



Arbeitsgemeinschaft  
Wärmebehandlung + Werkstofftechnik e.V.

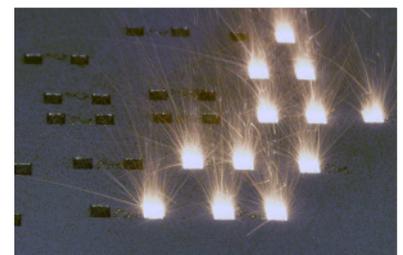
## HK 2021

Werkstoffe – Prozesse – Produkte

27./28. Oktober – Online



AWT-Online-Seminar  
Bainitisieren in Theorie und Praxis



Konferenz – Additive Fertigung  
Call for Papers

- A6 Editorial von Winfried Gräfen
- A7 HK 2021 – Programm
- A12 Termine – Fachausschüsse – Tagungen
- A13 AWT-Seminarplaner / Mitgliedernews
- A14 Besuch des Kuratoriumsvorsitzenden im Leibniz-IWT
- A15 Konferenz Additive Fertigung – Call for papers
- A16 AWT-Online-Seminare

**Austausch. Wissen. Technik.**



## Liebe Freundinnen und Freunde, liebe Mitglieder unserer AWT,

die Inzidenzwerte sind in Deutschland erfreulicherweise in den letzten Wochen auf ein sehr niedriges Niveau gefallen. Unsere Regierung hat folgerichtig die Coronabeschränkungen deutlich gelockert, sodass sich unsere Lebensqualität stark verbessert hat. Wir können nur hoffen, dass die Situation sich weiter stabilisiert und dass uns nicht durch Mutationen des Virus noch eine weitere Welle bevorsteht.

Auf die Entscheidung unseres Vorstandes, in diesem Jahr den Kongress wieder im Online-Format anzubieten und die Messe ein zweites Mal abzusagen, haben wir ausnahmslos verständnisvolle Reaktionen erhalten. Auf der anderen Seite wird der Wunsch, dass sich unsere Fachleute nach Präsenzveranstaltungen sehnen, natürlich von Monat zu Monat stärker. Wir werden nun alle unsere Kräfte bündeln, um einerseits die Kongressveranstaltung des HK im Oktober so erfolgreich wie möglich online durchzuführen und um andererseits mit dem HK 2022 einen durchschlagenden Neuanfang mit Kongress und Messe zu ermöglichen. Bitte melden Sie sich zahlreich für die am 26. Oktober 2021 um 17:00 Uhr im Online-Format stattfindende Mitgliederversammlung an. Eine entsprechende Einladung wird Ihnen bis Mitte September per Post zukommen.

Unsere drei Arbeitsgruppen Wachstums-, Technologieorientierung und Effizienzoptimierung arbeiten kontinuierlich an der neuen Strategie der AWT. Im August werden die drei Gruppensprecher die bisher erzielten Ergebnisse austauschen und das weitere Vorgehen abstimmen. Ich werde Ihnen anschließend im Rahmen der AWT-Info die wichtigsten Informationen zukommen lassen.

Im September und November bietet die AWT Ihnen vier weitere Seminare an:

**22./23.09.21: Baintisieren in Theorie und Praxis**  
(im Online-Format)

**29./30.09.21: Reinheitsgrad – Der Reinheitsgrad von Stählen und dessen Auswirkungen auf die Dauerfestigkeit**  
(im Online-Format)

**10./11.11.21: Wärmebehandlung von Aluminiumlegierungen**  
(geplant als Präsenz-Veranstaltung in Bremen)

**24./25.11.21: Einsatzhärten für Praktiker**  
(geplant als Präsenz-Veranstaltung in Bremen)

Die Seminarinhalte werden von hervorragenden Referenten vorgetragen und helfen Ihnen auch bei der Lösung von Problemen im Tagesgeschäft. Versäumen Sie es daher nicht, sich für die für Sie wichtigsten Weiterbildungsveranstaltungen anzumelden. Ich möchte mich an dieser Stelle auch herzlich bei Herrn Dr. Heinrich Klümper-Westkamp bedanken. Er hat in den vergangenen Jahren die Seminaraktivitäten der AWT am Leibniz-IWT hervorragend organisiert, die Seminarinhalte aktualisiert und auch selbst Seminare geleitet. Herr Klümper-Westkamp wurde zum 30. Juli vom Leibniz-IWT in seinen wohlverdienten Ruhestand verabschiedet. Dankenswerterweise hat Herr Klümper-Westkamp seine Bereitschaft erklärt, uns weiterhin in seiner Freizeit zu unterstützen.

