

# Symposium Plasma Deposition von funktionellen Schichten (SYPD)

gemeinsam veranstaltet von  
 Fachverband Kurzzeitphysik der DPG und der  
 DGPT (Deutsche Gesellschaft für Plasmatechnologie e.V.)

Detlev Ristau  
 Laser Zentrum Hannover e.V.  
 Hollerithallee 8  
 30419 Hannover  
 d.ristau@lzh.de

Andreas Ohl  
 INP Greifswald e.V.  
 Felix-Hausdorff-Str. 2  
 17489 Greifswald  
 ohl@inp-greifswald.de

Peter Awakowicz  
 Lehrstuhl AEPT  
 Ruhr-Universität Bochum  
 Universitätsstrasse 150  
 44801 Bochum  
 awa@aept.rub.de

Plasmadepositionsverfahren spielen eine essentielle Rolle bei der Herstellung funktionaler Beschichtungen für Anwendungen in der Optik, Tribologie, Medizin oder Sensorik. Plasma oder energetische Ionen werden häufig in den Beschichtungsprozessen als Werkzeuge eingesetzt, die einerseits das zu deponierende Material beispielsweise durch Zerstäubung freisetzen. Typische Verfahren sind hier Ionenstrahl-Zerstäubungsprozesse mit vielen Anwendungen in der Speichertechnologie oder der Optik und mehr noch Magnetronsputtertechniken, die eine enorme Anwendungsbreite von Beschichtungen für Architekturgläser, über die Veredelung von komplexen Kunststoffteilen und großflächigen Folien bis hin zur Herstellung hochwertiger optischer Funktionsschichten abdecken. Andererseits werden Plasmaquellen auch in vielen Prozesskonzepten zur Unterstützung des Schichtbildungsprozesses eingesetzt, um eine Qualitätssteigerung zu erreichen oder überhaupt eine Schichtbildung zu realisieren. Beispiele sind hier in der Präzisionsoptik und Brillenfertigung zu finden, die heutzutage überwiegend auf plasmagestützte Verfahren zurückgreifen, oder auch in den modernen Plasma-CVD-Prozessen, die in jüngster Vergangenheit eine große Vielfalt von Produktinnovationen ermöglicht haben. Obwohl eine Vielzahl von Plasmadepositionsverfahren in der industriellen Fertigung eingesetzt wird, fehlt es in vielen Fällen noch an grundlegenden Kenntnissen zu den Wechselwirkungen des Plasmas mit den Prozesskomponenten und insbesondere mit der wachsenden Schicht. Vielmehr wurden die verschiedensten Verfahren in der Vergangenheit eher auf empirischer Basis durch detaillierte Parametrisierung optimiert und so das Potenzial der Beschichtungstechniken bisher noch nicht vollständig ausgeschöpft. Das Symposium „Plasma Deposition von funktionellen Schichten“ soll hier einen Beitrag zu einer Vertiefung der Prozessgrundlagen leisten und insbesondere den Dialog der beteiligten Technologiebereiche unterstützen. Als nunmehr fünftes Symposium in dieser Tradition soll ein breites Anwendungsspektrum von Beschichtungen betrachtet und insbesondere auch wieder der Bezug zu der Plasmatechnologie gestärkt werden.

## Übersicht der Hauptvorträge und Fachsitzungen

(Hörsaal V57.03)

### Hauptvorträge

SYPD 1.2	Thu	10:40–11:20	V57.03	<b>Fortschritte in den optischen Dünnschichttechnologien</b> — ●NORBERT KAISER
SYPD 1.3	Thu	11:20–11:50	V57.03	<b>Entwicklung neuer optischer Funktionsschichten durch hochionisierte Sputterprozesse</b> — ●MICHAEL VERGÖHL, RALF BANDORF, STEFAN BRUNS, VOLKER SITTINGER, BERND SZYSZKA, OLIVER WERNER
SYPD 1.4	Thu	11:50–12:20	V57.03	<b>Plasma unterstützte Prozesse zur Herstellung anspruchsvoller Interferenzfilter</b> — ●HARRO HAGEDORN, WALTER LEHNERT, JÜRGEN PISTNER, HOLGER REUS, MICHAEL SCHERER, ALFONS ZÖLLER
SYPD 2.1	Thu	14:00–14:30	V57.03	<b>Charakterisierung von Plasmaprozessen zur ionengestützten Abscheidung (PIAD) von optischen Schichten</b> — ●JENS HARHAUSEN, RALF PETER BRINKMANN, RÜDIGER FOEST, ANDREAS OHL, BENJAMIN SCHRÖDER, HARTMUT STEFFEN

---

SYPD 2.2	Thu	14:30–15:00	V57.03	<b>Prozessüberwachung und Kontrolle mit der Multipol-Resonanz-Sonde</b> — ●RALF PETER BRINKMANN, MARTIN LAPKE, JENS OBERRATH, CHRISTIAN SCHULZ, ROBERT STORCH, TIM STYRNOLL, PETER AWAKOWICZ, THOMAS MUSSENBRÖCK, THOMAS MUSCH, ILONA ROLFES, CHRISTIAN ZIETZ
SYPD 2.3	Thu	15:00–15:30	V57.03	<b>Gepulste Hochleistungsplasmen zur Synthese nanostrukturierter Funktionsschichten (SFB TR 87)</b> — ●PETER AWAKOWICZ
SYPD 2.4	Thu	15:30–16:00	V57.03	<b>Phase stability of TiAlNO (SFB TR 87)</b> — ●JOCHEN SCHNEIDER

## Fachsitzungen

SYPD 1.1–1.5	Thu	10:30–12:40	V57.03	<b>Optische Beschichtungsverfahren</b>
SYPD 2.1–2.5	Thu	14:00–16:20	V57.03	<b>Plasmatechnik und Anwendungen</b>