



Arbeitsgemeinschaft
Wärmebehandlung + Werkstofftechnik e.V.

- A6 Editorial von Dr. Thomas Waldenmaier
- A7 AWT-Mitgliedernews
- A8 Termine
- A10 80. Härtereikongress der AWT in Köln
- A12 IWT-News
- A14 Invitation AWT-conference on sustainable heat treatment and metal production
- A18 AWT-Seminare
- A21 Call for Papers HK 2025



50 Jahre Härtereikreis Stuttgart



80. Härtereikongress in Köln



Call for Papers HK 2025

Austausch. Wissen. Technik.



Liebe Freundinnen und Freunde, liebe Mitglieder unserer AWT,

2024 – ein bewegtes Jahr! Neben anhaltenden Krisen, dynamischen Rahmenbedingungen und meist wenig ermutigenden Nachrichten aus der Industrie kamen für die einen erwartete, für die anderen überraschende Turbulenzen in der deutschen Politik und Wahlen in einem anderen Land hinzu. Wie sich das alles auf unsere Wärmebehandlungsbranche und die gesamte Industrie auswirkt, wird man wohl erst im Nachhinein sagen können. Auch wenn nicht alle politischen Entwicklungen unseren Idealvorstellungen entsprechen, so sind sie doch grundsätzlich demokratischer Natur. Und der Wettbewerb der Lösungsansätze kann einer insgesamt positiven Entwicklung nur förderlich sein. Manchmal schmeckt etwas erst dann wieder gut, wenn man etwas Bitteres erwischt hat.

Es lohnt sich aber auch, gemeinsam auf positive Ereignisse zurückzublicken. Einer meiner persönlichen Höhepunkte war der 80. HärtereiKongress, der vom 8. bis 10. Oktober in Köln stattfand. Auf der Mitgliederversammlung am 8. Oktober haben wir die mehr als verdienten AWT-Mitglieder Rainer Braun und Prof. Dr. Peter Sommer mit der Ehrennadel ausgezeichnet und im Anschluss an den Wissenschaftlichen Kongress wurde auf dem Empfang der Technologiebroker Bremen der international renommierte Wärmebehandler Dr. Pavel Stolar zum diesjährigen Karl-Wilhelm-Burgdorf-Preisträger gekürt. Im Rahmen der Praktikertagung am 10. Oktober wurde der erste Paul-Riebensahm-Preis der Steel Innovation 2023 an Herrn Marcel Hesselmann und der Paul-Riebensahm-Preis des HärtereiKongresses 2023 an Herrn Jonathan Wörner verliehen. Neben diesen Auszeichnungen gab es wieder ein abwechslungsreiches und interessantes Vortragsprogramm und einen bereichernden Austausch auf der Fachausstellung, auf der sich das Who-is-Who unserer Branche präsentierte.

Im Verlauf der Mitgliederversammlung konnte auch die Veröffentlichung des erarbeiteten Strategiepapiers in unserem Bitrix-Portal angekündigt werden. Kernstück des Strategiepapiers sind die erstellten Roadmaps, der neuen Kernthemen Digitalisierung, Zero-Waste und Decarbonisierung, welche neben unseren grundsätzlichen Kernkompetenzen Werkstoffe und Prozesse im Strategieprozess identifiziert wurden. Im Anschluss an die Mitgliederversammlung wurde auch das 80-jährige Jubiläum des HärtereiKongresses gemeinsam mit vielen Ausstellern mit einer Hallenparty unter dem Motto TalkingHeat gebührend gefeiert. Trotz aller Highlights und vielen

Begegnungen hat sich die allgemeine Branchensituation spürbar auf die Anzahl der Kongressteilnehmer ausgewirkt, während die Anzahl der Aussteller vergleichbar geblieben ist.

Es bleibt zu hoffen, dass sich die politischen Veränderungen im Jahr 2025 positiv auswirken und wir beim nächsten Härterei-Kongress wieder optimistischer in die Zukunft blicken können, um die drängenden Herausforderungen zur Nachhaltigkeit, zum Klimawandel, zu neuen Perspektiven, zum Wirtschaftswachstum und nicht zuletzt zur Wettbewerbsfähigkeit angehen zu können. Leider ist schon jetzt absehbar, dass uns Fachkräftemangel, Handelskonflikte, Lieferkettenprobleme und Kriege vorerst weiter begleiten werden.

Umso wichtiger wird aber der 81. HärtereiKongress sein, der vom 30. September bis 2. Oktober 2025 als Kongressveranstaltung wieder in Wiesbaden, im Dorint-Pallas Hotel, mit einem IndustrieForum in einem etwas kleineren Rahmen, stattfinden wird. Auch ohne große Fachmesse bietet der HärtereiKongress den idealen Rahmen, um sich über Altes und Neues auszutauschen, Ergebnisse aus Industrie und Wissenschaft aus erster Hand zu erfahren und Netzwerke auf- und auszubauen. Ich freue mich schon auf unseren HK 2025, auf Sie und Ihr Feedback dazu. Nutzen Sie bis dahin die Angebote der HärtereiKreise, Fachausschüsse und Seminare der AWT. Bringen Sie sich aktiv ein, damit wir alle für die kommenden Aufgaben gerüstet sind. Dann fällt es uns nicht nur leichter, innovative und kostenorientierte Lösungen zu finden, sondern wir können auch die Zukunft aktiv mitgestalten.

