

## EFDS

### Manfred-von-Ardenne-Preis für Angewandte Physik 2008

Der Manfred-von-Ardenne-Preis wird von der Europäischen Forschungsgesellschaft Dünne Schichten e.V. an in Europa arbeitende Wissenschaftler (Einzelpersonen) für hervorragende Arbeiten auf dem Gebiet der Angewandten Physik, insbesondere der Vakuum-, Plasma- und Elektronenstrahlphysik, in Einheit mit dem erfolgreichen Bemühen um deren industrielle Umsetzung vergeben. Die Auszeichnung orientiert sich am Ideal des Namensgebers, wissenschaftliche Arbeit und deren praktische Umsetzung stets miteinander zu verbinden.

Der Preis besteht aus einem Preisgeld in Höhe von 10000 Euro und einer Urkunde.

Die Verleihung erfolgt durch gemeinsamen Beschluss von Wissenschaftlichem Beirat und Vorstand der EFDS. Vorschläge sind bis zum **15. August 2008** an die Geschäftsstelle der EFDS einzureichen, einschließlich einer kurzen Begründung und Nennung von bis zu drei Industriefirmen, in denen die Ergebnisse zur Anwendung kommen und die zu dem Vorschlag gutachtlich Stellung nehmen können.

*Ansprechpartnerin: Dr. Kristin Brzezinski,  
Telefon (03 51) 8 71 83-70,  
[brz@efds.org](mailto:brz@efds.org)*



**PSE 2008**

## PSE 2008

### 11. Internationale Konferenz „Plasma Surface Engineering – PSE 2008

Die Vorbereitungen zur 11. Internationalen Konferenz „Plasma Surface Engineering – PSE 2008“ laufen auf Hochtouren

und eine Vielzahl von Anmeldungen liegen bereits vor. Bitte beachten Sie, dass die Anmeldung ausschließlich über das Internetportal [www.pse2008.net](http://www.pse2008.net) erfolgt.

Das Programm der PSE 2008 finden Sie ebenfalls im Internet unter [www.pse2008.net](http://www.pse2008.net) >> program, wo auch die Abstracts der Vorträge veröffentlicht sind.

Das Programm gliedert sich in zehn Plenarvorträge, einschließlich des Eröffnungs- und Abschlussvortrags, sowie insgesamt 26 Sessions mit je einleitenden Haupt- und 158 Original-Beiträgen, die aktuelle Schwerpunkte der Plasmaoberflächentechnik aufgreifen. Die Sessions werden dabei in drei parallelen Veranstaltungen durchgeführt. Der vertiefenden Diskussion zu den Themen der PSE 2008 wird insbesondere auch bei den vier Postersessions, die thematisch versetzt zu den entsprechenden Einzelsessions angeordnet sind, umfangreich Platz gegeben.

Der Industrieworkshop widmet sich dem Thema „Dünne Schichten für Solartechnologien“.

Einen wichtigen Bestandteil der PSE 2008 bildet die eingebundene Industrieausstellung, die die neuesten Produkte und Angebote der Hersteller und Dienstleister auf dem Gebiet der Plasmaoberflächentechnik präsentiert und die von Ausstellerseite bereits komplett ausgebucht ist. Sie liefert einen exzellenten Rahmen für regen Austausch von Wissenschaftlern und Praktikern auf diesem Gebiet. Die Liste der Aussteller finden Sie unter [www.pse2008.net](http://www.pse2008.net).

Um die PSE 2008 ranken sich drei Tutorial:

#### **Das Tutorial-1:**

„Fundamentals and Trends of Plasma Surface Processing“, welches von ausgewiesenen Spezialisten der jeweiligen Gebiete durchgeführt wird, gliedert sich in fünf Beiträge zu „Modelling of Technical Plasmas“, „Fundamentals and Modelling of Reactive Magnetron Sputtering“, „Deposition of Carbon-Based Coatings“, „Dielectric Barrier Discharges for Surface Treatment at Ambient Pressure“

## Themenübersicht

EFDS  
PSE 2008  
V2009  
Industrielle Gemeinschaftsforschung  
Branchen-News  
Vereinsarbeit  
Veranstaltungskalender

und „Plasma Treatment of Polymers and Plasma Polymerization“.

#### **Das Tutorial-2:**

„European Patents on Plasma Surface Engineering“, durchgeführt von Spezialisten der Fraunhofer Gesellschaft, München, gliedert sich in die Themen „Patent Strategy and Utilization at Fraunhofer“, „Patent Research Methodology“, „Trends in Patenting Plasma Surface Technologies“, „IP and IP-Utilization“, „Data base presentation“, „Patenting Plasma Surface Technologies for the International Markets“, „Practical Approach to Licensing Agreement“ und bietet auch die Möglichkeit der individuellen Diskussion und Beratung.

