Technische IFL-Mitteilung

Nr. 10/2021

Die IFL e. V. informiert regelmäßig über aktuelle Entwicklungen
aus den Bereichen Fahrzeugtechnik und Lackierung

Erläuterung zur Bedeutung des Übergabezustands von Karosserie an Lack

Bereits im Jahr 2015 hatte die IFL mit ihrer technischen Mitteilung 33/2015 zum Übergabezustand Karosserie an Lack informiert.

Mit dieser IFL-Technischen Mitteilung machen wir auf das am 22.03.2021 einstimmig verabschiedete ergänzende Dokument der Deutschen Kommission für Lack und Karosserieinstandsetzung (DeKoLaKa) zur Bedeutung des Übergabezustands nach erfolgter Karosserieinstandsetzung und somit als Startpunkt für die daran anschließende Fahrzeugreparaturlackierung aufmerksam.

Aufgrund von Informationen aus dem Reparaturmarkt wurde festgestellt, dass Karosserieschäden teilweise nicht mit der erforderlichen Sorgfalt instandgesetzt an den Lackierfachmann/Lackierfachbetrieb übergeben werden. Dadurch weicht dann der tatsächliche Übergabezustand mitunter erheblich vom durch die DeKoLaKa definierten Übergabezustand ab. Dies führt oft zu vermeidbaren Diskussionen zwischen zum Beispiel Autohäusern, Karosseriefachbetrieben und Lackierfachbetrieben, insbesondere bei der Abrechnung der tatsächlich ausgeführten Arbeiten.
Das neu erarbeitete Dokument ist um die Erfahrungen aus der Praxis detailliert ergänzt worden und gibt eine deutliche Vorgabe für die Schnittstelle Karosserie an Lack unter Berücksichtigung der Herstellervorgaben sowie der aktuellen Möglichkeiten nach Stand der Technik.

Diese Stellungnahme der Deutschen Kommission für Lack und Karosserieinstandsetzung ist als Information und Leitfaden für alle am Reparaturverlauf involvierten Parteien gedacht, um die Bedeutung des Übergabezustandes für die sach- und fachgerechte Reparatur klar hervorzuheben und zu erläutern.

Das neue Lackmerkblatt steht vollständig auf der Internetseite des ZKF, der IFL oder als Abruf über www.repair-pedia.eu zur Verfügung.

IFL e.V. Friedberg, 2021
Urheberrechtlich geschützt – alle Rechte vorbehalten.

Interessengemeinschaft für Fahrzeugtechnik und Lackierung e. V.
Grüner Weg 12
61169 Friedberg

Telefon: +49 (0)6031 - 79 47 90
Telefax: +49 (0)6031 - 79 47 910

E-Mail: info@ifl-ev.de
Internet: www.ifl-ev.de

USt-IdNr.: DE305495485

Bankverbindung:
Frankfurter Volksbank eG
IBAN: DE69 5019 0000 6301 0156 80
BIC: FFVBDEFF

Vereinsregisternummer:
Amtsgericht Friedberg/Hessen
VR 2926

Vertreten durch den Vorstand:
Peter Börner, Mühlheim am Main
Wilhelm Hülsdonk, Voerde
Paul Kehle, Einselthum

Geschäftsführer:
Thomas Aukamm

Information

AZT Automotive GmbH • Allianz Zentrum für Technik

Technische Mitteilung Nr. 06-2021

Erläuterungen zur Bedeutung des Übergabezustands von Karosserie an Lack

Nachfolgend ist das am 22.03.2021 einstimmig verabschiedete ergänzende Dokument der Deutschen Kommission für Lack und Karosserieinstandsetzung zur Bedeutung des Übergabezustands nach erfolgter Karosserieinstandsetzung und somit als Startpunkt für die daran anschließende Fahrzeugreparaturlackierung zu finden.

Dieses Dokument kann zudem unter anderem auch auf der Homepage des AZT als pdf-Dokument in einer deutschen und englischen Version heruntergeladen werden (siehe https://azt-automotive.com/de/downloads).

