAR Werkzeuge GmbH | Maier Werkzeugmaschinen | Mitsubishi Electric Europe B.V. |
Nordmann GmbH & Co. KG | Robert Bosch GmbH | RWTH Aachen | Sandvik Tooling | Siemens AG |
SolidCAM | TU Darmstadt | Universität Stuttgart | Walter AG | Yamazaki Mazak Deutschland GmbH

1. Veranstaltungstag Dienstag, 12. November 2019

09:30 **Registrierung**

10:00 **Begrüßung und Eröffnung**

Dr.-Ing. Tolga Cayli, Manager Advanced Strategies, Yamazaki Mazak Deutschland GmbH und

Dipl.-Ing. Wolfgang Hockauf, Projektingenieur, Robert Bosch GmbH

10:15 **Wissen ist Macht – Prozessverständnis als Wettbewerbsvorteil**

Prozessanalyse – Wirkmechanismen – Produktivität

Prof. Dr.-Ing. Stefan Hesterberg, Lehrstuhl für Fertigungstechnik, Fachhochschule Dortmund

11:00 **Kaffeepause mit Besuch des Technologiebereiches**



Prozessauslegung und Überwachung

Moderation: Dipl.-Ing. Wolfgang Hockauf, Robert Bosch GmbH

11:30 **Integrierte CAD/CAM Software für Industrie 4.0**

- Wie Software den Einstieg ins Industriezeitalter 4.0 unterstützt
- Integrierte CAM Lösung für SolidWorks und Autodesk Inventor
- CAM Module im Überblick
- iMachining – intelligente Zerspannung 4.0

Ralf Keiser, Leitung Niederlassung Nord, SolidCAM, Hörstel

12:00 **Prozessbegleitende Werkzeugüberwachung in Zerspanprozessen**

- Neue Entwicklungen bei Sensorik
- Moderne Signalverarbeitung
- Anwenderorientierte Bedienung

Dr.-Ing. Klaus Nordmann, Geschäftsführer, Nordmann GmbH & Co. KG, Hürth

12:30 **Mittagsimbiss, Demonstrationen, Besuch des Technologiebereiches**



Werkzeuge und Verfahren für die wirtschaftliche und innovative Zerspanung

Moderation: Prof. Dr.-Ing. Steffen Reich, Professor für Maschinenbau/Produktionstechnik, Duale Hochschule Gera-Eisenach

14:30 **VHM Fräswerkzeuge zum Dynamischen Fräsen**

- Voraussetzungen zum Dynamischen Fräsen
- Werkstoff/Werkstück
- CAD-/CAM-Systeme
- Dynamische Fräsmaschine
- Werkzeug Schnittdaten

Philipp Binder, Product Manager Milling, Walter AG, Tübingen

15:00 **Innovative Konzeptentwicklung für eine effiziente Bohrbearbeitung**

- Anforderungen an die Bohrbearbeitung
- Wendeschneidplattenbohrkonzept der nächsten Generation
- Herausforderungen bei der Werkzeugentwicklung
- Produktivitätsgewinn

Dr.-Ing. Ina Terwey, Product Manager Milling and Drilling/Boring, Sandvik Tooling, Düsseldorf

15:30 **Schneidplatten – geht's noch kleiner und schneller?**

- Downscaling von Wendepaltenfräsern und Wechselkopfbornern
- Hochvorschub Fräsen mit innovativen WSP Werkzeugen
- Geometrien für 50 % höhere Produktivität
- Hochvorschub: Abstechen auf höchstem Niveau

Kurt Brenner, Prokurist Leitung Konstruktion und Produktion, ISCAR Werkzeuge GmbH, Ettlingen

16:00 **Kaffeepause mit Besuch des Technologiebereiches**



Hochleistungs-Schneidstoffe und Beschichtungen

Moderation: Dr.-Ing. Ina Terwey, Sandvik Tooling

16:30 **HiPIMS – Beschichtungen von heute und morgen**

- HiPIMS – Die PVD-Beschichtungstechnologie von morgen?
- Aktueller Stand der Entwicklung
- Härte, Zähigkeit, E-Modul, Haftung – Ein Überblick
- Verfügbarkeit von Schichtwerkstoffen

Dipl.-Ing. Manfred Weigand, Produkt Manager Round-Tools, CemeCon, Würselen

17:00 **Beschichtungen für die Hochleistungszerspanung**

- Werkstoffliche Charakteristiken von Schneidkeramik und PCBN
- Beschichtungsverfahren und Merkmale der Beschichtungen
- Anwendungsgebiete und Einsatzbeispiele