#### **Das Tutorial-3:**

„The Practice of Reactive Sputtering“, durchgeführt von Dr. Bill Sproul, Reactive Sputtering, Inc., San Marcos (USA), befasst sich schwerpunktmäßig mit „Basics of reactive sputtering“, „Flow control versus partial pressure control of the reactive gas“, „Power supplies for reactive sputtering“, „Reactive gas sensors“, „Large area reactive sputtering“, „Control systems for reactive sputtering“, „Multiple gas reactive sputtering“ und „Reactive high power pulsed magnetron sputtering“.

Über Ihre rege Beteiligung würden wir uns freuen!

Die detaillierten Programme finden Sie ebenfalls auf der Homepage der PSE 2008 [www.pse2008.net](http://www.pse2008.net).

Die Proceedings der PSE 2008 werden wiederum durch WILEY-VCH in einem Zusatzband der Zeitschrift „Plasma Pro-

cesses and Polymers“ veröffentlicht. Die referierten Beiträge werden online über WILEY InterScience kostenfrei für jedermann zugänglich sein. Darüber hinaus erhält jeder reguläre Teilnehmer der PSE 2008 eine CD mit diesen Beiträgen. Eine Druckversion der Proceedings kann separat bestellt und erworben werden.

Wir freuen uns auf Ihr Kommen zur PSE 2008!

*Ansprechpartner: Dr. Ludwig van Loyen, Telefon (03 51) 8 71 83-70, [vanLoyen@efds.org](mailto:vanLoyen@efds.org)*



## V2009

### V2009

#### Industrierausstellung & Workshop-Woche Vakuumbeschichtung und Plasmaoberflächentechnik

In Analogie zur V2007 wird die V2009 Industrierausstellung & Workshop-Woche vom 20. bis 22. Oktober 2009 wiederum im RAMADA Hotel Dresden stattfinden – diesmal mit einer um etwa 150 qm größeren Ausstellungsfläche.

Die Ausschreibung für die Industrierausstellung erfolgt im September diesen Jahres und im Oktober finden Sie die Internetseiten der V2009 im Netz. Die inhaltliche Konzipierung der geplanten fünf Workshops ist ab Beginn des Jahres 2009 vorgesehen.

*Ansprechpartnerin: Dr. Kristin Brzezinski, Telefon (03 51) 8 71 83-70, [brz@efds.org](mailto:brz@efds.org)*

## Industrielle Gemeinschaftsforschung

### Details zum Förderprogramm „Cluster-Vorhaben“

Die Bundesregierung geht immer mehr dazu über, Forschungsprojekte nicht nur in Form von Einzelvorhaben, sondern auch in Form von Verbundvorhaben, Netzwerken, Wachstumskernen usw. zu fördern. Eines der neuesten Angebote ist das Programm „Cluster-Vorhaben“, bei dem mehrere Teilprojekte der Industriel-

len Gemeinschaftsforschung (IGF) und der Deutschen Forschungsgesellschaft (DFG) zu einem „Cluster“ gebündelt werden.

In den EFDS-Nachrichten 1/2008 war bereits darüber berichtet worden, hier weitere Details zur Antragsstellung:

- **Antrag**  
Ein vollständiger Antrag besteht aus folgenden Teilen:
  - Präambel, in der die Verknüpfung und gegenseitige Ergänzung der Teilprojekte sowie Details zur Projektorganisation und zum Management beschrieben sind.
  - Mehrere Einzelanträge der IGF nach üblichem Schema, u. U. mit mehreren Forschungsstellen zu einem Einzelvorhaben.
  - Mehrere Anträge auf Einzelförderung/Sachbeihilfe gemäß Schema der DFG, auch von unterschiedlichen Universitäten oder Hochschulen. Fraunhofer-Institute sind wie üblich nicht antragsberechtigt.

Es gelten folgende Regeln:

1. Jedes Einzelvorhaben muss für sich tragfähig sein.
2. Der Mehrwert, der durch die Bündelung entsteht, muss deutlich sichtbar werden (Synergie).

