

**Oberfläche ist überall.**

Entdecken Sie die Welt der Oberflächentechnik.



**Lehrgänge**  
Programm **2009**



Europäische Gesellschaft  
für Lackiertechnik e.V.



Deutsche Forschungsgesellschaft  
für Oberflächenbehandlung e.V.

## Inhalt:

22. Jan.	Galvanisch vorbehandelte Untergründe lackieren	Neuss	S. 5
3. – 4. Mär.	Mess- und Prüfverfahren an beschichteten Oberflächen	Krefeld	S. 6
21. – 23. Apr.	Pulverlackiertechnik – Kompakt	Krefeld	S. 7
23. Apr.	Energiekosten sparen in der Lackiererei!	Neuss	S. 8
28. Apr.	Lackierkosten senken	Paderborn	S. 9
13. – 15. Mai	Lackkunde für Kaufleute	Paderborn	S. 20
16. – 17. Jun.	Fehler im Beschichtungsprozess – sicher zuordnen, beheben und vermeiden	Neuss	S. 10
8. – 9. Sep.	Kunststoffbeschichtung – Kompakt	Neuss	S. 11
16. – 18. Sep.*	Lackkunde für Kaufleute	Darmstadt*	S. 20
21. – 25. Sep.	Industrielle Lackiertechnik in Theorie und Praxis im Bereich metallischer Werkstoffe	Paderborn	S. 12
28. Sep. – 1.Okt.	Wasserlackiertechnik für die industrielle Praxis	Paderborn	S. 13
29. Sep. – 1.Okt.	Elektrotauchlackierung im industriellen Einsatz - Kompakt	Neuss	S. 14
20. – 21. Okt.	Vorbehandlung metallischer Oberflächen für die Lackierung – Kompakt	Neuss	S. 15
27. – 29. Okt.	Wasserlackiertechnik Automotive – Metallische Untergründe	Neuss	S. 16
09. Nov.	Lackiervorrichtungen entwickeln	Neuss	S. 17
10. Nov.	Energiekosten sparen in der Lackiererei!	Neuss	S. 8
25. – 26. Nov.*	Strahlungshärtung – UV- und IR- Technologie	Stuttgart*	S. 18
1. – 2. Dez.	Industrielle Lackiertechnik – Kompakt	Neuss	S. 19

## DFO Termine 2009:

12. Feb.	DFO Tag der Möbelbeschichtung	Herford
17. – 18. Mär.	DFO Kunststoff-Lackierung 2009	Bamberg
31. Mär. – 2. Apr.	ECS – European Coatings Show	Nürnberg
20. – 24. Apr.	DFO auf Surface Technology	Hannover
12. – 13. Mai	16. DFO European Automotive Coating	

\* unter Vorbehalt

## **DFO Lehrgänge – immer eine gute Wahl**

Weiterbildung spricht für sich. Warum Sie sich dabei für die Lehrgänge der DFO entscheiden sollten, sehen Sie hier kurz und knapp auf einen Blick:

**konzentriert:** Bei unseren Lehrgängen setzen wir auf kleine Gruppen. Die Dozenten gehen optimal auf die einzelnen Teilnehmer ein und beantworten individuelle Fragestellungen.

**neutral:** Die DFO ist ein unabhängiger Verein, der sich zentral auf Wissensvermittlung zur Oberflächenbehandlung konzentriert. Bei unseren Lehrgängen findet kein Produktverkauf statt.

**kompakt:** Zeit ist Geld. Daher bietet die DFO in Ergänzung zu ihrem klassischen Schulungsprogramm themenbezogene Halb- bzw. Tagesschulungen an.

**flexibel:** Der Bedarf an individuell zugeschnittenen Lehrgängen wird immer größer. Wir kommen mit unserer Schulung in Ihr Unternehmen und decken genau Ihr Problemfeld ab.

**interaktiv:** Ein Teil unserer Lehrgänge kombiniert die fachliche Wissensvermittlung mit praktischen Übungen. So kann das Gelernte am Arbeitsplatz einfach in die Praxis umgesetzt werden.

**nachhaltig:** Alle Teilnehmer erhalten Lehrgangsunterlagen zum Nachschlagen für die tägliche Praxis. Im DFO-Lehrgangsportaal stehen Ihnen zudem alle Vorträge zum schnellen Download zur Verfügung.



# 60 Jahre DFO

**Jubiläumsaktion**  
60 Jahre DFO

**Jetzt Mitglied werden und nur 60% Aufnahmebeitrag zahlen.**

## 5 gute Gründe für eine DFO-Mitgliedschaft

### 1. Fachausschüsse

In unseren Fachausschüssen erörtern Unternehmen und Institute insbesondere bei den regelmäßig stattfindenden Sitzungen Themen des jeweiligen Fachgebiets.

### 2. Tagungen

In regelmäßigen Abständen bietet die DFO Tagungen zu bestimmten Schwerpunktthemen an, wie z.B. unser jährlich stattfindendes „Flaggschiff“, die DFO-Automobiltagung.

### 3. Aus- und Weiterbildung

Steigern Sie die Qualifikation Ihrer Mitarbeiter oder die Ausbildungsqualität Ihrer Auszubildenden durch Lehrgänge aus unserem umfangreichen Lehrgangsprogramm.

### 4. Das DFO-Netzwerk

Als DFO-Mitglied sind Sie in bester Gesellschaft. Denn zahlreiche Unternehmen der Oberflächenbehandlung zählen bereits seit vielen Jahren als Mitglied zum DFO-Netzwerk.

### 5. Gemeinsame Forschung

Die DFO koordiniert und organisiert gemeinsame Forschungsprojekte, bringt Unternehmen und Institute zusammen. Als Mitglied profitieren Sie unmittelbar von den Ergebnissen, oder können auch selbst an einem Projekt teilnehmen.