Ich wünsche Ihnen und Ihren Angehörigen für das Jahr 2025 alles Gute, viel Glück und Erfolg, aber natürlich auch Gesundheit und Zufriedenheit, Ihr

Dr. Thomas Waldenmaier
(Vorsitzender der AWT)



Der Gründer des Härtereikreises Stuttgart, Herr Dr.-Ing. Dieter Liedtke, gab in seinem Vortrag Einblicke in die Geschichte des Härtereikreises Mittlerer Neckar – jetzt Härtereikreis Stuttgart



Der Vorsitzende der AWT, Dr. Thomas Waldenmaier, der Leiter des Härtereikreises Stuttgart, Dipl.-Ing. Oliver Vogt, die Referentin des Abends Frau Dr.-Ing. Isabell Ortlepp und Dipl.-Ing. Rainer Braun, stellvertretender Leiter des Härtereikreises Stuttgart

Geburtstagsgrüße

Am 14. November wurde das AWT-Ehrenmitglied **Herr Dr. mont. Frank Hengerer** 85 Jahre alt. Herr Dr. Hengerer war von 1981 bis 2002 Mitglied des Vorstands und von 1982 bis 1996 Vorsitzender der AWT. Ab 1996 übernahm er den Vorsitz des Vorstands der Stiftung Institut für Werkstofftechnik, des heutigen Leibniz-Instituts für Werkstofforientierte Technologien. Er war in dieser Funktion maßgeblich an der Integration des Instituts in die Bremer Universitätslandschaft beteiligt. Dr. Hengerer hat ebenfalls eine lesenswerte kurze Chronik der AWT (bis zum Jahr 2003) verfasst (Bezug über die AWT-Geschäftsstelle).

Herzlichen Glückwunsch!

50 Jahre Härtereikreis Stuttgart

Der Härtereikreis Stuttgart feierte am 5. November sein 50jähriges Jubiläum zwischen den Weinbergen in der Remstallkellerei, unweit des Ortes der Auftaktveranstaltung vom 4. November 1974. Zuerst wurden die Gäste durch den Gründer des Härtereikreises, Herrn Dr. Dieter Liedtke, auf einen historischen Rückblick mitgenommen. Herr Dr. Thomas Waldenmaier übermittelte die Glückwünsche der AWT und zitierte scherzhaft die Überschrift einer bekannten Boulevardzeitschrift vom 5. November 1974 „Wir sind jetzt Wärmebehandlung! Härtereikreis Mittlerer Neckar gegründet“. Am Tag zuvor begann die Vortragsreihe des Härtereikreises mit einem Referat von Hans Wenzel zum Thema „Aus der Geschichte der Härtereitechnik“. Zur Auftaktveranstaltung waren damals 115 Teilnehmende erschienen. Von Anfang an tatkräftig dabei war Herr Rolf Jönsson (verstorben am 01.09.2012), der den bekannten Spruch prägte „Alles was nicht krumm ist, ist auch nicht hart“. 39 Jahre leitete Herr Dr. Dieter Liedtke den Härtereikreis. Im Jahr 2023 wurde der Staffelstab an Herrn Dipl.-Ing. Oliver Vogt weitergegeben.

Es folgte ein Fachvortrag von Frau Dr. Isabell Ortlepp „Kleine Bor-Gehalte, große Wirkung?“. Ein Vortrag, der aufzeigte, wie sinnvoll es sein kann, Bekanntes und vermeintlich Bewährtes, wissenschaftlich zu hinterfragen.

Der jetzige Leiter des Härtereikreises Stuttgart, Herr Oliver Vogt, wagte danach einen Ausblick auf die weitere Entwicklung des Härtereikreises. Er bekannte, dass sowohl Online-, als auch Präsenzveranstaltungen ihre Berechtigung besitzen, aber eben die Attribute Austausch – Wissen – Technik, mit dem Fokus auf den Begriff *Austausch*, für einen Härtereikreis elementar sind und am besten im Präsenzformat umgesetzt werden können.

Der Abend wurde abgerundet mit einem Rundgang durch den größten Holzfasskeller Baden-Württembergs und einer geselligen Weinverkostung.

Es war eine schöne Jubiläumsveranstaltung mit vielen Gästen, ganz nach dem AWT-Motto „Austausch – Wissen – Technik“. Dank des Engagements der Führung und der Mitglieder des Härtereikreises, Dank der Sponsoren und nicht zuletzt Dank der Mitarbeit von mehr als 200 Referentinnen und Referenten konnten in den vergangenen 50 Jahren 396 Veranstaltungen ausgerichtet und über 20.000 Personen erreicht werden.

Wir begrüßen unsere neuen Mitglieder in der AWT

Personen: Chengsong Cui, Martje Brandt, Alen Delic, Julian Diße, Josefine Fischer, Fabian Huber, Anne Katharina Geppert, Markus Gotthardt, Paul Rosemann, Andreas Schneider, Alexander Ulferts, Dennis Wilm

AWT-Fachausschüsse

14. Feb. 2025	FA 21	Gefüge und mechanische Eigenschaften	Ort wird noch bekannt gegeben
18. März 2025	FA 11	Abschrecken	Online
27. März 2025	FA 14	Bauteilreinigung	Bremen

Der nächste Workshop der Fachausschussleitungen findet am 19./20. März 2025 am Leibniz-IWT in Bremen statt. Aktuelle Örtlichkeiten und weitere Termine werden laufend auf der AWT-Webseite www.awt-online.org veröffentlicht. Für ausführliche Auskünfte wenden Sie sich bitte an Frau Dietz in der AWT-Geschäftsstelle. Tel. +49 421 5229339, h.dietz@awt-online.org. Stand 18. Nov. 2024

AWT-Härtereikreise

Treffen der AWT-Härtereikreise Januar bis März 2025. Folgetermine sind auf der AWT-Homepage www.awt-online.org veröffentlicht.

Härtereikreis Bodensee

16. Januar 2025	Laser-Nanotexturierung von Metalloberflächen zur Reduktion von Reibung und Verschleiß , Referent: Dr. rer. nat. Jörn Bonse, Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Berlin (online Veranstaltung)
06. Febr. 2025	Entwicklung und Prozessführung induktiver Härteprozesse – Potenziale und Chancen in der Welt der De-Carbonisierung , Referent: Alexander Ulferts, Inductoheat Europe GmbH, Reichenbach
13. März 2025	Thermisches Spritzen - REACH-konformer Beschichtungersatz für Hartchrom in der Luftfahrt , Referent: Harald Betsch, Liebherr-Aerospace Lindenberg GmbH, Lindenberg

Härtereikreis Hannover

21. Jan. 2025	Normen für die Wärmebehandlung und deren Bedeutung , Referent: Arnold Horsch, Remscheid
18. März 2025	Wellenverzug in Folge von lokalen Strömungsinhomogenitäten bei der Ölabschreckung in einem industriellen Abschreckbad , Referent: Gabriel Ebner, Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien, Bremen