Unsere vier Härtereikreise (Bodensee, Ruhr, Stuttgart und Suhl), die ihre Angebote auf das Online-Format umgestellt haben, berichteten uns dieses Semester von überaus erfolgreich durchgeführten Veranstaltungen im online-Format, die teilweise mehr Zuspruch im Vergleich zu den entsprechenden Präsenzabenden erhalten. Wir hoffen sehr, dass die Veranstaltungen ab Herbst wieder vermehrt als Präsenztreffen stattfinden können.

Außer den von mir angesprochenen Themen finden Sie auf den folgenden Seiten der AWT-Info weitere interessante Beiträge.

Ich wünsche Ihnen für die nächsten Wochen alles Gute und bleiben Sie gesund.

Mit einem herzlichen Glückauf!

Dr. Winfried Gräfen  
Vorsitzender der AWT

# HK 2021

**Werkstoffe – Prozesse – Produkte**

27./28. Oktober 2021 online

Auch in diesem Jahr findet die Kongressveranstaltung des HK aus Pandemiegründen im Digitalformat statt. Am 27./28. Oktober wird wieder ein hochkarätiges Vortragsprogramm mit vielen interessanten Vorträgen aus der Wissenschaft und aus der industriellen Praxis in der Werkstofftechnik präsentiert. Nutzen Sie die Gelegenheit und informieren sich über die neuesten Entwicklungen und Forschungsergebnisse von Ihrem Standort aus!

Die Vorträge im wissenschaftlichen Teil am ersten Tag präsentieren Innovationen aus den Bereichen Additive Fertigung und Wärmebehandlungsprozesse. In einem großen HK-Special mit anschließender Podiumsdiskussion widmet sich der ganze Nachmittag dem Thema Grüner Wasserstoff in Wärmebehandlung und Werkstofftechnik:

- Grüner Wasserstoff aus erneuerbaren Energiequellen
- Verringerung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks: Wasserstoff in der Stahlherstellung und Weiterverarbeitung
- Wasserstoff als Brenngas in der Wärmebehandlung
- Zukünftige Herausforderungen an die Werkstoffe.

Der zweite Tag widmet sich Themengebieten aus der industriellen Praxis. Speziell für Fachkräfte aus den Härtereien gibt es zwei Grundlagenvorträge zum Thema Bauteilreinigung. Zwei weitere Beiträge aus dem Bereich der Stahlherstellung und -verarbeitung widmen sich den Themen Nachhaltigkeit in der Stahlherstellung und Additive Fertigungsverfahren von Werkzeugen.

Wussten Sie, dass die AiF ein Netzwerk für die Vermittlung von Forschungsideen und -förderungen zur Verfügung stellt? Jan-Frederik Kremer, Geschäftsführer der AiF FTK GmbH, erklärt, wie Unternehmen und Institute unkompliziert und ohne bürokratische Hürden am AiF InnovatorsNet partizipieren können.

Tickets für den Kongress können ab sofort über die Seite [www.hk-awt-2021.de](http://www.hk-awt-2021.de) erworben werden. Durch die Organisationsform einer Online-Konferenz können auch dieses Jahr wieder attraktive Teilnahmegebühren, insbesondere für Gruppen, angeboten werden.

Von Auszubildenden und Studierenden werden keine Eintrittsgebühren verlangt.

**Das Programm finden Sie auf den folgenden Seiten.**

**HK Special – Grüner Wasserstoff in Wärmebehandlung und Werkstofftechnik**

# HK 2021 – Wissenschaftliche Tagung – online

Mittwoch, 27. Oktober 2021

09:00–09:10 Begrüßung und Eröffnung



Winfried Gräfen  
Vorsitzender der AWT

## Additive Fertigung

1 09:10–09:35 **Strukturbauteile hergestellt über Additive Fertigung – Welche Werkstoffgruppen bedürfen umfassender Nachbehandlungen?**



Thomas Niendorf  
Institut für Werkstofftechnik und Metallische Werkstoffe, Universität Kassel

2 09:35–10:00 **Methodenentwicklung zur Herstellung von neuen Werkstoffen für die Additive Fertigung**



Anna Strauch  
Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien - IWT, Bremen

3 10:00–10:25 **Hybridbauweise mittels selektiven Laserschmelzens und mechanischer Fertigung unter Verwendung eines austenitischen Stahls und eines Warmarbeitsstahls**



Philipp Hengst  
Institut für Werkstofftechnik, TU Bergakademie Freiberg

10:25–10:35 Pause

## Wärmebehandlungsprozesse

4 10:35–11:00 **Einsatzhärten eines additiv gefertigten Stahls 20MnCr5**



Sina Mallow  
Lehrstuhl für Werkstofftechnik, Universität Rostock

5 11:00–11:25 **Neuere Entwicklungen beim Abschrecken von Aluminiumlegierungen in Alkaliwassergläsern**



Peter Krug  
Institut für Fahrzeugtechnik (IFK), Technische Hochschule Köln

6 11:25–11:50 **Warmauslagerung und Gefügeeinstellung für laseradditiv gefertigte Bauteile aus prozessoptimierten Al-Mg-Si**