**Weitere Informationen** zur DFO und alle Unterlagen zur Mitgliedschaft erhalten Sie in unserer Geschäftsstelle:  
Tel. 0 21 31 - 408 11 - 10, Fax: 0 21 31 - 408 11 - 11  
E-Mail: [info@dfo-online.de](mailto:info@dfo-online.de)

## Galvanisch vorbehandelte Untergründe lackieren



1/2 Tag

Dieser Lehrgang bietet einen Überblick über die galvanischen Prozesse und weist auf die Besonderheiten einer anschließenden Lackierung hin.

### Inhalte:

- Welche galvanischen Prozesse gibt es?
- Grundlagen der Galvanischen Beschichtung
- Was sind die „klassischen“ Fehlerbilder bei der Beschichtung galvanisch vorbehandelter Bauteile?
- Wie lassen sich diese Fehlerbilder vermeiden?

### Zielgruppe(n):

- Beschichter von galvanischen Substraten ohne Vorkenntnisse
- Beschichter von galvanischen Substraten mit geringen Vorkenntnissen
- Technischer Einkauf von galv. vorbeschichteten Materialien ohne Vorkenntnisse
- Technischer Einkauf von galv. vorbeschichteten Materialien mit geringen Vorkenntnissen

### Kenntnisstand



**Nächster Termin:** 22. Januar 2009

**Dauer:** halber Tag, Beginn 13.00 Uhr

**Lehrgangsort:** Neuss

**Teilnahmegebühr (zzgl. MwSt.):**

Seminar

295,00 EUR

### Dozententeam\*:

- Dr. Werner Olberding
- Ernst-Hermann Timmermann

\*Änderungen vorbehalten.



**„Das Seminar vermittelt einen sehr guten, grundsätzlichen Überblick über das Thema. Für die Einzelproblematiken der Teilnehmer bleibt ausreichend Zeit. Ein großes Lob an Organisation und Referenten!“**

*Rolf Kempter, Gretsch Unitas GmbH, Ditzingen*

Lehrgänge 2009



## Mess- und Prüfverfahren an beschichteten Oberflächen

Das Grundlagenwissen zu den gängigen Prüfverfahren in der Lackiertechnik. Lernen Sie Verfahren aus den unterschiedlichen Bereichen kennen.

### Inhalte:

- Theoretische Grundlagen und praktische Prüfung der mechanisch-technologischen Eigenschaften von Beschichtungstoffen.
- Theoretische Grundlagen und praktische Prüfung der optischen Eigenschaften
- Grundlagen der Korrosions-, Chemikalien- und Wetterbeständigkeit

### Zielgruppe(n):

- Anwender ohne Laborerfahrung
- Mitarbeiter der Prozesskontrolle ohne Vorkenntnisse
- Mitarbeiter der Prozesskontrolle mit geringen Vorkenntnissen
- Technische Eingangskontrolle für beschichtete Oberflächen ohne Vorkenntnisse
- Technische Eingangskontrolle für beschichtete Oberflächen mit geringen Vorkenntnissen

### Kenntnisstand



**Nächster Termin:** 3. – 4. März 2009

**Dauer:** 2 Tage, Beginn 9.00 Uhr

**Lehrgangsort:** Hochschule Niederrhein, Krefeld

### Teilnahmegebühr (zzgl. MwSt.):

Seminar	1.100,00 EUR
inkl. 1 x ÜF in nahelegenem Hotel	1.210,00 EUR

### Dozententeam\*:

- Professor Dr. Thomas Brock
- Uwe Schröder
- Martin Stuckmann
- Ernst-Hermann Timmermann

\*Änderungen vorbehalten.



**Alle Informationen  
auch im Internet:  
[www.dfo.info](http://www.dfo.info)**

## Pulverlackiertechnik – KOMPAKT

Für alle, die die Grundlagen der Pulverlackiertechnik kennenlernen möchten.

### Inhalte:

- Grundlagen „Pulverlacke“ – Zusammensetzung, Herstellung, Rohstoffe
- Grundlagen der Vorbehandlung
- Grundlagen der elektrostatischen Aufladung von Pulverlacken
- Pulverlackverarbeitung – Geräte, Anlagen und Prozesse
- Filmbildung und Pulverlackhärtung
- Eigenschaften von Pulverbeschichtungen
- Fehler: Ursachen und Beseitigung
- Praktische Versuche zu den einzelnen Themen

### Ergänzende Praktikumsversuche

**Bringen Sie dafür bitte Ihre persönliche Schutzkleidung mit** (Laborkittel/Overall, lösemittelbeständige Handschuhe, Labor-Schutzbrille, Sicherheitsschuhe)

### Zielgruppe(n):

- Pulverbeschichter metallischer Untergründe ohne Vorkenntnisse
- Pulverbeschichter metallischer Untergründe mit geringen Vorkenntnissen

### Kenntnisstand



**Nächster Termin:** 21. – 23. April 2009

**Dauer:** 3 Tage, Beginn 9.00 Uhr

**Lehrgangsort:** Hochschule Niederrhein, Krefeld

### Teilnahmegebühr (zzgl. MwSt.):

Seminar	1.780,00 EUR
inkl. 2 x ÜF in nahelegenem Hotel	1.990,00 EUR

### Dozententeam\*:

- |                  |                            |
|------------------|----------------------------|
| – Erich Neubauer | – Ernst-Hermann Timmermann |
| – Marcus Pott    |                            |
| – Wulf Schönfeld |                            |

\*Änderungen vorbehalten.