31.03.2021

AZT Automotive GmbH
Allianz Zentrum für Technik
Münchener Straße 89
85737 Ismaning

© Jede Art der Vervielfältigung ist nur mit schriftlicher Genehmigung des AZT gestattet. be

1. Vorbemerkung

Grundlage für eine sach- und fachgerechte Fahrzeuglackierung bei instandgesetzten Fahrzeugkarosserien und / oder deren Anbauteilen ist der fachgerecht hergestellte Übergabezustand seitens des Karosseriebaus an den ausführenden Lackierer[1]. Der in der Deutschen Kommission für Lack und Karosserieinstandsetzung, unter anderem mit Verbänden und Fahrzeugherstellern, abgestimmte und beschriebene Übergabezustand von Karosserie an Lack grenzt dabei die von den beteiligten Gewerken auszuführenden Arbeitsschritte sowie die dafür jeweils vorgesehenen Materialien und Werkzeuge klar ab. Dieser Übergabezustand ist die Grundlage für eine lackierfähige Oberfläche, gleichzeitig Basis der Kalkulationshilfe für Ausbeularbeiten[2] der Deutschen Kommission für Lack und Karosserieinstandsetzung sowie Teil der Systembeschreibung zum AZT-Lackkalkulationssystem[3] und damit die Ausgangsbasis für die Lackkalkulation.

Auch bei Verwendung eines auf Fahrzeugherstellerwerten basierenden Schaden-Kalkulationssystems ist eine entsprechende Abgrenzung der jeweils von den beteiligten Gewerken Karosseriebau und Lackiererei auszuführenden Arbeits- und Prozessschritten für die sach- und fachgerechte Ausführung der Instandsetzungsarbeit erforderlich. Soweit bekannt orientieren sich auch Hersteller-Kalkulationslogiken am definierten Übergabezustand der Deutschen Kommission für Lack und Karosserieinstandsetzung.

Anhand von Rückmeldungen und Erfahrungen aus dem Reparaturmarkt ist festzuhalten, dass teilweise der Karosserieschaden nicht mit der erforderlichen Sorgfalt instandgesetzt an den Lackierfachmann / Lackierfachbetrieb übergeben wird. Hierdurch weicht dann der tatsächliche Übergabezustand nach Abschluss der Karosserieinstandsetzungsarbeiten an den Lackier-fachmann mitunter deutlich vom definierten Übergabezustand ab. Dies führt zu Diskussionen

[1] Ausschließlich zum Zweck der besseren Lesbarkeit wird auf die geschlechtsspezifische Schreibweise verzichtet. Alle personenbezogenen Bezeichnungen in diesem Dokument sind somit geschlechtsneutral zu verstehen. Die durchgängig gewählte männliche Form ist im Sinne des Gleichbehandlungsgesetzes nicht als geschlechtsspezifisch zu betrachten und bezieht daher immer gleichermaßen weibliche oder diverse Personen mit ein.

[2] Die seitens der Deutschen Kommission für Lack und Karosserieinstandsetzung empfohlene Kalkulationshilfe für Ausbeularbeiten kann u.a. auf https://azt-automotive.com/de/downloads → „Beschlüsse der Deutschen Kommission für Lack und Karosserieinstandsetzung“ kostenfrei abgerufen werden.

[3] AZT-Lackkalkulation – Systembeschreibung, siehe https://azt-automotive.com/de/downloads → „Lack“

© Jede Art der Vervielfältigung ist nur mit schriftlicher Genehmigung des AZT gestattet. be

und mitunter Konflikten zwischen Autohäusern, Karosserieinstandsetzungs- und Lackierfachbetrieben, insbesondere bei Konstellationen, in denen Karosserie- und Lackierarbeiten nicht im selben Haus beziehungsweise in der gleichen Firma durchgeführt werden. Dieses Problem kann hinsichtlich der Kosten nur zwischen der (Karosserie-)Werkstatt / dem Autohaus und dem beauftragten Lackierbetrieb gelöst werden.

Ziel aller am Reparaturprozess Beteiligten ist die sach- und fachgerechte Instandsetzung des vorhandenen Karosserieschadens unter Berücksichtigung der vom jeweiligen Fahrzeughersteller gemachten Vorgaben und dem aktuellen Stand der Technik, sowie die faire Vergütung von Arbeitszeit und -material für die tatsächlich erforderlichen Arbeiten.

Wird der abgestimmte Übergabezustand (Definition: siehe Kapitel 3) vom Karosseriefachmann nicht erzielt, muss der Lackierfachmann zusätzlichen Aufwand (Arbeitszeit & -material) darauf verwenden, den definierten Übergabezustand herzustellen um die lackierfähige Oberfläche in der erforderlichen und vorgegebenen Qualität zu erhalten.

