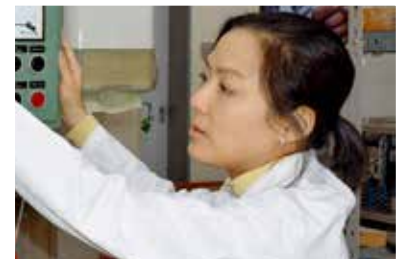




Arbeitsgemeinschaft
Wärmebehandlung + Werkstofftechnik e.V.

- A6 Editorial von Winfried Gräfen
- A7 Termine
- A8 Mitgliedernews
- A10 Härtereikongress + Steel Innovation 2022
Programmübersicht
- A16 AWT-Seminar



Leibniz-IWT: Neue Arbeitsgruppe
Metallurgie und Umformtechnik



Härtereikongress +
Steel Innovation
11. – 13. Oktober 2022



AWT-Seminar – Arbeits- und Betriebs-
sicherheit in der Wärmebehandlung

Austausch. Wissen. Technik.

Liebe Freundinnen und Freunde, liebe Mitglieder unserer AWT,



nach wie vor beherrschen der von Russland ausgelöste Ukraine-Krieg und die Corona-Pandemie die Schlagzeilen. In der Ukraine-Krise scheint die Diplomatie an ihre Grenzen gestoßen zu sein. Die Kämpfe gehen pausenlos weiter und das Leid, das die ukrainische Bevölkerung erleiden muss, ist grenzenlos. Die wirtschaftlichen Konsequenzen haben auch uns schon erreicht. Die Lieferzeiten und die Preise für bestimmte wichtige Komponenten sind deutlich angestiegen. Die dadurch entstandenen und noch entstehenden Schwierigkeiten für unsere Produktionsketten können zu dem jetzigen Zeitpunkt noch nicht einmal abgeschätzt werden. Viele vor allen Dingen kleinere Betriebe werden in den nächsten Monaten problematische Situationen zu überstehen haben. Wir können nur hoffen, dass sich die Gesamtlage in absehbarer Zukunft in eine positivere Richtung entwickelt.

Während ich diese Zeilen schreibe, wird das Ehren-Symposium für den am 20. Oktober 2021 plötzlich und unerwartet verstorbenen Herrn Prof. Dr.-Ing. habil. Peter Mayr mit Hochdruck seitens des Leibniz-IWT in Bremen organisiert und vorbereitet. Erfreulicherweise haben viele Wegbegleiter von Prof. Mayr ihre Teilnahme und ihr Mitwirken zugesagt. Wenn Sie diese Zeilen lesen, hat das Symposium (25. Juni 2022 von 13 bis 18 Uhr im Hotel Atlantic Universum in Bremen) schon stattgefunden. In der nächsten Ausgabe der AWT-Info werde ich ausführlich über die sicherlich dem traurigen Anlass angemessene Veranstaltung berichten.

An dieser Stelle möchte ich Sie auf zwei Neuerungen in der AWT hinweisen, die als kleinere Maßnahmen aus unserem Prozess der Neuausrichtung der AWT entstanden sind. Zum einen hat unsere Geschäftsstelle in Bremen eine neue Homepage entwickelt und ins Netz gestellt. Unter anderem hat sich die Qualität der Darstellungen vor allen Dingen für mobile Geräte deutlich verbessert und die Übersichtlichkeit der Ankündigungen von Veranstaltungen wie Tagungen, Sitzungen der Fachausschüsse und Vortragsabende der Härtereikreise wurde optimiert. Bisher haben wir überwiegend positive Resonanzen erhalten. Schauen Sie sich unsere neuen Seiten an. Zum anderen bietet die AWT Ihnen zum ersten Mal ein Seminar an, dass nicht in Bremen, sondern in Hagen stattfinden wird.

Die Fortbildung „Arbeits- und Betriebssicherheit in der Wärmebehandlung“ ist unter der Leitung von Herrn Gerd Waning (Ingenieurdienstleistungen) für den 26. und 27. September 2022 im Arcadion Hotel in Hagen geplant. Wie auch in Bremen wird diese Schulung durch den Fachausschuss 8 der AWT „Sicherheit in Wärmebehandlungsbetrieben“ unterstützt und in der Kooperation mit dem Industrieverband Härtechnik e.V. (IHT) durchgeführt. Ich empfehle Ihnen, sich anzumelden. Von unseren Praktikern können Sie eine Menge neuer Erfahrungen übernehmen und in Ihre tägliche Arbeit einfließen lassen.