**> „Der Lehrgang bezieht sich in jeder Hinsicht hervorragend auf die tägliche Praxis. Die erworbenen Kenntnisse in Bezug auf Qualität, Kostenreduzierung und Planung können direkt angewandt werden.“**

Stefan Marx, BMW Group, Berlin

Lehrgänge 2009



## Energiekosten sparen in der Lackiererei!



Wussten Sie, dass Sie bis zu 45 % Ihrer Energiekosten einsparen können? Zum Beispiel bei Rührwerken, Öfen, Prozessketten etc.

### Inhalte:

- Wie finde ich meine „Energieverschwender“ im Betrieb?
- Welche Möglichkeiten der Energieeinsparung gibt es?
- Wie spare ich Ressourcen in den Bereichen Druckluft, Wasser, Strom?
- Beispiele aus der Praxis
- Systematisches Energiesparen mit ISO 14001 („Umweltmanagementsysteme“)
- Checkliste für die Energieeinsparung im Betrieb

### Zielgruppe(n):

- Betreiber von Lackieranlagen ohne Erfahrung im Bereich der Energieeinsparung
- Betreiber von Lackieranlagen mit wenig Erfahrung im Bereich der Energieeinsparung

### Kenntnisstand



**Nächster Termin:** 23. April 2009  
10. November 2009

**Dauer:** 1 Tag, Beginn 9.00 Uhr

**Lehrgangsort:** Neuss

### Teilnahmegebühr (zzgl. MwSt.):

Seminar 590,00 EUR

### Dozententeam\*:

- Nicole Dopheide
- Wolfgang F. Peter
- Peter Otto
- Detlev Sassenberg

\*Änderungen vorbehalten.



## Lackierkosten senken



### Lehrgangskonzept:

Die DFO bietet ein interaktives Forum! Informieren Sie sich über konkrete Möglichkeiten, Lackierkosten in Ihrem Unternehmen einzusparen und den Wirkungsgrad Ihrer Anlagen zu erhöhen.

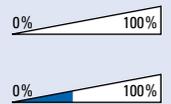
### Inhalte:

- Die richtige „Suche“ nach Einsparpotenzialen im Gesamtprozess
- Wie erkenne ich meine Prozesskosten?
- Die Vorbehandlung - Kosten sparen - Qualität steigern
- Beschichtung optimieren - den Wirkungsgrad erhöhen
- Energiekosten senken durch Einsatz moderner Lacke, Trocknungs- und Härtingsverfahren
- Die richtige Prozesslogistik senkt Beschichtungskosten
- Fehler erkennen - Fehler reduzieren - Nacharbeit vermeiden - Kosten senken

### Zielgruppe(n):

- Betreiber von automatischen Lackieranlagen ohne Erfahrung in der Prozessoptimierung
- Betreiber von automatischen Lackieranlagen mit wenig Erfahrung in der Prozessoptimierung

### Kenntnisstand



**Nächster Termin:** 28. April 2009

**Dauer:** 1 Tag, Beginn 9.00 Uhr

**Lehrgangsort:** Technologie Park Paderborn

**Teilnahmegebühr (zzgl. MwSt.):**

Seminar 590,00 EUR

### Dozententeam\*:

- Michael Fleer
- Dr. -Ing. Matthias Harsch
- Bernd Jeskolka
- Wolfgang F. Peter
- Ernst-Hermann Timmermann
- Markus Vüllers

\*Änderungen vorbehalten.

**➤ „Der Lehrgang hat einige gute Möglichkeiten aufgezeigt, wie eine Lackieranlage wirtschaftlicher betrieben werden kann. Besonders interessant waren die Themen Prozesskostenermittlung, Prozessoptimierung und Fehlerreduzierung beim Lackieren. Diese Anregungen werde ich für meine Tätigkeit nutzen.“**

Gerald Neitzel, Weber GmbH & Co. KG, Dillenburg

Lehrgänge 2009



## Fehler im Beschichtungsprozess – sicher zuordnen, beheben und vermeiden

Wir helfen Ihnen, Fehler systematisch zu erkennen, abzustellen oder sie gar nicht erst entstehen zu lassen!

### Inhalte:

- Wie entstehen Fehler?
- Was macht man, wenn ein Fehler auftritt?
- Workshop „Prozessanalyse“
- Hilfsmittel zur Fehleranalyse; Übersicht über Analyseverfahren (Mikroskopie, IR, TOF SIMS, GC MS, EDX, REM, XPS ...)
- Workshop „Fehlerbilder richtig zuordnen“; mit praktischen Übungen
- Entwicklung von Checklisten und Arbeitshilfen zur Fehleranalyse
- Fehlervermeidung hilft Kosten sparen (Gesamtprozess)

**Bitte bringen Sie ein aktuelles Fehlerbild aus Ihrem Betrieb mit!**

### Zielgruppe(n):

- Rohstoffhersteller, Anwendungstechniker sowie Lack-Entwickler und -Anwender ohne Kenntnisse des Gesamtprozesses
- Rohstoffhersteller, Anwendungstechniker sowie Lack-Entwickler und -Anwender mit geringen Kenntnissen des Gesamtprozesses

### Kenntnisstand



**Nächster Termin:** 16. – 17. Juni 2009

**Dauer:** 2 Tage, Beginn 9.00 Uhr

**Lehrgangsort:** Neuss

### Teilnahmegebühr (zzgl. MwSt.):

Seminar	1.100,00 EUR
inkl. 1 x ÜF in nahgelegem Hotel	1.200,00 EUR

### Dozententeam\*:

- Nicole Dopheide
- Ernst-Hermann Timmermann

\*Änderungen vorbehalten.



## Kunststoffbeschichtung – KOMPAKT

Basiswissen für die herausfordernde Aufgabe der Beschichtung von Kunststoffen. Grundlagen und Erfahrungsberichte für die tägliche Praxis im Betrieb.

