

„Wärmebehandlung leistet Beitrag zur effizienten Energienutzung und Ressourcenschonung“

Im Interview mit der Gaswärme International spricht Dr. Olaf Irretier, Mitglied im Vorstand der AWT (Arbeitsgemeinschaft Wärmebehandlung und Werkstofftechnik) und Leiter des Arbeitskreises Öffentlichkeitsarbeit der AWT, über die aktuellen Aktivitäten in der AWT, das im Oktober stattfindende Härtereikolloquium, Tagungen und Seminare zur Wärmebehandlung in Deutschland sowie aktuelle Trends und Entwicklungen in der Wärmebehandlung.*

GW: Herr Dr. Irretier, auch in diesem Jahr findet mit dem 67. Härtereikolloquium das Jahres-Highlight der deutschsprachigen Wärmebehandlungsbranche in Wiesbaden statt. Können Sie, als Mitglied im Vorstand der AWT und Leiter des Arbeitskreises Öffentlichkeitsarbeit der AWT, die Schwerpunkte dieser Veranstaltung aufzeigen?

Irretier: Das HK wird auch in diesem Jahr die wichtigste deutschsprachige Veranstaltung im Bereich der Wärmebehandlung und Härtereitechnik sein. Der Programmausschuss hat mit dem Ziel, den technischen und wissenschaftlichen Kenntnisstand auf diesem Gebiet zu fördern, wieder eine Reihe interessanter Referenten gewinnen können.

In diesem Jahr liegen die Themenschwerpunkte in den Bereichen Anlagentechnik, hochfeste Leistbauwerkstoffe, Qualitätssicherung, Reinigen, Werkstoff- und Bauteileigenschaften und thermochemische Verfahren. Neben den vielen hervorragenden Vorträgen aus den Universitäten, Hochschulen und Instituten, werden sicher auch die Vorträge aus den Betrieben sehr interessant sein. Ich persönlich bin schon gespannt auf den Bericht des AWT-Fachausschusses 25 über den aktuellen Stand der CQI9.

Besonders beachtenswert ist in diesem Jahr die deutlich veränderte und vergrößerte Ausstellung, die den Tagungs- und Ausstellungsbesuchern wieder eine Vielzahl von Produktneuerungen und Innovationen präsentieren wird.

Irretier: Das HK in Wiesbaden ist in Europa in dieser Form einzigartig und bietet dem Tagungsteilnehmer eine Vielzahl von Möglichkeiten, seinen Wissensstand zu erweitern. Neben wissenschaftlichen Fachvorträgen aus den Instituten und Forschungseinrichtungen der Unternehmen werden vor allem auch in den ergänzenden und vor dem HK stattfindenden Praktiker-Seminaren sehr praxisbezogene Themen behandelt. In diesem Jahr wird Herr Dr. Gräfen das Nitrieren und Nitrocarburieren und Herr Winter das Messen und Regeln in der Härtereitechnik sicherlich sehr praxisbezogen behandeln!

Im Übrigen möchte die AWT mit dem HK das Forum in Deutschland bieten, auf dem auch der Wissenstransfer in der Wärmebehandlung stattfindet. Die Deutsche Wärmebehandlungs- und Härtereitechnik mit den vielen Lohn- und Betriebshärtereien, dem Industrieofen-

* Das Interview führte Dipl.-Ing. Stephan Schalm, Chefredakteur der Gaswärme International

GW: Die Vorträge auf dem HK sind in der Regel doch wissenschaftlicher Natur?

bau, dem peripheren Maschinenbau und der Verfahrenstechnik hat weltweit eine führende Position, die nicht zuletzt auch durch die bisherigen 66 Härtereikolloquien zu erklären ist. Diesen Technologievorsprung gilt es durch intensive Forschung und Entwicklung auf diesem Sektor zu halten und auf Fachtagungen wie dem Härtereikolloquium darüber zu berichten.

GW: In den letzten Jahren hat die AWT vor allem auch das Seminar- und Schulungsprogramm weiter ausgebaut – mit Erfolg?

