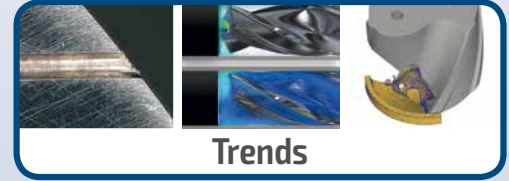




Technik



Tools



Trends

Bildquelle: ISF Dortmund

VDI-Fachtagung

# Präzisions- und Tiefbohren aktuell 2019

Technik – Tools – Trends

## Die Top-Themen:

- **Methoden zur Werkzeug- und Prozessentwicklung**
- **Herausforderungen und Entwicklungen bei der Bohrungsbearbeitung in der Luftfahrtindustrie und im Fokus der Elektromobilität**
- **Messung thermischer und mechanischer Prozessgrößen**
- **Effizientes Bohren durch Abstimmung von Schneidstoff und Werkzeugkonzept**
- **Innovative Werkzeug- und Maschinenkonzepte für produktives Tiefbohren**
- **Einsatzbereiche, Randbedingungen und Grenzen des Einsatzes von Bohrölzuführapparaten**

### Tagungsleitung

Prof. Dr.-Ing. Dirk Biermann, Leiter Institut für Spanende Fertigung (ISF), TU Dortmund  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Hans-Christian Möhring, Direktor des IfW, Universität Stuttgart

**+ Versuchsfeldbesichtigung**  
am Institut für Spanende Fertigung (ISF), Technische Universität Dortmund

**+ Richtlinie VDI 3209 Blatt 1**  
Tiefbohren mit äußerer Zuführung des Kühlschmierstoffes (BTA- und ähnliche Verfahren)

**+ Moderiertes Networking:**  
Sie fragen – Experten antworten

**+ Abendveranstaltung**  
im Signal Iduna Park Dortmund

## Hören Sie Experten von:

Airbus Operations | BTA-Tiefbohrsysteme | Houghton |  
HPM Technologie | Komet | Märkisches Werk | Mapal Dr. Kress |  
Sandvik Tooling Deutschland | Schneider Form | TBT Tiefbohr-  
technik | Tiefbohrbär | Technische Universität Dortmund |  
Universität Stuttgart | University of Singapore

## Mit freundlicher Unterstützung von:



## 1. Veranstaltungstag Mittwoch, 27. März 2019

**11:00** Registrierung der Teilnehmer und Mittagsimbiss

**12:00 Begrüßung und Eröffnung**  
**Prof. Dr.-Ing. Dirk Biermann**, ISF, TU Dortmund und  
**Dr.-Ing. Hans Fuß**, BGTB GmbH und VDI-FA106 „Präzisions- und Tiefbohren“

**12:15 Eröffnungsvortrag: Einsatz neuer Methoden zur Werkzeug- und Prozessentwicklung**

- Steigerung der Schwingfestigkeit durch Einlippentiefbohren
- Detaillierte Werkzeugoptimierung durch lokales Polierschleifen
- Wechselwirkung: Spanbildung und Strömung des Tiefbohröls

**Prof. Dr.-Ing. Dirk Biermann**, Leiter Institut für Spanende Fertigung (ISF), Technische Universität Dortmund

### Trends

Moderation: **Dr.-Ing. Hans Fuß**

**12:45 Zerspanungsinnovationen im Fokus der Elektromobilität – Herausforderungen und Chancen für die Präzisionszerspanung**

- Antriebstechnologien im Vergleich
- Zukunftsszenarien der Antriebe
- Komplexität vs. Quantität
- Praxisbeispiele

**Andree Fees M.Ed.**, Entwicklungsleiter, Forschung und Entwicklung, HPM Technologie GmbH, Dettingen/Erms

**13:15 Herausforderungen und Entwicklungen bei der Bohrbearbeitung von Verbundwerkstoffen in der Luftfahrtindustrie**

- Bohrprozesse im Flugzeugbau
- Automatisierungsgrade in der Rumpfmontage
- Problemstellungen beim Bohren von Materialmischverbunden
- Anforderungen an die Bohrungsqualität im Mehrschichtverbund