### Inhalte:

- Lackiergerechte Konstruktion von Kunststoffteilen
- Vorbehandlung von Kunststoffen (Reinigung/Aktivierung)
- Besonderheiten bei Kunststofflacken
- Gestellbau – worauf ist bei Kunststoff zu achten!
- Applikationsverfahren
- Filmbildung, Trocknung / Härtung
- Fehler, Fehlererkennung und mögliche Analyseverfahren

### Zielgruppe(n):

- Beschichter/Anwendungstechniker ohne Vorkenntnisse im Bereich der Kunststoffbeschichtung
- Beschichter von Kunststoffteilen mit geringen Vorkenntnissen im Bereich der Kunststoffbeschichtung
- Konstrukteure/Designer/Einkäufer von zu lackierenden oder lackierten Kunststoffteilen ohne Vorkenntnisse
- Konstrukteure/Designer/Einkäufer von zu lackierenden oder lackierten Kunststoffteilen mit geringen Vorkenntnissen

### Kenntnisstand



**Nächster Termin:** 8. – 9. September 2009

**Dauer:** 2 Tage, Beginn 9.00 Uhr

**Lehrgangsort:** Neuss

### Teilnahmegebühr (zzgl. MwSt.):

Seminar	1.100,00 EUR
inkl. 1 x ÜF in nahgelegem Hotel	1.200,00 EUR

### Dozententeam\*:

- Nicole Dopheide
- Robert Schüller
- Andreas Ludwig

\*Änderungen vorbehalten.



## Industrielle Lackiertechnik in Theorie und Praxis im Bereich metallischer Werkstoffe

Im Rahmen des Lehrgangs wird Grundlagenwissen zu allen Stufen eines Beschichtungsprozesses vermittelt. Das theoretische Wissen wird im Rahmen eines Praktikums und einer Exkursion vertieft.

### Inhalte:

- Chemische Grundlagen
- Anforderungen an Beschichtungsstoffe
- Lackgrundlagen
- Lackherstellung
- Lackeigenschaften
- Substrate + Vorbehandlung
- Lackverarbeitung
- Filmbildung
- Fehler im Beschichtungsprozess
- Praktikum
- Exkursion (Erleben des Beschichtungsprozesses von A-Z)
- Gesetze und Verordnungen (Umwelt + Arbeitsschutz)

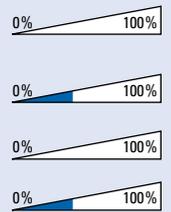
### Ergänzende Praktikumsversuche

**Bringen Sie dafür bitte Ihre persönliche Schutzkleidung mit** (Laborkittel/Overall, lösemittelbeständige Handschuhe, Labor-Schutzbrille, Sicherheitsschuhe)

### Zielgruppe(n):

- Lack-Entwickler und -Anwender ohne Kenntnisse des Gesamtprozesses
- Lack-Entwickler und -Anwender mit geringen Kenntnissen des Gesamtprozesses
- Anwender ohne lacktechnische Vorkenntnisse
- Anwender mit geringen lacktechnischen Vorkenntnissen

### Kenntnisstand



**Nächster Termin:** 21.– 25. September 2009

**Dauer:** 5 Tage, Beginn 9.00 Uhr

**Lehrgangsort:** Technologie Park Paderborn

### Teilnahmegebühr (zzgl. MwSt.):

Seminar	2.600,00 EUR
inkl. 4 x ÜF in nahelegenem Hotel	2.910,00 EUR

### Dozententeam\*:

- Prof. Dr. Wolfgang Bremser
- Brigitte Dicke
- Roland Knopp
- Andreas Ludwig
- Anja Rach
- Dr. Matthias Schumacher
- Robert Schüller
- Ernst-Hermann Timmermann
- Markus Vüllers

\*Änderungen vorbehalten.

**➤ „Im Rahmen des Lehrgangs konnten wir uns ein gutes Bild vom großen Umfeld der industriellen Lackiertechniken machen. Besondere Highlights waren die praktischen Übungen an der Universität und die Betriebsbesichtigung der Firma Wincor-Nixdorf.“**

Michael Stegedirk und Aydin Yumlu, Paul Hettich GmbH & Co. KG, Kirchlengern

## Wasserlackiertechnik für die industrielle Praxis

**Achtung:** Für die Automobilserienlackierung und Automobilzulieferindustrie wird der Lehrgang „Wasserlackiertechnik Automotive“ angeboten.

Der Lehrgang wurde speziell für kleine und mittelständische Betriebe konzipiert, die planen, wasserverdünnbare Lacksysteme einzusetzen, oder diese bereits verarbeiten.

### Inhalte:

- Systemvergleich von Wasserlacken, Pulverlacken, lösemittelhaltigen Systemen und 100 % Systemen
- VOC-Verordnung
- Grundlagen der Wasserlacke
- Eigenschaften von Wasserlacken und deren Beeinflussung im Vergleich zu konventionellen Lacksystemen
- Beschreibung der verschiedenen Wasserlacksysteme
- Grundlagen der Wasserlackverarbeitung und der Applikationstechnik
- Filmbildung und -trocknung/-härtung
- Forcierte Wasserlacktrocknung
- System Untergrund, Vorbehandlung und Beschichtung
- Wasserlack-Koagulierung
- Fehlerquellen beim Einsatz von Wasserlacken
- Arbeitssicherheit beim Verarbeiten von Wasserlacken

### Ergänzende Praktikumsversuche

**Bringen Sie dafür bitte Ihre persönliche Schutzkleidung mit** (Laborkittel/Overall, lösemittelbeständige Handschuhe, Labor-Schutzbrille, Sicherheitsschuhe)

