

# HÄRTEREI-KREIS-RUHR

Arbeitskreis für Wärmebehandlung und Werkstofftechnik in NRW

Mitglied der Arbeitsgemeinschaft Wärmebehandlung und Werkstofftechnik e.V. AWT, Bremen

[www.haertereikreis-ruhr.de](http://www.haertereikreis-ruhr.de)

[HKRuhr@t-online.de](mailto:HKRuhr@t-online.de)



[www.haertereikreis-ruhr.de/Programm 2023 \(1\).pdf](http://www.haertereikreis-ruhr.de/Programm%202023%20(1).pdf)

## HKR-Online-Vortragsveranstaltungen-Grundlagen 2023 (1)

### Stähle und deren Wärmebehandlung

V 1	24.1.23	14.00 Uhr	Prof. Dr. Franz Wendl	Grundlagen – Vom Gitterbaufehler zum Härtungsmechanismus (Kristallaufbau, Gitterbaufehler)
		15:30 Uhr	Dipl.-Ing. Melanie Frieling	Das Eisen-Kohlenstoff-Schaubild (Stahlgefüge im Gleichgewicht)
V 2	21.2.23	14.00 Uhr	Prof. Dr.-Ing. Christoph Escher	Diffusion in metallischen Werkstoffen (Kohlenstoff und Legierungselemente)
		15:30 Uhr	Prof. Dr.-Ing. Christoph Escher	ZTA-, ZTU-Schaubilder - Erstellung und Anwendungen in der Praxis, Ungleichgewichtsgefüge
V 3	2.5.23	14.00 Uhr	Prof. Dr.-Ing. Franz Wendl	Das Härten von Stahl – Erwärmen (Physikalische und werkstoffspezifische Betrachtungen)
		15:30 Uhr	Prof. Dr.-Ing. Franz Wendl	Das Härten von Stahl – Abschrecken und Anlassen (Martensit- und Bainitbildung, Nebenwirkungen)
V 4	16.5.23	14.00 Uhr	Dr.- Ing. Thomas Lübben	Maßänderung und Verzug beim Härten von Stahl Grundlagen und Maßnahmen zur Reduzierung
		15:30 Uhr	Dirk Joritz, Ipsen	Wärmebehandlungsanlagen – Kammeröfen und Durchlaufanlagen (Begasung und Sicherheitstechnik)
V 5	13.6.23	14.00 Uhr	Arnold Horsch	Sachgemäße Härtemessung – Härtemessverfahren und Fehler beim Härtemessen
		15:30 Uhr	Matthias Rink, Ipsen	Wärmebehandlungsanlagen – Vakuumanlagen (Gasarten, Gasdrücke, Gasgeschwindigkeiten)

Seminar 1	21.3.23	HKR-Jahrestreff-Seminar		
		Probleme bei der Wärmebehandlung von Stahl		
		14.00 Uhr	Dr.-Ing. Martin Hunkel Leibniz-Institut-IWT	Sind Maßänderungen und Verzug bei der Wärmebehandlung von Stählen vermeidbar?
		15:15 Uhr	Prof. Dr. Franz Wendl, Wendl-Werkstoff-Technik	Fehler bei der Wärmebehandlung von Stählen mit niedrigem Karbidanteil
	16:30 Uhr	Prof. Dr. Christoph Escher, Dörrenberg Edelstahl	Fehler bei der Wärmebehandlung von Stählen mit höherem Karbidanteil	

**Bei der Anmeldung zu den Online-Vortragsveranstaltungen ist für jeden Teilnehmer eine E-Mail-Adresse erforderlich!**

**Einen Tag vor der Veranstaltung erhält jeder angemeldete Teilnehmer zum Einloggen einen Link von: [Info@awt-online.org](mailto:Info@awt-online.org)**

**Anmeldeformular siehe Rückseite**

30.01.2023

F. Wendl

J. Keilich

HKR-Leitungsteam: Prof. Dr. F. Wendl, (Leiter des HKR),

Chr.Düring, Prof.Dr.Chr.Escher, M.Hein, D.Joritz, J.Keilich, R.Kohlmann, M.Milde, Dr.F.Natrup, Dr.H.J.Rönnecke, M.Sommer, J.Steiner, Dr.F.Zobel

# Anmeldung zu den Vortragsveranstaltungen des Härterei-Kreis-Ruhr 2023

[www.haerterei-kreis-ruhr.de/Programm 2023 \(1\).pdf](http://www.haerterei-kreis-ruhr.de/Programm%202023%20(1).pdf)

**Härterei-Kreis-Ruhr**

[HKRuhr@t-online.de](mailto:HKRuhr@t-online.de)

Zu den Veranstaltungen des HKR melden wir folgende Personen an:		V 1	V 2	V 3	V 4	V 5	SEM 1	SEM 2
		24.01.23	21.02.23	02.05.23	16.05.23	13.06.23	21.03.23	
1.	Name							
	E-Mail							
2.	Name							
	E-Mail							
3.	Name							
	E-Mail							
4.	Name							
	E-Mail							
5.	Name							
	E-Mail							

*Anmeldungen nur per E-Mail durchführen!*

*E-Maile - Rechnungsadresse (bitte hier eintragen)*

Firma - Anschrift

Datum - Unterschrift

<b>Kosten:</b>	<b>Einzelne Online-Vortragsveranstaltung</b>	<b>50 €</b> / Teilnehmer
<b>Kosten:</b>	<b>Vortragsblock (Online-Vortragsveranstaltungen (V 1 - V 5))</b>	<b>200 €</b> / Teilnehmer
<b>Kosten:</b>	<b>HKR - Jahrestreff - Halbtags-Seminar (SEM 1)</b>	<b>100 €</b> / Teilnehmer
<b>Kosten:</b>	<b>Seminar: Grundausbildung für Wärmebehandlung (SEM 2)</b>	<b>100 €</b> / Teilnehmer

**Nach Erhalt der Anmeldung senden wir Ihnen die Anmeldebestätigung und Rechnung zu.**

**Wir bitten um Überweisung auf das Konto:**

**Sparkasse Bochum:**

**J. Keilich, Härterei-Kreis-Ruhr**

**IBAN: DE75 4305 0001 0101 4441 56**