- **Umfang der Teilprojekte**
  - IGF  
Wie üblich, d.h. ein wissenschaftlicher Mitarbeiter, u. U. zusätzlich ein technischer Mitarbeiter pro Forschungsstelle sowie Sachmittel
  - DFG  
ein wissenschaftlicher Mitarbeiter
- **Laufzeit**  
Es sollte eine längere Laufzeit als in Einzelvorhaben der IGF üblich beantragt werden, d. h. zweieinhalb bis drei Jahre.
- **Begutachtung**  
Die Teilprojekte werden nach dem bei AiF und DGF üblichen Schema begutachtet, dazu das Gesamtprojekt gemäß Präambel.  
Zu beachten ist, dass Anträge der IGF in der Regel in Fachausschüssen öffentlich diskutiert werden. DFG-Anträge hingegen werden als geistiges Eigentum des Antragstellers betrachtet und vertraulich behandelt. Es wird empfohlen, schon bei Antragstellung mit dem zuständigen DFG-Fachkollegium und der AiF-Gutachtergruppe eine einheitliche Handhabung zu vereinbaren.

Aus Sicht der EFDS wäre beispielsweise die Dünnschicht-Photovoltaik ein geeignetes Thema für ein Cluster-Vorhaben, da hier viele Aspekte zusammenfließen: Halbleiterwerkstoffe, Nanomaterialien,

Dünnschichttechnik, vakuumtechnischer Maschinen- und Anlagenbau, Energietechnik usw. Der Fachausschuss „Großflächenbeschichtung für solar- und lichttechnische Anwendungen“ wird sich demnächst dieser Frage widmen.

*Ansprechpartner: Prof. Dr. Winfried Blau, Telefon (03 51) 8 71 83-70, [blau@efds.org](mailto:blau@efds.org)*

### Dr. Cor P.G. Schrauwen, TNO, NL: Technologie ohne Grenzen!?

Aus Niederländischer Sicht ist F&E auf dem Gebiet der Dünnschichttechnologie in Deutschland prächtig organisiert, speziell für KMUs, sowohl bezüglich der Möglichkeiten als auch der Menge. Aber Deutschland ist auch innerhalb Europas gut organisiert.

Als EFDS-Koordinator in den Niederlanden versuche ich seit einigen Jahren das europäische Instrument CORNET ([www.cornet-era.net](http://www.cornet-era.net)) zu nützen, um transnationale Projekte zu starten und so die F&E-Erfolge fast grenzenlos zu verbreiten, zum Nutzen der europäischen Wirtschaft.

Das ist nicht einfach. F&E-Unterstützung in den EU-Mitgliedsstaaten wird sehr unterschiedlich gestaltet. Kurz und gut, bis jetzt gab es in den Niederlanden keine passende Möglichkeit, um im Rahmen von CORNET mitmachen zu können.

Derzeit ergibt sich aber eine neue Möglichkeit: M2i (Materials to Innovate Industry). M2i organisiert im Bereich Material- und Beschichtungstechnologie sowohl Forschung als auch Technologietransfer. „Kenntnisse umwandeln in Geschäftstätigkeit“ ist eine neue, aber sehr wichtige Aufgabe.

Ob es richtig passt ließe sich nur im Versuch finden. Aber nach ersten Gesprächen mit SenterNovem (CORNET Programmmanager), VOM (übersetzt: Branchenverein für Oberflächentechniken von Materialien) und M2i in den Niederlanden und EFDS werden wir es im Rahmen der nächsten Ausschreibung (Einsendeschluss: 7. November 2008) versuchen.

Bei CORNET-Projekten kreiert man F&E und Technologietransfer: Partner sind mindestens drei EU-Staaten mit drei Vereinen zum Nutzen von wenigstens 15 KMU. In Tabelle 1 ist ein Projektschema vorgestellt und sind die benannten Organisationen schon eingetragen.

| Thema |             |               |
|-------|-------------|---------------|
| KMU D | KMU NL      | KMU 3         |
| EFDS  | VOM         | Association 3 |
| F&E 1 | TNO         | F&E 3         |
| AiF   | M2i         | Support 3     |
| AiF   | SenterNovem | Cornet 3      |

Tabelle 1 Projektschema CORNET-Projekt

Ich bitte Sie als EFDS-Mitglied uns zu helfen, diese Tabelle zu vervollständigen. Wir suchen ein gemeinnütziges Thema, das wenigstens 15 KMU in drei CORNET-Staaten interessiert. In den Niederlanden ist es wichtig, dass es zu M2i passt, deswegen finden Sie nachfolgend zwei M2i-Prinzip-Bilder:

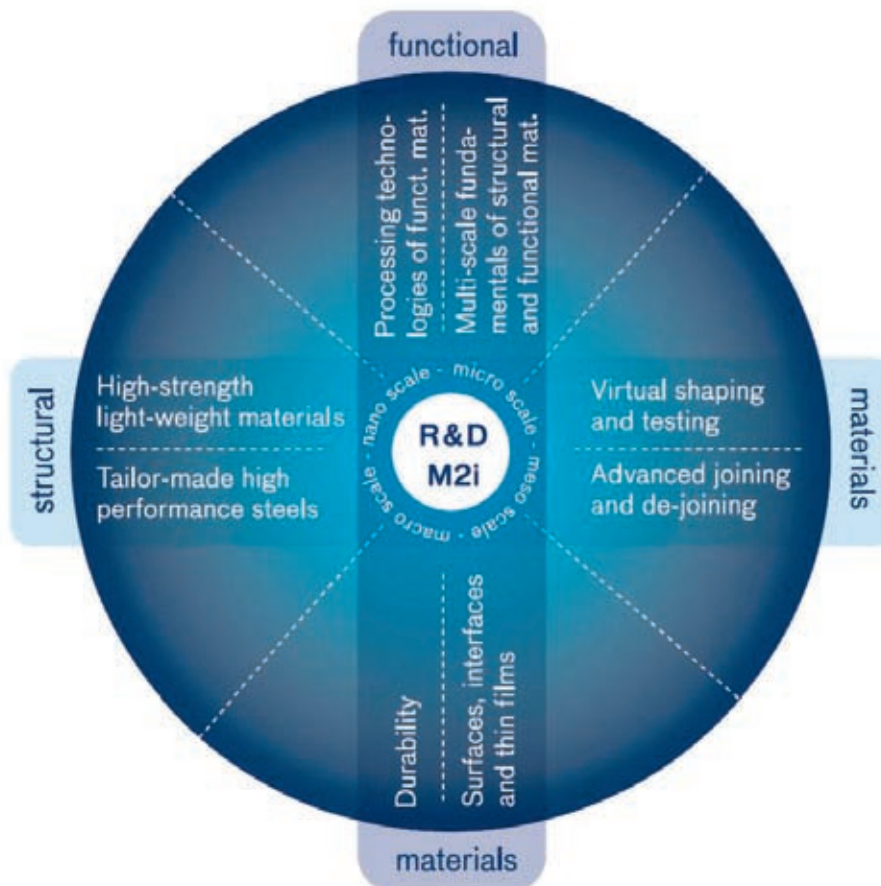
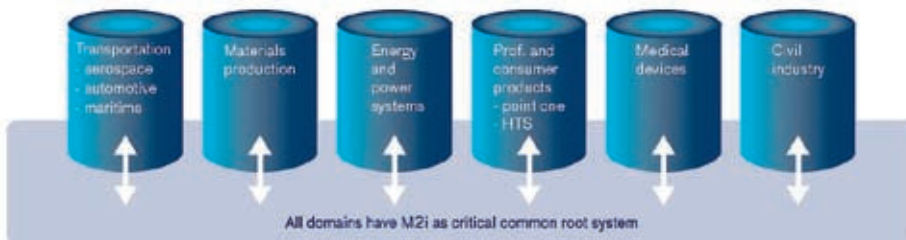


Bild 1 M2i Prinzip-Bilder

Eine Möglichkeit möchten wir bereits vorschlagen. Seit 2001 arbeiten wir bei TNO im Rahmen IOP-OT und M2i an der Vakuumbeschichtung von Kunststoffen und speziell an der Haftung von Metall auf Kunststoff. Beim NDVaK und zur V2007 haben wir über unsere Fortschritte berichtet. Im Gespräch mit UITs in Frankreich ist schon ein Kontakt hergestellt. Der CORNET-Programm-Manager in Frankreich ist CETIM und bei EFDS schon bekannt.

Fordern Sie uns heraus. Melden Sie Ihre Interessen und beteiligen Sie sich!

*Ansprechpartner:*  
 Dr. Cor P. G. Schrauwen,  
 Telefon +31 40 2650145,  
[cor.schrauwen@tno.nl](mailto:cor.schrauwen@tno.nl) und  
 Prof. Dr. Winfried Blau,  
 Telefon (03 51) 8 71 83-70,  
[blau@efds.org](mailto:blau@efds.org)

## Branchen-News

### Die Novelle zum Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) – eine Herausforderung für Photovoltaik- und Dünnschichtforschung

Am 6. Juni verabschiedete der deutsche Bundestag das neu gefasste Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) zum weiteren Ausbau der alternativen Stromversorgung sowie erstmals ein Gesetz zur Förderung von Wärme aus Erneuerbaren Energien (EEWärmeG). Beide Gesetze werden nach Einschätzung des Bundesverbandes Solarwirtschaft (BSW-Solar) in den nächsten Jahren den Ausbau der Solarenergie in Deutschland weiter vorantreiben und damit von zentraler Bedeutung für das Erreichen der Klimaschutzziele sein. Gleichzeitig sichern sie Deutschlands weltweite Spitzenposition auf dem boomenden weltweiten Solarmarkt und sorgen mittel- bis langfristig für sinkende Energiepreise.

