

## AKTUELLE FORSCHUNGSPROJEKTE IM FOKUS: GLÄTTEN ADDITIV GEFERTIGTER WERKSTÜCKE DURCH LACKIEREN

Ein 2018 abgeschlossenes Forschungsprojekt verfolgte das Ziel, die Oberflächen additiv gefertigter Bauteile zu optimieren. Bei dem „CORNET“-Gemeinschaftsprojekt haben Forscher des Fraunhofer-Instituts für Angewandte Polymerforschung (IAP) sowie des belgischen Beratungsunternehmens Sirris kooperiert. Sirris hat den Bereich Lackieren abgedeckt; das IAP befasste sich mit der Analyse der Oberflächeneigenschaften sowie mit der Aktivierung und Metallisierung. Die steigende Nachfrage nach kleinen Serien von schichtweise aufgebauten Kunststoffprodukten, die in Industrie- und Konsumanwendungen eingesetzt werden können, erfordert eine höhere Oberflächenqualität als im Prototypenbau (Rauigkeit,

Porosität). Durch Lackieren können die Oberflächen gut geglättet und Poren verschlossen werden. Die Kombination von Lackieren und Polieren führt oft am erfolgreichsten zu glatten Oberflächen. Viele der in der additiven Fertigung verwendeten Polymermaterialien wie PA12 und ABS sind schwer polierbar. Für eine optimale Haftfestigkeit von Lackschichten auf Kunststoffteilen ist im Allgemeinen eine Aktivierung notwendig. Es wurde geprüft, welche Aktivierungstechnologien für die Anwendung im Bereich der Additiven Fertigung geeignet sind. Auf eine Aktivierung vor dem Lackieren kann hier jedoch meist verzichtet werden, da die Oberflächen häufig durch den Herstellungsprozess oxidiert sind. Das Glätten dieser

Oberflächen durch Lackieren kann auch für das Einbringen weiterer Eigenschaften wie Kratzfestigkeit, UV-Schutz oder antimikrobielle Eigenschaften genutzt werden. Dieser innovative Ansatz kann zu einer deutlichen Steigerung des Gebrauchswerts dieser Bauteile führen und erschließt neue Anwendungsbereiche. ■

**Zum Netzwerken:**

Institut für Angewandte Polymerforschung IAP, Potsdam, Dr. Andreas Holländer, Tel. +49 331 568-1404, andreas.hollaender@iap.fraunhofer.de, www.iap.fraunhofer.de

# 70 Jahre Forschung

Die DFO will die Bereiche Schadensanalyse und die Durchführung von Korrosionsprüfungen weiter ausbauen

JOLA HORSCHIG

Vor 70 Jahren wurde die Deutsche Forschungsgesellschaft für Oberflächenbehandlung (DFO) e.V. gegründet. Anlässlich des Jubiläums sprach **BESSER LACKIEREN** mit dem Präsidenten Jens Rautengarten.

**Herr Rautengarten, herzlichen Glückwunsch zum 70. Geburtstag. Vor welchem Hintergrund und mit welchen Zielen wurde die DFO 1949 gegründet?**

Für die Blechwarenindustrie gab es 1949 keine technisch-wissenschaftliche Organisation, die man hätte wiederbeleben können; also entschloss sich dieser Industriezweig, eine solche Institution zu schaffen. Das war die Geburtsstunde der Forschungsgesellschaft für Blechverarbeitung, die wenige Jahre nach der Gründung in Deutsche Forschungsgesellschaft für Blechverarbeitung und Oberflächenbehandlung e.V. (DFBO) umbenannt wurde.

Einziges Ziel in den ersten Jahren war die Forschung auf den beiden genannten Gebieten. 1980 erfolgte die Aufteilung in die DFO e.V. (industrielle Lackiertechnik) und die DFB e.V. (Blechbearbeitung), die sich in die EFB e.V. umbenannte.

**Wie setzt sich die Mitgliederstruktur der DFO zusammen und unter welchen Voraussetzungen kann ein Unternehmen Mitglied werden?**

Die aktuell 208 Mitglieder der DFO stammen aus allen Bereichen der industriellen Lackiertechnik entlang der gesamten Prozesskette. Beginnend bei der chemischen Industrie als Hersteller von Lackrohstoffen, den Lackherstellern, der Anlagen- und Prozesstechnik, der Lackverarbeitung und der Mess- und Prüftechnik. Daneben zählen Forschungseinrichtungen, Vereine und Verbände zu den Mitgliedern der DFO. Der Anteil der kleinen und mittelständischen Unternehmen (KMU) liegt bei über 50%. Jedes interessierte Unternehmen, hierzu zählen auch Klein-

unternehmen, kann DFO Mitglied werden.