Daniel Knoop  
Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien - IWT, Bremen

11:50 – 12:00 Pause

## Prozessdiagnose

7 12:00–12:25 **Aktivgitter-Plasmanitrocarburieren mit Kohlenstoff-Feststoffquelle: Erzeugung einphasiger  $\epsilon$ -Fe<sub>2-3</sub>(N,C)-Verbindungsschichten**



Jan Böcker  
TU Bergakademie Freiberg, Institut für Werkstofftechnik

## Mittwoch, 27. Oktober 2021

8	12:25 – 12:50	<b>Oberflächeneinflüsse auf quantitative Nitrierschichtdickenmessungen mittels modellbasierter photothermischer Radiometrie</b>		Merlin Mikulewitsch BIMAQ - Bremer Institut für Messtechnik, Automatisierung und Qualitätswissenschaft, Universität Bremen
9	12:50 – 13:15	<b>In-situ monitoring of microstructural evolution and stress generation during low pressure carburizing and subsequent gas quenching</b>		Ogün Baris Tapar Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien - IWT, Bremen
	13:15 – 14:15	Pause		
<b>HK Special – Grüner Wasserstoff in Wärmebehandlung und Werkstofftechnik</b>				
10	14:15 – 14:40	<b>SALCOS – Steelmaking. Reinvented.</b>		Alexander Redenius Salzgitter Mannesmann Forschung GmbH, Salzgitter
11	14:40 – 15:05	<b>CO<sub>2</sub> – und energieoptimierte Kreislaufprozesse – die Zukunft der deutschen Stahlindustrie</b>		Markus Dorndorf Tenova LOI Thermprocess, Essen
12	15:05 – 15:30	<b>Wirkung und Nachweis von Wasserstoff in Stahl</b>		Jens Jürgensen Institut für Werkstoffe, Ruhr-Universität Bochum
	15:30 – 15:40	Pause		
13	15:40 – 16:05	<b>Emissionsfreie Beheizung von Wärmebehandlungsöfen</b>		Joachim G. Wünning WS Wärmeprozessestechnik GmbH, Renningen
14	16:05 – 16:30	<b>Die Wasserstoff-Challenge: Anforderungen an zukünftige Werkstoffe</b>		Rainer Fechte-Heinen Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien - IWT, Bremen
	16:30 – 16:45	Pause		
15	16:45 – 17:00	<b>Grüner Wasserstoff: Schlüsselement für die klimaneutrale und wettbewerbsfähige Industrie der Zukunft</b>		Stefan Kaufmann MdB – BmBF
	17:00 – 17:45	Podiumsdiskussion		

# HK 2021 – Praktikertagung – online

Donnerstag, 28. Oktober 2021

09:00–09:05 **Begrüßung und Eröffnung**



Winfried Gräfen  
Vorsitzender der AWT

## Wärmebehandlung

**1** 09:05–09:30 **Design und Fertigung von Induktoren**



Veit Trautmann  
Steremat Induktion GmbH,  
Schöneiche

**2** 09:30–09:55 **Flammumlauf- und Induktivhärten – Eine vorteilhafte Alternative zum Einsatzhärten für Zahnräder großer Baugröße**



Holger Cermak  
Forschungsstelle für  
Zahnräder und Getriebebau  
(FZG), Technische  
Universität München

**3** 09:55–10:20 **Wärmebehandlung von Wälzlager (Überblick aus Sicht eines Anlagenherstellers)**



Klaus Buchner  
Aichelin Holding GmbH,  
Mödling (A)

10:20–10:40 Pause

**4** 10:40–11:05 **Carbonitrieren im Überblick – Von wissenschaftlichen Grundlagenprojekten zur praktischen Anwendung**



Matthias Steinbacher  
Leibniz-Institut für Werkstoff-  
orientierte Technologien - IWT,  
Bremen

**5** 11:05–11:30 **Hoch-Stickstoff Carbonitrieren – Messen, Regeln, Atmosphärentechnik**



Karl-Michael Winter  
Nitrex Metal Inc.,  
St. Laurent, Canada

## Innovationsmanagement

**6** 11:30–11:55 **Innovation made easy?! Als Unternehmen dauerhaft innovativ sein**



Jan-Frederik Kremer  
AiF FTK GmbH, Köln

11:55–13:25 Pause

Donnerstag, 28. Oktober 2021

## Stahlherstellung und -verarbeitung

**7** 13:00–13:25 **Quo vadis, Langprodukt? – Die Edelstahlindustrie im Umbruch**



Till Schneiders  
Deutsche Edelstahlwerke  
Specialty Steel GmbH & Co.  
KG GmbH, Witten