Aus Sicht der Photovoltaik ist die wesentlichste Neuerung, dass angesichts des überhitzten Investitionsklimas der letzten Jahre bei jährlichen Wachstumsraten von 30 % bis 50 % und steigenden statt sinkenden Modulpreisen die Degression der Fördermittel pro Kilowattstunde von 5 % pro Jahr auf 8 % bis 9 % (Kleinanlagen) und 9 % bis 10 % (Großanlagen) angehoben wird. Außerdem wird für die in Deutschland jährlich neu installierte PV-Leistung ein „strategischer Wachstumskorridor“ festgelegt, dessen obere Schranke bei ca. 15 % liegt. Überschreitet die neu installierte Leistung diese Schranke, wird im Folgejahr die Degression um weitere 1 % angehoben. Unterschreitet das Wachstum die untere Schranke von 10 %, wird im Folgejahr die Degression um 1 % abgesenkt, usw.

In der Solarstrombranche werden die EEG-Neuregelungen nach Ansicht des Geschäftsführers des Bundesverbandes Solarwirtschaft Carsten König zu einem harten Innovationsdruck führen. Durch die schnellere Absenkung der Solarförderung seien die Hersteller gefordert, ihre Preise für Solarkomponenten noch stärker zu senken als bisher, um den weiteren Marktausbau in Deutschland zu sichern. „Nur durch massive Anstrengungen bei Forschung, Entwicklung und erhebliche Investitionen in neue, hochmoderne Fertigungsanlagen können die sehr ambitionierten Vorgaben der Politik gestemmt werden“.

Aus Sicht der EFDS sollte das bedeuten, dass die Beschichtungsanlagenbauer

wie auch die Modulhersteller, vor allem von Dünnschichtmodulen, in stärkerem Maße Forschungsleistungen nachfragen als bisher. Die EFDS-Mitgliedsinstitute sind auf diese Situation vorbereitet. Auf der Sitzung des EFDS-Fachausschusses „Großflächenbeschichtung für solar- und lichttechnische Anwendungen“ am 10. Juli in Dresden werden sie ihr Angebot an die Industrie vorstellen.

Zu schaffen sind die genannten Ziele. Gemäß Roadmap der Solarindustrie werden unter deutschen klimatischen Bedingungen schon ab 2015 die Kosten pro Kilowattstunde Solarstrom für Kleinanlagen auf Privathäusern unter dem Preis für „Strom aus der Steckdose“ von angenommen 22 Cent liegen.

*Ansprechpartner: Prof. Dr. Winfried Blau,  
Telefon (03 51) 8 71 83-70,  
blau@efds.org*

## Vereinsarbeit

### Vorstellung von zwei Unternehmen, die in diesem Jahr der EFDS beitreten:



### SOLARMODULE – MADE IN DRESDEN.

#### Kerngeschäft der SOLARWATT AG ist die Entwicklung und Fertigung hochqualitativer Solarmodule aus kristallinen Siliziumzellen.

Das Unternehmen im Dresdner Norden wurde 1993 von Dr. Frank Schneider und Lothar Schlegel gegründet. Mit der Herstellung von Kleinmodulen zur Stromversorgung von Verkaufsautomaten und Notrufsäulen gelang dem damaligen Zwei-Mann-Unternehmen der Einstieg in die Photovoltaikbranche. Seither ist das Unternehmen kontinuierlich gewachsen und beschäftigt heute ca. 460 Mitarbeiter. Mit einem Umsatz von 200 Millionen Euro im Jahr 2007 gehört SOLARWATT zur Spitzengruppe der deutschen Solarbranche.

Seit der Übernahme im Oktober 2005 gehört die traditionsreiche SOLARWATT Cells GmbH in Heilbronn als Entwicklungs- und Produktionsstandort von Solarzellen zum Unternehmen.

SOLARWATT verfügt über eine Modul-

fertigungskapazität von 100 Megawatt-peak (MWp). Die Produktpalette umfasst Glas-Glas- und Glas-Folie-Module in Standard- und Sondermaßen im Leistungsbereich von zwei bis 320 Watt.

