

# Reparaturlackierung, Teil 4

**Z**u den wichtigsten Anwendungsarten der Reparaturlackierung gehört zweifelsohne das Beilackieren von Schadensstellen. Hiermit lassen sich lokale Schäden mit einem geringen Aufwand an Zeit und Material lackieren, ohne dass das gesamte Fahrzeug lackiert werden muss.

## Das Beilackieren

Anstatt nur den beschädigten Kotflügel zu lackieren, wird beim Beilackieren z. B. in die angrenzende Fläche der Tür hineingespritzt, um einen verlaufenden Farbübergang zu erzielen. Dieser Übergang ist notwendig, um Differenzen zwischen der Farbnuance auf der Tür und dem Kotflügel zu überbrücken: Das menschliche Auge kann zwar keine Farben „parken“, es kann aber Farbdifferenzen sehr gut und genau erkennen. Aus diesem Grund wird ein Farbverlauf gespritzt, der eine gleichmäßige und nicht erkennbare Anpassung zwischen den Farbnuancen gewährleistet.

Wie bei jeder Reparatur wird zunächst der Schaden beurteilt und die Vorgehensweise festgelegt. Notwendige Vorarbeiten wie Grundieren und Spachteln werden nach den Vorschriften der Lackhersteller durchgeführt. Dabei sollte die Reparaturstelle so klein wie möglich gehalten werden.

Die angrenzenden Flächen – bei Schäden innerhalb eines Teiles wie einer Motorhaube beschränken sich die Arbeiten nur auf deren Fläche – werden angeraut bzw. angeschliffen, um einen optimalen Verbund mit der Altlackierung zu gewährleisten.

Sind die Vorbereitungen – inklusive eventueller Spachtel- und Grundierarbeiten – abgeschlossen, kann das eigentliche Beilackieren beginnen. Im Falle einer Unilackierung kann für die Reparaturlackierung zwischen einem 1-Schicht- und 2-Schicht-Verfahren gewählt werden, wobei Letzteres vorzuziehen ist. Bei Metall- und Effektlackierung kann nur das



**Mit der Beilackiertechnik wären diese Farbunterschiede schnell ausgeglichen. Wer hier an Zeit und Material spart, braucht sich über Reklamationen nicht zu wundern**

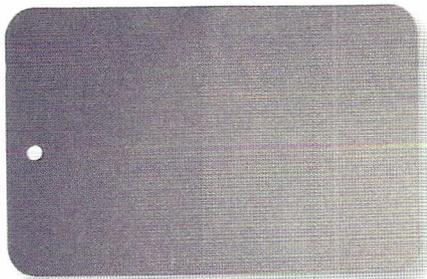


**Kleine Reparaturstellen verlangen entsprechende Materialien und Techniken. Bei der sogenannten Spot Repair werden Reparaturen mit Mini-Spritzpistolen vorgenommen**

2-Schicht-Verfahren gewählt werden, bei dem mit Basislack die gewünschte Farbe und mit Klarlack der endgültige Schutz lackiert wird.

Gespritzt wird zunächst die Schadensstelle mit Basislack, der nach den Vorschriften des Lackherstellers gemischt und spritzfertig eingestellt wird. Mit möglichst wenig Lackmaterial wird der Schaden abgedeckt. Danach spritzt man von den angrenzenden Bereichen

mit größerem Spritzabstand, geringerem Druck und schnellerer Bewegung in die Schadensstelle hinein. Spritznebel wird auf diese Weise von dem nassen Basislack auf der Schadensstelle aufgenommen. Würde man umgekehrt lackieren – also von der Schadensstelle in Richtung der angrenzenden Bereiche – so würde sich der Spritznebel auf diese Bereiche legen und für eine raue Oberfläche sorgen. Und eine raue Oberfläche ist mit



**Auf diesem Blech wurden mit dem gleichen Lackmaterial und der gleichen Spritzpistole unterschiedliche Effekte aufgrund verschiedener Spritztechnik erzielt**



**Deutlich ist die nicht passende Farbe der hinteren Tür zu erkennen. Aufgrund falscher Aluminiumpigmente handelt es sich vermutlich um eine missglückte Reparaturlackierung**

höherem Verbrauch an Klarlack zur Abdeckung dieser Teilchen und mit einer langsameren Trocknung wegen der höheren Schichtdicke des Klarlacks verbunden.

Kleine Fehler bei der Lackierung des Basislacks lassen sich oft nach dessen Lackierung entfernen, entweder mit feinstem Schleifpapier oder entsprechendem Reinigungsmittel. Aber Achtung: Bei wasserverdünnbaren Basislacken darf kein wasserhaltiges Reinigungsmittel, sondern nur ein Silikonentferner benutzt werden. Mit einem wasserhaltigen Reinigungsmittel wird dieser Basislack angelöst!