Irretier: Das ist richtig. Gerade in Ergänzung zum Härtereikolloquium, wo überwiegend Führungskräfte und Fachleute aus den Unternehmen erscheinen, gilt es den jüngeren Mitarbeitern in den Betrieben oder denen, die sich vertiefend mit unserem Thema beschäftigen wollen, eine Schulungsplattform zu bieten. Die AWT hat mit dem Institut für Werkstofftechnik in Bremen, wo die überwiegende Anzahl der AWT-Praxisseminare stattfinden, natürlich optimale Möglichkeiten in der Vermittlung der Grundlagen der Wärmebehandlung. Nicht zu vergessen sind auch die Härtereikreise und Fachausschüsse der AWT, die eben auch diesen praxisrelevanten Wissenstransfer ermöglichen.

Das Härtereikolloquium ist ein „Muss“ für jeden aus der Branche. Es gibt keine vergleichbare, sehr wohl aber ergänzende Veranstaltung, die dem Informationsaustausch und der Kontaktpflege dienen. Die Münchener Werkstofftechnikseminare, die jährlich im März oder April in München stattfinden und bis zu

100 Teilnehmer aufweist, ist eine auch zeitlich über das Jahr gesehen sehr gute Ergänzung zum Härtereikolloquium. Im kommenden Jahr werden dort u. a. auch Vorträge von BMW, Volkswagen, ZF, Getrag und auch Siemens/Winergy gehalten werden.

GW: Sie sind als Sprecher des Ausschusses für Öffentlichkeitsarbeit auch für das Marketing und den Gesamtauftritt des HK verantwortlich. Wo werden Sie zukünftig Ihre Schwerpunkte setzen, um die Themen unserer Branche auch für Jung-Ingenieure und den nachkommen Generationen interessant zu gestalten?

Irretier: Der AWT-Vorstand und vor allem auch deren Arbeitskreis Öffentlichkeitsarbeit haben das Ziel und Bestreben, die AWT in der Wärmebehandlungsbranche weiter bekannt zu machen. Derzeit arbeiten wir an einer verbesserten Positionierung und Wahrnehmung der AWT in der Öffentlichkeit. Wir wollen mit gezielten Maßnahmen vor allem auch junge Menschen aus der Branche ansprechen und zur Mitgliedschaft in der AWT bewegen. Den vorhandenen Mitgliedern wollen wir eine verbesserte Betreuung liefern.

Im Rahmen eines Kommunikationskonzepts werden wir im kommenden Jahr gezielte Maßnahmen und Aktivitäten erarbeiten, die den Mitgliedern und denen, die es werden können, den Mehrwert und die Vorteile einer AWT-Mitgliedschaft deutlich machen.

In den letzten Monaten ist insbesondere auch unsere AWT-Homepage weiter umstrukturiert und verbessert worden. AWT-Mitglieder und Mitglieder der Fachausschüsse erhalten über die Homepage eine sehr gute Möglichkeit, den aktuellen Stand der Wissens und die Ergebnisse aus den Fachausschüssen zu kommunizieren. Protokolle, Präsentationen bis hin zu Forschungsberichten werden auf der Homepage platziert, die in besonderen Fällen nur den Mitgliedern der Fachausschüsse zugänglich sind. Alles in allem bietet die AWT-Mitgliedschaft eine Vielzahl von Vorteilen und Möglichkeiten zum Informations- und Erfahrungsaustausch in der Wärmebehandlung.

Im letzten Jahr haben wir zum HK unseren neuen AWT-Flyer vorgestellt, der die AWT und deren Tätigkeiten im Detail vorstellt. Jeder Interessierte kann diesen

Flyer in der AWT-Geschäftsstelle anfordern – gerne auch mit einem Aufnahmeantrag für die AWT.

GW: Merken Sie denn, dass die AWT-Mitgliederzahl zunimmt?

