

## Anmeldung zum Online-Seminar

REINHEITSGRAD  
25./26. Januar 2023, online

AWT-Mitgliedsnummer: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Name, Vorname, Titel

\_\_\_\_\_  
Firma

\_\_\_\_\_  
Strasse, Nr.

\_\_\_\_\_  
PLZ, Ort, Land

\_\_\_\_\_  
E-Mail

\_\_\_\_\_  
Telefon

\_\_\_\_\_  
Datum, Unterschrift

Bitte einscannen und per E-Mail senden an: [seminare@awt-online.org](mailto:seminare@awt-online.org)  
oder per Fax senden an: +49 (0)421 522 90 41

**Seminargebühr AWT-Mitglieder:** **650,- €**  
**Gebühr ab 2. Teilnehmenden\*:** **350,- €**

Persönliche AWT-Mitglieder bzw. Mitarbeitende eines AWT-Mitgliedsunternehmens geben bei der Anmeldung bitte die AWT-Mitgliedsnummer an.

**Seminargebühr sonstige Teilnehmende:** **700,- €**  
**Gebühr ab 2. Teilnehmenden\*:** **400,- €**

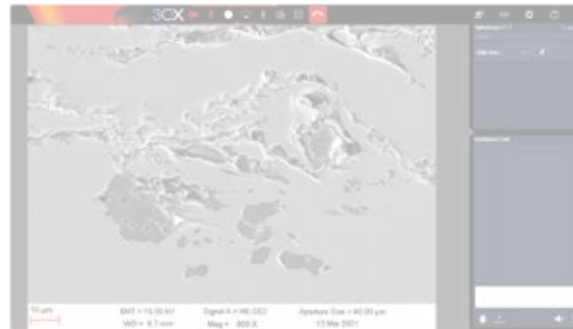
Folgende Leistungen sind in der Gebühr enthalten: Vorträge und interaktiver Austausch mit den Referent\*innen auf der AWT-Konferenzplattform, die Seminarunterlagen und das Teilnahmezertifikat in elektronischer Form. Die Bedingungen für AWT-Seminare finden Sie unter [www.awt-online.org](http://www.awt-online.org). Gebühren zzgl. ges. USt.

\* Teilnahmegebühr für mehrere Teilnehmende aus einem Unternehmen. Preis ab 2. Person zzgl. ges. USt.

## Organisation

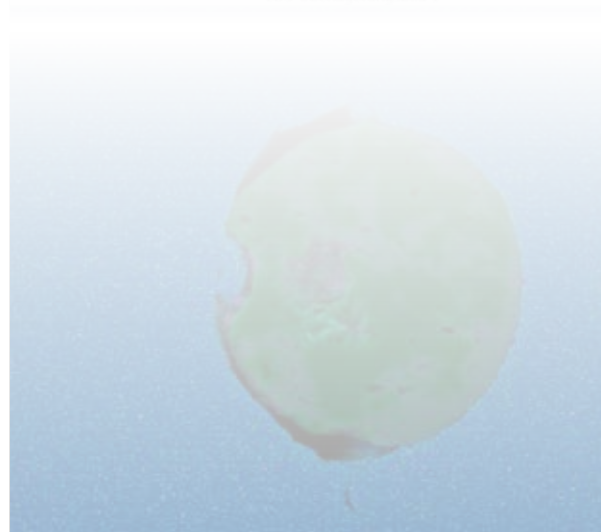
Veranstalter:  
Arbeitsgemeinschaft Wärmebehandlung + Werkstofftechnik e. V. (AWT)  
Paul-Feller-Straße 1, 28199 Bremen  
E-Mail: [seminare@awt-online.org](mailto:seminare@awt-online.org)

Veranstaltungsform:  
AWT Online-Seminar



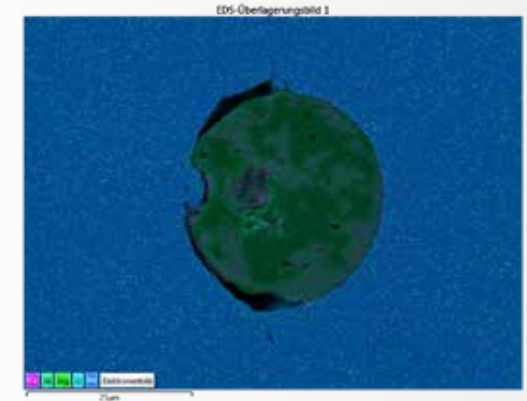
Technische Voraussetzungen

Unser Online-Seminar wird über eine Webkonferenzplattform durchgeführt.



# AWT

Arbeitsgemeinschaft  
Wärmebehandlung + Werkstofftechnik e.V.



In Zusammenarbeit mit dem  
AWT Fachausschuss 21

## REINHEITSGRAD

Der Reinheitsgrad von Stählen und dessen  
Auswirkung auf die Dauerfestigkeit

25./26. Januar 2023

AWT Online-Seminare

Arbeitsgemeinschaft Wärmebehandlung + Werkstofftechnik e. V.

