

## Verbindliche Anmeldung

Carbonitrieren in Theorie und Praxis  
26./27. November 2024, online

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

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

Firma \_\_\_\_\_

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

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

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

Telefon \_\_\_\_\_

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

Bitte per E-Mail senden an: [seminare@awt-online.org](mailto:seminare@awt-online.org)

**Frühbucherpreis AWT-Mitglieder: 800,- €**

Frühbucherpreis gültig bis zum 11.10.24 (ab 12.10.24: 850,- €). Persönliche AWT-Mitglieder bzw. Mitarbeitende eines AWT-Mitgliedsunternehmens geben bei der Anmeldung bitte die AWT-Mitgliedsnummer an.

**Frühbucherpreis sonstige Teilnehmende: 850,- €**

Frühbucherpreis gültig bis zum 11.10.24 (ab 12.10.24: 900,- €). Folgende Leistungen sind in der Gebühr enthalten: die Live-Veranstaltung, Seminarunterlagen in digitaler Form und das Teilnahmezertifikat. Die Bedingungen für AWT-Seminare finden Sie unter [www.awt-online.org](http://www.awt-online.org). Gebühren zzgl. ges. USt.

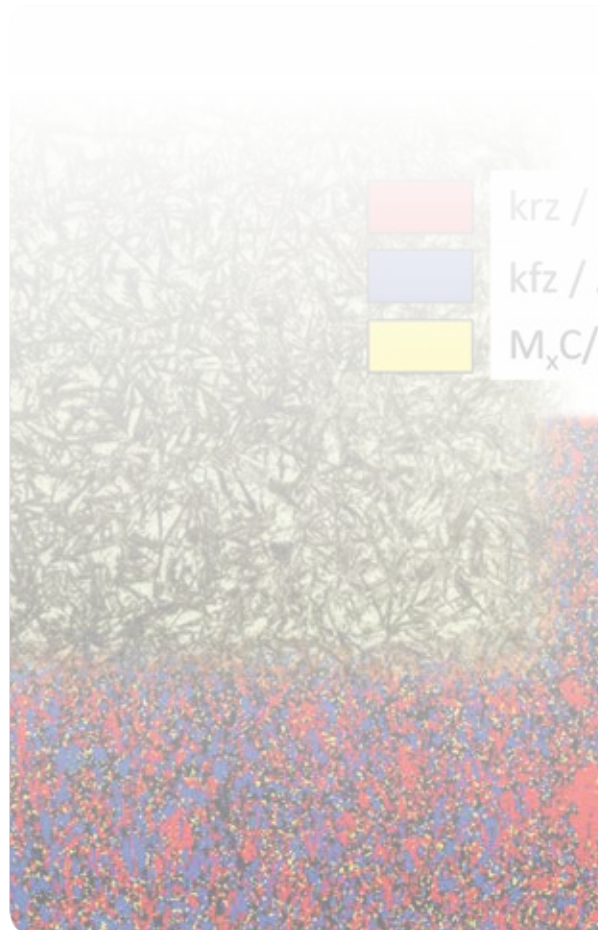
## Organisation

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

Veranstaltungsform:  
Online-Seminar

Technische Voraussetzungen:  
Computer/Laptop mit Internetzugang.  
(Kamera/Mikrofon optional)

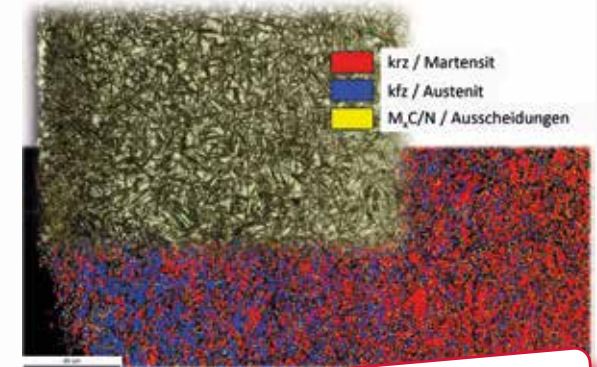
Unser Online-Seminar wird über eine Webkonferenz-  
plattform durchgeführt.



AWT-Flyer Carbonitrieren\_11-09-24. Irrtümer, Druckfehler und Änderungen vorbehalten. Bilder: Leibniz-IWT Bremen.

# AWT

Arbeitsgemeinschaft  
Wärmebehandlung + Werkstofftechnik e.V.