Auch beim Spritzen des Klarlacks wird besonderer Wert auf den Übergang zwischen der Schadensstelle und den angrenzenden Bereichen gelegt: Zunächst spritzt und bedeckt man auch hier die Schadensstelle in gewohnter Weise mit Klarlack. Anschließend gibt man etwas Klarlack in den Farbbecher der Spritzpistole. Dann fügt man ohne Rühren Beispritzverdünnung oder Löser so zu, dass sich beide Materialien nicht vermischen. Nun spritzt man von der Schadensstelle in den Übergangsbereich, wobei der Anteil Klarlack immer geringer und der Anteil der Verdünnung immer größer wird. Auf diese Weise erreicht man einen geschmeidigen und fließenden Übergang.

Der Klarlack wird nach Angaben des Herstellers – eventuell mit IR-Strahler

– getrocknet. Ein Polieren des Übergangsbereiches sollte erst nach einem weiteren Ruhetag erfolgen. Bei diesem Vorgang wird möglichst vom angrenzenden Bereich in Richtung des Löser beziehungsweise der Schadensstelle poliert. Man vermeidet auf diese Weise ein Brechen der Klarlackkante.

Das Beilackieren ist eine exzellente Möglichkeit, auch kleine Schadensstellen erfolgreich und mit geringem Aufwand zu reparieren. Hinzu kommt noch der Aspekt, dass mit dieser Methode Farbnuancen ausgeglichen werden können. Heutzutage treten vielfach Farbabweichungen bei Neufahrzeugen auf, die nur noch eine gewisse Ähnlichkeit mit dem ursprünglichen Farbstandard besitzen. Zu der Kunst des Beilackierens kommt auch die richtige Findung der Nuance hinzu: Enthält die Mischrezeptur Aluminium- und Effektpigmente, sollte man ein Nachnuancieren mit diesen vermeiden. Besser ist eine Anpassung über den beschriebenen Weg der Spritztechnik, denn diese bietet insbesondere bei Metallic- und Effektlacken einen relativ großen Spielraum durch die Spritzparameter. So lässt sich beispielsweise durch ein „nasser“ Spritzen – mit mehr Materialdurchfluss in der Spritzpistole – die Helligkeit eines Silbermetallics verringern, wodurch die Silberfarbe dunkler wirkt.

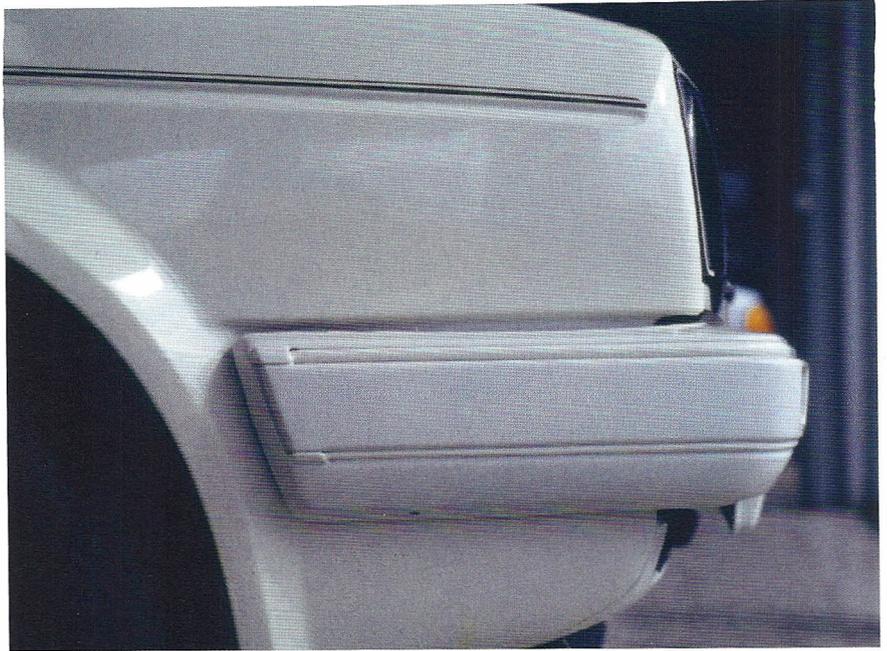
Der Grund in diesem Fall liegt in der unterschiedlichen Ausrichtung der Alu-

minium- und Effekteilchen: Bei größerem Materialauftrag legen sich mehr Teilchen übereinander als bei geringerem. Der Spiegeleffekt einzelner Teilchen ist durch die gegenseitige „Behinderung“ geringer, der Farbeindruck wird dunkler, weil weniger Licht reflektiert wird. Es kann auch zu Orientierungen der einzelnen Aluminium- und Effekteilchen führen, die nicht planparallel zur Objekt-oberfläche liegen. Dann wird mehr an den schmalen Kanten der Teilchen reflektiert, wobei auch hier weniger Licht reflektiert wird. Um die verschiedenen Wirkungen der Spritztechnik zu erfahren, empfiehlt sich auf jeden Fall das Anfertigen von Musterblechen.