**Austausch. Wissen. Technik.**

Ein Ausfall von Bauteilen stellt aus Sicht der Produzenten und Anwender\*innen einen unerwünschten und kostenintensiven Schaden z.B. in Motor oder Getriebe dar. Aus dem erforderlichen Austausch der betroffenen Komponenten können hohe Schadenssummen und ein Imageschaden für das Unternehmen entstehen.

Als Einflussfaktoren für Schäden sind, neben dem Auftreten von Überlasten, auch die Art und Menge der im Werkstoff vorliegenden nichtmetallischen Einschlüsse zu nennen. Durch eine geeignete Wahl des Werkstoffes und dessen Herstellungsverfahren lassen sich Auswirkungen von nichtmetallischen Einschlüssen besser steuern und die Qualität des Endprodukts verbessern.

Ziel dieses Seminars ist es, die Zusammenhänge zwischen Herstellung, Reinheitsgrad und Bauteileigenschaften zu erläutern und den Teilnehmenden die Mess- und Auswertemethoden des makroskopischen und mikroskopischen Reinheitsgrades anhand von Prüfnormen (SEP 1927, SEP 1571, DIN 50602, ASTM und ISO) und Extremauswerteverfahren nahezubringen.

Wir freuen uns, Sie virtuell begrüßen zu dürfen.

Ihre



Leitung: Prof. Dr.-Ing. habil. Brigitte Clausen

### 1. Der Reinheitsgrad als Qualitätskriterium

- Definition und Einordnung der Begrifflichkeiten  
Dipl.-Ing. Oliver Rösch, Schaeffler Aerospace Germany GmbH & Co. KG

### 2. Einflussfaktoren auf den nichtmetallischen Reinheitsgrad

- Dr. rer.nat. Hans-Günter Krull, Deutsche Edelstahlwerke GmbH

### 3. Bildanalyse und statistische Auswerteverfahren

- Dr.-Ing. Silke Rösch, Georgsmarienhütte GmbH

### 4. Alternative Verfahren zur Bestimmung des Reinheitsgrades an verschiedenen Beispielen

- Raster, Sauerstoff, OES-PDA u. weitere  
Prof. Dr.-Ing. Brigitte Clausen, Leibniz-IWT

### 5. Praxismodul Reinheitsgrad

- Live-Übertragung mit dem Rasterelektronenmikroskop  
Dr.-Ing. Silke Rösch, Prof. Dr.-Ing. Brigitte Clausen

### 6. Bestimmung des makroskopischen Reinheitsgrades mittels Ultraschalltechnik

- Nikolas Hoppe, Georgsmarienhütte GmbH

### 7. Flächenbasierte Bestimmung des mikroskopischen Reinheitsgrades sowie Unterschiede in DIN 50602 und SEP 1571 und anderen Normen

- Dr.-Ing. Silke Rösch, Georgsmarienhütte GmbH

### 8. Auswirkungen des Reinheitsgrades auf die Dauerfestigkeit bei Wälzlagern

- Dr.-Ing. Werner Trojahn, Schaeffler Technologies AG & Co. KG

### 9. Auswirkungen des Reinheitsgrades auf die Dauerfestigkeit bei Zahnrädern

- Daniel Fuchs, ZF Friedrichshafen AG

### 10. Möglichkeiten zur Abschätzung der Dauerfestigkeit aus der Einschlussgrößenverteilung

- Prof. Dr.-Ing. habil. Brigitte Clausen, Leibniz-IWT

Programmänderungen vorbehalten. Die AWT behält sich vor, ein Seminar aus wichtigem Grund abzusagen.

Die Seminarleiterin

**Prof. Dr.-Ing. habil. Brigitte Clausen**

begann ihre Laufbahn mit einer Ausbildung zur Werkstoffprüferin. Im Jahr 2000 promovierte sie im Fachgebiet Werkstofftechnik/Metalle der Universität Bremen. Dem schloss sich eine Habilitation im Jahre 2008 an.



Seit 1996 ist Frau Clausen am Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien - IWT tätig und dort seit 2012 für die Abteilung Strukturmechanik verantwortlich.

### Ihr AWT-Plus in der Praxis!

- Erfahrene Referent\*innen aus Industrie und Forschung
- Live-Übertragung aus den Laboren (Rasterelektronenmikroskope)
- Networking mit Referent\*innen und Teilnehmenden im virtuellen Seminarraum
- Treffen Sie AWT-Expert\*innen des Fachauschusses für Gefüge und mechanische Eigenschaften und bauen Sie ihr Wissen langfristig aus.
- Ein präparierter Schliff je Teilnehmenden kann vor dem Seminar eingereicht werden\*.

### Zeitplanung

**Mittwoch, 25. Januar 2023, 13:00 – 18:00 Uhr**  
**Donnerstag, 26. Januar 2023, 9:30 – 15:30 Uhr**

\* Die Probe sollte bis spätestens 20. Dezember 2022 vorliegen. Nähere Informationen zur Aufbereitung der Probe und die Einsendeadresse erhalten Sie auf Anfrage.