**Umfangreiche Seminarunterlagen**

## Carbonitrieren in Theorie und Praxis

**26./27. November 2024**

**AWT-Seminare - online**

Arbeitsgemeinschaft Wärmebehandlung + Werkstofftechnik e. V.

**Austausch. Wissen. Technik.**

## Carbonitrieren in Theorie und Praxis

In vielen Bereichen der thermochemischen Wärmebehandlung von Stahl hat sich das Carbonitrieren als Verfahren für höchst belastete Bauteile, insbesondere für Bauteile, die unter Überrollung oder vergleichbaren Lasten stehen, hervor getan.

In der Vergangenheit wurde das Carbonitrieren vorwiegend zur Härte- bzw. Härthebarkeitssteigerung von unlegierten Stählen eingesetzt. Hierzu wurde einer Aufkohlungsatmosphäre bei relativ niedrigen Temperaturen von ca. 870 °C ein fester Prozentsatz an Ammoniak zugegeben. Gas-Carbonitrierprozesse ermöglichen nun die gezielte Einstellung von kombinierten Kohlenstoff- und Stickstoffprofilen in der Werkstückrandschicht. Vorteil dieser neuen Prozesse und deren Regelung ist, dass gezielt hohe Carbonitrid- und Restaustenitanteile eingestellt werden können, die weit über das übliche Maß an Restaustenit und Ausscheidungen hinausgeht.

Das Seminar soll Anwendern aus der Getriebeindustrie, aus dem Bereich der Wärmebehandlung und Qualitätssicherung, aber auch Konstrukteuren Beispiele für Behandlungen von Einsatzstählen durch Carbonitrieren in Theorie und Praxis vermitteln. Es wird aufgezeigt, wie sich die Wärmebehandlungs- und Atmosphärenparameter auf die Eigenschaften von Bauteilen auswirken, bzw. wie diese eingestellt und geregelt werden sollten.

Wir freuen uns, Sie online begrüßen zu dürfen.

Ihr Matthias Steinbacher

## Online-Programm

1. Grundlagen des Einsatzhärtens, Werkstofftechnologie und feststoffphysikalische Vorgänge  
Dr.-Ing. Matthias Steinbacher, Leibniz-IWT, Bremen
2. Atmosphärentechnologie des Carbonitrierens  
Dr.-Ing. Matthias Steinbacher, Leibniz-IWT, Bremen
3. Simulation von Gascarbonitrierprozessen  
Dr.-Ing. Marian Skalecki, Nabertherm GmbH
4. Bericht zur industriellen Umsetzung des Carbonitrierens aus der Praxis  
Dr.-Ing. Jörg Kleff, ZF Friedrichshafen AG.
5. Anlagentechnik für das Carbonitrieren im Gas  
Dipl.-Ing. Dirk Joritz, Ipsen International GmbH
6. Gefüge und Analytik an carbonitrierten Randschichten  
Dr.-Ing. Peter Saddei, SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
7. Niederdruckcarbonitrieren, Anlagentechnik und Prozesstechnik  
Dr.-Ing. Thomas Waldenmaier, Robert Bosch GmbH
8. Beanspruchungsgerechtes Carbonitrieren-Zahnäder  
Dr.-Ing. Peter Saddei, SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
9. Beanspruchungsgerechtes Carbonitrieren-Wälzlager  
Dr.-Ing. Markus Dinkel, Schaeffler Technologies AG & Co. KG

## Seminarleitung

Die fachliche Leitung des Seminars hat **Dr. Matthias Steinbacher**, der im Leibniz Institut für Werkstofforientierte Technologien die Abteilungsleitung im Bereich Wärmebehandlung der Hauptabteilung Werkstofftechnik verantwortet. Er ist seit 2004 im Leibniz-IWT tätig und hat aktiv an der Gestaltung der neuen Carbonitrierprozesse sowie der Etablierung der hohen Gehalte stabilisierten Restaustenits in verschiedenen Projekten Anteil gehabt.



## Ihr AWT-Plus in der Praxis!

- Expertinnen und Experten aus Industrie und Forschung geben ihr Wissen in prägnanten Vorträgen weiter.
- Networking und intensiver Erfahrungsaustausch mit den Vortragenden und Teilnehmenden des Seminars.
- Die Teilnehmenden erhalten umfangreiche Seminarunterlagen und ein Teilnahmezertifikat.

## Zeitplanung

Mittwoch, 26. November 2024, 13:00 – 17:15 Uhr  
Donnerstag, 27. November 2024, 9:00 - 15:00 Uhr