Wie schon in der letzten AWT-Info angekündigt, findet der Härtereikongress, erstmals zusammen mit der Steel Innovation, in diesem Jahr vom 11.–13. Oktober auf dem Messegelände in Köln statt. Am 11. Oktober können Sie kostenlos die Messe besuchen und am 12. und 13. Oktober werden zusätzlich die beiden Kongresse durchgeführt. Das Programm finden Sie auf den Seiten A12 – A15 in dieser AWT-Info. Den Programmkomitees ist es gelungen, eine abwechslungsreiche Vielfalt von Beiträgen für Wissenschaftler und Praktiker zusammenzustellen. Wir laden Sie auch ganz herzlich zur Teilnahme an der AWT-Mitgliederversammlung am Dienstag, den 11. Oktober um 17:00 Uhr, ein. Auch Gäste sind uns herzlich willkommen!

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

Aktuelle Termine der AWT-Fachausschüsse

19./20. Juli 2022	FA 13 Eigenspannungen	Hannover
13. Sept. 2022	FA 15 Maß- und Formänderung	Hanau
15. Sept. 2022	FA 1 Trendscouting	Bremen
22. Sept. 2022	FA14 Bauteilreinigung	Wels, Österreich (Hybrid)
11. Okt. 2022	FA 11 Abschrecken	Köln
11. Okt. 2022	AWT/DGM Gemeinschaftsausschuss Werkstofftechnik Stahl	Köln
11. Okt. 2022	FA 25 Qualitätssicherung	Köln
November 2022	FA 4 Einsatzhärten	Georgsmarienhütte
26. Jan. 2023	FA 16 Nachhaltigkeit und Effizienz	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. Stand 15.05.2022

AWT-Seminare

26./27. Sept. 2022	Arbeits- und Betriebssicherheit in der Wärmebehandlung
09./10. Nov. 2022	Bauteilreinigung in Betriebshärtereien
23./24. Nov. 2022	Randschichthärten
30. Nov./01. Dez. 2022	Carbonitrieren in Theorie und Praxis

Internationale Termine

2022

29. Aug. – 2. Sept.	9th ICSTI International Conference on Science and Technology of Ironmaking	Bremen
05.–08. Sept.	27. IFHTSE Congress + ECHT 2022	Salzburg (Österreich)
11.–13. Okt.	Härtereikongress und Steel Innovation 2022	Köln
2.–4. Nov.	HTS – 14th International Exhibition and Conference on Heat treatment	Mumbai (Indien)

2023

24.–27. April	5th International Conference on Heat Treatment and Surface Engineering of Tools and Dies	Hangzhou (China)
17.–19. Okt.	Heat Treat 2023	Detroit (USA)
24.–26. Okt.	Härtereikongress 2023	Köln
13.–16. Nov.	28th IFHTSE-Congress	Yokohama (Japan)

Terminangaben ohne Gewähr

Veranstaltungen der AWT-Härtereikreise

Die Härtereikreise der AWT sind in der Sommerpause. Die Veranstaltungsreihen werden ab September fortgeführt.
Die Termine werden auf der Webseite www.awt-online.org veröffentlicht.

Wir begrüßen unsere neuen Mitglieder

Personen: Paul Gawes, Thorsten Halle,
René Stockburger

Firmen: 3E Endustriyel Muhendislik San Tic Ltd. Sti,
Alpha Metalurji A. S.

Leibniz-IWT: Neue Arbeitsgruppe Metallurgie und Umformtechnik erweitert die Werkstofftechnik

Seit Ende 2021 verfügt das Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien – IWT in Bremen über eine neue Arbeitsgruppe: Metallurgie und Umformtechnik. Eingegliedert in die Hauptabteilung Werkstofftechnik, konzentriert sich die Gruppe auf die vorgelagerten Prozesse in der Metallurgie und Werkstofftechnik. Dies erweitert die Forschungsmöglichkeiten in der Legierungsentwicklung und vervollständigt mit der Metallerzeugung und -verarbeitung die gesamte Prozesskette am Institut, wodurch zukünftig die Unabhängigkeit der Forschung am Leibniz-IWT weiter verstärkt wird.



Assoc. Prof. (Thai) Dr.-Ing. Piyada Suwanpinij

Das Forschungsthema der neu aufgebauten Gruppe konzentriert sich zunächst auf die Flüssigmetallurgie, d. h. die Herstellung von Stahl- und Aluminiumschmelzen.

Außerdem liefert die Gruppe die Vorprodukte für die hausinterne Getriebe- und Lagerfertigung und Wärmebehandlung, einem der Forschungsschwerpunkte am Leibniz-IWT. Parallel dazu wird die mikrostrukturelle Entwicklung bei thermomechanischen Prozessen auch mit weiteren modernsten Forschungsmethoden in anderen Abteilungen des IWT sowie mithilfe thermodynamischer Berechnungen untersucht.

Die neue Mitarbeiterin Frau Assoc. Prof. (Thai) Dr.-Ing. Piyada Suwanpinij hat die Leitung der Arbeitsgruppe übernommen. Frau Suwanpinij hat ihren Master in Advanced Metallurgy an der University of Sheffield in Großbritannien absolviert und als Doktorandin am Institut für Eisenhüttenkunde (IEHK) der RWTH Aachen ihre Promotion zum Thema "Multi-scale Modelling of Hot Rolled Dual-Phase Steels for Process Design" abgeschlossen. Im Jahre 2018 erhielt sie den akademischen Grad Associate Professor und wurde des Weiteren als "Outstanding Young Metallurgist of Thailand 2018" ausgezeichnet.