Diese vom Lackierfachmann ausgeführte Mehrarbeit ist jedoch bereits in der Instandsetzungsbeziehungsweise Erneuerungszeit des Karosseriebauers enthalten und wird bei der Schadenregulierung durch diesen abgerechnet bzw. der Karosserieabteilung vergütet, obwohl die hierfür berücksichtigten Arbeitsschritte nicht oder nur unzureichend in der erforderlichen Präzision und Qualität erbracht und ausgeführt wurden. Dies führt dazu, dass der ausführende Lackierfachbetrieb den Übergabezustand auf eigene Kosten herstellen muss, um das Risiko von späteren Gewährleistungsansprüchen auf seine fachgerechte Arbeit ausschließen zu können. Daher ist es in solchen Fällen gerechtfertigt, dass der ausführende Lackierfachbetrieb als Auftragnehmer den erforderlichen Aufwand (Arbeitszeit und -material) dem beauftragenden Autohaus oder der Karosseriewerkstatt in Rechnung stellt. In diesem Fall muss der Karosseriebetrieb / das Autohaus den Aufwand mit seiner Instandsetzungszeit verrechnen – Eine Doppelberechnung ist hierbei nicht zulässig.

Diese Stellungnahme der Deutsche Kommission für Lack und Karosserieinstandsetzung ist daher als Information und Leitfaden für alle am Reparaturablauf involvierten Parteien gedacht, um die Bedeutung des Übergabezustands für eine sach- und fachgerechte Reparatur hervorzuheben und zu erläutern.

2. Produkte zur Herstellung eines fachgerechten Übergabezustands

Zum Erreichen des fachgerechten Übergabezustands kann das Aufbringen von Karosseriefüllmasse erforderlich sein. Die Karosseriefüllmasse ersetzt das, bis vor einigen Jahren gebräuchliche, bleihaltige Schwemmzinn. Hierzu stehen dem Karosseriefachmann heutzutage spezielle Materialien auf 2K-Epoxidharzbasis zur Verfügung.

Darüber sind für kleine bis mittlere Beschädigungen auch sogenannte „Metallspachtel“ (z.B. Diamantspachtel), basierend auf 2K-Polyestermaterial mit metallischem Pulver für Stahl- oder Aluminium-Untergrund, als Füllmaterial verfügbar.

Die Verwendung solcher Karosseriefüllmassen beziehungsweise Schwemmzinnersatzmaterialien nach Stand der Technik im Zuge der Karosserieinstandsetzung stellt, unter

© Jede Art der Vervielfältigung ist nur mit schriftlicher Genehmigung des AZT gestattet. be

Beachtung der jeweiligen Verarbeitungshinweise, eine sach- und fachgerechte Reparatur sicher.

Als Karosseriefüllmasse beziehungsweise Schwemmzinnersatz im eigentlichen Sinn sind jedoch nur die auf 2K-Epoxidharz basierenden Materialien anzusehen. Nichtsdestotrotz sind die Ver- und Bearbeitung beider, dem Karosseriebauer zur Verfügung stehenden Karosseriefüllmassen, die je nach Schadenart getrennt oder in Kombination eingesetzt werden können, in der Kalkulationshilfe für Karosserie-Ausbeularbeiten entsprechend berücksichtigt, um den definierten Übergabezustand zu erreichen. Eine Erhöhung der Arbeitszeitvorgaben ist daher grundsätzlich nicht notwendig.

Werden für das Erreichen des Übergabezustands nur, oder überwiegend die im Lackbereich üblichen 2K-Polyesterspachtelmaterialien verwendet, kann dies im Nachgang der abgeschlossenen Lackierarbeiten zu gravierenden Qualitätsproblemen und damit zu Reklamationen und teurer Nacharbeit führen. Für die Qualität der Arbeiten ist der ausführende Betrieb verantwortlich.

Folgende Schadenbilder und Schädigungsmechanismen können bei nicht fachgerecht ausgeführten Arbeiten auftreten:

- Glanzverlust,
- Haftungsstörungen bis hin zu Abplatzungen,
- Randzonenmarkierungen in der Lackfläche,
- Unterwanderung der lackierten Fläche durch Feuchtigkeit mit einhergehender Korrosion bis hin zur Durchrostung der Reparaturstelle mit Blasenbildung.

Ursache hierfür ist oftmals ein erhöhter Auftrag von 2K-Polyester-Spachtelmaterial (bis zu mehreren Millimetern), dessen hygroskopische Eigenschaft (Aufnahme von Luftfeuchtigkeit) potenzielle Schädigungsmechanismen verstärkt.

