

VORWORT



Das Institut für Werkstofftechnik der TU Bergakademie Freiberg kann auf eine ca. 20-jährige FuE-Tätigkeit auf dem Gebiet der thermischen Elektronenstrahl(EB)-Technologien verweisen.

Herr Prof. Dr.-Ing. habil. Rolf Zenker hat diese Arbeiten von Beginn an als Industriepartner und seit 2003 als Honorarprofessor sowie Leiter des EB-Teams am IWT begleitet.

Die kontinuierliche Weiterführung bzw. Intensivierung dieser Aktivitäten am IWT wurde durch die Beschaffung einer modernen EB-Universalanlage im Jahr 2008 langfristig gesichert. Damit können Aufgaben zum EB-Fügen, EB-Abtragen und zur EB-Randschichtbehandlung bearbeitet werden.

Das 2. Kolloquium „Thermische EB-Technologien“ soll den Stand der Arbeiten und das wissenschaftlich-technische Potenzial auf folgenden Gebieten vermitteln

- EB-Schweißen
- EB-Randschichtbehandlung
- Kombinationstechnologien
- EB-Rapid Prototyping / Manufacturing
- EB-Nonvac-Technologien

Es werden sowohl Ergebnisse aus dem IWT der TU Bergakademie Freiberg als auch von anderen Forschungseinrichtungen vorgestellt. Der Fokus der Veranstaltung liegt auf der Darstellung der verfahrensspezifischen Möglichkeiten thermischer EB-Technologien sowie der industriellen Applikation.

Auch das 2. EB-Kolloquium soll eine Plattform für den Erfahrungsaustausch zwischen Wissenschaft und Industrie sein. Diese Zusammenarbeit war und ist ein ständiges Anliegen im Wirken von Herrn Prof. Dr.-Ing. habil. Rolf Zenker. Aus Anlass seines 65. Geburtstages wird ihm dieses Kolloquium gewidmet.

VERANSTALTUNGSORT

TU Bergakademie Freiberg
Alte Mensa - Saal
Petersstraße 5
D-09599 Freiberg

TEILNAHMEGEBÜHR

- Teilnehmer Forschungseinrichtung: **75,00 €**
- Teilnehmer Industrie: **100,00 €**
- Vortragende, Ehrengäste,
Mitarbeiter der TU BA Freiberg: **kostenfrei**

Im Leistungsumfang sind Pausengetränke, Mittagsimbiss, Abendveranstaltung sowie eine Infomappe enthalten.

UNTERKUNFT

Im Stadtzentrum von Freiberg können wir Ihnen folgende Hotels empfehlen:

Vorwahl: 0 37 31 -

- Alekto ☎ 7 94 0
- Am Obermarkt ☎ 3 43 61
- Auberge Mistral ☎ 3 53 97 0
- Blaue Blume ☎ 2 65 60
- Maucksches Gut ☎ 3 39 78
- Silberhof ☎ 2 68 80
- Kreller ☎ 3 59 00

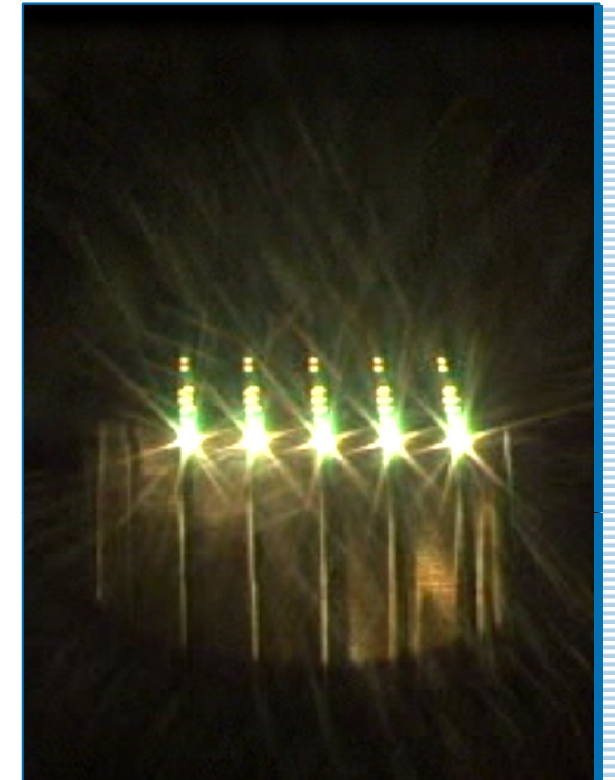
ORGANISATION

Dr.-Ing. Anja Buchwalder
TU Bergakademie Freiberg
Institut für Werkstofftechnik
Gustav-Zeuner-Str. 5
D-09599 Freiberg

Tel.: +49 (0) 3731 39 3543
Fax: +49 (0) 3731 39 1 3543
E-Mail: anja.buchwalder@ww.tu-freiberg.de



EINLADUNG



2. KOLLOQUIUM

THERMISCHE ELEKTRONENSTRAHL- TECHNOLOGIEN

und Ehrenkolloquium zum
**65. Geburtstag von Herrn
Prof. Dr.-Ing. habil. Rolf Zenker**