Prof. Fechte-Heinen als Neumitglied in das BAM-Kuratorium berufen

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz berief Herrn Prof. Fechte-Heinen, Vorsitzender des Direktoriums am Leibniz-IWT, vor kurzem in das Kuratorium der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM). Zeitgleich wurde er in den wissenschaftlichen Beirat für das Themenfeld „Material“ berufen und in diesem Gremium zum Vorsitzenden gewählt. Hier wird er der BAM mit seiner Expertise insbesondere in den Bereichen Werkstoffsimulation, Design und Prüfung von Strukturwerkstoffen sowie Entwicklung innovativer Funktionswerkstoffe beratend zur Seite stehen.



Prof. Dr.-Ing. habil.
Rainer Fechte-Heinen

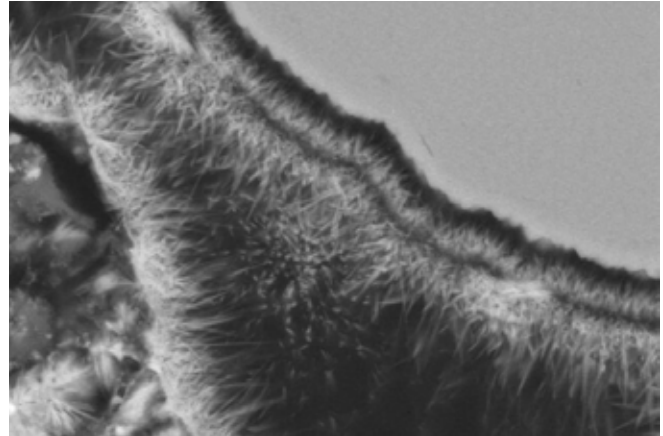
Die BAM wird in ihrer strategischen Ausrichtung durch die Mitglieder des Gremiums in allen grundsätzlichen Angelegenheiten beraten, insbesondere bezüglich der langfristigen Ausrichtung ihrer Tätigkeiten. Herr Prof. Fechte-Heinen wird hier zukünftig vor allem seine Expertise zu Werkstoffsimulation, zu Design und zur Prüfung von Strukturwerkstoffen sowie der Entwicklung innovativer Funktionswerkstoffe einbringen.

MPA Bremen: CO₂-armer Ökomauerstein für den Klimaschutz

In einem aktuellen Forschungsvorhaben gemeinsam mit dem Forschungspartner Bimolab gGmbH und freundlicher Unterstützung der Kalksandstein-Industrie widmet sich die Abteilung Bauwesen an der Amtlichen Prüfungsanstalt der Freien Hansestadt Bremen, welche zum Geschäftsbereich des Leibniz-IWT gehört, dem Ziel, CO₂-arme Ökomauersteine durch hydrothermale Härtung von rezyklierten Brechsanden aus der Bau- schutttaufbereitung zu produzieren. Hinter dem Projekt steht ein innovativer Ansatz im Zeichen von Klimaschutz und Green Deal.

Die Abteilung Bauwesen setzt in diesem Zusammenhang auf die Entwicklung von CO₂-armen Mauersteinen („Öko-Mauersteine“) insbesondere aus Beton-Brechsanden. Der sonst erforderliche Einsatz des primären Bindemittels Branntkalk, deren Herstellung mit großen CO₂-Emissionen einhergeht, wird minimiert oder entfällt völlig.

Das Vorhaben dient der Übertragung des bislang im Labor untersuchten Verfahrens in die Produktionstechnik der Kalksandstein-Industrie. Aktuell wird hierzu an einem modellhaften Ansatz gearbeitet, in dem erforderliche Brechsandeigenschaften, Herstellparameter und anvisierte Eigenschaften einfließen.



REM-Analyse eines Dünnschliffpräparates: Darstellung eines hydrothermal gehärteten Presslings aus Betonbrechsand (BBS); Kontaktbereich zweier BBS-Partikel; nadelige CSH-Phasen auf den Oberflächen der BBS verwachsen ineinander und bilden festes Gefüge

Dieser Ansatz soll zukünftig dazu beitragen, die klimatechnisch wertvolle Weiterentwicklung in einen ökonomisch anspruchsvollen Regel-Weg der Produktionspraxis für Wandbaustoffe zu überführen – ohne größere Investitionen vornehmen zu müssen. Die Kalksandstein-Industrie würde damit einen wertvollen Beitrag zur Reduzierung klimaschädlicher CO₂-Emissionen leisten.



Neue Webseite der AWT

Die AWT hat eine neue Webseite mit verbesserter, übersichtlicher Optik, vor allem was die aktuellen Veranstaltungen angeht. Schauen Sie mal drauf: www.awt-online.org

Auch auf LinkedIn können Sie der AWT folgen, damit Sie immer zeitnah über Neuigkeiten informiert sind.