**8** 13:25–13:50 **Additive Fertigung von Werkzeugstahl**



Christoph Escher  
Dörrenberg Edelstahl GmbH,  
Engelskirchen

## Bauteilreinigung

**9** 13:50–14:15 **Reinigungsanforderungen und Verschmutzungsarten  
in Härtereien**



Rainer Braun  
Burgdorf GmbH & Co. KG,  
Stuttgart

**10** 14:15–14:40 **Bauteilreinigung in (Lohn-) Härtereien**



Markus Karlsruhn  
Härtereie Carl Gommann  
GmbH, Remscheid

14:40–15:00 Pause

## Anlagentechnik

**11** 15:00–15:25 **CO<sub>2</sub> foot print –Vergleich unterschiedlicher Anlagen- und  
Einsatzhärtungskonzepte**



Bora Özkan  
Ipsen International GmbH,  
Kleve

**12** 15:25–15:50 **Aus der Praxis – wie prüfe ich meine Wärmebehandlungs-  
anlage**



Thomas Scholz  
Fachausschuss 8  
der AWT/Prozess-Technik  
GmbH, Eislingen

15:50–15:55 **Schlussworte und Verkündung des Paul-Riebensahm-Preises**



[www.hk-awt-2021.de](http://www.hk-awt-2021.de)

## Veranstaltungen der AWT-Härtereikreise

In den Monaten Juli und August ist urlaubsbedingte Pause bei den Veranstaltungen. Die ersten Veranstaltungen des neuen Semesters sind ab Mitte September in Planung. Bei Rückfragen zu den aktuellen Veranstaltungen nehmen Sie bitte Kontakt zu den örtlichen Härtereikreisleitungen auf. Die Kontaktdaten finden sich auf der Webseite der AWT [www.awt-online.org](http://www.awt-online.org).

## Aktuelle Termine der AWT-Fachausschüsse

14. Sept. 2021	<b>FA 9</b>	<b>Thermische Randschichttechnologien</b>	
12. Oktober 2021	<b>FA 1</b>	<b>Trendscouting</b>	
10. November 2021	<b>FA 15</b>	<b>Maß- und Formänderung in der Wärmebehandlung</b>	
11. November 2021	<b>FA 22</b>	<b>Pulverdesign und Additive Fertigungsprozesse</b>	
16. November 2021	<b>FA 20</b>	<b>Sensorik, Digitalisierung und Datenanalyse</b>	online
17. November 2021	<b>FA 8</b>	<b>Sicherheit in Wärmebehandlungsbetrieben</b>	
24./25. Nov. 2021	<b>FA</b>	<b>AWT/DGM Werkstofftechnik Stahl</b>	Siegen
8. Dezember 2021	<b>FA 3</b>	<b>Nitrieren und Nitrocarburieren</b>	Remscheid
27. Jan. 2022	<b>FA 16</b>	<b>Nachhaltigkeit und Effizienz</b>	Kleve

Nähere Auskünfte über die Treffen der AWT-Fachausschüsse erteilt Frau Hella Dietz von der AWT-Geschäftsstelle, Tel. +49 421 5229339, [h.dietz@awt-online.org](mailto:h.dietz@awt-online.org). Stand: 12.07.2021

## Events

2021

08.–10. Sept. 2021	<b>4th Mediterranean Conference on Heat Treatment and Surface Engineering</b>	Istanbul (TR)
07.–10. Sept. 2021	<b>Werkstoffwoche der DGM</b>	Webkonferenz
27./28. Okt. 2021	<b>HK 2021</b>	Webkonferenz

2022

25.–27. April 2022	<b>Tooling 2022</b>	Örebro (S)
23.–26. Mai 2022	<b>5th Conference on High Manganese Steels "HMnS2022"</b>	Linz (A)
19.–23. Juni 2022	<b>SCT 2022 Steels in Cars and Trucks</b>	Mailand (IT)
29./30. Juni 2022	<b>Additive Fertigung – Werkstoffe-Prozesse-Wärmebehandlung</b>	Bremen
5.–8. Sept. 2022	<b>27. IFHTSE Congress + ECHT 2022</b>	Salzburg (A)
11.–13. Okt. 2022	<b>HK 2022</b>	Köln (D)

Terminangaben ohne Gewähr

## Seminarplaner 2021

### Bainitisieren in Theorie und Praxis

Leitung: Dr.-Ing. Heinrich Klümper-Westkamp, Leibniz-IWT, Bremen

22./23. September 2021

### Reinheitsgrad von Stählen

Leitung: Prof. Dr.-Ing. habil. Brigitte Clausen, Leibniz-IWT, Bremen

29./30. September 2021

### Wärmebehandlung von Aluminiumlegierungen

Leitung: Prof. Dr.-Ing. habil. Olaf Keßler, Universität Rostock

10./11. November 2021

### Einsatzhärten für Praktiker

Leitung: Dr.-Ing. Matthias Steinbacher, Leibniz-IWT, Bremen

24./25. November 2021

Die Seminare werden nach derzeitigem Stand als Online-Seminare durchgeführt. Sobald es die allgemeine Lage erlaubt, werden wieder Präsenzseminare angeboten. Voranmeldungen können jederzeit bei Frau Hella Dietz von der AWT-Geschäftsstelle +49 421 5229339, h.dietz@awt-online.org erfolgen.