Der Name SOLARWATT steht für Kompetenz und Qualität. „Bestes Ausgangsmaterial, sorgfältige Verarbeitung und strenge Testverfahren garantieren die Leistung und Langlebigkeit der gefertigten Module“, sagt Vorstandsvorsitzender Dr. Frank Schneider. Diese Kriterien haben SOLARWATT zur Marke gemacht und sichern dem Unternehmen besonders gegenüber ausländischen Modul Anbietern Marktanteile. Kompetente europaweite Beratung vor Ort sowie 25 Jahre Garantie auf die Leistungsabgabe der Module stärken zudem seit 15 Jah-



Bild 2 Solarkraftwerk Südmähren

ren das Vertrauen der Kunden. Die breite Produktpalette bietet viel Gestaltungsraum hinsichtlich Einsatzort, Befestigungsart und optischer Wirkung. Neben Standard-Modulen für solare Kraftwerke besteht die Möglichkeit kundenspezifischer Modulanfertigungen. Ob transparente Glas-Glas-Module zur Fassadenintegration oder Spezialanfertigungen für unkonventionelle Architektur – gemeinsam mit dem Kunden werden individuelle Lösungen erarbeitet. Ein Beispiel ist die optisch anspruchsvolle Photovoltaikanlage auf dem Dach der neuen BMW Welt in München. Die strengen Vorgaben hinsichtlich Design und Gestaltung wurden mit 3600 hochwertigen Standardmodulen und 200 Son-



Bild 3 Photovoltaikanlage BMW-Welt München

deranfertigungen verwirklicht. Trotz Änderung der politischen Rahmenbedingungen ab 2009 in Deutschland will die SOLARWATT AG ihren Wachstumskurs beibehalten. So plant das Dresdner Unternehmen eine Steigerung des Exportanteils, die Erhöhung der Moduleffizienz sowie die Erweiterung der Moduleinsatzmöglichkeiten. Gerade bei den letztgenannten Punkten kann sich SOLARWATT auf die Innovationsstärke seiner Forschungs- und Entwicklungsabteilung stützen. Umfangreiche Tests der Neuentwicklungen im eigenen, modern ausgestatteten Labor sichern deren Praxistauglichkeit.

Im Hinblick auf das rasante Wachstum der weltweit installierten PV-Leistung plant SOLARWATT Investitionen in hoch automatisierte Fertigungstechnik.

## NovoPlan GmbH

ist der Beschichtungsspezialist für die Spritzgießtechnik, mit über 20 Jahren Erfahrung mit Chemisch-Nickel-Schichten als funktionellen Oberflächen:

- Prozessoptimierende Beratung über den gesamten Lebenslauf
- Funktionsoptimierende Beratung zu allen Bauteilen
- Metallisches Beschichten aller Bauteile.

Mit der Beschichtungstechnologie von NovoPlan lassen sich gezielt auf den jeweiligen Anwendungsfall vorwählbare Eigenschaften einer Oberfläche erzeugen.

Die NovoPlan-Schichten für Werkzeuge einzusetzen bedeutet Schutz vor **Korrosion** und **Verschleiß**, eine Verbesserung der **Entformung**, **gleitfähigere Oberflächen** und die Möglichkeit der verzugsfreien **Maßkorrektur**.

Eine partielle Beschichtung ist selbstverständlich möglich, die Schicht freien Teilbereiche einer Oberfläche werden mit Lack abgedeckt.

Vorteile der NovoPlan Beschichtungen:

- verzugsfreie, konturgetreue Abscheidung, kein Kantenaufbau
- Beschichtungstemperatur max 90 °C
- planparallele Schichten auch in Bohrungen und Vertiefungen (überall wo Flüssigkeit benetzt)
- keine Einebnung: Erodier- und Ätzstrukturen bleiben erhalten
- funktionelle Oberflächeneigenschaften durch Einlagerung von Feststoffen wie PTFE, Bornitrid, ...

## **NovoPlan Schichttechnologie:**

### **Verschleißschutz**

HCN oder CNV wird bei der Verarbeitung abrasiver, gefüllter Kunststoffe eingesetzt. Zudem können „weiche“ Grundwerkstoffe wie z.B. ungehärteter Stahl, Kupfer und Aluminium geschützt werden.



Bild 4 Beschichtung  
Komplettwerkzeug



Bild 5 Beispiele NP-Beschichtungen

### **Schutz Politur**

HoCN wird eingesetzt zum Schutz von Polituren und empfindlichen Oberflächen.

### **Antiadhäsive Oberfläche**

CNPTFE wird eingesetzt als Entformungshilfe und Belagsverhinderung, zur Verlängerung der Reinigungsintervalle und zur trennmittelfreien Produktion.