**Dipl.-Ing. Jan Stuhmann**, Manufacturing Engineering Expert – Drilling Technology, Airbus Operations GmbH, Hamburg

**13:45 Kaffeepause**

### Forschung

Moderation: **Dr.-Ing. Thomas Bruchhaus**

**14:15 Charakterisierung von Tiefbohrprozessen beim Einsatz von Einlippenwerkzeugen mit wechselbarer Schneidplatte**

- Vision der Oberflächenkonditionierung beim Einlippentiefbohren
- Ansätze zur Messung und Vorausberechnung von thermischen und mechanischen Prozesskenngrößen
- Dynamische Eigenschaften von Werkzeugen mit wechselbarer Schneidplatte
- Erfassung der Prozessdynamik mittels Acoustic Emission

**Prof. Dr.-Ing. Hans-Christian Möhring**, Direktor des Instituts für Werkzeugmaschinen (IfW), Universität Stuttgart

**14:45 Straightness deviation in deep hole drilling of Inconel 718**

- Novel tool design
- In-situ correction
- Straightness model

**Dr. Anantharajan Senthil Kumar**, Associate Professor, Department of Mechanical Engineering, National University of Singapore

**15:15 Spanende und walzende Bearbeitung innenkonturierter Grundbohrungen**

- Bohrungskonturierung
- Bohrungsgrundbearbeitung
- Bohrungsnachbearbeitung durch Walzen

**Maximilian Metzger M.Sc.**, Wissenschaftlicher Angestellter, Institut für Spanende Fertigung (ISF), Technische Universität Dortmund

**15:45 Kaffeepause**

**Moderiertes Networking:  
Sie fragen – Experten antworten**

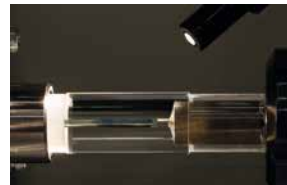
**16:15 Stellen Sie Ihre konkreten Fragen zum Tief- und Präzisionsbohren:**

- Senden Sie Ihre Fragen live über unser Interaktionstool – persönlich oder auch anonym.
- Ihre konkreten Fragen und Aufgabenstellungen können Sie auch schon im Vorfeld an Stefanie Busch (busch\_s@vdi.de) senden.
- Experten des VDI-Fachausschusses stehen Ihnen Rede und Antwort und beziehen Experten aus dem Plenum ein
- Diskutieren Sie offen und gewinnen Sie kompetente Partner für Ihre Fragestellungen

**Besichtigung des ISF-Versuchsfelds**

**17:15 Praktische Vorführungen:**

- Hochgeschwindigkeitsanalysen beim Tiefbohren
- Einsatz von Auskammerwerkzeugsystemen
- Minimalmengenschmierung beim Tiefbohren



**18:45 Bustransfer zum Get-together**

### Get-together im Signal Iduna Park

Zum Ausklang des ersten Veranstaltungstages lädt Sie das VDI Wissensforum zu einem Get-together in den Signal Iduna Park, das Heimstadion des BVB, ein.

Nutzen Sie die entspannte Atmosphäre, um Ihr Netzwerk zu erweitern und mit den Teilnehmern der Tagung vertiefende Gespräche zu führen.



**Dinner Speech: Eine Sternstunde des Tiefbohrens**  
**Prof. Dr.-Ing. Dirk Biermann**

**23:00 Rücktransfer zum ISF und weiter zum Hotel Ardey in Witten**

## 2. Veranstaltungstag Donnerstag, 28. März 2019

**Werkzeuge**  
Moderation: **Prof. Dr.-Ing. Dirk Biermann**

**08:45 Innovative Werkzeugkonzepte für die neuen Herausforderungen der Bohrungsfeinbearbeitung**

- Wandel der Produktionssysteme
- Wandel der Bauteile und Ihrer Anforderungen
- Neue Herausforderungen der Bohrungsfeinbearbeitung
- Innovative Werkzeugsysteme und Ihre Einsatzgebiete

