

Das Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA wurde 1959 gegründet und 1971 in die Fraunhofer-Gesellschaft aufgenommen. Es ist eines der größten Einzelinstitute innerhalb dieser Forschungsgesellschaft und beschäftigt rund 200 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Das Jahresbudget beträgt rund 30 Mio Euro, 55 Prozent der Erträge stammen aus Industrieprojekten.

Das Fraunhofer IPA ist in 15 Fachabteilungen gegliedert und in den Geschäftsfeldern Unternehmensorganisation, Oberflächentechnik und Automatisierung tätig. Kernpunkte der Forschungs- und Entwicklungsarbeiten des Instituts sind organisatorische und technologische Aufgabenstellungen vor allem aus dem Produktionsbereich von Industrieunternehmen. Die FuE-Projekte zielen darauf ab, Automatisierungs- und Rationalisierungsreserven in den Unternehmen aufzuzeigen und auszuschöpfen, um mit verbesserten, kostengünstigeren und umweltfreundlicheren Produktionsabläufen und Produkten die Wettbewerbsfähigkeit und die Arbeitsplätze in den Unternehmen zu erhalten oder zu verbessern.

**Herausgeber:**  
**Fraunhofer-Institut  
für Produktionstechnik und  
Automatisierung IPA**  
Nobelstraße 12  
70569 Stuttgart

**Leitung:**  
Prof. Dr.-Ing. Prof. e. h.  
Dr.-Ing. e. h. Dr. h. c. mult.  
Engelbert Westkämper  
Prof. Dr.-Ing. Alexander Verl

**Pressekontakt:**  
Hubert Grosser M. A.  
Telefon +49 711 970-1177  
Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Axel Storz  
Telefon +49 711 970-3660  
Fax +49 711 970-1400  
presse@ipa.fraunhofer.de

## Energieeffizientes Lackieren von Karosserien

*Im Rahmen der Innovationsallianz »Green Carbody Technologies« (InnoCaT) arbeitet das Fraunhofer IPA seit April 2010 mit Verbundpartnern daran, Prozessschritte der Karosserielackierung zu optimieren, um Ressourcen und Energie einzusparen.*

Die Allianz »InnoCaT« verfolgt das Ziel, bedeutende Innovationen im Bereich der Energie- und Ressourcenschonung entlang der Prozesskette der Karosseriefertigung voranzutreiben. Teilnehmer sind hauptsächlich Unternehmen der deutschen Zuliefer- und Ausrüsterindustrie, OEMs der Automobilindustrie sowie produktionstechnische Forschungsinstitute der Fraunhofer-Gesellschaft unter der Gesamt-Koordination des Fraunhofer-Instituts für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU. Das bis Ende 2012 laufende Förderprojekt wird unterstützt vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF); Projektträger ist das Forschungszentrum Karlsruhe (PTKA).

Im Verbundprojekt »Energieeffiziente Lackierung von Karosserien« liegt der Fokus auf der Optimierung der Prozessschritte Spritzlackieren und Trocknen, in denen die bedeutendsten Energie- und Ressourceneinsparpotenziale der Karosserielackierung liegen. Der Energieanteil dieser Verfahren beträgt ca. 60 - 70 Prozent des Gesamtverbrauchs bei der Karosserielackierung. Darüber hinaus sollen neue energie- und ressourceneffiziente Beschichtungs- und Trocknungskonzepte unter dem Blickwinkel der Modularisierung im Karosseriebau untersucht werden.

Unter der Koordination des Fraunhofer IPA werden drei Teilprojekte realisiert:

Der erste Schwerpunkt liegt auf lackverlustfreien Beschichtungsverfahren als wirksamste Voraussetzung der Minimierung des Energie- und Materialeinsatzes bei der Spritzlackierung. Durch die Vermeidung von Lackoverspray können die Entsorgungsmaßnahmen mit ihrem hohen Energieeinsatz zur Konditionierung der Spritzkabinenluft entfallen. Es sollen deshalb die Machbarkeit bzw. Entwicklungsansätze für oversprayfreie Beschichtungsverfahren in Verbindung mit angepassten Beschichtungsmaterialien ermittelt werden, die eine anforderungsgerechte Alternative zu den bisher verwendeten Spritzverfahren darstellen (Konsortium: Daimler, Audi, Fraunhofer IPA, Dürr Systems, Mankiewicz).

Der zweite Schwerpunkt besteht in der Entwicklung kurz- bis mittelfristig umsetzbarer Lösungen für vorhandene Trocknersysteme (»Brownfield«). Außerdem sollen die Einsparpotenziale von grundsätzlichen Neugestaltungen (»Greenfield«-Lösungen) dargestellt werden. Diese Verbesserungsmaßnahmen zielen unter dem Motto »energy on demand« auf anlagen- und steuerungstechnische Maßnahmen unter anderem hinsichtlich Wirkungsgraderhöhung, Reduzierung der benötigten Luftmengen etc. ab (Konsortium: Daimler, Audi, Fraunhofer IPA, Eisenmann).

# MEDIENDIENST

**August 2010**  
**Thema 4**

Der dritte Schwerpunkt liegt auf einem modularen Produkt- beziehungsweise Lackierkonzept. Das modulare Karosserie-Herstellkonzept »Rahmenkonstruktion mit Anbauteilen« bietet die Möglichkeit, die Lackierung wesentlich kompakter und effizienter zu gestalten. Ziel ist somit die Erarbeitung eines geeigneten Produkt-/Lackierkonzepts unter konsequenter Nutzung der energie- und materialrelevanten Vorteile der Einzelteilelackierung; dabei sind auch die in den anderen Teilprojekten entwickelten Verfahren zu berücksichtigen (Konsortium: Daimler, Audi, Fraunhofer IPA, Dürr Systems, Wörwag).

Die FuE-Arbeiten zielen auf kurz- bis längerfristig umsetzbare Maßnahmen ab, die erhebliche Verminderungen des Energie- und Lackverbrauchs bei erhöhter Wirtschaftlichkeit erreichen.

**Ihr Ansprechpartner für weitere Informationen:**

Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA

Dipl.-Ing. Dieter Ondratschek

Telefon +49 711 970-1759 | [dieter.ondratschek@ipa.fraunhofer.de](mailto:dieter.ondratschek@ipa.fraunhofer.de) | [www.ipa.fraunhofer.de/lackiertechnik](http://www.ipa.fraunhofer.de/lackiertechnik)