### **Reibwertsminderung**

CNB wird eingesetzt als Gleitbeschichtung, zur Verhinderung von Reibverschleiß und zur Vermeidung von „Fresen“ Metall auf Metall, Einsatztemperatur > 600° C.

### **Korrosionsschutz Konturbereich**

KSCN wird eingesetzt als Schutz vor korrosiven Kunststoffen, feuchtem Klima und Handschweiß.

### **Korrosionsschutz Temperiersystem**

KSCN Schutz des Temperiersystems vor Korrosion und Ablagerungen

### **Verzugsfreie Maßkorrektur**

HCN verzugsfreie Maßkorrektur auf Endmaß

*NovoPlan GmbH*  
*Robert-Bosch-Straße 41*  
*73431 Aalen*  
*Telefon (0 73 61) 92 84-20*  
[www.novoplan.com](http://www.novoplan.com)

**Unternehmen und Einrichtungen, die 2007 oder 2008 der EFDS beigetreten sind bzw. beitreten werden, bieten wir die Möglichkeit, ihr Leistungsprofil in den EFDS-Nachrichten vorzustellen (max. 2.000 Zeichen, ein Bild, Profil als Dateien zuzusenden).**

### **Beitrittserklärungen**

In den vergangenen Monaten haben folgende Unternehmen und Privatpersonen ihren Beitrittswunsch zur EFDS erklärt:

- BlueTec GmbH & Co. KG, Trendelburg
- Carl Zeiss AG, Oberkochen
- Cotec GmbH, Karlstein
- LayTec GmbH, Berlin
- NovoPlan GmbH, Aalen
- Signet Solar GmbH, Mochau
- Solarwatt AG, Dresden
- VACOM Vakuum Komponenten & Messtechnik GmbH, Jena
- Dr. Gärtner, Walter, Gmunden, Österreich
- Steinke, Olaff, Dresden

Wir werten es als Einverständnis, die neuen Mitglieder in die Europäische Forschungsgesellschaft Dünne Schichten e.V. aufzunehmen, wenn uns bis zum **31. August 2008** keine Einwände mitgeteilt werden.

## **Veranstaltungskalender**

| Datum             | Veranstaltungen 2008  | Ort                           |
|-------------------|---|-------------------------------|
| 9.–10. Juli       | Medizin Innovativ 2008, Kongress und Ausstellung, <a href="http://www.medtech-pharma.de">www.medtech-pharma.de</a>  | Nürnberg                      |
| 9.–13. Juli       | Fabtec India, <a href="http://www.fabtecindia2008.com">www.fabtecindia2008.com</a>  | Codissia Messe Komplex/Indien |
| 15.–17. Juli      | SEMICON WEST, <a href="http://www.semiconwest.org">www.semiconwest.org</a>  | San Francisco/USA             |
| 1.–5. September   | 23. Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition (EU PVSEC)  | Feria Valencia/ Spanien       |
| 15.–19. September | 11. PSE – International Conference on Plasma Surface Engineering; <a href="http://www.pse2008.net">www.pse2008.net</a>  | Garmisch-Patenkirchen         |
| 15.–19. September | MSV 2008 – 50. Internationale Maschinenbaumesse, <a href="http://www.bvv.cz/msv">www.bvv.cz/msv</a>   | Brno/Tschechische Republik    |
| 15.–19. September | IMT 2008 – 6. Internationale Messe für Metallbearbeitung, <a href="http://www.bvv.cz/imt">www.bvv.cz/imt</a>  | Brno/Tschechische Republik    |
| 16.–18. September | 4. Thüringer Grenz- und Oberflächentage, 1. Thüringer Kolloquium „Dünne Schichten in der Optik“, <a href="http://www.iof.fraunhofer.de/events/index_d.html">www.iof.fraunhofer.de/events/index_d.html</a> | Jena                          |
| 16.–21. September | Automechanika, <a href="http://www.automechanika.messefrankfurt.com">www.automechanika.messefrankfurt.com</a>   | Frankfurt a. M.               |
| 22.–24. September | 14. Heiligenstädter Kolloquium „Technische Systeme für die Lebenswissenschaften“, <a href="http://www.iba-heiligenstadt.de">www.iba-heiligenstadt.de</a>  | Heilbad Heiligenstadt         |
| 24.–25. September | 8. Internationaler Kongress „Molded Interconnect Devices“, <a href="http://www.3dmid.de">www.3dmid.de</a>   | Fürth                         |

