

## Das Leitbild der Deutschen Bundesstiftung Umwelt

### Unser Auftrag

Wir fördern innovative, modellhafte Vorhaben zum Schutz der Umwelt. Dabei leiten uns ökologische, ökonomische, soziale und kulturelle Aspekte im Sinne der nachhaltigen Entwicklung. Die mittelständische Wirtschaft ist für uns eine besonders wichtige Zielgruppe.

### Unser Selbstverständnis

Als privatrechtliche Stiftung sind wir unabhängig und parteipolitisch neutral. Aus unserer ethischen Überzeugung setzen wir uns für den Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen ein: um ihrer selbst willen ebenso wie in Verantwortung für heutige und zukünftige Generationen.

Wir wollen nachhaltige Wirkung in der Praxis erzielen. Durch unsere Arbeit geben wir Impulse und agieren als Multiplikator. Wir diskutieren relevante Umweltthemen mit den beteiligten Akteuren und suchen gemeinsam Lösungen. Auf den uns anvertrauten Naturerbeflächen erhalten und fördern wir die biologische Vielfalt.

Wir sind aufgeschlossen für innovative Ideen unserer Partner, setzen aber auch eigene fachliche Schwerpunkte.

Mit interdisziplinärem Fachwissen beraten und unterstützen wir in allen Projektphasen. Die Ergebnisse machen wir für die Öffentlichkeit sichtbar. Im Umgang mit unseren Partnern sind für uns Verlässlichkeit und die erforderliche Vertraulichkeit selbstverständlich.

### Unser Handeln

Unser Engagement baut auf aktuellen fachlichen Erkenntnissen auf. Wir verbinden konzeptionelles Arbeiten und operatives Handeln. Die tägliche Arbeit wollen wir im Einklang mit unseren Zielen gestalten. Wir verstehen uns als gemeinsam lernende Organisation.

### Unser Miteinander

Gegenseitige Wertschätzung ist uns wichtig. Wir wollen respektvoll und vertrauensvoll zusammenarbeiten und konstruktiv mit Kritik und Konflikten umgehen. Chancengleichheit und die Vereinbarkeit von Familie und Beruf sind besondere Anliegen unserer Organisation und werden kontinuierlich gestärkt.

Ausgabe: 28312-30190-07/17



## DBU – Wir fördern Innovationen

Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) fördert dem Stiftungsauftrag und dem Leitbild entsprechend innovative, modellhafte und lösungsorientierte Vorhaben zum Schutz der Umwelt unter besonderer Berücksichtigung der mittelständischen Wirtschaft.

Geförderte Projekte sollen nachhaltige Effekte in der Praxis erzielen, Impulse geben und eine Multiplikatorwirkung entfalten. Es ist das Anliegen der DBU, zur Lösung aktueller Umweltprobleme beizutragen, die insbesondere aus nicht nachhaltigen Wirtschafts- und Lebensweisen unserer Gesellschaft resultieren. Zentrale Herausforderungen sieht die DBU vor allem beim Klimawandel, dem Biodiversitätsverlust, im nicht nachhaltigen Umgang mit Ressourcen sowie bei schädlichen Emissionen. Damit knüpfen die Förderthemen sowohl an aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse über planetare Grenzen als auch an die von den UN beschlossenen Sustainable Development Goals an.

Deutsche Bundesstiftung Umwelt  
Postfach 1705, 49007 Osnabrück  
An der Bornau 2, 49090 Osnabrück  
Telefon: 0541 | 9633-0  
[www.dbu.de](http://www.dbu.de)



**Herausgeber**  
Deutsche Bundesstiftung Umwelt

**Fachreferat**  
Umwelt- und gesundheitsfreundliche  
Verfahren und Produkte  
Dr. Michael Schwake

**Verantwortlich**  
Prof. Dr. Markus Große Ophoff

**Text und Redaktion**  
Verena Menz

**Gestaltung**  
Helga Kuhn

**Bildnachweis**  
DBU-Projektpartner

**Druck**  
STEINBACHER DRUCK GmbH,  
Osnabrück

**Ausgabe**  
28312-30190-07/17

Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier, ausgezeichnet mit dem »Blauen Engel«

100 % Recyclingpapier schont die Wälder. Die Herstellung ist wasser- und energiesparend und erfolgt ohne giftige Chemikalien.