Die Verwendung von 2K-Polyesterspachtelmaterial zum Erreichen des Übergabezustands anstelle der oben genannten Karosseriefüllmassen / Schwemmzinnersatzmaterialien stellt somit keine sach- und fachgerechte Reparatur dar.

In jedem Fall sind die Vorgaben der Berufsgenossenschaften und der Hersteller der Karosseriefüllmassen beim Umgang mit 2K-Materialien bezüglich Arbeitsschutz, Brandschutz und Umweltschutz zu beachten.

3. Definition des Übergabezustands von Karosserie an Lack

Gemäß der von der Deutschen Kommission für Lack und Karosserieinstandsetzung erarbeiteten und verabschiedeten Kalkulationshilfe für Ausbeularbeiten (ugs. auch Ausbeulformel) ist der Übergabezustand folgendermaßen definiert:

> Die vom Karosseriefacharbeiter bearbeiteten Stellen und Teile sind kontur- und kantengerecht auszubeulen. Dies kann, wenn erforderlich, durch ergänzendes, fachgerechtes Aufbringen von aktuellen, dem Stand der Technik entsprechenden Karosseriefüllmassen erfolgen. Die Oberflächen sind abschließend vom

© Jede Art der Vervielfältigung ist nur mit schriftlicher Genehmigung des AZT gestattet.

Karosseriefacharbeiter mit geeignetem Werkzeug (kein Winkelschleifer) so zu bearbeiten, dass der Lackierfachmann mit dem ersten Arbeitsschritt (Schleifen mit Exzenterschleifer / Schwingschleifer und z.B. Schleifmittel Körnung P120) fortfahren kann.

Darüber hinaus enthält die Systembeschreibung zur AZT-Lackkalkulation neben der vorangestellten Definition bereits weitere ergänzende Aspekte:

Ausgangspunkt der im AZT-Lacksystem angegebenen Arbeitszeiten ist die lackierfähige Oberfläche.

Sie ist bei Reparaturlackierungen dann gegeben, wenn:

1. Die vom Karosseriefacharbeiter bearbeiteten Stellen und Teile kontur- und kantengerecht ausgebeult bzw. eingeschweißt sind. Dies kann, wenn erforderlich, durch ergänzendes, fachgerechtes Aufbringen von aktuellen, dem Stand der Technik entsprechenden Karosseriefüllmassen erfolgen. Die Oberflächen sind abschließend vom Karosseriefacharbeiter mit geeignetem Werkzeug (kein Winkelschleifer) so zu bearbeiten, dass der Lackierfachmann mit dem ersten Arbeitsschritt (Schleifen der Übergänge mit Exzenterschleifer / Schwingschleifer und z.B. Schleifmittel Körnung P120) fortfahren kann.

2. Der Fahrzeuglackierer die entsprechend Punkt 1 bearbeiteten Flächen in maximal drei Stufen, z.B.
   Polyesterspachtel, Feinspachtel, Schleiffüller
   oder Polyesterspachtel, Polyester-Spritzspachtel, Schleiffüller
   oder Polyester-Spritzspachtel, Schleiffüller
   fertiggestellt hat.

Der so definierte Übergabezustand von Karosserie an Lack bedeutet im Reparaturfall, dass die vom Karosseriefacharbeiter instandgesetzten Stellen so vorbereitet sind, dass der Lackierfachmann die endgültige Oberflächenstruktur und -form mit den unter Punkt 2 genannten Arbeitsverfahren erzielen kann.

4. Bedeutung für die Praxis

Um im Zuge der Fahrzeug- beziehungsweise Bauteillackierung eine nachhaltige Oberfläche in fachgerechter Qualität erzielen zu können, ist die Instandsetzung karosseriebauseitig soweit vorzubereiten, dass ein tragfähiger und fester Untergrund für den Lackaufbau erzeugt wird. Dies bedeutet, dass die instandgesetzte Oberfläche karosseriebauseitig mittels oszillierende Schleiftechnik (Exzenter-, Schwing- oder Linearschleifer) und unter Verwendung entsprechender Schleifmittel abschließend gründlich so zu bearbeiten ist, dass die weitere Bearbeitung durch den Lackierfachmann mit Schleifmittel der Körnung P120 (oder feiner) fortgesetzt werden kann. Übergangsbereiche zum bestehenden Lackaufbau sowie Kunststoffe und Leichtbauwerkstoffe sind entsprechend feiner zu bearbeiten. Erst nach fachgerechter

© Jede Art der Vervielfältigung ist nur mit schriftlicher Genehmigung des AZT gestattet. be

Ausführung dieser Arbeitsschritte kann der Auftrag an die Lackierabteilung bzw. den Lackierfachbetrieb übergeben werden.