Härtereikreis Berlin/Brandenburg

23. Jan. 2025	Additiv gefertigte Bauteile und Möglichkeiten der Wärmebehandlung , Referent: Dr. Georg Schlick, Fraunhofer Institute for Casting, Composite and Processing Technology IGCV, Augsburg
20. Febr. 2025	Normen für die Wärmebehandlung und deren Bedeutung , Referent: Arnold Horsch, Remscheid
20. März 2025	Von der Sichtprüfung bis zur mobilen Härteprüfung , Referentin: Dr. Kathleen Schilling, DGZfP Ausbildung und Training GmbH, Magdeburg

Härtereikreis Ortenau

21. Jan. 2025	Restaustenit – Fluch oder Segen , Referent: Dr.-Ing. Matthias Steinbacher, Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien, Bremen
04. Febr. 2025	Grundlagen des Nitrierens – Aufbau, Entstehung und Eigenschaften von Nitrierschichten , Referentin: Prof. Stefanie Hoja, Fachhochschule Aalen
18. Febr. 2025	Energetische und sicherheitstechnische Aspekte bei der Umrüstung von Wärmebehandlungsanlagen , Referent: Dr.-Ing. Matthias Rink, Ipsen International GmbH, Kleve
18. März 2025	Bestimmung und Probleme bei der SHD, NHD und RHT , Referent: Arnold Horsch, Remscheid

Härtereikreis Stuttgart

11. März 2025	Moderne Härteschutzmittel für die Stahlhärtung. Eigenschaften – Anwendung – Umweltaforderungen , Referent: Dipl.-Ing. Rainer Braun, Burgdorf GmbH & Co. KG
---------------	---

AWT-Seminare

22./23. Jan. 2025	Nitrieren und Nitrocarburieren in der Praxis	Bremen
25./26. März 2025	Bauteilreinigung in Härtereien	Bremen
14./15. Mai 2025	Reinheitsgrad – Über den Reinheitsgrad von Stählen und dessen Auswirkung auf die Dauerfestigkeit	Online-Seminar
04./05. Juni 2025	Wärmebehandlung von Aluminiumlegierungen	Bremen

Nationale und Internationale Termine

24. – 27. März 2025	13th International Tooling Conference	Trento, Italien
03. – 04. April 2025	Steel Innovation (im Rahmen der Materials Week)	Frankfurt
06. – 08. Mai. 2025	3rd QDE - International Conference on Quenching and Distortion Engineering	Vancouver, Canada
04. – 06. Juni 2025	ECHT European Conference on Heat Treatment Motion in Heat Treatment – Heat Treatment in Motion	Prag, Tschechische Republik
18. – 21. Aug. 2025	30th IFHTSE-World Congress	X'ia, China

Härtereikongress 2025/2026

HK 2025

30.09. – 02.10.2025, Dorint Pallas Hotel Wiesbaden, Kongressveranstaltung mit Tischmesse

HK 2026 + 31st IFHTSE World Congress + ECHT 2026

13. – 15.10.2026, Koelnmesse, Eingang Ost, mit Messeveranstaltung



80. Härterekongress der AWT in Köln

Dass der Härterekongress wichtig für die Fachgemeinschaft der AWT sein würde, hatte Prof. Paul Riebensahm bei seiner ersten Ansprache am 27. November 1941 zur Eröffnung des ersten Härterei-Kolloquiums vorausgesagt. Im Nachgang wurde 1942 die „Härterei-Technische Vereinigung“ gegründet und die Zeitschrift „Härterei-Technische Mitteilungen“ wurde ebenfalls 1942 zum ersten Mal publiziert.

„Die Wärmebehandlung der Metalle als Mittel, die letzten Beanspruchungen aus ihnen herauszuholen, ist bei vielen führenden Werken der metallverarbeitenden Industrie hoch entwickelt, aber die Kenntnisse und Erfahrungen. liegen je nach Aufgaben und Zielsetzung der Werke ungleich verteilt und meist müssen neue Aufgaben bei jedem Werk immer wieder neu gelöst werden. Ein Erfahrungsaustausch beruht im allgemeinen nur auf persönlichen Beziehungen; das Schrifttum dieses Gebietes



Herr Dipl.-Ing. Rainer Braun wurde wegen seines Engagements in den Fachausschüssen, Projektbegleitenden Ausschüssen, beim Härterekreis Stuttgart und im Vorstand ausgezeichnet.

kann dem Umfang der Probleme nicht gerecht werden und kommt bei dem schnellen Wandel der Werkstoffe und Verfahren immer zu spät. So ist die Wärmebehandlungstechnik trotz hoher Einzelleistungen nicht so wirksam eingesetzt, wie es heute notwendig ist, und manche kleinere Betriebe sind ihr gar nicht gewachsen. Es ist aber durchaus möglich, eine Steigerung der Allgemeinleistung und auch eine Vereinfachung der Arbeit in den hoch entwickelten Werken zu erreichen, wenn man einen allgemeineren und intensiveren Austausch der Erkenntnisse und Erfahrungen, die an den einzelnen Stellen gewonnen werden, in einem größeren Kreise herbeiführt.

Diese Überlegungen veranlaßten eine Gruppe von bekannten Härteefachleuten, mit mir den Versuch einer solchen gesteigerten Weiterentwicklung dieser Technik jetzt einzuleiten, und zwar auf dem Wege, der auf dem Gebiete des Werkstoff- und Gießereiwesens schon mit bekanntem Erfolg begangen wurde: In einem Kolloquium sollen die wichtigsten und zeitlich besonders dringlichen Fragen der Härterei- und Wärmebehandlungstechnik in einer Reihe von Vorträgen durch namhafte Fachleute behandelt und in eingehender Aussprache geklärt und gefördert werden. Zu solch einem Kolloquium lade ich Sie hiermit ein!“¹



Herrn Prof. Sommer wurde für sein Engagement im AWT-Verwaltungsrat und den Fachausschüssen die AWT-Ehrendnadel verliehen.