## Environmentally-friendly coating-film technology

The coating-film technology developed by the Karl Wörwag Lack- und Farbenfabrik of Stuttgart is a new, low-energy and high-efficiency method of coating application. In this process, synthetic carrier foils are coated by means of a squeegee technology under clean room conditions. Since overspray is completely avoided, application efficiency reaches levels of close to 100 %. The technology enables the coating of synthetic parts and components, with savings in materials of 50 % and an 80 % reduction in energy consumption.

Wörwag has brought the coating-film technology to production readiness in two particular areas of deployment:

- The decorative coating film is a coating-film which can be applied in profile laminating with synthetic windows and other construction elements.
- The transfer coating was developed especially for the coating of synthetic accessory attachments in the automobile industry.

Both products are based on a two-layered coating system, consisting of a universally pigmentable water-based adhesive layer and a solvent-based Dual Cure UV system.

## Multicolored coatings in a single operational step

On the basis of these successes, Wörwag is currently testing an »overpaintable« transfer coating-film, in order to enable multicolored paint application on automobiles in a single painting procedure. Through this new process the duration of the painting process for multicolored cars would be cut in half, and the energy consumption required would be reduced by from 30 to 50 %.

[www.woerwag.de](http://www.woerwag.de)



Umweltfreundlich  
beschichten dank  
Lackfolientechnik

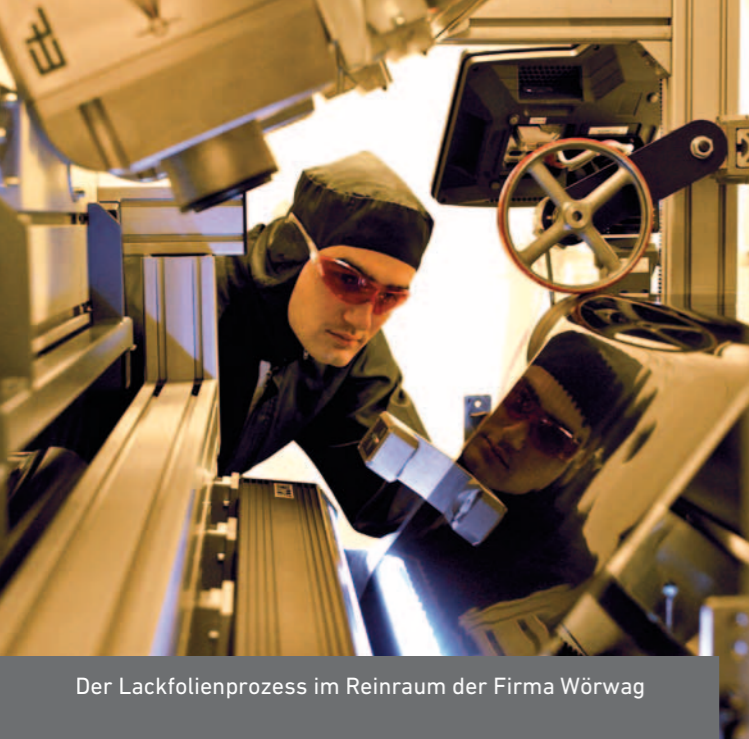
Ausgabe: 28312-30190-07/17

Deutsche Bundesstiftung Umwelt

Weitere Informationen unter [www.dbu.de](http://www.dbu.de)



YouTube



Der Lackfolienprozess im Reinraum der Firma Wörwag

## Dekorlackfolie für Kunststofffenster

Wörwag hat die Lackfolientechnik in zwei Einsatzbereichen bis zur Serienreife gebracht. Grundlage beider Produkte ist ein zweischichtiges Lacksystem, das aus einer universell pigmentierbaren Haftschrift auf Wasserbasis und einem lösemittelhaltigen Dualcure UV-System besteht.

Die Dekorlackfolie ist ein Lackfilm, der bei der Profilkaschierung auf Kunststofffenstern und anderen Bauelementen eingesetzt werden kann. Sie besteht aus einer Trägerfolie, einem universell pigmentierbaren Basislack sowie einem hochflexiblen Klarlack als schützende Schicht, der sich durch Prägen strukturieren lässt. Das Unternehmen Schüco International KG, Bielefeld, führte das aus der Entwicklung der Dekorlackfolie resultierende Produkt unter dem Markennamen »Schüco Automotive Finish« im Jahr 2012 erfolgreich im Markt ein.

