

verbindliche Anmeldung
Teilnehmer
zum Workshop am 23./24. März 2011
in Berlin

Datum

Unterschrift

Deutsche Gesellschaft für Galvano-
und Oberflächentechnik e. V.
Postfach 10 10 63
D-40710 Hilden

Name

Firma

Straße

PLZ/Ort

E-Mail persönlich

Telefon

Vorname

Titel

Fax

An der Abendveranstaltung am 23. März 2011 nehme ich teil

ja

nein



Anfahrt

Ort:

Fraunhofer Institut für
Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik
IPK Berlin
Pascalstraße 8-9
10587 Berlin

Telefon: +49 30 39006-186
Fax: +49 30 39110-37
E-Mail: guenter.mollath@ipk.fraunhofer.de
Internet: www.ipk.fraunhofer.de



Produktionstechnisches Zentrum in Berlin

Zimmerreservierung über:

Telefon: +49 30 565551
E-Mail: info@berlinbett.com

AnSim

DGO
Die Welt der Oberfläche

Fraunhofer
IPK

forschungsinstitut
fem
edelmetalle &
metallchemie



CFX
Berlin

BAM
Bundesanstalt für
Materialforschung
und -prüfung

Sur
Tec

MUNK



DR. HESSE
Unsere Produkte schaffen Zukunft

Fraunhofer
IST

Anwendungsprofile von und durch AnSim

Galvanik neu gestalten

Berlin, 23./24. März 2011

Durchgängige Simulation der Metallabscheidung Methoden zur Modellbildung Wer kann die Methoden nutzen?

Im Rahmen des vom BMBF geförderten Vorhabens zur **Anwendungsorientierten Simulation zur Planung und Produktion maßgeschneiderter, elektrolytisch erzeugter Oberflächen (AnSim)** wurde eine Methodik entwickelt, mit der sich die sehr komplexen Zusammenhänge zwischen der Rezeptur eines Elektrolyten und den Prozessparametern auf die Schichtbildung und die Schichteigenschaften durchgängig beschreiben lassen. Die Untersuchungen wurden beispielhaft für die Abscheidung von Zink und Zinklegierungen durchgeführt. Mit den einzelnen, diskreten Versuchsergebnissen wurden neuronale Netze trainiert, die entsprechend der Wirkungskette Rezeptur, Prozess, Schichtbildung und Eigenschaften vernetzt sind. Durch eine systematische Befragung der trainierten Netze werden durchgängige Kennfelder gebildet. Die Analyse derartiger Kennfelder unterstützt die Planung von neuen Rezepturen und die Festlegung von Prozessparametern. Die Generierung von Kennfeldern kann durch virtuelle Experimente unterstützt werden.

Aus unterschiedlichen Bereichen der Materialforschung, der Produktentwicklung und der Simulationstechnik werden Grundlagen, Modelle und Lösungsansätze vorgestellt. Ziel des Workshops ist es, den Teilnehmern Anregungen zu geben, wie Methoden zur Simulation für eine zielorientierte Produktentwicklung eingesetzt werden können.

Programmkomitee

M. Baumgärtner
U. König
G. Mollath
W. Paatsch
W. Plieth



**Bundesministerium
für Bildung
und Forschung**

Das Projekt wird aus Mitteln des Bundesministerium für Bildung und Forschung über den Projektträger DLR unterstützt.

13:30 Uhr	Registrierung
14:00 Uhr	Begrüßung U. König, DGO
	Bedeutung der Oberflächen und Werkstoffe Diskussionsleitung: U. König
14:15 Uhr	Struktur-Eigenschaftsbeziehungen in Werkstoffen C. Fleck, TU Berlin
14:45 Uhr	Oberflächen im Triebwerksbau D. Roth-Fagaraseanu, Rolls-Royce
15:15 Uhr	Galvanische Beschichtungswerkstoffe im mikrobiologisch belasteten Umfeld U. Landau, Largentec Vertriebs GmbH
15:45 - 16:15	Pause
	Zustandsgrößen zur Charakterisierung von Schichtfunktionen Diskussionsleitung: W. Plieth
16:15 Uhr	Korrosionsschutz – Wechselwirkung zwischen Werkstoff, Medium und Design A. Heyn, BAM
16:45 Uhr	Nullverschleiß und Prognosen von Verschleißerwartung M. Woydt, BAM
17:15 Uhr	Haftfestigkeitsprüfung U. Beck, BAM
19:00 Uhr	Gemeinsame Abendveranstaltung Vertiefung und Diskussion, Planung zukünftiger Initiativen

Donnerstag, 24. März 2011

	Mechanismen zur Schichtbildung Diskussionsleitung: U. Beck
9:00 Uhr	Elektrochemische Schichtbildung vom Keim bis zum Korn, Stellgrößen, Modelle W. Plieth, TU Dresden
9:30 Uhr	Stellgröße Pulse-Plating und Auswirkungen auf die Schichteigenschaften A. Ban, BFI
10:00 Uhr	Plasmagestützte Schichtbildung A. Pflug, Fh-IST
10:30 - 11:00	Pause

Makroskopische Simulation

Diskussionsleitung: W. Paatsch

11:00 Uhr	Sekundäre Schichtdickenverteilung als Funktion der Prozessparameter bei galvanotechnischer Abscheidung M. Baumgärtner, FEM
11:30 Uhr	Tertiäre Stromdichteverteilung mit Berücksichtigung von Wasserstoff, Strömung und lokaler Verarmung A. Spille-Kohoff, CFX Berlin Software GmbH
12:00 Uhr	Möglichkeiten zur Beschreibung des Schichtverhaltens unter Korrosionsaspekten M. Heyn, BAM
12:30 - 13:30	Mittagspause
	Phänomenologische Modellbildung Diskussionsleitung: U. König
13:30 Uhr	Lösungsansatz im Vorhaben AnSim G. Mollath, Fh-IPK
14:00 Uhr	Schweißsimulation durch verknüpfte phänomenologische und empirische Modelle A. Pittner, BAM
14:30 Uhr	Kennfelder zur Steuerung von Motoren K. Röpke, IAV GmbH
15:00 Uhr	Diskussion Bedeutung von phänomenologischen Modellen
15:30 Uhr	Ende der Veranstaltung

Anmeldung:

Auf anhängender Karte bis zum **10. März 2011** an

Deutsche Gesellschaft für
Galvano- und Oberflächentechnik e. V. (DGO)
Postfach 10 10 63
D-40710 Hilden
Telefon: 02103 255650
Fax: 02103 255656
E-Mail: barbara.herrmann@zvo.org

Teilnahmegebühr: € 225,-

In den Teilnahmegebühren sind enthalten:

Getränke in den Pausen, Mittags- und Abendimbiss

Absage der Veranstaltung:

Schadensersatzansprüche des angemeldeten Teilnehmers bei Absage der Veranstaltung durch den Veranstalter (z. B. für vom angemeldeten Teilnehmer verauslagte Reise- und Übernachtungskosten) sind ausgeschlossen. Dies gilt nicht bei Vorsatz, grober Fahrlässigkeit oder Verletzung wesentlicher Vertragspflichten des Veranstalters.