**Dr.-Ing. Dirk Sellmer**, Vice President Research and Development, Mapal Dr. Kress KG, Aalen

### 09:15 Präzisionsbearbeitung mit Aussteuerwerkzeugen und Cyber-physischen Zusatzmodulen

- Innen- und Konturbearbeitung mit höchster Präzision
- KomTronic – U-Achs-Systeme, Aussteuerwerkzeuge, Planzüge
- BaZmod – Cyber-physische Systeme für Werkzeugmaschinen
- HSK-i – Ein neuer Standard für intelligente Werkzeuge

**Dipl.-Ing. Steffen Braun**, Leiter FG Maschinenuntersuchung, IfW, Universität Stuttgart, **Michael Renz**, Leiter Aussteuerwerkzeuge, Research & Development, KOMET Deutschland GmbH, Besigheim

### 09:45 Innovative Schneidstoffkonzepte für eine effiziente Bohr- und Aufbohrbearbeitung

- Besonderheiten der Schneidstoffkonzepte
- Anforderungen an die Bohr- und Aufbohrbearbeitung
- Aufbohrwerkzeuge der nächsten Generation
- Produktivitätsgewinn – Abstimmung von Schneidstoff und Werkzeugkonzept

**Dr.-Ing. Ina Terwey**, Product Manager Milling and Drilling/Boring, Sandvik Tooling Deutschland GmbH – Coromant, Düsseldorf

### 10:15 Kaffeepause



#### Umfeld

**Moderation: Dr.-Ing. Ivan Iovkov**

### 10:45 Equipment & Services Solutions

- Houghton's Solutions Approach
- European Customer Solutions Centres
- FluidTrend – Data Driven Solutions
- FluidControl – Fully automated Condition Monitoring and Auto-Top-Up System

**Rainer Hoerbst**, Equipment & Services Solutions Manager, Houghton International Inc., Manchester, UK

### 11:15 Produktives Tiefbohren – Möglichkeiten der Haupt- und Nebenzeitverkürzung durch innovative Maschinen- und Werkzeugkonzepte

- Ansätze zur Automatisierung von Tiefbohrprozessen
- Einsatzbeispiele für Hochleistungs-Einlippenbohrer
- Wendeplatten-Tiefbohrwerkzeuge für höhere Produktivität und Prozesssicherheit

**Dr.-Ing. Thomas Bruchhaus**, Leiter Werkzeug- und Technologieentwicklung, TBT Tiefbohrtechnik GmbH + Co, Dettingen/Erms

### 11:45 Einsatz von Bohrlözföhrapparaten (BOZA) beim BTA-Tiefbohren

- Zubehör für das BTA-Tiefbohren
- Funktionen und Typen von Bohrlözföhrapparaten
- Einflussfaktoren für die Auslegung von Bohrlözföhrapparaten
- Einsatzbereiche, Randbedingungen und Grenzwerte des Einsatzes

**Dr.-Ing. Wolfram Schmidt**, Konstruktionsleiter, BTA-Tiefbohrsysteme GmbH, Achim

### 12:15 Vorteile beim Einsatz synthetischer Grundöle für Tiefbohröle

- Definition synthetischer Grundöle
- Physikalische Vorteile, Beispielrechnungen
- Beispielanwendung im Bereich Einlippenbohren

**Dr.-Ing. Christophe Huber**, Product Line Manager Chip Creating Machining, Houghton Europe/Houghton Deutschland GmbH, Dortmund

### 12:45 Mittagspause



#### Anwendung

**Moderation: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Hans-Christian Möhring**

### 13:45 Präzisionstiefbohren von kleinen Bohrungen

- Anforderungen an kleine Bohrungen und wo diese benötigt werden
- ISO Norm 13485 (Qualitätsmanagementsysteme für Medizinprodukte)
- Die Herausforderungen (Rahmenbedingungen)
- Marktaussichten

**Markus Bär**, Geschäftsleiter, Tiefbohrbar GmbH, Rothrist, Schweiz

### 14:15 Erschließung neuer Anwendungsbereiche bei der Bohrungsbearbeitung von Spritzgussformen auf Bearbeitungszentren (BAZ)

- Besondere Herausforderungen
- Neue Werkzeugkonzepte
- Herausforderungen bei der Implementierung von I4.0 Methoden