HK 2022

HärtereiKongress

78. HärtereiKongress (HK) und 1. Fachtagung Steel Innovation (SI)

11.–13. Oktober 2022 – Koelnmesse, Eingang Ost, Kongresssäle Ost und Halle 10.2.

Parallel zum HärtereiKongress veranstalten die AWT und die Deutsche Gesellschaft für Materialkunde e. V., DGM, erstmals gemeinsam die wissenschaftliche Fachtagung Steel Innovation (SI), eine Tagung des neu gegründeten Gemeinschaftsausschusses „Werkstofftechnik Stahl“.

Programm und Tickets

Das Programm ist ab sofort auf der Webseite www.hk-si.de veröffentlicht. Ab sofort können über den Shop Kongress- und Messtickets geordert werden. Das Ausstellerverzeichnis mit den Vorstellungen der ausstellenden Unternehmen ist ab sofort ebenfalls wieder online. Über weitere aktuelle Neuigkeiten können sich auch unserer Follower:innen auf LinkedIn informieren und in direkten Kontakt mit der AWT und den Teilnehmenden treten. Es gibt ein Konferenzticket für den HärtereiKongress und die neue Steel Innovation. Ein Wechsel zwischen den Kongressen ist problemlos möglich. Die Kongresssäle sind wenige Laufmeter voneinander entfernt.

Die Veranstaltung ist als Präsenzveranstaltung geplant. Ein zeitgleiches Hybrid-Format wird nicht angeboten.

Neuer Kooperationspartner

Mit der Deutschen Gesellschaft für Materialkunde e. V. (DGM) konnte für die Steel Innovation ein starker Kooperationspartner aus dem Bereich der Materialwissenschaften gewonnen werden, der durch seine Mitglieder eine hohe materialwissenschaftliche Fachkompetenz auf dem Gebiet der metallischen Werkstoffe mitbringt. Das Forum für den Austausch wird dadurch erheblich vergrößert. Alle AWT- und DGM-Mitglieder bezahlen für Ihre Teilnahme an der Veranstaltung einen reduzierten Preis.

Großes Special von HärtereiKongress und Steel Innovation

Für Donnerstagvormittag ist ein Symposium beider Kongresse zum Thema: „Nachhaltigkeitskonzepte für die Stahl- und Wärmebehandlungsindustrie“ geplant – mit Berichten über Projekte zur CO₂- und Energiereduktion, Entwicklung nachhaltiger Werkstoffe und dem Einsatz von Wasserstofftechnologie mit anschließender Podiumsdiskussion.

Präsenzveranstaltung



www.hk-si.de

Neuer Ablauf der Veranstaltung

Start ist am Dienstag, um 13:00 Uhr, mit der Eröffnung der Messe. Des Weiteren tagen am Dienstagnachmittag die AWT-Fachausschüsse 11 „Abschrecken“ und 25 „Qualitätssicherung“, ebenfalls am Dienstagnachmittag tagt der Gemeinschaftsausschuss von AWT und DGM „Werkstofftechnik Stahl“. Um 17:00 Uhr findet die AWT-Mitgliederversammlung statt. Auch diese Veranstaltung findet als Präsenzveranstaltung statt.

Die Kongressveranstaltungen von Härtereikongress und Steel Innovation starten am Mittwochmorgen um 9:00 Uhr und enden am Donnerstagnachmittag um 16:00 Uhr. Der Empfang für alle Kongressbesuchenden und Ausstellenden und die Verleihung des Karl-Wilhelm-Burgdorf-Preises findet am Mittwochabend um 18:00 Uhr statt.

Der Eintritt in die Messe am Dienstag ist für alle Besucher kostenlos! Schülerinnen und Schüler, Auszubildende und Studierende haben freien Eintritt zu den Kongressveranstaltungen und zur Messe!

Telefonische Auskünfte zum Kongress erteilt die AWT-Geschäftsstelle unter +49 421 522 9339.

Das vorläufige Kongressprogramm von HK und SI finden Sie auf den folgenden Seiten (Redaktionsschluss 23.05.2022).

Neuigkeiten für Ausstellende

Es gibt dieses Jahr ein Angebot von Fertigständen, die als „Rundum-Sorglos-Paket“ konzipiert sind, d. h. der Quadratmeter-Preis enthält Standmiete, Auf- und Abbau, Standardmöblierung, Teppich, Messe- sowie Parktickets. Auch das Angebot für die „Newcomer“-Plätze beinhaltet Auf- und Abbau und die Tickets zu einem Festpreis. Mehr Informationen erhalten Sie im Messebüro der F&E Technologiebroker GmbH oder unter www.hk-si.de. Standpartys im Anschluss an den ersten Messetag am Dienstagabend sind ausdrücklich erwünscht und können über das Messebüro angemeldet werden.