## Geburtstagsgrüße



Am 6. Juni wurde Frau **Dipl.-Ing. Ursel Huber-Gommann** 75 Jahre alt. Frau Huber-Gommann war von 1985 bis 2006 für den AWT-Vorstand, davon 4 Jahre im Geschäftsführenden Vorstand, tätig. Zusammen mit ihrer Schwester leitete sie viele Jahre das Familienunternehmen, die Härterei Carl Gommann, und war in der Zeit ihres aktiven Berufslebens ein engagiertes Mitglied des Fachausschusses 3 „Nitrieren und Nitrocarburieren“. Viele Jahre war sie ebenfalls als Fachgutachterin für die HTM tätig. Für ihr großartiges Engagement wurde Frau Huber-Gommann 2007 mit der AWT-Ehrennadel ausgezeichnet. Herzlichen Glückwunsch!



Am 12. Juni feierte **Dr.-Ing. Heinrich Klümper-Westkamp** seinen 65. Geburtstag. Herr Klümper-Westkamp, wissenschaftlicher Mitarbeiter der Abteilung Wärmebehandlung im Leibniz-IWT Bremen, ausgezeichneter Spezialist für Nitrier-, Nitrocarburier- und Plasmanitrierverfahren, war lange Zeit Leiter des AWT-Fachausschusses 3 „Nitrieren und Nitrocarburieren“. Herr Klümper-Westkamp wird nun in den wohlverdienten Ruhestand eintreten. Seine Nachfolgerin als Leiterin des Fachausschusses ist Frau Dr.-Ing. Stefanie Hoja, die nun zusammen mit Herrn Dr. Uwe Huchel, Fa. Eltropuls, die Geschicke des Fachausschusses lenkt. Die AWT sendet einen herzlichen Glückwunsch!

### Wir begrüßen unsere neuen Mitglieder

#### Personen

Christopher Holm, Stefanie Schmidt



v.l.n.r.: Prof. Dr.-Ing. habil. Bernhard Karpuschewski, Dr. Petra Kühne, Prof. Dr.-Ing. habil. Lutz Mädler, Kay Wenzel, Prof. Dr.-Ing. habil. Rainer Fechte-Heinen

## Besuch des neuen Kuratoriumsvorsitzenden Kay Wenzel im Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien IWT

Besuch zum Amtsantritt: Am 7. Juni war Herr Kay Wenzel vom Wissenschaftsressort gemeinsam mit Frau Dr. Petra Kühne zu Gast am Institut. Der Besuch hatte einen aktuellen Anlass, denn Herr Wenzel hat den Vorsitz des Kuratoriums des Leibniz-IWT übernommen und löst damit seinen Vorgänger, Herrn Dr. Volker Saß, im Amt ab. In diesem Zusammenhang nutzte Herr Wenzel die Gelegenheit gerne, das IWT bei seinem Besuch näher kennenzulernen. Herr Dr. Saß ist Anfang Juni in den wohlverdienten Ruhestand gegangen und hat somit auch sein Amt im Verwaltungsrat der AWT zur Verfügung gestellt. Das IWT und die AWT danken Herrn Dr. Saß an dieser Stelle ganz herzlich für seinen außergewöhnlichen Einsatz!

Bei einem Übersichtsvortrag und einem Rundgang durch die Hallen und Labore erhielt Herr Wenzel einen umfassenden Einblick in die hauptabteilungsübergreifende Zusammenarbeit entlang der Prozesskette von Struktur- und Funktionswerkstoffen, die Alleinstellungsmerkmale des IWT, die sehr gute und enge Zusammenarbeit mit der senatorischen Behörde sowie die aufwändige experimentelle Arbeit am Institut. Dabei konnte Herr Wenzel sich im direkten Gespräch mit den Direktoren austauschen und Rückfragen stellen.

Herr Kay Wenzel leitet die Abteilung 2 „Hochschulen und Forschung“ bei der Senatorin für Wissenschaft und Häfen des Landes Bremen. Zuvor engagierte er sich an der Universität Bremen am Institut für Geschichte (Fachbereich 8) und fungierte danach in der Zentralen Verwaltung der Universität Bremen als Leiter des Referates „Lehre“. Vor seiner aktuellen Tätigkeit leitete er das Referat 21 „Hochschulen und Hochschulpolitik“ in der Wissenschaftsbehörde.