### Zielgruppe(n):

- Lack-Entwickler und -Anwender ohne Kenntnisse des Gesamtprozesses
- Lack-Entwickler und -Anwender mit geringen Kenntnissen des Gesamtprozesses
- Technischer Einkauf für beschichtete Oberflächen ohne Vorkenntnisse
- Technischer Einkauf für beschichtete Oberflächen mit geringen Vorkenntnissen

### Kenntnisstand



**Nächster Termin:** 28. September - 1. Oktober 2009

**Dauer:** 4 Tage, Beginn 9.00 Uhr

**Lehrgangsort:** Technologie Park Paderborn

### Teilnahmegebühr (zzgl. MwSt.):

Seminar	2.260,00 EUR
inkl. 3 x ÜF in nahelegenem Hotel	2.500,00 EUR

### Dozententeam\*:

- |                   |                           |
|-------------------|---------------------------|
| - Roland Knopp    | - Thomas Schöning         |
| - Peter Minko     | - Robert Schüller         |
| - Michael Pokorny | - Harald Schwarze         |
| - Silke Post      | - Dr. Hans-Joachim Weintz |
| - Klaus Reiß      |                           |

\*Änderungen vorbehalten.

**➤ Noch Fragen?  
Rufen Sie uns an:  
+49(0)2131/40811-23**

Lehrgänge 2009



## Elektrotauchlackierung im industriellen Einsatz – KOMPAKT

Grundlagenwissen für den Bereich der Elektrotauchlackierung. In diesem Seminar werden die Grundlagen und die verschiedenen Aspekte der Elektrotauchlackierung in Theorie und Praxis behandelt.

### Inhalte:

- Die Chemie von Elektrotauchlacken
- Grundlagen der Anlagen- und Prozesstechnik
- Vorbehandlung und Korrosionsschutz
- Filmbildung und -trocknung/-härtung
- Auswahl Anlagentechnik – realisierte Anlagenkonzepte
- Fehlerquellen bei der Elektrotauchlackierung
- Erfüllung der Umweltschutzanforderungen

### Ergänzende Praktikumsversuche

**Bringen Sie dafür bitte Ihre persönliche Schutzkleidung mit** (Laborkittel/Overall, lösemittelbeständige Handschuhe, Labor-Schutzbrille, Sicherheitsschuhe)

### Zielgruppe(n):

- Lack-Entwickler und -Anwender ohne Kenntnisse des Gesamtprozesses
- Lack-Entwickler und -Anwender mit geringen Kenntnissen des Gesamtprozesses

### Kenntnisstand



**Nächster Termin:** 29. September – 1. Oktober 2009

**Dauer:** 3 Tage, Beginn 9.00 Uhr

**Lehrgangsort:** Neuss

### Teilnahmegebühr (zzgl. MwSt.):

Seminar	1.780,00 EUR
inkl. 2 x ÜF in nahelegenem Hotel	1.970,00 EUR

### Dozententeam\*:

- |                          |                 |
|--------------------------|-----------------|
| – Prof. Dr. Thomas Brock | – Andreas Kever |
| – Stefan Dietz           | – Thomas May    |
| – Prof. Dr. Helmut Fobbe | – Anja Rach     |
| – Detlef Hildebrandt     |                 |

\*Änderungen vorbehalten.



Quelle: EISENMANN Maschinenbau GmbH & Co. KG

## Vorbehandlung metallischer Oberflächen für die Lackierung – KOMPAKT

Die Vorbehandlung ist ein häufig unterschätztes aber essentielles Thema im Beschichtungsprozess. Deshalb wird in diesem Seminar anhand vieler Erfahrungen grundlegendes Wissen über Vorbehandlungsmethoden vermittelt.

### Inhalte:

- Keine Haftfestigkeit ohne Vorbehandlung
- Herstellungsverfahren von metallischen Werkstoffen im Überblick
- Strahlverfahren zur Vorbehandlung von Werkstoffen
- Reinigungsverfahren
- Konversionsbehandlungen
- Tipps zur Anlagenplanung
- QM-Maßnahmen rund um die Vorbehandlung

### Zielgruppe(n):

- Technischer Einkauf metallischer Bauteile ohne Kenntnisse der Weiterverarbeitungsthematik
- Technischer Einkauf metallischer Bauteile mit geringen Kenntnissen der Weiterverarbeitungsthematik
- Beschichter von metallischen Bauteilen aus allen Branchen ohne Vorkenntnisse
- Beschichter von metallischen Bauteilen aus allen Branchen mit geringen Vorkenntnissen

### Kenntnisstand



**Nächster Termin:** 20. – 21. Oktober 2009

**Dauer:** 2 Tage, Beginn 9.00 Uhr

**Lehrgangsort:** Neuss

### Teilnahmegebühr (zzgl. MwSt.):

Seminar	1.100,00 EUR
inkl. 1 x ÜF in nahelegenem Hotel	1.200,00 EUR

### Dozententeam\*:

- Franz Dressler
- Matthias Hamacher
- Heribert Heinen
- Andreas Ritterbach
- Ernst-Hermann Timmermann
- Peter Volk

\*Änderungen vorbehalten.

> „Der Lehrgang bietet einen tiefen Einblick in die verschiedenen Vorbehandlungsmethoden.“

Christian Sartingen, DS Pulverbeschichtung, Schwalmtal

Lehrgänge 2009



## Wasserlackiertechnik Automotive – Metallische Untergründe

Dieser Lehrgang ist zugeschnitten auf die Automobilindustrie und vermittelt die Grundlagen der Wasserlackiertechnik.