**Welchen Geschäftsfeldern widmen sich die DFO bzw. die DFO Service GmbH heute?**

Neben der Mitgliederbetreuung und der reinen Forschung – die DFO forscht seit einiger Zeit auch selbst – deckt die DFO mittlerweile alle relevanten Arbeitsgebiete und Dienstleistungen ab. Hierzu zählen:

- › Durchführung von Fachtagungen
- › Vermittlung von Fachwissen im Rahmen offener Schulungen
- › Erstellung und Durchführung von Inhouse-Schulungen, die exakt auf die Bedürfnisse der Firmen abgestimmt sind
- › Durchführung von schneller Schadensanalyse und Fachberatung im Bereich der Oberflächentechnik mit Unterstützung durch ein eigenes Labor
- › Erstellung von Sachverständigengutachten für Gerichte, Versicherungen etc.

› Durchführung von Korrosionsprüfungen im eigenen Labor

**Ein wichtiges Aufgabenfeld sind also Schulungen und Tagungen. Auf welche Bereiche hat sich die DFO fokussiert und was sind ihre Spezialitäten?**

Im Bereich der Tagungen hat sich die DFO, neben klassischen Themen wie z.B. Automobil und Kunststofflackierung in den letzten Jahren auf solche Themenbereiche konzentriert, die in dieser Form nicht von anderen Anbietern angeboten werden. Hierzu zählen die beiden Veranstaltungsreihen:

- › Erstes DFO Land- und Baumaschinen Forum
  - › Erstes Deutsches Elektrotauchlack Forum
- Die Veranstaltungen werden im jähr-

lichen Wechsel angeboten. Weitere Themengebiete sind in Planung.

Bei den Schulungen setzt die DFO ebenso auf Inhalte, die so nur durch die DFO angeboten werden können. Hierzu zählt u.a. der sehr erfolgreiche Lehrgang „Fehler im Beschichtungsprozess sicher zuordnen, beheben und vermeiden“. Genau wie fast alle DFO-Lehrgänge ist dieser Lehrgang eine optimale Mischung aus Theorie und Praxis. Zu dem Lehrgang, der zweimal pro Jahr durchgeführt wird, bringen die Teilnehmer ihre Fehlerbauteile mit. Im Rahmen des Lehrgangs werden die Schadensbilder dann gemeinsam aufgeklärt.

**Die DFO war maßgeblich an der Entwicklung und Etablierung des Berufsbildes des Verfahrens-**

**mechaniker/in für Beschichtungstechnik beteiligt. Was zeichnet diese Ausbildung aus und müsste sie Ihrer Meinung nach mit Blick auf die Digitalisierung in der Industrie angepasst werden?**

Diese Ausbildung deckt nach wie vor den kompletten Bereich der Beschichtung von der Vorbehandlung, über die Applikation bis hin zur Prüfung der fertigen Beschichtung ab. Obwohl das Berufsbild in diesem Jahr seinen 20. Geburtstag feiert, ist es noch nicht bei allen Beschichtungsbetrieben angekommen.

Vielen Betrieben ist das Berufsbild zu umfangreich. Sie wünschen sich eher einen Mitarbeiter, der nur lackieren kann. Dies war jedoch nie die Idee, die hinter dem Berufsbild steckt.

**Welche Ziele und Strategien verfolgt die DFO für die nächsten fünf Jahre?**

Die DFO will in den nächsten fünf Jahren den Anteil von Forschungsprojekten mit Beteiligung der DFO weiter ausbauen. Der Bereich der Schadensanalyse und Fachberatung soll weiter wachsen. Das im Jahr 2019 neu gestartete Geschäftsfeld „Durchführung von Korrosionsprüfungen“ soll um zusätzliche Prüfungen und Prüfkammern erweitert werden. ■

**Zum Netzwerken:**

Deutsche Forschungsgesellschaft für Oberflächenbehandlung (DFO) e.V., Neuss, Ernst-Hermann Timmermann, Tel. +49 2131 40811-22, timmermann@dfo-service.de, www.dfo.info



„Das im Jahr 2019 neu gestartete Geschäftsfeld ‚Durchführung von Korrosionsprüfungen‘ soll um zusätzliche Prüfungen und Prüfkammern erweitert werden.“

JENS RAUTENGARTEN



## THEMEN IN AUSGABE NR. 20



**Nachhaltigkeit für Fahrzeuge**  
Das Porschewerk Leipzig hat eine Auszeichnung als besonders nachhaltiger Industriestandort erhalten.



**Lackmaterialien**  
Ästhetischer Bau mit Glanz: Wie Metallkomponenten in einem edlen Goldton pulverbeschichtet werden.



**Anlagentechnik**  
In einer neuen Anlage mit ausgefeilter Fördertechnik beschichtet der Lohnbeschichter WOB Großbauteile bis 9,5 t.