Vieles, was in dieser Ansprache formuliert ist, hat heute noch seine Gültigkeit. Der oder früher das *HK* ist mit seiner Kombination des Austausches über die aktuellen Produkte und die Präsentation der neuesten Forschungsergebnisse bis heute einzigartig. Was Paul Riebensahm wahrscheinlich nicht ahnte, ist, zu welchem Format sich diese Veranstaltung weiterentwickeln würde und dass der HK auch nach 83 Jahren immer noch die zentrale Rolle als Treffpunkt der Branche spielen wird. Bei vielen AWT-Mitgliedern verbleiben einzelne HKs, mit bestimmten Erlebnissen verbunden, für immer im Gedächtnis. Und der HK findet statt, in guten wie in schlechten Zeiten. Zur Zeit der Pandemie im virtuellen Format und in wirtschaftlich bangen Zeiten mit weniger Besuchern. Von der unsicheren Wirtschaftslage ist auch dieser HK nicht verschont worden, aber gerade deshalb war vielen Teilnehmern der Austausch mit den Fachkolleginnen und -kollegen umso wichtiger.

¹ Härterei-Technische Mitteilungen, HTM, Band I, 1942, Hrsg. Prof. Dr.-Ing. Paul Riebensahm. Wer sich ausführlicher über die Geschichte der AWT informieren möchte, dem sei die Chronik der AWT (Jahre 1941–2003) von Herrn Dr. Frank Hengerer empfohlen. Sie ist als PDF kostenfrei über die AWT-Geschäftsstelle zu beziehen.



Frau Dr. Anastasya Tönjes nahm stellvertretend für Herrn Marcel Hesselmann den Paul-Riebensahm-Preis für den besten Nachwuchsvortrag auf der Steel Innovation 2023 entgegen

Das 80. Jubiläum wurde mit einer Hallenparty der AWT am ersten Tag des Events gefeiert. Viele Aussteller nutzten das Angebot, um ebenfalls den Abend mit ihren Kunden auf dem Ausstellungsstand zu feiern. Vorausgegangen war am Nachmittag die AWT-Mitgliederversammlung, dieses Jahr das erste Mal unter der Leitung von Dr. Thomas Waldenmaier. 89 Mitglieder und weitere Gäste nutzten die Gelegenheit sich über die jährlichen Neuigkeiten in der AWT zu informieren. In diesem Jahr standen umfangreiche Wahlen an: Für das Amt der Kassenprüfer, für den Verwaltungsrat, wie auch Wahlen für den Vorstand der AWT.



Als bester Nachwuchsvortrag auf dem HärtereiKongress 2023 wurde der Vortrag von Herrn Jonathan Wörner ausgezeichnet

Die Herren Thorsten Beitz und Dr. Markus Karlsohn wurden als Kassenprüfer für die Jahre 2025 und 2026 wiedergewählt. Prof. Tim Hosenfeldt wurde als neues Mitglied in den Verwaltungsrat gewählt. Auch der Vorstand der AWT bekommt neue Mitglieder. In der Nachfolge von Herrn Dr. Winfried Gräfen, Dr. Klaus Löser, Dr. Jörg Kleff und Michael Winter, die den Vorstand zum Ende des Jahres verlassen, wurden Dr. Mischa Bachmann, Prof. Brigitte Clausen, Dr. Volker Heuer sowie Dr. Isabell Ortlepp in den Vorstand gewählt. Als Highlight der Mitgliederversammlung wurden in diesem Jahr Herrn Dipl.-Ing. Rainer Braun und Prof. Dr.-Ing. Peter Sommer mit der Ehrennadel der AWT ausgezeichnet.

Die Laudatio auf Herrn Braun wurde von Herrn Prof. Dr.-Ing. Werner Zoch gehalten. Er betonte in seiner Laudatio das außergewöhnliche Engagement von Herrn Braun in den AWT-Fachausschüssen, Projektbegleitenden Ausschüssen, beim Härterekreis Stuttgart und im Vorstand der AWT, zuletzt im Geschäftsführenden Vorstand sowie beim Strategieprozess der vergangenen Jahre, wo Herr Braun die Arbeitsgruppe Technologieorientierung leitete. Die Laudatio auf Herrn Prof. Peter Sommer wurde von Herrn Prof. Franz Hoffmann vorgetragen. Er lobte das fundierte werkstoffkundliche Wissen, das Herr Sommer in die Fachausschussarbeit eingebracht hat und sein Engagement im Verwaltungsrat.

Bei der zweitägigen Vortragsveranstaltung des HK-Kongresses waren in diesem Jahr neben Beiträgen zu klassischen AWT-Themen wie Nitrieren und Einsatzhärten, Vorträge zu neuen Werkstoffen und zum Thema Additive Fertigung zu hören. Der Schwerpunkt der Praktikertagung lag auf Beiträgen zu den Themen CO₂-Reduzierung, Nachhaltigkeit und Digitalisierung. Im Rahmen der Kongressveranstaltung wurden auch die Paul-Riebensahm-Preise für die besten Vorträge des wissenschaftlichen Nachwuchses verliehen. Dieses Jahr waren es zwei Preisträger: Marcel Hesselmann vom Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien erhielt den Preis für den besten Nachwuchsvortrag auf der Steel Innovation 2023 und Jonathan Wörner von der Firma Bosch hat den besten Vortrag auf dem HärtereiKongress 2023 gehalten. Beide Preisträger können sich über ein Preisgeld von 2000 Euro freuen.



Herr Dr. Pavel Stolař wurde mit dem Karl-Wilhelm-Burgdorf-Preis ausgezeichnet. Vlnr: Dipl.-Kfm. Frank Burgdorf, Dr. Thomas Waldenmaier, der Preisträger Dr. Pavel Stolař und Dipl.-Ing. Rainer Braun

Auf dem festlichen Empfang des HärtereiKongresses wurde der von der Firma Burgdorf gestiftete Karl-Wilhelm-Burgdorf-Preis verliehen. Der mit 5000 Euro dotierte Preis ging an Herrn Dr. Pavel Stolař für seinen Beitrag, wissenschaftliche Erkenntnisse in die Praxis umzusetzen.