### Inhalte:

- Grundlagen der Wasserlacke
- Eigenschaften von Wasserlacken im Vergleich zu konventionellen Lacksystemen
- Beschreibung der verschiedenen Wasserlacksysteme
- Vorbehandlung als wichtiger Bestandteil für eine hochwertige Beschichtung
- Grundlagen der Wasserlackverarbeitung
- Filmbildung und -trocknung/-härtung
- Qualitätssteigerung durch Simulationstechniken
- Lackspezifische Prozesseignungstests im Labor
- Experimentalvortrag „Fehler bei der elektrostatischen Applikation von Wasserlacken“
- Fehlersuche! Aber richtig!

### Zielgruppe(n):

- Lack-Entwickler und -Anwender ohne Kenntnisse des Gesamtprozesses
- Lack-Entwickler und -Anwender mit geringen Kenntnissen des Gesamtprozesses
- Mitarbeiter OEM und OEM-Zulieferer ohne Vorkenntnisse
- Mitarbeiter OEM und OEM-Zulieferer mit geringen Vorkenntnissen

### Kenntnisstand



**Nächster Termin:** 27. – 29. Oktober 2009

**Dauer:** 3 Tage, Beginn 9.00 Uhr

**Lehrgangsort:** Neuss

**Teilnahmegebühr (zzgl. MwSt.):**

Seminar	1.780,00 EUR
inkl. 2 x ÜF in nahelegenem Hotel	1.970,00 EUR

### Dozententeam\*:

- |                               |                          |
|-------------------------------|--------------------------|
| – Dr. -Ing. Dietmar Eickmeyer | – Andreas Pernerstorfer  |
| – Jürgen Horstmann            | – Dr. -Ing. Pavel Svejda |
| – Peter Minko                 | – Robert Schüller        |

\*Änderungen vorbehalten.

**➤ „Die Teilnehmerzahl des Lehrgangs war ideal, so dass die Dozenten auf individuelle Fragen eingehen konnten. Die Auswahl des Dozententeams hat mit gut gefallen, die Anwendungsbeispiele waren sehr aufschlussreich.“**

Jürgen Wieland, WAREMA Kunststofftechnik und Maschinenbau GmbH,  
Marktheidenfeld

## Lackiervorrichtungen entwickeln



1/2 Tag

Lackiervorrichtungen werden häufig als Nebensache angesehen, sie sind jedoch für die Qualität und Wirtschaftlichkeit ausschlaggebend. Die Schulung soll den Teilnehmern im Workshopcharakter die wichtigsten Grundlagen näher bringen und Ihnen die Möglichkeit bieten, an einigen Beispielen neue Lackiervorrichtungen zu entwickeln.

### Inhalte:

- Wie maximiert man den Nutzungsgrad eines Warenträgers?
- Worauf muss man bei der Konstruktion von Warenträgern achten?
- Wie konstruiert man vorbehandlungsgerechte Warenträger?
- Welches ist der richtige Werkstoff für den Warenträger?
- Wie werden Warenträger entlackt und gelagert?
- Checklisten für die Entwicklung geeigneter Warenträger

### Zielgruppe(n):

- Betreiber von automatischen Lackieranlagen ohne Erfahrung im Bereich der Warenträgerentwicklung
- Betreiber von automatischen Lackieranlagen mit wenig Erfahrung im Bereich der Warenträgerentwicklung

### Kenntnisstand



**Nächster Termin:** 9. November 2009

**Dauer:** halber Tag, Beginn 13 Uhr

**Lehrgangsort:** Neuss

**Teilnahmegebühr (zzgl. MwSt.):**

Seminar 295,00 EUR

### Dozententeam\*:

- Nicole Dopheide
- Ernst-Hermann Timmermann

\*Änderungen vorbehalten.

**> „Der Lehrgang war inhaltlich sehr gut. Er hätte gerne länger dauern dürfen, damit man noch mehr auf individuelle Probleme eingehen kann.“**

*Norbert Wieber, WEISS automotive GmbH, Appenweier*

Lehrgänge 2009



## Strahlungshärtung – UV- und IR-Technologie

Mit diesem Lehrgangskonzept bieten wir einen grundlegenden Lehrgang für den Bereich der UV- und IR-Technologie bei Lackanwendungen an.

### Inhalte:

- Strahlenhärtung als Alternative
- Elektromagnetische Wellen
- Lackmaterialien für die UV-Härtung
- Pigmentierte Systeme, Wässrige Systeme
- Anlagentechnik, Lampen, Lampenqualität, Handling in der Praxis
- Prozessüberwachung und –prüfung
- UV-Inert-, Dual-Cure-Verfahren
- Analytik, Restemissionen
- Applikationsverfahren
- Vorstellung der Grundlagen der Infrarot-Wärmetechnologie
- Forcierte Trocknung von Wasserlacken
- Pulverlackanwendungen
- Beispiele aus der Praxis

### Ergänzende Praktikumsversuche

**Bringen Sie dafür bitte Ihre persönliche Schutzkleidung mit** (Laborkittel/Overall, lösemittelbeständige Handschuhe, Labor-Schutzbrille, Sicherheitsschuhe)

### Zielgruppe(n):

- Rohstoffhersteller, Lack-Entwickler und -Anwender ohne Kenntnisse des Gesamtprozesses
- Rohstoffhersteller, Lack-Entwickler und -Anwender mit geringen Kenntnissen des Gesamtprozesses

### Kenntnisstand



**Nächster Termin:** 25. – 26. November 2009\*

**Dauer:** 2Tage, Beginn 9.00 Uhr

**Lehrgangsort:** Stuttgart\*

### Teilnahmegebühr (zzgl. MwSt.):

Seminar	1.100,00 EUR
inkl. 1 x ÜF in nahelegenem Hotel	1.220,00 EUR

### Dozententeam\*:

- Raimund Bauer
- Jörg Mantwill
- Matthias Robisch
- Robert Schüller
- Roland Steinrücken

\*Änderungen vorbehalten.