### Die Kunststofflackierung

Ein Vergleich bei bestimmten Modellreihen zeigt die Entwicklung: War die Stoßstange beim ersten VW Golf noch eine wirkliche Stoßstange, so hört sie heute auf den Namen „Bumper“ und ist Teil der Karosserieform. Kunststoff sorgt für ein integratives Designkonzept. Kunststoffe ähneln in ihrer Chemie den Lacken und Klebstoffen: Durch Vernetzung von sogenannten Monomeren, den kleinsten Bausteinen, entstehen lange Molekülketten, die Polymere. Wesentliche Unterschiede bestehen darin, dass Klebstoffe auf beiden Seiten, Lacke nur auf einer Seite und Kunststoffe auf keiner Seite kleben.

*Zu den ersten Außenteilen in Fahrzeugfarbe gehörten Stoßstangen, Frontgrill und Seitenspiegel*



*Die Lackierung von Kunststoffteilen in der Effektfarbe der Karosserie ist unkompliziert, sowohl in der Serien- als auch bei der Reparaturlackierung*



In der Automobil- und Fahrzeugindustrie werden verschiedene Kunststoffe mit unterschiedlichen Eigenschaften eingesetzt. Während in früheren Jahren die meisten Kunststoffteile unlackiert eingesetzt wurden, werden heute fast alle sichtbaren Kunststoffteile im Außenbereich lackiert. Die Reparaturlackierung hat sich auch deshalb vereinfacht, weil die Frage nach der Art des Kunststoffes nicht mehr so relevant ist. Alle lackierten und lackierbaren Kunststoffteile können mit einfachen Verfahren lackiert beziehungsweise repariert

werden. Nicht lackierbare Kunststoffarten sind meistens modifiziert, damit sie lackierbar werden.

Wichtig für eine erfolgreiche Lackierung eines Kunststoffteils sind die Reinigung und die Haftvermittlung. Zunächst wird es mit einem entsprechenden Kunststoffreiniger gesäubert (siehe Angebot der Lackhersteller). Die Schadensstelle wird dann mit einem Schleifpad geschliffen, anschließend wieder gereinigt und trocken gerieben. Kunststoffteile aus Polyamid (PA) oder Polyurethan (PUR-Schaum) werden danach

bei erhöhter Temperatur (60 °C) etwa eine Stunde getempert, um das Trennmittel und Wasser zu entfernen.

Kleine Fehl- oder Schadensstellen lassen sich mit speziellen 2-Komponenten-Kunststoffspachteln oder Wischfüllern ausgleichen. Diese werden nach den Angaben der Hersteller verarbeitet: Spachtel werden mit Härter versehen und aufgezogen. Sie werden nach dem Trocknen zunächst grob, dann fein geschliffen. Wischfüller werden insbesondere für PUR-Schaum eingesetzt und mit einem Stoffballen aufgetragen.





Heutzutage gehören Teile wie auch komplette Karosserien aus Kunststoff zum Designkonzept

Auf die Schadensstelle wird dann ein Haftvermittler aufgespritzt, der entweder als 1- oder 2-Komponenten-Material von den Lackherstellern angeboten wird. Er stellt die Verbindung zwischen dem Kunststoffteil und der nachfolgenden Lackschicht her. Bei Kunststoffteilen aus GFK ist keine Grundierung notwendig; hier kann sofort ein entsprechender Füller oder Grundierfüller aufgespritzt werden.

Kunststoffgrund- oder Kunststoffgrundierfüller sind schon mit Elastifizierer versehen und werden mit Härter spritzfertig eingestellt. Andere Füller benötigen noch die Zugabe eines Elastifizierers, um auf Kunststoffteilen eingesetzt werden zu können.

Auch bei den Deck- und Klarlacken wird ein Elastifizierer (Weichmacher) benötigt, um 2-Komponenten-Decklacke (meistens Unilacke) zu elastifizieren. In der Regel wird der Elastifizierer dem Lackmaterial vor der Härterzugabe zugefügt, d. h. der Elastifizierer wird mitgehärtet. Entsprechende Angaben der Lackhersteller sind hierbei zu beachten. Die Zugabemenge des Elastifizierers richtet sich auch nach der Elastizi-

tät des Kunststoffs und kann bis zu 30 % betragen.

Für die Anpassung der Farbe des Kunststoffteils können die gleichen Techniken verwendet werden, wie sie beim Beilackieren angewendet werden. Diese

Aussage gilt insbesondere für Kunststoffteile wie Bumper, die nahezu nahtlos an die Karosserie angrenzen oder in engem Kontakt mit dieser sind. Bei entfernteren Teilen kann eventuell auf ein Beilackieren verzichtet werden.



Bei der Lackierung von Kunststoffteilen sind unbedingt die Arbeitsvorschriften der Lackhersteller einzuhalten. Das gilt insbesondere für den Einsatz eines Weichmachers