Dr. Gert Richter & Johannes Schneider, Produktmanager Cutting Tools, CeramTec GmbH, Ebersbach

17:30 **Hybride Beschichtungsprozesse für anwendungsbezogene PVD-Schichten**

- Schichtvorbehandlungstechnologien zur Gewährleistung der Schichthaftung
- PVD-Schichten mittels Arc, Sputtern und HiPIMS
- DLC-Schichtsysteme mittels PECVD und filtered Arc
- Beschichtung schwer beschichtbarer Werkstoffe
- Anwendungsbeispiele aus der Zerspanung

Dr.-Ing. Heiko Frank, Geschäftsbereichsleiter Beschichtungstechnik, GFE, Schmalkalden

18:00 **Ende des ersten Veranstaltungstages**

ab
19:00 **Get-together**



Zum Ausklang des ersten Veranstaltungstages lädt Sie das VDI Wissensforum zu einem Get-together in der Düsseldorfer Altstadt-Brauerei "Füchschchen" ein. Nutzen Sie die entspannte Atmosphäre, um Ihr Netzwerk zu erweitern und mit anderen Teilnehmern und Referenten vertiefende Gespräche zu führen.

Programmausschuss

Prof. Dr.-Ing. Frank Barthelmä, Geschäftsführer, GFE, Schmalkalden

Kurt Brenner, Geschäftsleitung Prokurist, ISCAR Germany GmbH, Ettlingen

Dr.-Ing. Tolga Cayli, Entwicklungsingenieur, Yamazaki Mazak Deutschland GmbH, Düsseldorf

Dr.-Ing. Rocco Eisseler, Gruppenleiter Zerspanungstechnologie, Institut für Werkzeugmaschinen, Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. Stefan Hesterberg, Lehrstuhl für Fertigungstechnik, Fachhochschule Dortmund

Dipl.-Ing. Wolfgang Hockauf, Projektingenieur, Robert Bosch GmbH, Stuttgart (Tagungsleitung)

Dr.-Ing. Beate Hüttermann, Vertriebsleiterin, CemeCon AG, Würselen

Prof. Dr.-Ing. Steffen Reich, Professor für Maschinenbau/Produktionstechnik, Duale Hochschule Gera-Eisenach

Dipl.-Ing. (Univ.) Johannes Schneider, Produktmanager, CeramTec GmbH, Ebersbach

Dr. Sebastian Stein, Leiter Entwicklung, Walter AG, Zell

2. Veranstaltungstag

Mittwoch, 13. November 2019



Zukunftsweisende Maschinenkonzepte mit intelligenten Softwarefunktionen

Moderation: Dr. Rocco Eisseler, Gruppenleiter Zerspanungstechnologie, Universität Stuttgart

09:00 Produktivitätssteigerung durch innovative Werkzeugmaschinenkonzepte und intelligente Steuerungstechnologie

- Komplettbearbeitung mit Hybrid-Multi-Funktions-Technologie: Einmal gespannt, wirtschaftlich gefertigt!
- Innovative Digitalisierungslösungen zur Steigerung der Produktivität und Prozesssicherheit
- Kundenindividuelle Automatisierungslösungen

Dr.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing. Tolga Cayli, Manager Advanced Strategies, Yamazaki Mazak Deutschland GmbH, Düsseldorf

09:30 CNC – Direct Robot Control

- Automatisierungspotenziale der Werkzeugmaschinen
- Direkt Robot Control – Integration in die CNC-Maschine
- Nutzen für den Endanwender durch Direct Robot Control
- Anwendungsbeispiele in der Industrie

Wirt.-Ing. MBA Roman Gaida, Deputy Head of Division CNC Europe, Co-Autor: Benjamin Buzga M. Sc., beide Mitsubishi Electric Europe B. V., Ratingen

10:00 Einzelteilfertigung oder Massenproduktion – innovative CNC-Fräsfunktionen der Sinumerik

- Verständliches Bedienerinterface (HMI) einer komplexen Werkzeugmaschine
- Standardzyklen für die schnelle Werkstattprogrammierung
- Dynamische Bewegungsführung
- Digitalisierungslösungen für mehr Transparenz und Effizienz
- Mit dem digitalen Zwilling Prozesse in der Arbeitsvorbereitung optimieren

Dipl.-Ing. Armin Blaschke, Manager Key Account Management und Dipl.-Ing. Karsten Schwarz, Leiter technische Schulung, beide Digital Industry, Siemens AG, Erlangen



10:30 Kaffeepause mit Besuch des Technologiebereiches



Herausforderungen und Chancen der digitalisierten Fertigung

Moderation: Sebastian Stein, Leiter Entwicklung, Walter AG, Zell

11:15 Digitalisierung in der Fertigung – quo vadis?