Quelle: Fusion UV Systems GmbH

## Industrielle Lackiertechnik im Bereich metallischer Werkstoffe – KOMPAKT

Der schnelle Überblick über die Grundlagen der industriellen Lackiertechnik. Im Rahmen des Lehrgangs wird Grundlagenwissen zu allen Stufen eines Beschichtungsprozesses vermittelt.

### Inhalte:

- Chemische Grundlagen
- Anforderungen an Beschichtungsstoffe
- Lackgrundlagen
- Lackherstellung
- Lackeigenschaften
- Substrate + Vorbehandlung
- Lackverarbeitung
- Filmbildung
- Fehler im Beschichtungsprozess
- Gesetze und Verordnungen (Umwelt + Arbeitsschutz)

### Zielgruppe(n):

– Einsteiger in die Industrielle Lackiertechnik

### Kenntnisstand

0%  100%

**Nächster Termin:** 1. – 2. Dezember 2009

**Dauer:** 2 Tage, Beginn 9.00 Uhr

**Lehrgangsort:** Neuss

### Teilnahmegebühr (zzgl. MwSt.):

Seminar 1.100,00 EUR

inkl. 1 x ÜF in nahelegenem Hotel 1.200,00 EUR

### Dozententeam\*:

– Nicole Dopheide

– Ernst-Hermann

– Robert Schüller

Timmermann

\*Änderungen vorbehalten.



**Noch Fragen?**

**Rufen Sie uns an:**

**+49(0)2131/40811-23**

Lehrgänge 2009



## Lackkunde für Kaufleute – Grundlagenwissen kompakt

Sie möchten als Kaufmann, Seiteneinsteiger oder Nichttechniker erfolgreich in der Farben- und Lackindustrie Fuß fassen? Dann liegen Sie mit dem Kompaktseminar „Lackkunde für Kaufleute“ genau richtig! An drei Tagen vermitteln Ihnen erfahrene Praktiker aus der Lackbranche ein umfangreiches, lackspezifisches Grundwissen – vom Lack an sich, über Funktionen der einzelnen Rohstoffe und Lackeigenschaften bis hin zu Applikationsverfahren und Kosten, die beim Lackierprozess anfallen. Chemische Vorkenntnisse sind nicht erforderlich - die Inhalte sind gut nachvollziehbar, anschaulich aufbereitet und kompakt dargestellt. Ohne zu tief in Details der Lackchemie einzusteigen, konzentrieren sich die Referenten auf wichtige beschichtungstechnische Grundbegriffe, Merkmale und Zusammenhänge sowie praxisrelevante Inhalte. Als kleines Extra erhalten Sie einen Begleiter für Ihren Berufsalltag, das Coatings Compendium „Lack von A bis Z“ von Paolo Nanetti, ein alphabetisches Lexikon zu Grundbegriffen der Lacktechnologie – damit Sie Fachbegriffe im Nu nachschlagen können.



### Sie lernen

- Was versteht man unter dem Begriff „Lack“?
- Woraus setzen sich Beschichtungsstoffe zusammen?
- Welche Aufgaben haben die einzelnen Rohstoffe?
- Welches sind die wichtigsten Bindemittelklassen?
- Was sind Pigmente?
- Wie unterscheiden sich Lacksysteme voneinander, welches sind die Besonderheiten und Leistungsmerkmale?
- Welche Rolle spielt die Nanotechnologie?
- Was leisten funktionelle Schichten?
- Wie sehen gängige Vorbehandlungsverfahren aus?
- Welche geeigneten Applikationsverfahren gibt es?
- Was muss bei der Filmbildung von Beschichtungsstoffen beachtet werden?
- Wodurch unterscheiden sich physikalische Filmbildung und chemische Vernetzung?
- Wie lassen sich Beschichtungseigenschaften messen, welches sind praxisübliche Prüfmethode?
- Welche Umwelt- und Arbeitsvorschriften müssen beim Lackierprozess eingehalten werden?
- Wie lassen sich Kosten bei Lackherstellung und Lackierprozess berechnen?
- Wie lassen sich Lack- und Lackierfehler erkennen und vermeiden?
- Was bedeutet die REACH-Verordnung für die Lackindustrie?

**Teilnahmegebühr:**

Die Teilnahmegebühr beträgt 1.785,- EUR zzgl. MwSt., für Mitglieder der EGL und der DFO sowie Abonnenten des Vincentz Network 1.605,- EUR zzgl. MwSt. Bitte auf dem Anmeldeformular vermerken!

In der Teilnahmegebühr enthalten sind speziell ausgefertigte und umfassende Seminarunterlagen, das Coatings Compendium „Lack von A-Z, gemeinsames After-Work-Meeting, persönliches Mini-Abo FARBE und LACK.

**Anmeldung:**

Kristin-Ann Dorozalla, Postfach 62 47, 30062 Hannover  
E-Mail: anmeldung@farbeundlack.de  
Telefon: 0511 / 99 10 272, Fax: 0511 / 99 10 279

**Teilnehmerzahl:**

Die intensive Vermittlung der Seminarinhalte erfordert eine Begrenzung der Teilnehmerzahl auf 25 Personen.

**Hotelreservierung:**

Sie erhalten zusammen mit der Anmeldebestätigung die Hotelreservierung.

