



Info-Nr. 02/05  
Audatex-Nr. ohne  
Reparatur/Diagnose

Fahrzeugart	Wohnwagen, Wohnmobile
Fahrzeughersteller	Alle
Fahrzeugtyp	Alle
Baujahr	Alle
Schadenbereich	Strukturierte Außenbeplankung
Betreff	Liegt ein Durchstoß oder eine Delle in der Außenbeplankung eines Wohnwagens bzw. eines Wohnmobils vor, kann diese instandgesetzt werden. Diese Technische Information beschäftigt sich mit der Möglichkeit der Beilackierung einer solchen Reparatur.



Detail: Wohnwagen mit Beschädigung in der Seitenbeplankung



## Problemstellung

Für eine Versicherung, Schadengutachter, Schadenverursacher, Kunden oder auch für eine Werkstatt hat sich eine Instandsetzung an den strukturierten Außenbeplankungen von Wohnmobilen oder Wohnanhängern durchgesetzt, so dass nicht jeder kleinste Anstoß eine neue Außenhaut zur Folge hat. Geteilte Meinungen gab es bisher in Bezug auf das Thema Lackierung. Da Wohnwagen oder Wohnmobile nur mit einer dünnen Beschichtung von etwa

40 Mikrometer versehen sind, ist ein Aufpolieren von Randzonen, die bei einer Beilackierung oder einem Spot Repair entstehen, nicht möglich. Nach einer Testreihe unter anderem mit Anwendern aus der Praxis stellte sich nach einer Untersuchung des KTI heraus, dass mit gängigen Farben und Beispritzverdünnungen der neuesten Generation ein nachträgliches Polieren nicht mehr nötig ist.

## Reparaturablauf

Im Folgenden ist ein kompletter Reparaturablauf eines beschädigten Wohnmobils dargestellt. Dabei wurde die Farbe konventionell auf einer Farbmischanlage angemischt. Bei der Farbe als auch bei der Beispritzverdünnung

handelte es sich um herkömmliche Produkte der Firma Spies Hecker. Dem zu untersuchenden Thema Beilackierung ging in diesem Fall eine Reparatur eines Risses im oberen Bereich der Seitenwand voraus.



Abbildung 1: zur Lackierung abgedeckter Wohnwagen

Wie in den Abbildungen 1 und 2 zu sehen, ist ein Abdecken des gesamten Wohnwagens ebenso wichtig, wie das sehr genaue Abkleben von Schriftzügen, Bildern oder Ornamenten. Dabei ist eine hohe Genauigkeit notwendig, um ein qualitativ hochwertiges Ergebnis si-



Abbildung 2: Reparaturstelle Wohnwagen

cherzustellen. Bereits diese ersten Schritte bedürfen einer erhöhten Geschicklichkeit und Geduld. Keinesfalls darf beim Abschneiden des überschüssigen Abdeckmaterials der darunter liegende Lack beschädigt werden.





Abbildung 3: gefüllte Reparaturstelle

Abbildungen 3 und 4 zeigen die Beaufschlagung mit Füller. Bei diesem Arbeitsschritt ist darauf zu achten, dass die Füllermenge so dick wie nötig aber so dünn wie möglich aufgetragen wird. Es wird dazu geraten, die Vorgänge Füllern und anschließendes Schleifen zu wiederholen. Wird eine zu große Menge an



Abbildung 4: geschliffene Füllerstelle

Material aufgetragen, werden die Zwischenräume der Strukturelemente zugesetzt. Die Reparaturstelle erscheint „weicher“. Zur Bearbeitung des Füllers empfehlen wir die Benutzung von Schleifmatte, Nassschleifpapier und einem Glaspinsel für die feinen Zwischenräume.



Abbildung 5: lackierter Bereich

Das Lackmaterial wurde in diesem Fall mit zwei sehr dünnen Spritzgängen aufgetragen. Nach einer Abluftzeit von etwa 20 Minuten konnte über den gesamten Bereich Beispritzverdünnung aufgetragen werden. Diese sorgt



Abbildung 6: Versehen des Bereiches mit Beispritzverdünnung

für einen entsprechenden Glanz der Reparaturstelle, sowie für einen makellosen Übergang im Randzonenbereich. Ein Aufpolieren nach der Reparatur ist nicht notwendig.





Abbildung 7: reparierter Wohnwagen

Nach dem die Lackierung abgeschlossen wurde, sollte man nach einer Abluftzeit von ca. 15 - 20 Minuten sämtliches Abdeckmaterial von Aufklebern und Ähnlichem vorsichtig entfernen. Der Lack ist nach diesem Zeitraum noch nicht

ausgehärtet, kann aber an den Übergangsstellen noch in gewissen Grenzen „verlaufen“. Eine scharfe Abgrenzung an den Rändern der Aufkleber oder Zierstreifen wird so vermieden.

### Kalkulation der Reparaturkosten

Austausch (Neuteilersatz) 5 m langer Wohnwagen		Reparatur (Delle 8 cm)*	
Reparaturzeit: circa 40 Stunden		Reparaturzeit HBC: circa 3 Stunden	Lackierzeit: circa 2 Stunden
		Ab- und Anbauarbeiten zwecks Lackierung:	circa 2 Stunden
Arbeitslohn	2000,-Euro	Arbeitslohn	250,-Euro
Alublech circa	375,-Euro	Material	100,-Euro
Fenster und Dichtleisten	175,-Euro	Lackierung	200,-Euro
Blechleber / Dichtmaterial circa	85,-Euro	Lackmaterial	50,-Euro
Gummi-/Fensterprofil circa	45,-Euro	Abdeckarbeiten inkl. Material	100,-Euro
Kleinmaterial circa	40,-Euro		
Entsorgung Altteile circa	30,-Euro		
Summe Netto (Euro)	2750,-Euro	Summe Netto (Euro)	700,-Euro

\*Kalkulation nach Systemhersteller / Die Einsparung beträgt 2050,- Euro netto, ohne qualitative Einbußen



## Fazit

Bei der Reparatur von Wohnmobilen und Wohnwagen hat sich die Reparatur bei Versicherungen, Händlern und auch bei den Kunden durchgesetzt und mittlerweile einen hohen Stellenwert erreicht. Nach den vorliegenden Untersuchungen kann nun auch durch das Kraftfahrzeugtechnische Institut die Möglichkeit der Beillackierung an Reparaturstellen als qualitativ hochwertig eingestuft werden. Jedoch ist bei der Lackierung, wie auch bei dem eigentlichen Reparaturvorgang zu beachten, dass eine entsprechende Ausbildung, ein hoher Kenntnisstand und eine gewisse Übung notwendig sind, um eine solche Art der Instandsetzung ohne Qualitätseinbuße durchführen zu können. Unterstützt wurden wir bei dieser Untersuchung durch den Karosserie- und Lackierfachbetrieb

Faust in Köln, der sich schon seit mehreren Jahren sehr erfolgreich mit der Reparatur von Wohnmobilen und Wohnwagen beschäftigt.

### **Ansprechpartner und Kontaktdaten:**

***Auto und Karosserie Faust GmbH & Co. KG***

*Herr Faust*

*Rhöndorfer Strasse 15a*

*50939 Köln*

*Telefon: 0 22 1/ 44 32 92*

*Telefax: 0 22 1/ 41 37 32*

*karosseriebau.faust@t-online.de*

Dipl.-Ing. (FH) Uwe Schmortte



KTI Kraftfahrzeugtechnisches Institut  
Waldauer Weg 90a  
34253 Lohfelden bei Kassel  
Telefon 0561/51081-0  
Telefax 0561/51081-13