Die Teilnahmebedingungen für die Ausstellung sowie das Formular für die Standanmeldung sind im Downloadcenter Messe auf der Webseite eingestellt.

Telefonische Auskunft zur Ausstellung erteilt das Messebüro der F&E Technologiebroker GmbH unter +49 421 397 2850.



Mittwoch, 12.10.2022

Wissenschaftlicher Kongress HK

09:00 - 09:10 **Begrüßung**

Winfried Gräfen, Vorsitzender der AWT

Herstellung und Bearbeitung von Bauteilen in der Prozesskette

- | | | |
|-------------|--|---|
| 09:10-09:35 | Untersuchung verschiedener Einflussparameter auf die Umwandlungskinetik und Gefügeausbildung beim Einsatzbainitisieren | Matthias Steinbacher,
Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien – IWT, Bremen |
| 09:35-10:00 | Steuerung der Wärmefelder beim Laserhärten komplexer 3D-Geometrien mit dynamischer Strahlformung | Marko Seifert,
Fraunhofer IWS, Dresden |
| 10:00-10:25 | Der Einfluss vorangehender Fertigungsschritte auf die Änderungen von Randzoneneigenschaften beim Schleifen des Stahls 42CrMo4 | Brigitte Clausen, Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien – IWT, Bremen |

Neue Werkstoffentwicklungen

- | | | |
|-------------|--|---|
| 10:55-11:20 | Untersuchungen zum Elektronenstrahl-Auftragen einer Ni-Basis-Legierung auf einen austenitischen Edelstahl mit anschließendem Borieren | Richard Müller, TU Bergakademie Freiberg,
Institut für Werkstofftechnik |
| 11:20-11:45 | Ermüdungseigenschaften von thermohydrogen erzeugten Gefügegradienten in Ti-6Al-4V | Christopher David Schmidt, Universität
Siegen, Institut für Werkstofftechnik, Lehrstuhl für Materialkunde und Werkstofftechnik |
| 11:45-12:10 | Ein neuartiger Ansatz zur Hochdurchsatz-Charakterisierung metallischer Werkstoffe – Partikel-orientiertes Strahlen | Nicole Mensching,
Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien – IWT, Bremen |

Wärmebehandlung – Verfahren, Anlagen, Medien, Sicherheit

- | | | |
|--------------|---|---|
| 13:30-13:55 | Gesteuertes Abschrecken von Aluminium-Legierungen in einem elektrischen Feld | Peter Krug, Technische Hochschule Köln,
F08/IFK |
| 13:55-14:20 | Approach to describe the cooling behaviour at geometric notches of machine elements by means of thermal form factors | Phyllis Ndugire,
Hochschule Rhein-Waal, Kleve |
| 14:20 -14:45 | Wasserstoffaufnahme beim Einsatzhärten | Matthias Castens,
Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien – IWT, Bremen |

Werkstoffanalytik und Qualitätskontrolle

- | | | |
|-------------|---|---|
| 15:05-15:30 | Hybride Modellierung des Einsatzhärtens an einem Beispiel des Niederdruckaufkohlens mit Acetylen | Jonathan Wörner,
Robert Bosch GmbH, Stuttgart |
| 15:30-15:55 | Konzept zur numerischen Ermittlung von Zielgrößen des Einsatzhärtens unter Berücksichtigung des lokalen Beanspruchungszustandes versagensrelevanter Konstruktionsdetails | Andreas Diemar,
Materialforschungs- und -prüfanstalt Weimar |
| 15:55-16:20 | Einfluss einer erhöhten Einsatzhärtungstiefe auf die Zahnfußtragfähigkeit großmoduliger Stirnräder aus Werkstoffen höherer Härtebarkeit | Adrian Sorg, Technische Universität
München, Forschungsstelle für Zahnräder
und Getriebesysteme (FZG) |
| 16:40-17:05 | Ausscheidungsentwicklung und Einfluss von lokalem Umformgrad auf die Feinkornbeständigkeit in 18CrNiMo7-6 nach Kaltumformung | Sergey Kononov,
Georgsmarienhütte GmbH |
| 17:05-17:30 | Microstructure evolution during Laser Metal Deposition of X40CrMoV5-1 analysed by in situ Synchrotron X-ray Diffraction and Atom Probe Tomography | Antônio Carlos Silveira,
Leibniz-Institut für Werkstofforientierte
Technologien – IWT, Bremen |
| 17:30-17:55 | Metall-Pulver-Auftrag von Werkzeugstählen – CNC trifft AM | Lucas Adler,
Hermle Maschinenbau GmbH, Ottobrunn |
| 18:00 | Empfang und Verleihung des Karl-Wilhelm-Burgdorf-Preises | |

Mittwoch, 12.10.2022

Steel Innovation

09:00 - 09:10 **Begrüßung**Frank Hippenstiel, Leitungsteam des
AWT/DGM Gemeinschaftsausschusses
„Werkstofftechnik Stahl“