# Konferenz „Additive Fertigung – Werkstoffe - Prozesse - Wärmebehandlung“

29./30. Juni 2022 / Hotel Atlantic Universum, Bremen

## Call for papers

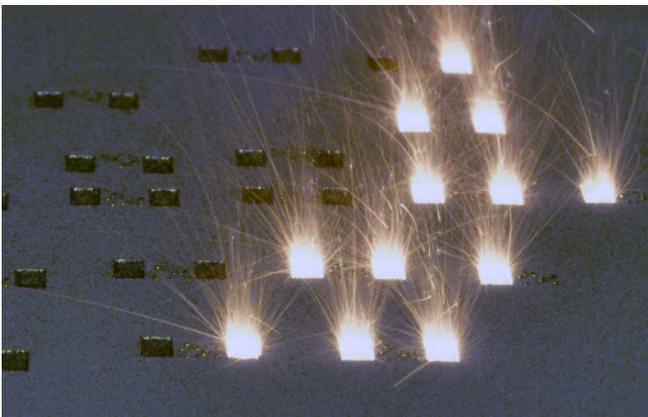
**Additiv hergestellte Bauteile sind inzwischen ein wichtiger Bestandteil der Produktion in Maschinenbau, Werkzeugbau, in der Medizintechnik, in der Luft-, Raumfahrt- und Automobilindustrie.**

Die Konferenz Additive Fertigung Werkstoffe – Prozesse – Wärmebehandlung der Arbeitsgemeinschaft Wärmebehandlung und Werkstofftechnik e. V. in Kooperation mit dem Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien – IWT präsentiert Innovationen aus der Forschung und der industriellen Praxis.

Vortragsanmeldungen zu folgenden Themen werden bis zum 31.12.2021 angenommen:

- Werkstoff- und Pulverentwicklung, Bauteildesign
- Anlagentechnik, Prozessketten, Fertigungslinien
- Nachbearbeitung und Wärmebehandlungsverfahren (Sinterverfahren, heißisostatisches Pressen (HIP), thermochemische Verfahren)
- Prozesssimulation
- Qualitätssicherungsverfahren, Digitalisierung
- Neue Anwendungen und nachhaltige Produktionskonzepte

Um die erforderlichen Bauteileigenschaften zu gewährleisten, benötigen viele Bauteile nach der Fertigung eine Wärmebehandlung. Die Konferenz gibt einen Überblick über die Prozesstechniken und die damit verbundenen aktuellen Herausforderungen in der industriellen Praxis. Zur Vorstellung neuer theoretischer und experimenteller Ergebnisse zur Wärmebehandlung von additiv gefertigten Bauteilen wird explizit aufgerufen.



Chairperson:

Prof.-Dr.-Ing. habil. Rainer Fechte-Heinen (Vorsitzender des Direktoriums, Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien – IWT Bremen), Joachim Zettler, (CEO APWorks GmbH, Taufkirchen)

Programmjury:

Dr.-Ing. Stephanie Geisert (Heraeus Additive Manufacturing GmbH, Hanau), Dr.-Ing. Kai Schimanski (Premium AEROTEC GmbH), Dr.-Ing. Anastasiya Tönjes (Leibniz Institut für Werkstofforientierte Technologien – IWT, Bremen), Dr.-Ing. Volker Uhlenwinkel (Leibniz Institut für Werkstofforientierte Technologien – IWT, Bremen)

### Deadlines

- Einreichung von Abstracts: **31.12.2021**
- Veröffentlichung des vorläufigen Programmes: **28.01.2022**
- Einreichung Full Paper: **29.04.2022**
- Konferenz: **29. / 30.06.2022**

Bitte übermitteln Sie uns ein Abstract (inkl. Vortragstitel und Nennung sämtlicher Autoren und expliziter Benennung des Vortragenden) von max. 1800 Zeichen inkl. Leerzeichen, sowie ein Foto per E-Mail. Es können Vorträge in deutscher und englischer Sprache eingereicht und vorgetragen werden. Es wird vor Ort keine Simultanübersetzung angeboten. Für eine Postersession können auch Poster (mit Benennung des Titels und der Autoren) im Format DIN A0 eingereicht werden. Das Poster muss selbst angefertigt und zur Konferenz mitgebracht werden. Für Posterstellwände wird gesorgt.

Weitere Informationen zur Konferenz erteilt Frau Hella Dietz, AWT-Office, Tel. +49 421 5229339 02, h.dietz@awt-online.org. Die Fertigstellung der Konferenzwebseite ist für September geplant und wird per AWT-Newsletter und selbstverständlich auch in der AWT-Info veröffentlicht.