- Fertigungsprozesse
- Digitalisierung und Vernetzung
- Datenakquise
- Datenverwendung

Prof. Dr.-Ing. Matthias Weigold, Institutsleiter, PTW, TU Darmstadt

11:50 Machine Learning – Rückschläge, Errungenschaften und zukünftige Entwicklungen des maschinellen Lernens in der Zerspanung

- Wie lassen sich 1/2 Mio. Bohrungen überwachen?
- Ersetzen datengetriebene Modelle bald analytische Modelle?
- Kann das Messen von Werkzeugverschleiß erlernt werden?
- Unterschied zwischen KI und maschinellem Lernen?

Max Schwenzer, Produkt- und Prozessüberwachung, Werkzeugmaschinenlabor WZL, Co-Autoren: Daniel Schraknepper, Prof. Dr.-Ing. Thomas Bergs, alle RWTH Aachen University



12:30 Mittags-Imbiss und Besuch des Technologiebereiches



Alternative Fertigungsverfahren und -konzepte

Moderation: Prof. Dr.-Ing. Stefan Hesterberg, Fachhochschule Dortmund

13:30 Vom Hype zur Fertigung – Zukünftige Entwicklung im (metallischen) 3D Druck

- Aktueller Status 3D Druck
- Anforderungen und Entwicklung im Bereich 3D Druck
- Notwendige Kompetenzen für Unternehmen
- Digitale Produktion/Prozessketten
- „Micro Foundry“

Prof. Johannes Henrich Schleifenbaum, Lehrstuhl für digitale additive Produktion RWTH Aachen University

14:00 Laserdrehen – Innovative Hybridbearbeitung

- Anwendungsfelder
 - Herstellung komplexer Konturen
 - Optimierung der Spanbildung bei langspannenden Werkstoffen
- Michael Maier**, Geschäftsführender Gesellschafter, Maier Werkzeugmaschinen, Wehingen

14:30 Abschlussdiskussion

14:45 Ende der Veranstaltung und weitere Live-Demos an den Werkzeugmaschinen.

Ausstellung & Sponsoring

Sie möchten Kontakt zu den hochkarätigen Teilnehmern dieser VDI-Tagung aufnehmen und Ihre Produkte und Dienstleistungen einem Fachpublikum Ihres Marktes ohne Streuverluste präsentieren? Vor, während und nach der Veranstaltung bieten wir Ihnen vielfältige Möglichkeiten, rund um das Tagungsgeschehens „Flagge zu zeigen“ und mit Ihren potenziellen Kunden ins Gespräch zu kommen.

Informationen zu Ausstellungsmöglichkeiten und zu individuellen Sponsoringangeboten erhalten Sie von:



Ansprechpartner:

Vanessa Schwarz
Projektreferentin Ausstellungen & Sponsoring
Telefon: +49 211 6214-917
E-Mail: schwarz@vdi.de

Fachlicher Träger

VDI-Gesellschaft Produktion und Logistik Fachbereich Produktionstechnik und Fertigungsverfahren

Der Fachbereich Produktionstechnik und Fertigungsverfahren ist das fachliche Netzwerk der Ingenieure auf diesem Gebiet im VDI. In Fachausschüssen beschäftigen sich hochqualifizierte Fachleute und Spezialisten damit, neue Trends in Technik und Organisation kritisch zu bewerten, neue Ideen zu entwickeln und die Umsetzung von Innovationen in die industrielle Praxis zu fördern.
www.vdi.de/gpl

Medienpartner

VDI-Z
Integrierte Produktion

Sie haben noch Fragen?
Kontaktieren Sie uns einfach!