## Veranstaltungskalender

| Datum             | Veranstaltungen 2008   | Ort                       |
|-------------------|--|---------------------------|
| 24.–26. September | Asiamold, Guangzhou International Trade Fair for Moldmaking and Tooling, Design and Application Development, <a href="http://www.asiamold.de">www.asiamold.de</a>  | Guangzhou/China           |
| 25.–26. September | 4th International Symposium on Vacuum Coating of Metal Strips and Sheets, VaCMeSS, <a href="mailto:christoph.metzner@fep.fraunhofer.de">christoph.metzner@fep.fraunhofer.de</a>  | Dresden                   |
| 1.–2. Oktober     | 11. Werkstofftechnisches Kolloquium, <a href="http://www.wtk.tu-chemnitz.de">www.wtk.tu-chemnitz.de</a>  | Chemnitz                  |
| 7.–9. Oktober     | SEMICON EUROPA, Infostand der EFDS im Science Park, Halle 1, Stand 1033, <a href="http://www.semiconeuropa.org">www.semiconeuropa.org</a>  | Stuttgart                 |
| 12.–17. Oktober   | Gemeinschaftsstand Sachsen – live auf der Messe China Hi – Tech Fair 2008, <a href="http://www.wfs.sachsen.de">www.wfs.sachsen.de</a>  | Shenzhen/China            |
| 16.–17. Oktober   | 16. Neues Dresdner Vakuumtechnisches Kolloquium, <a href="http://www.dtva-ev.de">www.dtva-ev.de</a>  | Dresden                   |
| 19.–24. Oktober   | AVS 55th International Symposium & Exhibition, <a href="http://www.avs.org">www.avs.org</a>  | Boston, Massachusetts/USA |
| 21.–25. Oktober   | Euro Blech 2008, <a href="http://www.euroblech.de">www.euroblech.de</a>  | Hannover                  |
| 5.–7. November    | Forum Maschinenbau, <a href="http://www.forum-maschinenbau.com">www.forum-maschinenbau.com</a>   | Bad Salzuflen             |
| 11.–14. November  | Electronica 2008, <a href="http://www.messe-muenchen.de">www.messe-muenchen.de</a>   | München                   |
| 20.–21. November  | 11. Scientific and Technical Meeting, <a href="http://www.arcsis.org/uploads/media/Call_for_papers_11th_Technical_Scientific_Meeting_01.pdf">www.arcsis.org/uploads/media/Call_for_papers_11th_Technical_Scientific_Meeting_01.pdf</a> | Fuveau/Frankreich         |
| 23.–27. November  | MBEC Congress 2008, <a href="http://www.mbec2008.be">www.mbec2008.be</a>   | Antwerpen/Belgien         |
| 25.–27. November  | ACT '08 – Advances in Coatings Technology, <a href="http://www.impib.pl/konferencje_sympozja_en.html">www.impib.pl/konferencje_sympozja_en.html</a>  | Warschau/Polen            |
| 25.–28. November  | VTE 2008 – VACUUM TECH & COATING EXPO, <a href="http://www.hitechexpo.eu/en/index_vte.asp">www.hitechexpo.eu/en/index_vte.asp</a>  | Mailand/Italien           |
| 25. November      | Hauptversammlung der EFDS und Verleihung des Manfred-von-Ardenne-Preises 2008, <a href="http://www.efds.org">www.efds.org</a>  | Dresden                   |
| 26. November      | Workshop Vakuumheizungen/Vakuumöfen, <a href="http://www.efds.org">www.efds.org</a>  | Dresden                   |
| 3.–6. Dezember    | Euromold, <a href="http://www.euromold.com">www.euromold.com</a>   | Frankfurt a. M.           |

| Datum           | Veranstaltungen 2009   | Ort             |
|-----------------|--|-----------------|
| 11.–15. Mai     | ACHEMA 2009, <a href="http://www.achema.de">www.achema.de</a>                                | Frankfurt a. M. |
| 20.–24. April   | Hannover Messe 2009, <a href="http://www.hannovermesse.de">www.hannovermesse.de</a>          | Hannover        |
| 20.–22. Oktober | V2009, Industrieausstellung & Workshop-Woche Vakuumbeschichtung und Plasmaoberflächentechnik | Dresden         |

## Redaktion

Dr.-Ing. Kristin Brzezinski  
 Europäische Forschungsgesellschaft Dünne Schichten e. V.  
 Gostritzer Straße 61–63, D-01217 Dresden

Telefon (0351) 871 8370, Telefax (0351) 871 8431  
 E-Mail: [tos@efds.org](mailto:tos@efds.org), Internet: [www.efds.org](http://www.efds.org)

Titelbild-Quelle: Plasma Technik Grün, Siegen