Additive Fertigung 1

09:10-09:35 **Stähle hergestellt über Verfahren der additiven Fertigung –
Herausforderungen und Möglichkeiten**Thomas Niendorf, Universität Kassel,
Institut für Werkstofftechnik09:35-10:00 **Additive Fertigung von eisenbasierten Formgedächtnislegierungen**Anastasiya Tönjes,
Leibniz-Institut für Werkstofforientierte
Technologien – IWT, Bremen10:00-10:25 **Laserbasierte additive Fertigung von martensitischen
Werkzeugstählen – Mikrostruktur und Eigenschaften**Johannes Boes, Ruhr-Universität Bochum,
Lehrstuhl Werkstofftechnik

Stahltechnologie

10:55-11:20 **Ein neuer ausscheidungshärtender Werkzeugstahl
für Warmumformwerkzeuge**Johannes Fuchs,
BGH Edelstahl Siegen GmbH11:20-11:45 **Beschleunigte nano-bainitische Phasenumwandlung
in Schmiedestahl**Ulrich Prah, TU Bergakademie Freiberg,
Institut für Metallformung11:45-12:10 **Verbesserung der Homogenität von Einsatzstählen durch
den Einsatz moderner Strangusstechnologien**Inka Meyer,
Georgsmarienhütte GmbH

Digitalisierung und Simulation

13:30-13:55 **Klassifizierung bainitischer Gefüge in niedrig-legierten
Multiphasenstählen mit Hilfe von maschinellem Lernen**Martin Müller, Saarland University,
Chair of Functional Materials, Material
Engineering Center Saarland13:55-14:20 **Das Projekt Spaicer: KI-basierte Services zur Reduzierung
von Produktionsausfällen industrieller Prozessketten auf Basis
digitaler Coils**Andreas Peters,
Mendritzki Holding GmbH & Co. KG,
Bochum14:20 -14:45 **Phase Identification of Cu Precipitates in Modified
18CrNiMo7-6 Steels for Higher Cyclic Load Resistance using
First Principle Calculation**Piyada Suwanpinij,
Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Tech-
nologien – IWT, Bremen15:05-15:30 **Ein methodischer Ansatz zur skalenübergreifenden Sicherheits-
bewertung von Rohrstählen unter Wasserstoffeinfluss**Michael Dölz, RWTH-Aachen University,
Lehr- und Forschungsgebiet für Werkstoff-
und Bauteilintegrität

Additive Fertigung 2

15:30-15:55 **Additive Fertigung von kohlenstoff-martensitisch härtenden
Warmarbeitsstählen mittels Wire-Arc-Additive-Manufacturing**Philipp Kronenberg, Bergische Universität
Wuppertal, Lehrstuhl für Neue Fertigungs-
technologien und Werkstoffe15:55-16:20 **Additiv gefertigter TRIP-Stahl mit Q&P-Wärmebehandlung**Robert Lehnert, Institute of Materials Engi-
neering & Institute of Iron and Steel, Tech-
nische Universität Bergakademie Freiberg16:40-17:05 **Verwendung von Pulvermischungen zur Legierungsentwicklung im
LPBF Prozess - am Beispiel einer HSLA-Stahl Legierungsvarianz**Mattias Steinbacher,
Leibniz-Institut für Werkstofforientierte
Technologien – IWT, Bremen17:05-17:30 **Investigation of the wear and corrosion resistance of a novel
maraging steel for Laser Powder Bed Fusion**Manuela Neuenfeldt, Karlsruhe Institut für
Technologie (KIT) – wbk Institut für Produk-
tionstechnik17:30-17:55 **N. N.**

N. N.

18:00 **Empfang und Verleihung des Karl-Wilhelm-Burgdorf-Preises**

Donnerstag, 13.10.2022 /

HK + SI Symposium

Nachhaltigkeitskonzepte für die Stahl- und Wärmebehandlungsindustrie

08:30-08:55	Energieeffizienz in der metallverarbeitenden Industrie	Rainer Fechte-Heinen, Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien – IWT, Bremen
08:55-09:20	Klimaschutz, Energiepolitik und die Auswirkungen auf unsere Unternehmen	Matthias Zelinger, VDMA Kompetenzzentrum Klima & Energie, Frankfurt
09:20-09:45	Metallurgische Herausforderungen der klimaneutralen Stahlerzeugung	Hauke Springer, Ulrich Krupp, MPIE Düsseldorf, RWTH Aachen
09:45-09:55	Verleihung des Paul-Riebensahm-Preises 2021	
10:25-10:50	Schließung der Wertschöpfungskette in der Elektromobilität	Benjamin Balke, Fraunhofer-Einrichtung für Wertstoffkreis- läufe und Ressourcenstrategie IWKS, Hanau
10:50-11:15	Beitrag zur Energie- und Emissionsreduktion im Bereich der atmosphärischen Wärmebehandlung	Thomas Dopler, Aichelin Holding GesmbH, Mödling, Österreich
11:15-12:00	Podiumsdiskussion zum Symposium	Eingeladene Referenten
12:00-13:15	Pause/ Referentenessen	