Die Projektbeteiligten auf dem Kickoff von OdyZeus-a

OdyZeus-a: Projektstart für nachhaltige Schleifprozesse

In der ersten Oktoberwoche konnte in Radebeul (Dresden) der Auftakt eines neuen Forschungsprojektes im Zeichen der Nachhaltigkeit stattfinden: Das Projekt „OdyZeus-a – Optimierung der Kühlschmierstoff-Zufuhr zur Energie und CO₂-Einsparung bei hochdynamischen Zerspanungsprozessen mit geometrisch unbestimmter Schneide von außen“ wurde dort mit einem Kick-Off aller Beteiligten eingeläutet.

Gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) und den Projektträger Jülich, hat sich das Projekt zum Ziel gesetzt, die Energieeffizienz von Schleifprozessen durch eine verbesserte Kühlschmierstoffzufuhr zu optimieren. Zudem soll das Recyclingpotenzial der entstehenden Schleifabfälle genauer untersucht werden. Durch reduzierten

Ressourceneinsatz und verbesserte Leistungsfähigkeit sollen der Industrie somit neue Möglichkeiten gegeben werden, um Prozesse nachhaltiger zu gestalten.

Für dieses Ziel arbeitet der Programmbereich III – Fertigungstechnik des Leibniz-IWT zusammen mit Qsil Ingenieurkeramik GmbH, esgemo Schmierstofftechnik GmbH & CO. KG, PMB Präzisionsmaschinenbau Bobertag GmbH, Spreyer Werkzeug-Technik GmbH, LIGHTWAY GmbH und weiteren assoziierten Partnern, um mit gebündelter Expertise Schleifprozesse zukünftig noch weiter zu optimieren.

Neue Abteilungsleiterin am Leibniz-IWT

Seit Oktober 2024 wird das Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien – IWT von Frau Dr.-Ing. Anne Geppert verstärkt, die seitdem die Abteilung „Metallzerstäubung und Sprühkompaktieren“ innerhalb des Programmbereichs Verfahrenstechnik leitet.

Frau Geppert forscht bereits seit über 10 Jahren im Bereich der tropfendynamischen Prozesse - bisher mit Schwerpunkt experimenteller Untersuchungen von Tropfenauflaufprozessen auf verschiedensten Oberflächen. Hierzu promovierte sie am Institut für Thermodynamik der Luft- und Raumfahrt an der Universität Stuttgart.

Nach ihrer Promotion in 2019 arbeitete sie in der deutsch-italienischen Graduiertenschule „DROFIT“, kurz für „Droplet Interaction Technologies“. Neben der Erweiterung ihres Forschungsgebietes konnte Frau Geppert hier auch erste Erfahrungen in der Koordination interdisziplinärer, interkultureller Teams sammeln, ebenso wie in der Organisation und Durchführung größerer und kleinerer Projekte.



Dr. Anne Geppert ist das neue Gesicht am Leibniz-IWT in Bremen

Härtereikongress 2024: Paul-Riebensahm-Preis für Gabriel Ebner

Wiederholter Erfolg auf dem 80. Härtereikongress: Auch im Jahr 2024 geht der Paul-Riebensahm-Preis an das Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien – IWT. Der Nachwuchspreis für den besten wissenschaftlichen Vortrag wird jährlich auf dem HK vergeben.

Zum bereits 80. Mal fand der Härtereikongress (HK) dieses Jahr als kombinierte Veranstaltung aus Messe und Kongress statt. Über 180 Ausstellende und mehrere tausend Gäste konnten zu



Gabriel Ebner (rechts im Bild) auf dem HK2024

diesem Event in der Koelnmesse begrüßt werden. Am letzten Tag bildete die Jury-Bekanntgabe des besten wissenschaftlichen Vortrags den gebührenden Abschluss der dreitägigen Veranstaltung. In diesem Jahr konnte sich Gabriel Ebner, wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Abteilung Wärmebehandlung innerhalb des Programmbereichs Werkstofftechnik am Leibniz-IWT in Bremen, über die Auszeichnung freuen.

Herr Ebner referierte am ersten Kongresstag zu Wellenverzug bei der Ölabschreckung in einem industriellen Abschreckbad. Hier berichtete er von seinem aktuellen Forschungsprojekt, in welchem die genauen Zusammenhänge zwischen lokalen Strömungsinhomogenitäten und dem Verzug von Getriebewellen sowie die Erlangung eines tieferen Verständnisses der zugehörigen Abläufe erarbeitet werden. Ergänzt wurde die Präsentation mit den Ergebnissen aus den Laborversuchen, die speziell die Rolle der Wiederbenetzung bei der Verzugsentstehung beleuchteten.

Der Paul-Riebensahm-Preis ist mit 2.000 Euro dotiert und wird auf dem Härtereikongress des Folgejahres überreicht. Bereits in 2023 und 2022 konnte sich das Leibniz-IWT bei diesem Wettbewerb eine Auszeichnung seiner Mitarbeitenden freuen.

AWT-conference on sustainable heat treatment and metal production

15/16 April 2026, Aachen

Invitation

Esteemed colleagues,

we are glad to announce the upcoming conference on “Sustainable Heat Treatment and Metal Production,” organized by the Arbeitsgemeinschaft Wärmebehandlung + Werkstofftechnik e. V. The event will take place on April 15–16, 2026, in Aachen, Germany.

Process chains for high strength materials and components rely on complex manufacturing operations incorporating extensive use of resources along production. Along with perfection in terms of form, function and endurance, these resources need to be minimized at reasonable costs to be competitive in worldwide economy. External constraints such as climate change and the costs of energy are pushing challenges for companies along a demanding process chain from the molding to the finishing of metal products. Resource efficiency along the entire process chain is the ultima ratio for future-oriented products that ensure growth of industries in a complex market environment. This is a challenging task in a markedly traditional economic sector. Solutions to the associated problems need to be found and implemented as a matter of urgency.