VDI Wissensforum GmbH
Kundenzentrum
Postfach 10 11 39
40002 Düsseldorf
Telefon: +49 211 6214-201
Telefax: +49 211 6214-154
E-Mail: wissensforum@vdi.de
www.vdi-wissensforum.de/02TA402019

Ich nehme wie folgt teil zum Preis p. P. zzgl. MwSt.:

VDI-Tagung Wissenstransfer Zerspanung 2019
<input type="checkbox"/> 12. und 13. November 2019, Düsseldorf (02TA402019)
EUR 920,-

8888

- Ich bin VDI-Mitglied und erhalte **pro Veranstaltungstag EUR 50,- Rabatt** auf die Teilnahmegebühr: Mitgliedsnr.* _____
* Für den VDI-Mitglieder-Rabatt ist die Angabe der VDI-Mitgliedsnummer erforderlich. Sonderrabatte für Behördenvertreter und Hochschulangehörige auf Anfrage möglich.
- Ich interessiere mich für **Ausstellungs- und Sponsoringmöglichkeiten**

Meine Kontaktdaten:

Nachname _____ Vorname _____

Titel _____ Funktion/Jobtitel _____ Abteilung/Tätigkeitsbereich _____

Firma/Institut _____

Straße/Postfach _____

PLZ, Ort, Land _____

Telefon _____ Mobil _____ E-Mail _____ Fax _____

Abweichende Rechnungsanschrift _____

Datum _____ Unterschrift _____

Teilnehmer mit einer Rechnungsanschrift außerhalb Deutschlands, Österreichs oder der Schweiz bitten wir, mit Kreditkarte zu zahlen. Bitte melden Sie sich über www.vdi-wissensforum.de an. Auf unserer Webseite werden Ihre Kreditkartendaten verschlüsselt übertragen, um die Sicherheit Ihrer Daten zu gewährleisten.

Die **allgemeinen Geschäftsbedingungen** der VDI Wissensforum GmbH finden Sie im Internet:
www.vdi-wissensforum.de/de/agb/

Veranstaltungsort:
Yamazaki Mazak Deutschland GmbH, Theodorstr. 176, 40472 Düsseldorf, Tel. +49 211 171660

Zimmerbuchung:
B&B Hotel Düsseldorf-Airport, Theodorstraße 285, 40472 Düsseldorf, Tel. +49 211 171440,
E-Mail: duesseldorf-airport@hotelbb.com
Ein Zimmerkontingent ist in dem Hotel unter dem Stichwort „VDI“ bis zum 14.10.2019 abrufbar.

Weitere Hotels in der Nähe des Veranstaltungsortes finden Sie auch über unseren kostenlosen Service von HRS,
www.vdi-wissensforum.de/hrs

Leistungen: Im Leistungsumfang sind die Veranstaltungsunterlagen, Pausengetränke, Mittagessen und die Abendveranstaltung enthalten. Die Veranstaltungsunterlagen werden den Teilnehmern zur Verfügung gestellt.



Datenschutz: Die VDI Wissensforum GmbH verwendet die von Ihnen angegebene E-Mail-Adresse, um Sie regelmäßig über ähnliche Veranstaltungen der VDI Wissensforum GmbH zu informieren. Wenn Sie zukünftig keine Informationen und Angebote mehr erhalten möchten, können Sie der Verwendung Ihrer Daten zu diesem Zweck jederzeit widersprechen. Nutzen Sie dazu die E-Mail Adresse wissensforum@vdi.de oder eine andere der oben angegebenen Kontaktmöglichkeiten. Auf unsere allgemeinen Informationen zur Verwendung Ihrer Daten auf <https://www.vdi-wissensforum.de/datenschutz-print> weisen wir hin.

Hiermit bestätige ich die AGBs der VDI Wissensforum GmbH sowie die Richtigkeit der oben angegebenen Daten zur Anmeldung. Ihre Kontaktdaten haben wir basierend auf Art. 6 Abs. 1 lit. f) DSGVO (berechtigtes Interesse) zu Werbezwecken erhoben. Unser berechtigtes Interesse liegt in der zielgerichteten Auswahl möglicher Interessenten für unsere Veranstaltungen. Mehr Informationen zur Quelle und der Verwendung Ihrer Daten finden Sie hier: www.wissensforum.de/adressquelle

Mit dem FSC® Warenzeichen werden Holzprodukte ausgezeichnet, die aus verantwortungsvoll bewirtschafteten Wäldern stammen, unabhängig zertifiziert nach den strengen Kriterien des Forest Stewardship Council® (FSC). Für den Druck sämtlicher Programme des VDI Wissensforums werden ausschließlich FSC-Papiere verwendet.