**Stornierungen:**

Stornierungen müssen schriftlich erfolgen. Bis 4 Wochen vor Seminarbeginn ist eine kostenlose Stornierung möglich. Bei Stornierungen bis 2 Wochen vor Seminarbeginn wird eine Stornogebühr von 50% berechnet. Danach ist die volle Teilnahmegebühr zu entrichten. Es kann jedoch jederzeit eine Ersatzperson benannt werden. Die Veranstalter behalten sich vor, das Seminar abzusagen. In diesem Fall wird die volle Gebühr zurückerstattet.

**Lehrgangsort:**

Mai Technologie Park Paderborn  
September Darmstadt\*

**Dauer:**

3 Tage

**Termin:**

13. – 15. Mai 2009

16. – 18. September 2009\*

**Teilnahmegebühr (zzgl. MwSt.):**

1.785,00 EUR (1.605,00 EUR ermäßigt)

**ab Herbst 2009:**

1.810,00 EUR (1.630,00 EUR ermäßigt)

\*unter Vorbehalt



**In Zusammenarbeit mit  
Vincentz Network**



Lehrgänge 2009



## Hinweise für Lehrgangsteilnehmer:

Veranstalter ist die DFO Service GmbH für die Deutsche Forschungsgesellschaft für Oberflächenbehandlung e.V.

Für die Lehrgänge mit praktischen Versuchen benötigen Sie Ihre persönliche Sicherheitsausrüstung (Laborkittel/Overall, lösemittelbeständige Handschuhe, Labor-Schutzbrille, Sicherheitsschuhe).

### Anmeldung:

#### **DFO Service GmbH**

z. Hd. Frau Renate Friedrich

Eurocenter Neuss

Europadamm 4

41460 Neuss

Tel.: +49 (0) 21 31/4 08 11-23

Fax: +49 (0) 21 31/4 08 11-21

E-Mail: [friedrich@dfo-service.de](mailto:friedrich@dfo-service.de)

### Frühbucher:

Teilnehmer, die sich 3 Monate vor Beginn des Lehrgangs anmelden, erhalten einen Preisnachlass von 50,00 €.

Die Anmeldungen werden in der Reihenfolge des Eingangs berücksichtigt. Nach Eingang der Anmeldung senden wir Ihnen die Eingangsbestätigung mit Hotelreservierungsbestätigung zu. Bei einer Anreise am Vortag fallen zusätzlich die entsprechenden Übernachtungskosten an. Bitte teilen Sie uns dies gesondert mit. Sollten Sie das Seminar ohne Übernachtung gebucht haben, erhalten Sie eine Liste mit einigen Hotelvorschlägen. Bitte nehmen Sie in diesem Fall die Zimmerreservierung unter dem Stichwort „**DFO**“ selbst vor. Die endgültige Lehrgangsbestätigung inkl. Zeitplan, Ort und Anfahrtsskizze sowie die Rechnung erhalten Sie ca. 4 bis 6 Wochen vor Lehrgangsbeginn.

### Rabatte:

Für Mitarbeiter von Mitgliedsfirmen der DFO e.V. gelten 20 % Nachlass. Teilnehmer von Universitäten, Hochschulen, Fachhochschulen und Behörden erhalten Mitgliedskonditionen. Dozenten von Berufsfachschulen erhalten Sonderkonditionen auf Anfrage.

### Leistungsumfang:

Die Lehrgangsunterlagen einschl. Teilnehmer- und Dozentenverzeichnis, Zugang über das Intranet zum Download der Vorträge, Kaffeepausen, Mittagessen sowie die Getränke während des Lehrgangs. Bei Buchung der Lehrgänge mit Übernachtung sind die Hotelkosten enthalten.

### Zahlungsbedingungen:

Die Teilnahmegebühr ist spätestens 10 Tage vor Beginn der Veranstaltung zu entrichten.

### Stornierungen:

Stornierungen müssen **schriftlich** erfolgen. Bis 4 Wochen vor Lehrgangsbeginn ist eine kostenlose Stornierung möglich. Bis 2 Wochen vor Lehrgangsbeginn wird eine Stornogebühr von 50 % fällig. Danach ist die volle Lehrgangsgebühr zu entrichten. Eine Stornierung ist nur gültig, wenn entsprechende Nachweise (z.B. Sendebestätigung) vorliegen und sie durch die DFO schriftlich bestätigt wurde.

Die Veranstalter können Lehrgänge ändern oder absagen. In diesem Fall wird die volle Gebühr erstattet.

Weitere Informationen zu den einzelnen Lehrgängen erhalten Sie auch im Internet unter: [www.dfo.info](http://www.dfo.info)

**Änderungen vorbehalten.**



## Veranstalter

### **Deutsche Forschungsgesellschaft für Oberflächenbehandlung e.V.**

Eurocenter Neuss  
Europadamm 4  
41460 Neuss

Tel. +49 (0) 21 31/4 08 11-10

Fax +49 (0) 21 31/4 08 11-11

E-Mail: [service@dfo-online.de](mailto:service@dfo-online.de)  
[www.dfo.info](http://www.dfo.info)

## Gemeinsam mit

### **Europäische Gesellschaft für Lackiertechnik e.V.**

Eurocenter Neuss  
Europadamm 4  
41460 Neuss

Tel. +49 (0) 21 31/4 08 11-30

Fax +49 (0) 21 31/4 08 11-31

E-Mail: [egl@egl-online.de](mailto:egl@egl-online.de)  
[www.egl-online.de](http://www.egl-online.de)

## Organisation

### **DFO Service GmbH**

Eurocenter Neuss  
Europadamm 4  
41460 Neuss

Tel.: +49 (0) 21 31/4 08 11-23

Fax: +49 (0) 21 31/4 08 11-21

E-Mail: [info@dfo-service.de](mailto:info@dfo-service.de)  
[www.dfo.info](http://www.dfo.info)

*Lehrgänge 2009*