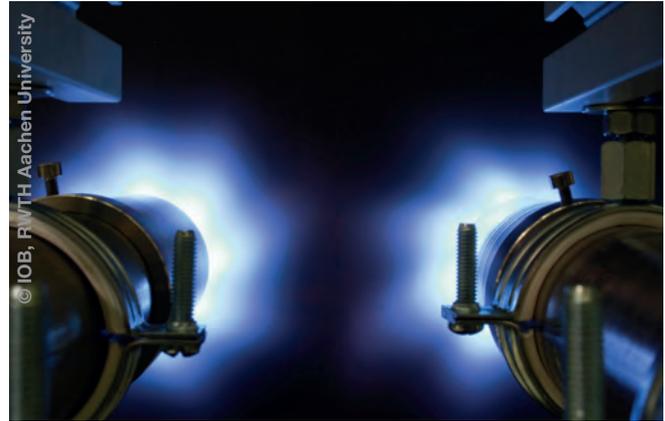
We extend a warm invitation to experts from both industry and academia who are engaged in the fields of heat treatment and metal production.

Cordially, your Chairmen of the conference



Dr.-Ing. Matthias Steinbacher,
Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien – IWT,
Bremen

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Christian Wuppermann,
Institut für Industrieofenbau und Wärmetechnik,
RWTH Aachen University



Focus of the conference

This conference aims to bring together thought leaders, innovators, and practitioners dedicated to advancing sustainable methodologies in heat treatment and metal production. The topics covered range from energy-efficient heating technologies to the utilization of green fuels such as hydrogen and bio-methane for process heat generation. Given the urgency of climate change and resource scarcity, your participation will contribute significantly to shaping a more sustainable future for our industries.

Motivating Participation

Your expertise can provide invaluable insights into overcoming current challenges and seizing new opportunities within our field. By attending this conference, you will have the chance to:

- 1. Engage with Pioneers:** Meet leading researchers and industry experts who are driving innovations in sustainable process heat.
- 2. Expand Your Network:** Build connections with peers from around the globe who share your commitment to sustainability.
- 3. Access Cutting-edge Research:** Gain early access to groundbreaking studies and technological advancements that are setting new standards in our industry.

Presenting Your Research

Become a presenter of your research at this conference to gain viability, impact sustainable practice and achieve recognition for being a leader of a future oriented circular economy and those paving the way there to. We encourage you to seize this opportunity to present your findings during our sessions.

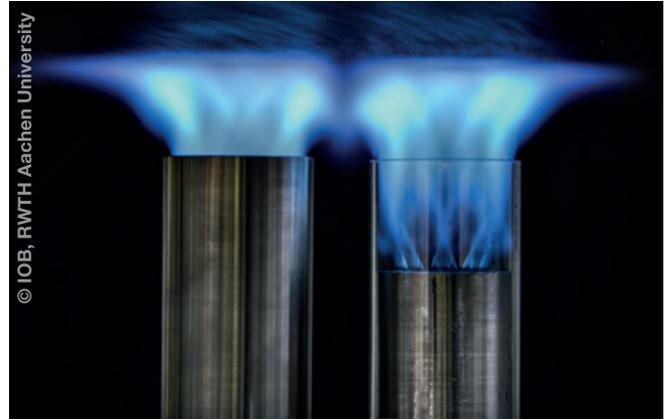
www.sustainability-conference-awt.org

Call for Scientific Articles

We cordially invite you to submit scientific articles that explore one or more of the comprehensive topics outlined in our conference agenda. These include:

- **Sustainable Process Heat:** Innovations in energy-efficient heating/cooling technologies, waste heat utilization, electrification methods for industrial furnaces, and sustainable green fuels.
- **Efficient Heat Treatment Processes:** Alternative heating processes like induction or laser techniques; advancements in nitriding/nitrocarburizing; case hardening processes; efficient isothermal treatments.
- **Circular Economy Practices:** Resource-efficient green materials through scrap recycling; sustainable process gas generation; hydrogen carrier utilization; green quenching media.
- **Efficiency in Process Chains:** Digital tools for sustainability assessment; energy efficiency across manufacturing chains; Life Cycle Assessment (LCA) applications.

Your contributions will not only enhance the academic rigor of our discussions but also provide practical solutions that can be implemented across various sectors.



Call for papers

Please send us an abstract in English (including the title of the presentation and the names of all authors and explicit indication of the presenter) as well as your photo using the form on the conference website. (www.sustainability-conference-awt.org). Alternatively, you can also send the documents via e-mail to info@sustainability-conference-awt.org. The abstract text should not exceed 300 words. The language of the conference is English.

Schedule of the conference

Submission of abstracts	30 April 2025
Notification of acceptance	05 September 2025
Preliminary programme	28 November 2025
Full paper submission	15 January 2026
Conference	15/16 April 2026

Venue

Novotel Aachen City

Peterstraße 66
52062 Aachen
Germany

A contingent of rooms for the participants will be provided.

Organisation

AWT-Office
Ms. Hella Dietz
info@sustainability-conference-awt-online.org
Phone +49 421 5229339



AWT-Seminar am 22./23. Januar 2025, Bremen

Nitrieren und Nitrocarburieren in der Praxis

Durch Nitrieren und Nitrocarburieren können die Gebrauchseigenschaften und die Leistungsfähigkeit von Bauteilen und Komponenten in vielen Einsatzbereichen verbessert werden.

Das Nitrocarburieren wird über die primären Anwendungsgebiete der Festigkeitssteigerung und der Verschleißminderung auch in Verbindung mit der Nachoxidation als umwelt-schonende Korrosionsschutzbehandlung eingesetzt.

Um das Nitrieren und Nitrocarburieren in der Bandbreite der Möglichkeiten verschiedenartiger Randschichten einzustellen und reproduzierbar zu realisieren sowie strenge Zielvorgaben zu erreichen, ist es erforderlich, sowohl ein grundlegendes Verständnis der werkstofftechnischen Prozesse als auch der praktischen Verfahrensabläufe zu haben.

Das Seminar behandelt in detaillierten Fachbeiträgen sowohl die theoretischen Grundlagen als auch die praktische Anwendung des Nitrierens und Nitrocarburierens.

Die Teilnehmenden haben die Möglichkeit, mit Expertinnen und Experten aus den Bereichen Lohnwärmebehandlung, Serienfertigung, Anlagenbau sowie Forschung und Entwicklung zu diskutieren und wichtige Erkenntnisse für die Praxis auszutauschen.