AWT-Online-Seminar am 22./23. September 2021

## Bainitisieren in Theorie und Praxis

Steigende Anforderungen an die Energieeffizienz und die Reduzierung von Emissionen führen zu stetiger Leistungsverdichtung und höherer Beanspruchung von Bauteilen im Fahrzeug- und Maschinenbau. Das Bainitisieren hat als Alternative zur konventionellen Wärmebehandlung in den letzten Jahren enorm an Bedeutung gewonnen und kommt bei immer mehr hochfesten Komponenten zur Anwendung. Insbesondere sind es technologische Vorteile, wie hohe Zähigkeit bei gleichzeitig hoher Härte, geringer Verzug und ein günstiger Bauteileigenspannungszustand, die durch das herkömmliche martensitische Härten bei weitem nicht erreicht werden. Innovationen in der Prozessführung und Prozessüberwachung haben das Bainitisieren zusätzlich wirtschaftlicher gemacht. Das eröffnet neue Applikationen und Möglichkeiten. Um das Potential dieses Härteverfahrens vollständig auszuschöpfen, sind tiefgehende Kenntnisse über die ablaufenden Mechanismen und werkstoffkundlichen Vorgänge notwendig.

Ziel des Seminars ist es, das werkstofftechnische Basiswissen zu vermitteln und die Verfahrenstechnik, Qualitätssicherung und die Anwendung anhand von Bauteilbeispielen aufzuzeigen. Anhand von praxisnahen Vorträgen lernen die Teilnehmer den Verfahrensablauf sowie die Qualitätssicherungsmöglichkeiten praktisch kennen.

### Online-Seminar

Mittwoch, 22. September 2021 13:00 – 17:30 Uhr

Donnerstag, 23. September 2021, 8:30 – 14:30 Uhr

**Anmeldefrist** ist der 3. September 2021

### Anmeldung

Seminargebühr AWT-Mitglieder: 550 €

Gebühr ab dem/der 2. Teilnehmer/in: 250 €

Persönliche AWT-Mitglieder bzw. Mitarbeiter/innen eines AWT-Mitgliedunternehmens geben bei der Anmeldung bitte die AWT-Mitgliedsnummer an.

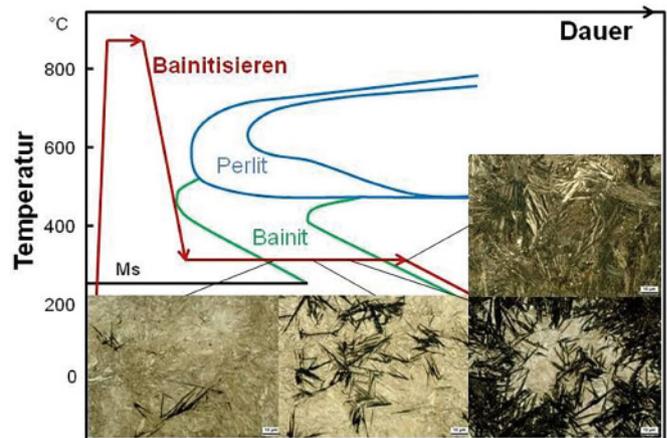
Seminargebühr sonstige Teilnehmer/in: 600 €

2. Teilnehmer\*in: 270 €

Anmeldung unter [seminare@awt-online.org](mailto:seminare@awt-online.org) / +49 421 5229339

### Leistungsumfang

Vorträge und interaktiver Austausch mit den Referenten auf der AWT-Konferenz-Plattform, die Seminarunterlagen und das Teilnahmezertifikat in elektronischer Form. Die Bedingungen für AWT-Seminare finden Sie unter [awt-online.org](http://awt-online.org).



### Programm

1. Begrüßung, Einleitung in die Thematik  
Dr.-Ing. Heinrich Klümper-Westkamp, Leibniz-IWT, Bremen
2. Werkstoffkundliche Grundlagen  
Dr.-Ing. Matthias Steinbacher, Leibniz-IWT, Bremen
3. Verfahrenstechnik des Bainitisierens  
Dr.-Ing. Holger Surm, Leibniz-IWT, Bremen
4. Anlagen zum Bainitisieren - Salzbad  
Dr.-Ing. Klaus Buchner, Aichelin Ges.m.b.H., Mödling
5. Anlagen zum Bainitisieren - trocken  
Dr.-Ing. Volker Heuer, ALD Vacuum Technologies GmbH, Hanau
6. Prozesssteuerung und Qualitätssicherung  
Dr.-Ing. Heinrich Klümper-Westkamp, Leibniz-IWT, Bremen
7. Bainitisieren von Gusseisensorten  
Dr.-Ing. Eike Wüller, Isselguss GmbH, Isselburg
8. Anwendungen und Bauteileigenschaften  
Dr.-Ing. Thomas Waldenmaier, Robert Bosch GmbH, Renningen



Leitung:

Der Seminarleiter **Dr.-Ing. Heinrich Klümper-Westkamp** ist Wärmebehandlungsexperte mit vier Jahrzehnten Erfahrung am Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien - IWT. Er beschäftigt sich intensiv mit verschiedensten Forschungs- und Anwendungsthemen in der Wärmebehandlung. Er leitete unter anderem diverse Forschungsgruppen und den AWT Fachausschuss 3 „Nitrieren und Nitrocarburieren“.