26. - 27.01.2012

MODERATION

Prof. Dr.-Ing. habil. Rolf Zenker

12:00 **Registrierung**13:00 **Eröffnung**

R. Zenker (IWT, TU BA Freiberg; Zenker Consult)

13:10 **Thermische EB-Technologien – Entwicklungen und Applikationspotenziale**

R. Zenker (IWT, TU BA Freiberg; Zenker Consult)

13:40 **Eigenspannungsreduzierung bei EB-geschweißten Nähten mit Mehrbadtechnik**

U. Reisgen; S. Olschok; A. Backhaus (ISF, RWTH Aachen)

14:05 **Nutzung des EB-Pulsens und der Pulsmodulation zur Verbesserung der Schweißbeignung bestimmter Mischverbindungen**

D. Bartout; G. Fischer (IWF, TU Berlin)

14:30 **KAFFEPAUSE**14:50 **Einsatz der Mehrfokustechnik beim EB-Schweißen zur Beeinflussung der Nahtgeometrie und Heißrissbildung an Nickelbasis-Superlegierungen**

C. Börner; H. Pries; K. Dilger (IFS, TU Braunschweig)

15:15 **Neue Anwendungsgebiete für den Nonvakuum-Elektronenstrahl**

T. Hassel; R. Konya; N. Murray; A. Beniyash, Fr.-W. Bach (IW, Leibniz Universität Hannover)

15:40 **Potentiale des EB-Umschmelzens für die additive Fertigung**

M. Zäh; J. Glasschröder; J. Schilp (IWB, TU München)

16:05 **Stand der Technik im Bereich Selective Electron Beam Melting**

H. Seitz (IFM, Universität Rostock)

17:00 **Stadtführung bzw. Führung Terra Mineralia**18:30 **ABENDVERANSTALTUNG IM „ABGANG“**

AUSZUG AUS DEM LEBENS LAUF

Prof. Dr.-Ing. habil. Rolf Zenker



| | |
|------------|---|
| 19.12.1946 | geboren in Ottendorf |
| 1965 | Abitur |
| 1965-1969 | Direktstudium, TH Karl-Marx-Stadt, Fachrichtung Werkstofftechnik |
| 1969-1972 | Forschungsstudium TH Karl-Marx-Stadt, Fachrichtung Werkstofftechnik |
| 1972-1986 | Wissenschaftlicher Assistent / Oberassistent an der TU Karl-Marx-Stadt |
| 1975 | Promotion an der TU Karl-Marx-Stadt |
| 1984 | facultas docendi an der TU Karl-Marx-Stadt |
| 1986 | Habilitation an der TU Bergakademie Freiberg |
| 1987-1990 | Abteilungsleiter Entwicklung Strahltechnik im HECKERT-Werkzeugmaschinenkombinat Karl-Marx-Stadt |
| 1990-1993 | Abteilungsleiter Entwicklung Sächsische Elektronenstrahl GmbH Chemnitz |
| 1993-1999 | Abteilungsleiter Entwicklung ETC GmbH Chemnitz |
| 1999-2000 | Manager Entwicklung pro-beam HÖRMANN GmbH Chemnitz/Neukirchen |
| 2000-2002 | Geschäftsführer pro-beam HÖRMANN GmbH Neukirchen |
| 1990-2002 | Privatdozent Lehre an der Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg, TU Bergakademie Freiberg, TU Chemnitz, Hochschule für Wirtschaft und Technik Mittweida |
| seit 2002 | Geschäftsführer Zenker Consult, Beratung für Entwicklung, Technologie, Transfer |
| seit 2003 | Honorarprofessur TU Bergakademie Freiberg |

MODERATION

Prof. Dr.-Ing. habil. Horst Biermann

10:00 **Laudatio**

H. Biermann (IWT, TU BA Freiberg)

10:20 **Grußworte**10:40 **Mehrfach kombinierte Randschichtbehandlung von hochbeanspruchten Komponenten und Werkzeugen**

G. Grumbt (IWT, TU BA Freiberg)

11:05 **EB-Flüssigphasen-Randschichtbehandlung von Leichtmetallen zur Verbesserung der Verschleiß- und Korrosionseigenschaften**

K. Fritsch; M. Klemm (IWT, TU BA Freiberg)

11:30 **EB-Mehrprozess-Schweißen zur Gefügeoptimierung von Mischverbindungen mit Gusseisen und Anwendungsmöglichkeiten**

K. Rührich; M. Mangler (IWT, TU BA Freiberg)

12:00 **MITTAGSIMBISS**13:30 **20 Jahre Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der thermischen EB-Technologien am IWT und immer noch nicht genug!**

Dr.-Ing. A. Buchwalder (IWT, TU BA Freiberg)

14:00 **Innovative EB-Technologien erfordern neue Entwicklungen von EB-Anlagenkomponenten auf höchstem technischem Niveau**

E. Wagner; N. Frenkler; M. Witt (pro-beam systems, Neukirchen)

14:30 **KAFFEPAUSE**15:00 **Thermische und thermochemische Randschichtbehandlungsverfahren - Anforderungen aus tribologischer Sicht**

R. Franke; I. Haase (IMA GmbH Dresden)

15:30 **Siegfrieds Schwert aus metallkundlicher Sicht - ein etwas anderer Versuch über Wagner**

P. Krug (FH Köln)

16:00 **Schlusswort**

R. Zenker (IWT, TU BA Freiberg; Zenker Consult)

16:15 **ENDE DES KOLLOQUIUMS**