Anmeldung

Frühbucherpreis für AWT-Mitglieder: 1.000,- €
 Persönliche AWT-Mitglieder bzw. Mitarbeitende eines AWT-Mitgliedsunternehmens geben bei der Anmeldung bitte die AWT-Mitgliedsnummer an.

Frühbucherpreis für sonstige Teilnehmer: 1.050,- €
 Der Frühbucherpreis ist gültig bis zum 15.11.2024
 (ab 16.11.2024: 1.050,- €/1.100,- €).

Leistungsumfang

Vorträge und Austausch mit den Referenten, die Pausenverpflegung, das Abendprogramm, die Seminarunterlagen und das Teilnahmezertifikat. Die Bedingungen für AWT-Seminare finden Sie unter www.awt-online.org.
 Gebühren zzgl. ges. USt.

Anmeldefrist

10. Dezember 2024
 Anmeldungen unter seminare@awt-online.org

Seminarzeiten

Mittwoch, 22. Januar 2025, 13:00–17:30 Uhr
 Donnerstag, 23. Januar 2025, 8:30–15:00 Uhr

Veranstaltungsort

Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien – IWT,
 Badgasteiner Str. 3, 28359 Bremen



Die Seminarleiterin **Prof. Dr.-Ing. habil. Stefanie Hoja** ist seit mehr als 18 Jahren in der anwendungsorientierten Forschung und Lehre im Bereich der Wärmebehandlung tätig. Während ihrer Tätigkeit am Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien – IWT in Bremen promovierte und habilitierte sie im Bereich des Nitrierens und Nitrocarburierens und leitete dort zuletzt ein entsprechendes Team. Seit September 2024 ist sie Professorin für Werkstoffkunde an der Hochschule Aalen.

Programm

Grundlagen

- Einführung Nitrieren und Nitrocarburieren – Entstehung, Aufbau und Eigenschaften von Nitrierschichten
- Praxisteil 1: Besichtigung der Nitrieranlagen und Start eines Prozesses

Anlagen- und Verfahrenstechnik

- Verfahren, Öfen und Regelungstechnik beim Gasnitrieren und -nitrocarburieren
- Parameter und Kenngrößen des Plasmanitrierens und Anlagenkonzepte für unterschiedliche Anwendungen
- Anlagen und Anwendung des Salzbadnitrocarburierens

Qualitätssicherung

- Reinigung vor dem Nitrieren, Fragestellungen und Handlungshilfen für die Praxis
- Strukturelle und technologische Prüfung von Nitrierschichten
- Praxisteil 2: Begutachtung der nitrierten Teile
- Sicherheit, Fehler, Schäden – Nitrierfehler vermeiden, Anlagen und Prozesssicherheit optimieren

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.

AWT-Seminar am 25./26. März 2025, Bremen

Bauteilreinigung in Härtereien

Die Bedeutung der Bauteilreinigung für die Prozesse in Härtereien wird häufig unterschätzt.

Das praxisorientierte AWT-Seminar soll einen Überblick über die spezifischen Anforderungen bei der Bauteilreinigung in der Härtereie geben, das Verständnis bei den Teilnehmenden für diesen Prozessschritt ausweiten, konkrete Handlungshilfen zur Verbesserung der Reinigungsergebnisse aufzeigen und die vielfältigen Einflussgrößen auf die Reinigungsergebnisse vor und nach der Wärmebehandlung verdeutlichen. Erfahrene Referenten aus der Praxis der Wärmebehandlung geben Ihnen einen umfassenden Überblick und stellen sich Ihren spezifischen Fragen.

Anwendungsnahe Fallbeispiele, die Vorstellung von Handlungshilfen und eine Einführung in verschiedene Prüfmethoden für die Bauteilreinigung runden das Seminar ab.

Das Seminar richtet sich an Fachleute auf allen Führungs- und Beschäftigungsebenen in Härtereien, Wärmebehandlungsbetrieben und anderen Firmen.

Seminargebühren und Anmeldung

AWT-Mitglieder: 1.100,- €

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

Seminargebühr sonstige Teilnehmer: 1.150,- €

Leistungsumfang

Folgende Leistungen sind in der Gebühr enthalten: die Seminarunterlagen, die Pausenverpflegung, ein Abendessen und das Teilnahmezertifikat. Die Bedingungen für AWT-Seminare finden Sie unter www.awt-online.org. Teilnahmegebühren zzgl. ges. USt.

Anmeldefrist

Bis zum 4. Februar 2025 an seminare@awt-online.org

Seminarzeiten

Dienstag, 25. März 2025, 13:00 – 17.45 Uhr

Mittwoch, 26. März 2025, 8.30 – 14.00 Uhr

Veranstaltungsort

Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien – IWT
Badgasteiner Straße 3, 28359 Bremen



Die Seminarleiterin **Prof. Dr.-Ing. habil. Stefanie Hoja** ist seit mehr als 18 Jahren in der anwendungsorientierten Forschung und Lehre im Bereich der Wärmebehandlung tätig. Während ihrer Tätigkeit am Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien – IWT in Bremen promovierte und habilitierte sie im Bereich des Nitrierens und Nitrocarburierens und leitete dort zuletzt ein entsprechendes Team. Seit September 2024 ist sie Professorin für Werkstoffkunde an der Hochschule Aalen.

Programm

Reinigungsanforderungen/Verschmutzungsarten

Rainer Süß, BURGDORF GmbH & Co. KG

Anlagentechnik und Reinigerarten für die wässrige Reinigung

Peter Hess, Karl Roll GmbH & Co. KG

Anlagentechnik und Reinigerarten für die lösemittelbasierte Reinigung

Alexander Götz, HEMO GmbH

Praktische Fragestellungen in Härtereien vs. innerbetriebliche Wärmebehandlung

Markus Karlsruhn, Carl Gommann GmbH

Reinigung von Bauteilen unter Berücksichtigung von Wärmebehandlungsverfahren

Uwe Schmelzing, Aalberts Surface Technologies GmbH

Reinigen nach dem Abschrecken

Beat Reinhard, Härtereie Gerster AG

Badpflege und Badüberwachung im industriellen Umfeld

Radek Kozlowski, IHI VTN GmbH

Analyse von Schadensfällen aus der Praxis

Stefanie Hoja, Hochschule Aalen

Besichtigung der Anlagen des Leibniz-IWT, praktische Übungen und Anwendung von Prüfmethoden

Stefanie Hoja, Hochschule Aalen; N.N., Leibniz-IWT.