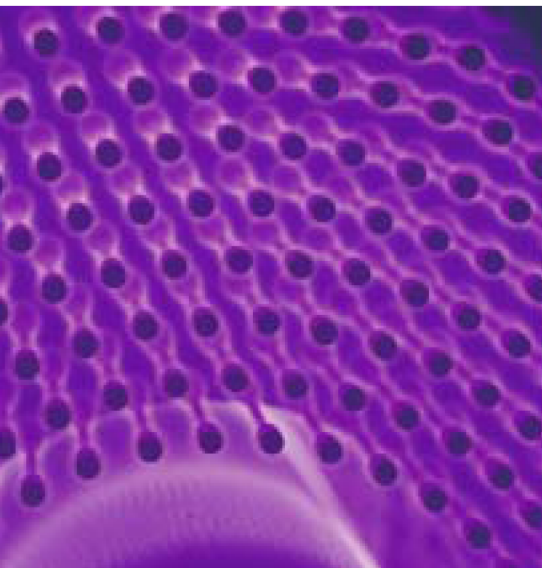
Irretier: Die Mitgliederzahl steigt wieder. Die etwa 500 persönlichen Mitglieder und über 250 Firmenmitglieder sind zwar eine beeindruckende Zahl, die es aus unserer Sicht nicht nur als Verband zu betreuen, sondern auch in der Größe und Anzahl weiter auszubauen gilt.

GW: Das geht natürlich auch über neue Forschungsvorhaben und Aktivitäten, die die Mitglieder ansprechen. Welche besonderen Aktivitäten und Tendenzen sehen Sie denn für die Branche in der Zukunft?

Irretier: Die aktuellen Themen und Aufgabenstellungen werden auch Themen in näherer Zukunft sein. Die weitere Verbesserung einer „intelligenten“ Sensortechnik für Wärmebehandlungsprozesse, die direkt als Parameter bzw. Zielgröße über die Bauteileigenschaften Auskunft geben, ist eine Tendenz für die Zukunft und Forschungsgegenstand. Die Verbesserung der allgemeinen Werkstoff- und Bauteileigenschaften, als auch die Integration in die Fertigungskette, d. h. „One Piece Flow“ und ganzheitliche Optimierung, werden neben der weiteren Verbesserung der Energieeffizienz der Prozesse auch in Zukunft Haupttätigkeitsfelder der AWT sein.

Moderne Anwendungen, wie z. B. die der Windkrafttechnik, wo Bauteileigenschaften mit besonderen Anforderungen gefragt sind, werden uns auch in der Zukunft ausreichenden Forschungs- und Entwicklungsinhalt liefern. Betrachtet man einmal die Dimensionen und geforderten Übertragungsleistungen für die zukünftigen Getriebegenerationen in der Windkrafttechnik, so spielen eben Fragen wie Hochtemperaturaufkühlung mit allen Vor- und Nachteilen für die Bauteileigenschaften oder das Plasmanitrieren von Hohlradern eine weiter gesteigerte Rolle.

Die Optimierung der Energieeffizienz und ressourcenschonender Prozesse sind weitere Aufgaben, denen sich die Betriebe stellen werden und die wir auch in der AWT in den Fachausschüssen bearbeiten. Die Integration der Wärme-





behandlung in die Fertigung unter dem Aspekt des „One Piece Flow“ mit allen Vor- und Nachteilen in den Abläufen und Kosten wird derzeit und in der näheren Zukunft ein weiteres interessantes Betätigungsfeld sein. Auch wird sich unsere „metallgeprägte“ Branche verstärkt mit Werkstoffen aus den Bereichen Kunststoff- und Keramik beschäftigen, die beispielsweise in sogenannten „Sandwichbauteilen“ eingesetzt werden.

GW: Nach der Zeit der schweren Krise scheint es jetzt deutlich aufwärts zu gehen. Jüngste konjunkturelle Umfragen prognostizieren einen Auftragseingang im deutschen Maschinen- und Anlagenbau von +20 % gegenüber 2010. Wie ist die Stimmung speziell in dieser Branche? Merken Sie bereits positive Auswirkungen auf das diesjährige HK?