## AWT-Online-Seminar am 29./30. September 2021

# Der Reinheitsgrad von Stählen

Ein Ausfall von Bauteilen stellt aus Sicht der Produzent/innen 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 Teilnehmern die Mess- und Auswertemethoden des makroskopischen und mikroskopischen Reinheitsgrades anhand von Prüfnormen (SEP 1927, SEP 1571, DIN 50602, ASTM und ISO) und Extremauswerteverfahren nahezubringen.

### Online-Seminar

Mittwoch, 29. September 2021, 13:00–18:00 Uhr

Donnerstag, 30. September 2021, 9:30–15:30 Uhr

**Anmeldefrist** ist der 10. September 2021

### Anmeldung

Seminargebühr AWT-Mitglieder: 550 €

Gebühr ab dem/der 2. Teilnehmer/in: 250 €

Persönliche AWT-Mitglieder bzw. Mitarbeiter/innen eines AWT-Mitgliedunternehmens geben bei der Anmeldung bitte die AWT-Mitgliedsnummer an.

Seminargebühr sonstige Teilnehmer/in: 600 €

2. Teilnehmer\*in: 270 €

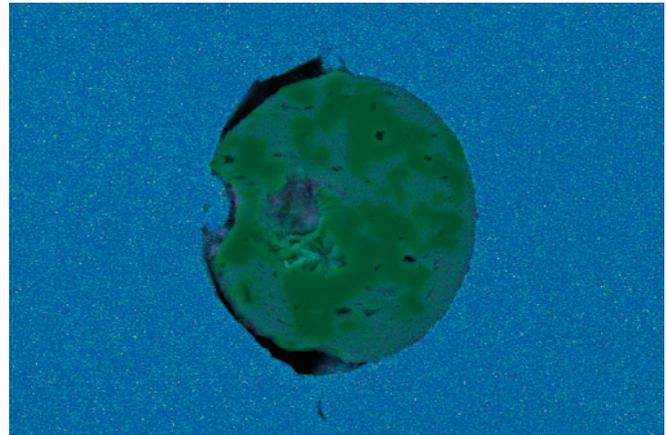
Anmeldung unter [seminare@awt-online.org](mailto:seminare@awt-online.org) / +49 421 5229339

### Leistungsumfang

Vorträge und interaktiver Austausch mit den Referenten auf der AWT-Konferenz-Plattform, die Seminarunterlagen und das Teilnahmezertifikat in elektronischer Form. Die Bedingungen für AWT-Seminare finden Sie unter [awt-online.org](http://awt-online.org).

### Programm

1. Der Reinheitsgrad als Qualitätskriterium  
Definition und Einordnung der Begrifflichkeiten  
Dipl.-Ing. Oliver Rösch, Schaeffler Aerospace Germany GmbH & Co. KG, Schweinfurt
2. Einflussfaktoren auf den nichtmetallischen Reinheitsgrad  
Dr. rer.nat. Hans-Günter Krull, Deutsche Edelstahlwerke GmbH, Witten



3. Bildanalyse und statistische Auswerteverfahren  
Dr.-Ing. Silke Rösch, Georgsmarienhütte GmbH, Georgsmarienhütte
4. Flächenbasierte Bestimmung des mikroskopischen Reinheitsgrades sowie Unterschiede in DIN 50602 und SEP 1571 und anderen Normen  
Dr.-Ing. Silke Rösch, Georgsmarienhütte GmbH, Georgsmarienhütte
5. Praxismodul Reinheitsgrad – Live-Übertragung aus der Rasterelektronenmikroskopie  
M. Rickers, Prof. Dr.-Ing. habil. B. Clausen, Leibniz-IWT, Bremen
6. Bestimmung des makroskopischen Reinheitsgrades  
Dipl.-Ing. Hans Henning Dickert, Georgsmarienhütte GmbH, Georgsmarienhütte
7. Alternative Verfahren zur Bestimmung des Reinheitsgrades an diversen Beispielen: Raster, Sauerstoff, OES-PDA u. weitere  
Prof. Dr.-Ing. habil. Brigitte Clausen, Leibniz-IWT, Bremen
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  
Dr. D. Fuchs, FZG München
10. Möglichkeiten zur Abschätzung der Dauerfestigkeit aus der Einschlussgrößenverteilung  
Dr.-Ing. Jens Schumacher, Leibniz-IWT, Bremen



Leitung:

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

Die gelernte Werkstoffprüferin promovierte im Jahr 2000 im Fachgebiet Werkstofftechnik/Metalle der Universität Bremen. Seit 2012 ist sie Leiterin der Abteilung Strukturmechanik des Leibniz-IWT Bremen.