## Mehrfarblackierungen in einem Arbeitsgang

Beide Lackfolien-Produkte erfüllen höchste optische und mechanische Anforderungen. Ihre Chemikalienbeständigkeit ist deutlich höher als die herkömmlicher PVC-Folienkaschierungen und konventioneller Lackierungen. Aufbauend auf diesen Erfolgen erprobt Wörwag zurzeit eine überlackierfähige Transferlackfolie. Sie soll Mehrfarblackierungen von Automobilen in einem Lackierprozess ermöglichen, indem sie direkt auf den einfarbigen Basislack aufgebracht wird. Erst dann wird die gesamte Karosserie abschließend mit Klarlack beschichtet. Das Verfahren wird aktuell direkt an der Automobilinie der Audi AG, Neckarsulm, getestet. Durch das neue Verfahren würde sich die Dauer des Lackierprozesses für mehrfarbige Autos halbieren, ebenso würde der Energiebedarf um 30–50 % sinken.

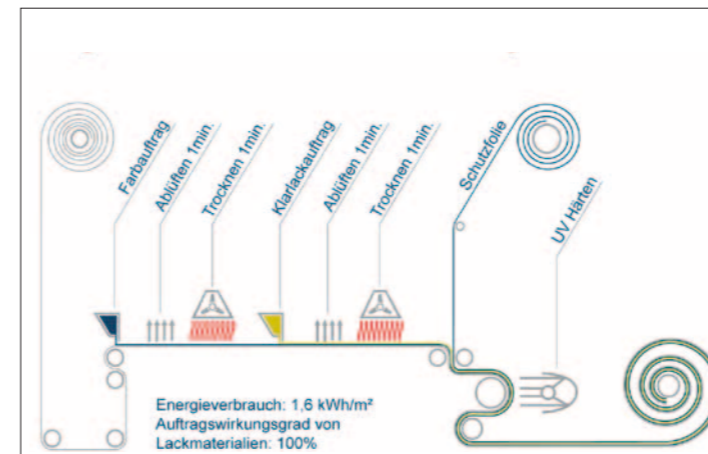


## Energiearme und effiziente Lackapplikation

Klassische Lackierverfahren sind in der Regel mit einem hohen Energie- und Materialverbrauch verbunden. Eine neue, energiearme und effiziente Methode der Lackapplikation ist die Folientechnik. Dabei werden Kunststoff-Trägerfolien per Rakeltechnik unter Reinraumbedingungen beschichtet. Die wesentlichen Vorteile dieses Bandbeschichtungsprozesses: Die aufwendige und energieintensive Spritzlackierung entfällt. Da Overspray komplett vermieden wird, liegt der Auftragswirkungsgrad bei annähernd 100 %. Mit der von der Karl Wörwag Lack- und Farbenfabrik aus Stuttgart entwickelten Technologie lassen sich Kunststoffbauteile mit einer Materialeinsparung von 50 % und bei 80 % reduziertem Energieeinsatz beschichten.

## Transferlack für Automobilbauteile

Der sogenannte Transferlack wurde speziell für die Beschichtung von Kunststoffanbauteilen im Automobilbereich entwickelt. Das zweischichtige Lacksystem ist hier zwischen zwei Schutzfolien eingebettet, die vor bzw. nach dem Klarlacktransfer entfernt werden. In der aktuellen Serienanwendung bei der Daimler AG in Stuttgart werden Wasserabweiser aus Aluminium mittels einer PVC-Schmelze mit dem Transferlack verbunden. Inzwischen werden alle Wasserabweiser der Mercedes-Benz-Klassen A, B und C mit Transferlack beschichtet, sodass über 3 000 Fahrzeuge täglich mit dieser Technologie ausgestattet werden. Weitere Modelle sollen folgen.



Die Grafik zeigt vereinfacht den Beschichtungsprozess mittels Transferlack.

Projektthema

## Umweltfreundliche Beschichtung durch Lackfolientechnik

### Projektdurchführung

Karl Wörwag Lack- und Farbenfabrik GmbH & Co KG  
Strohgäustraße 28  
70435 Stuttgart  
Telefon 0711 | 8296 1261  
www.woerwag.de  
E-Mail: info@woerwag.de

AZ 28312, 30190