Irretier: Derzeit sind in den meisten Betrieben die Auftrags- und Umsatzzahlen wie vor der Krise wieder erreicht. Der Maschinen- und Anlagenbau boomt, so dass z. B. die Auslieferung von großen Industrieofenanlagen nicht selten ein Jahr und länger dauert. Keine Verschnaufspause und Überstunden vor der Krise und eben auch aktuell. Wenn uns nicht wieder die Börsen und Finanzmärkte dieser Welt „einen Strich durch die Rechnung machen“, dann sollten wir auch in den kommenden Jahren in Deutschland von prall gefüllten Auftragsbüchern ausgehen dürfen. Aktuelle Zahlen hierzu liefert übrigens der Industrieverband Härtereitechnik IHT und der VDMA, Bereich Thermoprozesstechnik, mit deren entsprechenden Erhebungen und Marktanalysen. Übertragen auf das Härtereikolloquium sind wir guter Dinge und gehen von weiter gestiegenen Teilnehmerzahlen aus!

GW: Zum Thema Energieeffizienz hört und liest man viel. Ist dieses Thema in der Branche nach wie vor noch so akut?

Irretier: Auf jeden Fall. In Zeiten schlechterer Auftragslage hat man sich, weil die Betriebe eben auch „Zeit“ hatten, mit diesem Thema sehr intensiv beschäftigt. Die Anzahl der Veröffentlichungen und Fachveranstaltungen sprechen für sich. Ihr Haus (Vulkan Verlag GmbH) hat hier ja maßgeblich mitgewirkt, Seminare veranstaltet und komplette Buchbände veröffentlicht.

In den letzten Jahren hat das Thema der Energieeffizienz in nahezu allen Bereichen der Produktion Einzug gehalten. Zukünftig wird insbesondere, auch aufgrund der gesetzlichen nationalen und internationalen Bestimmungen, gerade in der Wärmebehandlung und im Industrieofenbau mit einem zunehmenden Handeln nach energieeffizienten Anlagen und Verfahren zu rechnen sein.

Wenn man betrachtet, dass in den letzten 30 Jahren der weltweite Verbrauch an Rohstoffen zur Primärenergiegewinnung um etwa 70 % gestiegen und bis zum Jahr 2030 – gegenüber 2006 – mit einem weiteren Anstieg des weltweiten Primärenergieverbrauchs um 45 % zu rechnen ist, dann sind wir hier alle gefordert. Die Ziele sind ja bereits definiert – bis 2020 soll eine Reduzierung der Treibhausgase um 40 % erzielt werden, was eine Steigerung der Energieeffizienz um etwa 3 % jährlich erforderlich macht. Derzeit liegt die jährliche Steigerung der Energieeffizienz aber noch bei unter 2 %.

Die europäische Gesetzgebung handelt derzeit, um die Effizienz der energieintensiven Wärmebehandlungs- und Stahlwerksprozesse weiter zu steigern. Für die Zukunft hat die EU mit dem EU-Energie- und Klimapaket weitere Ziele, u. a. die Steigerung der Energieeffizienz um 20 %, die Reduzierung der Treibhausmissionen um 20 % und die generelle Förderung erneuerbarer Energien, festgelegt. Mit dem „New-Approach-Ansatz“ der EU, d. h. EU Harmonisierung,



CE-Kennzeichnung, Konformitätsbewertung, dürfen dann nur noch Produkte in den Handel gebracht werden, die dieser Richtlinie entsprechen. Derzeit erarbeitet die EU-Kommission für den Bereich der Industrieöfen auch eine entsprechende Studie und geg. daraus folgende Richtlinie, die auch die Definition und Festlegung eines Wirkungsgrads für Industrieöfen beinhaltet. So betrachtet, leistet im Endeffekt auch die „Wärmebehandlung einen Beitrag zur effizienten Energienutzung und Ressourcenschonung“.