**Dipl.-Ing. (FH) Ralf Wittmann**, Bereichsleiter Produktion, Schneider Form GmbH, Dettingen-Teck

### 14:45 Tiefbohren als potentielle Schlüsseltechnologie bei der Herstellung von High-Performance-Motorenkomponenten

- Anforderungen an die Bohrungsqualität bei Ventilführungen
- Herausforderungen beim Tiefbohren von Hohlventilen für den Rennsportbereich
- FEM-Simulation des späteren Belastungszustands in Abhängigkeit der erzeugten Bohrungsqualität

**Dr.-Ing. Hendrik Abrahams**, Fertigungsingenieur Forschung und Entwicklung, Märkisches Werk GmbH, Halver

### 15:15 Zusammenfassung und Schlussworte Univ.-Prof. Dr.-Ing. Hans-Christian Möhring

### 15:30 Ende der Veranstaltung

## Ausstellung & Sponsoring

Informationen zu individuellen Sponsoringangeboten erhalten Sie von:



#### Ansprechpartnerin:

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

## Fachlicher Träger

VDI-Gesellschaft Produktion und Logistik  
[www.vdi.de/gpl](http://www.vdi.de/gpl)

## Tagungsleitung

**Prof. Dr.-Ing. Dirk Biermann**, Leiter Institut für Spanende Fertigung (ISF), Technische Universität Dortmund

**Univ.-Prof. Dr.-Ing. Hans-Christian Möhring**, Direktor des Instituts für Werkzeugmaschinen (IfW), Universität Stuttgart

## Programmausschuss

**Dr.-Ing. Thomas Bruchhaus**, Leiter Werkzeug- und Technologieentwicklung, TBT Tiefbohrtechnik GmbH + Co, Dettingen/Erms

**Dipl.-Ing. Dipl.-Gwl. Rocco Eisseler**, Gruppenleiter Zerspanungstechnologie, Institut für Werkzeugmaschinen (IfW), Universität Stuttgart

**Dr.-Ing. Hans Fuß**, Geschäftsführer, BGTB Beratende Ges. für Tiefbohr- und Zerspanungstechnik GmbH, Dortmund, Vorsitzender des VDI-Fachausschusses 106 „Präzisions- und Tiefbohren“

**Günter Meckel**, Senior Application & Training Specialist, Anwendungstechnik, Houghton Deutschland GmbH, Dortmund

**Dipl.-Ing. (FH) Sebastian Mildner**, Leiter Konstruktion, Wohlenberg Werkzeugmaschinen GmbH, Hannover

Profitieren Sie vom moderierten Networking: Sie fragen – Experten antworten!

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](mailto:wissensforum@vdi.de)  
[www.vdi-wissensforum.de/ptb](http://www.vdi-wissensforum.de/ptb)

Jetzt anmelden  
und Frühbucherrabatt  
sichern!

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

VDI-Fachtagung „Präzisions- und Tiefbohren aktuell 2019“  
27. und 28. März 2019 (02TA403019)

Early Bird bis 21. Januar 2019

ab 22. Januar 2019

EUR 790,-

EUR 890,-

www

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.

**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](http://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/](http://www.vdi-wissensforum.de/de/agb/)

**Veranstaltungsort**

Technische Universität Dortmund, Campus Süd, August-Schmidt-Straße 4, Hörsaalgebäude 1 / Rudolf-Chaudoire-Pavillon, 44227 Dortmund

**Zimmerbuchung**

Ardey Hotel, Ardeystr: 11-13, 58452 Witten, Tel. +49 2302 98488-0, E-Mail: [info@hotel-ardey.de](mailto:info@hotel-ardey.de)  
Ein Zimmerkontingent ist im Hotel unter dem Stichwort „VDI Wissensforum“ bis zum 26.02.2019 abrufbar.

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

**Leistungen:** Im Leistungsumfang sind die Veranstaltungsunterlagen, die Richtlinie VDI 3209 Blatt 1, Mittagessen, ISF-Versuchsfeldbesichtigung und die Abendveranstaltung inkl. Bustransfer enthalten. Die Veranstaltungsunterlagen werden den Teilnehmern digital 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](mailto: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](http://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.