AWT-Seminar Bremen am 21./22. Mai 2025, online

Reinheitsgrad

Der Reinheitsgrad von Stählen und dessen Auswirkung auf die Dauerfestigkeit

Ein Ausfall von Bauteilen stellt aus Sicht der Produzenten und Produzentinnen sowie Anwendern und Anwenderinnen 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.

Seminargebühren und Anmeldung¹

Frühbucherpreis AWT-Mitglieder: 800,- €

Frühbucherpreis gültig bis zum 17. März 2025 (ab 18.3.25: 850,- €) Persönliche AWT-Mitglieder bzw. Mitarbeitende eines AWT-Mitgliedsunternehmens geben bei der Anmeldung bitte die AWT-Mitgliedsnummer an.

Frühbucherpreis sonstige Teilnehmer: 850,- €
Frühbucherpreis gültig bis zum 17. März 2025 (ab 18.3.25: 900,- €)

Leistungsumfang

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. Gebühren zzgl. ges. USt.

Anmeldefrist

Bis zum 15. April 2025 an seminare@awt-online.org

Ort und Zeit

Online-Veranstaltung

Mittwoch, 21. Mai 2025, 13:00 – 18:00 Uhr

Donnerstag, 22. Mai 2025, 9:30 – 15:30 Uhr



Die fachliche Leitung des Seminars hat **Dr.-Ing. Johanna Eisenträger**, die seit 2023 die Abteilung Strukturmechanik am Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien – IWT leitet. Ihre Arbeitsgruppe erforscht das mechanische Verhalten von Metallen unter zyklischen Lasten sowohl experimentell als auch simulativ. Darüber hinaus führt die Abteilung bruchmechanische Untersuchungen und Modellierungen durch. Frau Dr. Eisenträger engagiert sich außerdem im AWT-Fachausschuss 21 „Gefüge und mechanische Eigenschaften“.

Programm

Der Reinheitsgrad als Qualitätskriterium – Definition und Einordnung der Begrifflichkeiten, Dipl.-Ing. Oliver Rösch, Schaeffler Aerospace Germany GmbH & Co. KG

Einflussfaktoren auf den nichtmetallischen Reinheitsgrad
Dr. rer.nat. Hans-Günter Krull, Deutsche Edelstahlwerke GmbH

Bildanalyse und statistische Auswerteverfahren
Dr.-Ing. Silke Rösch, Georgsmarienhütte GmbH

Alternative Verfahren zur Bestimmung des Reinheitsgrades an verschiedenen Beispielen – Raster, Sauerstoff, OES-PDA u. weitere, Dr.-Ing. Andree Irretier, Leibniz-IWT

Praxismodul Reinheitsgrad
Live-Übertragung mit dem Rasterelektronenmikroskop
Dr.-Ing. Silke Rösch, Dr.-Ing. Johanna Eisenträger

Bestimmung des makroskopischen Reinheitsgrades mittels Ultraschalltechnik
Nikolas Hoppe, Georgsmarienhütte GmbH

Flächenbasierte Bestimmung des mikroskopischen Reinheitsgrades sowie Unterschiede in DIN 50602 und SEP 1571 und anderen Normen
Dr.-Ing. Silke Rösch, Georgsmarienhütte GmbH

Auswirkungen des Reinheitsgrades auf die Dauerfestigkeit bei Wälzlagern
Dr.-Ing. Werner Trojahn, Schaeffler Technologies AG & Co. KG

Auswirkungen des Reinheitsgrades auf die Dauerfestigkeit bei Zahnrädern,
Daniel Fuchs, ZF Friedrichshafen AG

10. Möglichkeiten zur Abschätzung der Dauerfestigkeit aus der Einschlussgrößenverteilung
Dr.-Ing. Johanna Eisenträger, Leibniz-IWT

HK 2025

Härtereikongress
HeatTreatmentCongress

www.hk-awt.de

Call for Papers

**Der 81. Härtereikongress findet statt vom
30.09. – 02.10.2025, Dorint-Pallas-Hotel, Wiesbaden**

Zur Vortragsanmeldung bis zum 15.03.2025 zu den folgenden Schwerpunktthemen wird aufgerufen:

- Wärmebehandlung – Verfahren, Anlagen, Medien, Sicherheit
- Nachhaltigkeitskonzepte für Wärmebehandlungsbetriebe und Prozessketten
- Herstellung und Bearbeitung von Bauteilen in der Prozesskette
- Eigenschaften von Bauteilen in der Bearbeitung
- Werkstoffverhalten unter Betriebsbedingungen
- Neue Werkstoffentwicklungen
- Werkstoffanalytik und Qualitätskontrolle
- Künstliche Intelligenz, Simulation und Digitalisierung

Es können Vorträge in deutscher oder englischer Sprache eingereicht werden. Bitte senden Sie uns ein Abstract von 1.800 Zeichen (inkl. Leerzeichen) sowie Ihr Foto an info@awt-online.org. Ab Ende November können die Vorträge auch über das Formular auf der Webseite www.hk-awt.de eingereicht werden.

Im Jahr 2025 wird der Härtereikongress als Kongressveranstaltung mit einem begleitendem Industrieforum in Form einer Tischmesse stattfinden. Anmeldungen können ab sofort formlos an info@awt-online.org erfolgen.

Die Preise werden im Januar für die Teilnahme werden ab im Januar 2025 auf der Webseite www.hk-awt.de veröffentlicht. Es steht nur ein begrenztes Kontingent von Hotelzimmern im Dorint-Hotel zur Verfügung. Eine frühzeitige Buchung im Konferenzhotel oder in einem anderen Hotel in Wiesbaden wird empfohlen.