Donnerstag, 13.10.2022

Praktikertagung HK

Wärmebehandlung

13:15-13:40	S³P – Innovative Oberflächenverfahren zur Steigerung der Verschleißbeständigkeit von korrosionsbeständigen Stählen	Susanne Gerritsen, Bodycote Specialist Technologies GmbH, Landsberg
13:40-14:05	Erhöhung der Tribokorrosionsbeständigkeit martensitischer und austenitischer Stähle durch Niedertemperatur-Plasmanitrieren	Isabel Hahn, Ruhr Universität Bochum, Institut für Werk- stoffe, Lehrstuhl Werkstofftechnik
14:05-14:30	Simulation des Fixturhärtens von dünnwandigen Luftfahrt-Bauteilen	Michele Vidoni, Liebherr-Aerospace Lindenberg GmbH

Anlagensicherheit

15:00-15:25	Beitrag aus dem FA 8 „Sicherheit in Wärmebehandlungsbetrieben“	Dirk Joritz, Ipsen International GmbH, Kleve
15:25 -15:50	Brandschutz in Härtereien – Schutzkonzept und Best Practices	Denis Sauerwald, Fagus-GreCon Greten GmbH & Co. KG, Alfeld
15:50-15:55	Schlussworte	



Donnerstag, 13.10.2022

Steel Innovation

Mess- und Prüftechnologien

- 13:15-13:40 **Mikromagnetisches Online-Monitoring von Herstellungsprozessen und Condition-Monitoring von Bauteilbeanspruchungen**
- 13:40-14:05 **Überwachung der Produktqualität von Stahl mit dem Barkhausenrauschen – neuste Entwicklungen**
- 14:05-14:30 **Prüftechnik zur Untersuchung der Ermüdungsschädigungsentwicklung in einem martensitischen Federstahl**

Nikolas Baak,
Technische Universität Dortmund,
Lehrstuhl für Werkstoffprüftechnik (WPT)

Ulana Cikalova,
Fraunhofer-Institut für Keramische
Technologien und Systeme IKTS, Dresden

Robert Brandt, Universität Siegen –
Insitut für Werkstofftechnik

Anlagensicherheit

- 15:00-15:25 **Entwicklung eines neuen hochfesten martensitischen rostfreien Stahls für Luftfahrtanwendungen**
- 15:25-15:50 **Das Laserpolieren eines verschleißbeständigen Kaltarbeitsstahles in konventioneller und pulvermetallurgischer Ausführung**
- 15:50-15:55 **Schlussworte**

Andrea Bauch, Deutsche Edelstahlwerke
Specialty Steel GmbH & Co. KG, Witten

Jens Wilzer, Dörrenberg Edelstahl GmbH,
Engelskirchen

AWT-Seminar am 26./27. September 2022

Arbeits- und Betriebssicherheit in der Wärmebehandlung

Die steigende Bauteilanforderung im Maschinenbau wird immer stärker durch die Wärmebehandlung mitbestimmt. Alte Verfahren werden weiterentwickelt, neue bis an die Grenze des technisch Möglichen ausgereizt. Dabei muss in zunehmendem Maße auf die Arbeits- und Betriebssicherheit geachtet werden, um Schäden jeglicher Art zu vermeiden und die Produktionsabläufe zu sichern. Nicht nur Schutz- und Sicherheitskräfte, sondern alle Mitarbeitenden im Wärmebehandlungsbetrieb sollten in der Lage sein, die oft komplexen Gefahrenpotentiale zu erkennen und gezielte Maßnahmen zur Sicherheit einzuleiten. Dazu sind qualifizierte Fachleute notwendig, um auf die unterschiedlichen Situationen richtig und angemessen reagieren zu können.

Ziel des Seminars ist die Vermittlung der Sicherheitstechnik von Wärmebehandlungsanlagen, der sichere Umgang mit Prozessgasen und Medien sowie das Aufzeigen von Gefährdungspotenzialen und deren rechtliche Rahmenbedingungen. Insbesondere die Gewährleistungshaftung und der neue Mangelbegriff werden in einem eigenen Beitrag erläutert.

Abgerundet wird die Veranstaltung durch experimentelle Vorführungen und eine Einführung in die funktionale Sicherheit mit Blick auf das Sicherheits-Integritätslevel (SIL).

Qualifizierte Referenten aus den verschiedensten Bereichen der Industrie geben den Teilnehmenden die Möglichkeit, Fragen und Themen unterschiedlichster Vertiefung fachkompetent zu diskutieren und Erfahrungen auszutauschen.

Das Seminar richtet sich an alle, denen die Sicherheit in der Wärmebehandlung am Herzen liegt.