GW: Welche Maßnahmen sind denn in der Wärmebehandlung bzw. im Industrieofenbau besonders effizient?

Irretier: Wenn man betrachtet, dass etwa 40 % der industriell genutzten Energie für Thermoprozessanlagen und Industrieöfen verbraucht wird, was einem Kostenvolumen von etwa 30 Mrd. Euro entspricht, dann kann man sich vorstellen, dass eine Vielzahl von möglichen Maßnahmen zur Energie- und Ressourcenschonung in unserer Branche

gibt. Der Energieverbrauch einer modernen Industrieofenanlage ist gegenüber einer „alten“ Anlagen um etwa 30 % geringer. Heutzutage werden in Europa nahezu keine neuen Anlagen in Betrieb genommen, die nicht hinsichtlich Ofenisolierung, Beheizungssysteme, Abwärmenutzung, Stromverbrauch oder auch der „integrierten“ Nutzung im thermischen Prozess energetisch optimiert sind. Eine moderne Ofenanlage spart gegenüber „Älteren“ etwa 20 % im Bereich der Wandisolierung, 75 % im Bereich der Abgase und etwa 60 % im Bereich der Schutzgase.

Die „anspruchsvolle“ Aufgabe besteht aber darin, prozessübergreifende Stoff- und Energieflüsse zu erfassen, zu bilanzieren und die technischen und vor allem auch kaufmännischen Möglichkeiten der Energieeinsparung durch eben Verkürzung von Prozesszeiten, Energiespeicherung, Abwärmenutzung oder Energierückgewinnung zu nutzen. Dabei gilt es in der Härtereitechnik nicht nur die Wärme-, sondern auch die Kühlprozesse zu verstehen. Hier gilt es die Potentiale aus Wärmebehandlung, Ofenbau, Beheizungs- und Kühltechnik systemgrenzenübergreifend zu erkennen und zu nutzen. Möglichkeiten gibt es also genug!

GW: Herr Dr. Irretier, wir bedanken uns für dieses Gespräch.

Dr.-Ing. Olaf Irretier

Dr.-Ing. Olaf Irretier studierte Produktionstechnik mit dem Schwerpunkt Werkstofftechnik an der Bremer Universität und promovierte 1996 im Institut für Werkstofftechnik IWT. Nach leitenden Tätigkeiten bei der Nabertherm GmbH, GERO Hochtemperaturöfen GmbH und Ipsen International GmbH gründete er 2008 die Industrieberatung für Wärmebehandlungstechnik IBW Dr. Irretier (www.ibw-irretier.de).



IBW Dr. Irretier ist ein Beratungsunternehmen im Bereich Wärmebehandlung, Industrieöfen, Kühlwassersysteme und Härtereizubehör und Vertretung und Partner in einer Reihe von Unternehmen der Wärmebehandlungsbranche und des Industrieofenbaus, wie u.a. Aichelin, Safed, EMA, ECM, Rübig, David & Baader, Thermconcept, BSN, Annen Verfahrenstechnik, RopReti und FAI-FTC.

IBW Dr. Irretier plant und liefert mit den Herstellern die geeigneten Öfen und Anlagen bis zur kompletten Härtereitechnik, d. h. Wärmebehandlungsanlagen und Industrieöfen, Reinigungsanlagen, Gasgeneratoren, Kühlwassersysteme, Härtereizubehör wie u. a. Chargiergestelle und -körbe, Drahtgewebe und Mantelrohre. Des Weiteren berät es Unternehmen in Fragen der Optimierung energie- und ressourceneffizienter Nutzung.

HÄRTEREIKOLLOQUIUM 2011



WIESBADEN
12. – 14. Okt. 2011

Besuchen Sie
Gaswärme International
in Halle 9, Stand 909

GASWÄRME
International
Einheitlich gemacht. Einmalig.

WISSEN
für die **ZUKUNFT**
 **VULKAN-VERLAG**

