

## INHALT

### MAGAZIN

- 6 NEWS
- 9 FORSCHUNG
- 14 PERSONEN
- 15 PRODUKTE

### DÜNNE SCHICHTEN

## 19 Technological Capabilities of Vacuum Arc Plasma Sources

### Plasmochemical Synthesis of Nitride Compounds

*Yu. A. Bystrov, N. Z. Vetrov, A. A. Lisenkov and D. K. Kostrin*

By controlling the plasma flux parameters and taking into account the ion current density distribution in the active volume of the plasma source the properties of the formed coatings can be specifically designed.

### PLASMA

## 24 Spitzenwirkungsgrade bei sinkenden Herstellungskosten

**Einfache und kosteneffiziente Einführung der PERC-Technologie in die Solarzellen-Massenproduktion**

*Kerstin Strauch, Florian Schwarz, Sebastian Gatz*

Die mittels neuartiger induktiv gekoppelter Hochleistungsplasmen erzielte hohe Gaszersetzung erlaubt die Abscheidung kompakter Schichten mit sehr guten Passiviereigenschaften und ermöglicht die kostengünstige Herstellung von Solarzellen mit hohen Wirkungsgraden.

### PLASMA

## 28 Kalte Plasmen in der Medizin

**Der „Cocktail“ der aktiven Plasmabestandteile ist vielversprechend bei der Heilung von chronischen Wunden.**

*Stephan Reuter, Kai Masur, Thomas von Woedtke und Klaus-Dieter Weltmann*

Kalte Nichtgleichgewichtsplasmen bei Atmosphärendruck eignen sich, um empfindliche biologische Systeme zu beeinflussen, und liefern damit mögliche Therapieansätze unter anderem im Bereich der Wundheilung oder bei der Unterstützung chirurgischer Eingriffe.

### DÜNNE SCHICHTEN

## 35 Glass meets flexibility

**Challenges in manufacturing of thin films on flexible glass**

*Manuela Junghähnel and Sean Garner*

The influences of selected process parameters for high-deposition rate sputtering of ITO, titania and silica on the film- and substrate-stress have been investigated in order to optimize the magnetron sputtering process for low film stress deposition.

## ANWENDERBERICHT

40

### Industrie 4.0 ganz praxisnah

Optimierter Produktionsprozess mit intelligenter Energie- und Prozesskontrolle

Am Beispiel von intelligenten Kompaktejektoren wird gezeigt, wie sich durch Zustandsüberwachung und vorbeugende Wartung in der Vakuumhebertechnik Ausfallzeiten vermeiden und Kosten reduzieren lassen.



## LEXIKON

42

### Oberflächenanalytik

Teil 2: Grundlegende Konzepte

Michael Kopnarski

Der zweite Teil der neuen Lexikonserie beschreibt die grundlegenden Konzepte moderner Methoden der Oberflächen- und Schichtanalytik.

## MAGAZIN

44 TAGUNGEN

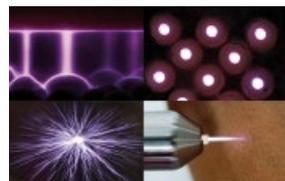
45 TERMINE

46 BEZUGSQUELLEN

51 IMPRESSUM/INDEX

### TITELBILD 5/2014:

Typische kalte Nichtgleichgewichts-Atmosphärendruckplasmen erzeugt in Mikroentladungen bzw. Arrays. Ihre Einsatzmöglichkeiten in der Medizin werden ab Seite 28 beschrieben. (Bild: INP Greifswald)



(kleines Bild Solarzelle: Paul-Georg Meister/pixelio.de)

## VERLAG

WILEY-VCH GmbH & Co. KG aA  
Dr. Oliver Dreissigacker (verantw.)  
Postfach 10 11 61 · D-69451 Weinheim  
Telefon (06201) 606-0 · Telefax (06201) 606-91205  
www.vip-journal.de

## REDAKTION

LISA KLEINEN

Telefon: (0152) 55 39 56 90  
E-Mail: vip-journal@wiley.com

## KURATORIUM

HEINZ BARFUSS,

Pfeiffer Vacuum GmbH, Aßlar

DR. STEPHAN BECKER,

Gardener Denver, Inc.

DR. OLIVER BOSLAU,

VAT Deutschland GmbH

PROF. DR. GÜNTER BRÄUER,

Fraunhofer IST, Braunschweig

DR.-ING. KRISTIN BRZEZINSKI,

Europäische Forschungsgesellschaft Dünne Schichten e. V., Dresden

DR. HARRO HAGEDORN,

Leybold Optics, Alzenau

PROF. DR. NORBERT KAISER,

Fraunhofer IOF, Jena

PROF. DR. MICHAEL KOPNARSKI,

IFOS GmbH, Kaiserslautern

PROF. DR. ANDREAS LESON,

Fraunhofer IWS, Dresden

DR. CHRISTIAN OEHR,

Fraunhofer Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik, Stuttgart

ANDREAS RACK,

Manz AG, Reutlingen

DR. ULF SEYFERT,

Von Ardenne GmbH, Dresden

DR. GERHARD VOSS,

Oerlikon Leybold Vacuum GmbH, Köln

PROF. DR. KLAUS-DIETER WELTMANN,

INP Greifswald e. V.