Programm

1. Tag, Montag, 26. September 2022

10:00 – 10:45 Uhr – Begrüßung und Vorstellungsrunde

Einleitung in die Thematik, Wärmebehandlungsverfahren

Gerd Waning, Ingenieurdienstleistungen

10:45 – 11:00 Uhr

Einleitung in die Thematik, Vorstellung des Fachausschusses 8

Wolfram Schmid, Berufsgenossenschaft Holz und Metall, BGHM

11:00 – 12:00 Uhr

Rechtliche Anforderungen und Rahmenbedingungen

an das Betreiben einer Härterei (BetrSichV, ArbStättV, GefStoffV, Normen), Betreiberpflichten, Haftung

Wolfram Schmid, BGHM

12:00 – 13:00 Uhr – Mittagspause

13:00 – 14:30 Uhr

Sicherer Umgang mit Prozessgasen: Vorführungen, Eigenschaften, Gefährdungspotentiale, Gasarten

Gerd Waning, Ingenieurdienstleistungen

14:30 – 14:45 Uhr – Diskussion & Pause

14:45 – 16:15 Uhr

Die Gewährleistungshaftung und der neue Mangelbegriff

seit 01.01.2022

Prof. Andreas Göbel, Fachanwalt für Arbeitsrecht

16:15 – 16:30 Uhr – Diskussion & Pause

16:30 – 17:30 Uhr

Unfälle in Härtereien – Ursachen und Auswirkungen, Beispiele

Wolfram Schmid, BGHM

ca. 19:00 Uhr – Abendprogramm

2. Tag, Dienstag, 27. September 2022

09:00 – 9:45 Uhr

Sicherheitstechnik in Wärmebehandlungsanlagen

(Schutzgasanlagen)

Dirk Joritz, Ipsen International GmbH

¹Preise zzgl. ges. USt. Irrtümer, Druckfehler und Änderungen vorbehalten. Die AWT behält sich vor, ein Seminar aus wichtigem Grund abzusagen.



© Gerd Waning

09:45 – 10:30 Uhr

Sicherheitstechnik in Wärmebehandlungsanlagen (Salzbadanlagen)

Claus-Peter Ulrich, Durferrit GmbH

10:30 – 10:45 Uhr – Diskussion & Pause

10:45 – 11:30 Uhr

Sicherheitstechnik in Wärmebehandlungsanlagen (Vakuumanlagen)

Matthias Rink, Ipsen International GmbH

11:30 – 12:15 Uhr

Sicherheitstechnik in Wärmebehandlungsanlagen (Kontinuierliche Anlagen)

Dr. Klaus Buchner, Aichelin GmbH

12:15 – 12:45 Uhr

Was ist SIL? – Das Sicherheits-Integritätslevel und die funktionale Sicherheit

Dr. Klaus Buchner, Aichelin GmbH

12:45 – 13:30 Uhr – Mittagspause

13:30 – 14:15 Uhr

Sicherheitstechnik in Wärmebehandlungsanlagen (Anlagen zum Heißisostatischen Pressen, HIP-Anlagen) N. N.

14:15 – 14:30 Uhr – Diskussion & Pause

14:30 – 15:30 Uhr

Gefährdungen beim Betrieb und Instandhaltung; Sicherheitsüberprüfung

Thomas Scholz, Prozess-Technik GmbH

15:30 – 16:30 Uhr

Sicherheitstechnische Anforderungen im Umgang mit flüssigen Abschreckmitteln

Thomas Scholz, Burgdorf GmbH & Co. KG

16:30 – 16:45 Uhr – Abschlussdiskussion

ca. 16:45 Uhr – Ende der Veranstaltung

Seminarzeiten

Montag, 26. September 2022, 10:00 – 17:30 Uhr

Dienstag, 27. September 2022, 9:00 – 16:45 Uhr

Veranstaltungsort

ARCADEON, Lennestraße 91, 58093 Hagen

Seminargebühren¹ und Anmeldung

Seminargebühr AWT/IHT-Mitglieder: 1.050 €

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

Seminargebühr sonstige Teilnehmer/in: 1.150 €

Anmeldung

seminare@awt-online.org / +49 421 5229339

Anmeldefrist

bis zum 14. Juli 2022 (Die Plätze werden in der Reihenfolge des
Eingangs der Anmeldungen vergeben.)

Leistungsumfang

Vorträge und Austausch mit den Referenten, die Seminar-
unterlagen und das Teilnahmezertifikat. Die Bedingungen für
AWT-Seminare finden Sie unter www.awt-online.org.



Leitung:

Gerd Waning befasst sich seit über 30 Jahren mit Aspekten der Arbeits- und Betriebssicherheit sowie der Anwendungstechnik in der Wärmebehandlung. Als Experte für den Umgang mit Schutzgasen war er lange Zeit bei der Linde GmbH im Bereich der Anwendungstechnik für die Weiterbildung als Referent tätig.

In Kooperation mit dem Industrieverband Härtetechnik (IHT)



INDUSTRIEVERBAND HÄRTETECHNIK