Das Ziel ist ein gleichmäßiger und feiner metallischer Endschliff durch den Karosseriebauer, bei dem gleichzeitig eventuelle Oberflächenfehler an Lackübergängen zum angrenzenden Bereich beseitigt werden und das Substrat entgratet wird. Dies ist insbesondere für die Beurteilung der kontur- und kantengerechten Instandsetzung von Bedeutung, da die Wiederherstellung der vom Fahrzeughersteller vorgesehenen Oberflächengeometrie inklusive Kanten, Sicken und sonstiger Formen elementarer Bestandteil der Karosserieinstandsetzung ist. Sofern der Blechbearbeitung, das heißt dem Rückformen, Grenzen gesetzt sind und dies erforderlich ist, kann durch ergänzendes, fachgerechtes Aufbringen von aktuellen dem Stand der Technik entsprechenden Karosseriefüllmassen sowie deren anschließende Bearbeitung die kontur- und kantengerechte Oberfläche durch den Karosseriefachmann erreicht werden. Die daraufhin durch den ausführenden Lackierfachmann aufgebrachte Polyester-(Spritz-) Spachtelmasse (ungesättigt / gesättigt, mit / ohne Kurz- / Langfaser / grob- / feingemahlen) dient lediglich dazu, in Feinarbeit die passende Oberflächenstruktur als Grundlage für die abschließende Lackierung zu erzeugen. Ein Modellieren beziehungsweise Erstellen der kontur- und kantengerechten Oberfläche mittels Polyester-Spachtelmasse stellt keine sach- und fachgerechte Instandsetzung dar.

Sofern dem Karosseriefachmann, oder allgemein dem Auftraggeber der Lackierarbeiten, die zum Erreichen eines fachgerechten Übergabezustands erforderlichen Voraussetzungen aus fachlicher und / oder technischer Sicht beziehungsweise sonstigen Gründen fehlen, ist es im Sinne einer fachgerechten Schadeninstandsetzung (Karosserie und Lack) sinnvoll, den Übergabezustand durch den Lackierfachbetrieb / Lackierfachmann als Auftragnehmer herstellen zu lassen. Da der hierfür erforderliche Aufwand (Arbeitszeit & -material) kalkulatorisch bereits dem Auftraggeber zugerechnet wird, ist für diese Fälle eine zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer abzustimmende Verrechnung zulässig und gerechtfertigt. In solchen Fällen muss dabei sichergestellt sein, dass nach wie vor die erforderlichen und notwendigen Aufwände erstattet werden, der Gesamtaufwand (Arbeitszeit und Materialkosten) durch die Vereinbarung aber nicht steigt.

© Jede Art der Vervielfältigung ist nur mit schriftlicher Genehmigung des AZT gestattet.

5. Praxisbeispiele

5.1. Definierter Übergabezustand durch Karosseriebau erreicht

Beispiel 1 – Schweller / Kniestück rechts an Smart forfour (W453; BJ 2017)

Schadenumfang: 10 dm² Schwierigkeitsstufe: III (Faktor 2,5)

Abbildung 1: Ausmaß der Beschädigung vor Instandsetzungsbeginn – Bsp. 1.

© Jede Art der Vervielfältigung ist nur mit schriftlicher Genehmigung des AZT gestattet. be

Abbildung 2: Schweller / Kniestück nach erfolgter Blech-Instandsetzung und vor Auftrag von 2K-Epoxidharz-Karosseriefüllmasse.

Abbildung 3: Schweller / Kniestück nach Auftrag von 2K-Epoxidharz-Karosseriefüllmasse.

© Jede Art der Vervielfältigung ist nur mit schriftlicher Genehmigung des AZT gestattet. be

Abbildung 4: Definierter Übergabezustand wurde nach Schleifen der 2K-Epoxidharz-Karosseriefüllmasse erreicht.

Beispiel 2 – Seitenteil rechts an Kia Venga (BJ 2019)

Schadenumfang: 7 dm² Schwierigkeitsstufe: III (Faktor 2,5)

© Jede Art der Vervielfältigung ist nur mit schriftlicher Genehmigung des AZT gestattet.

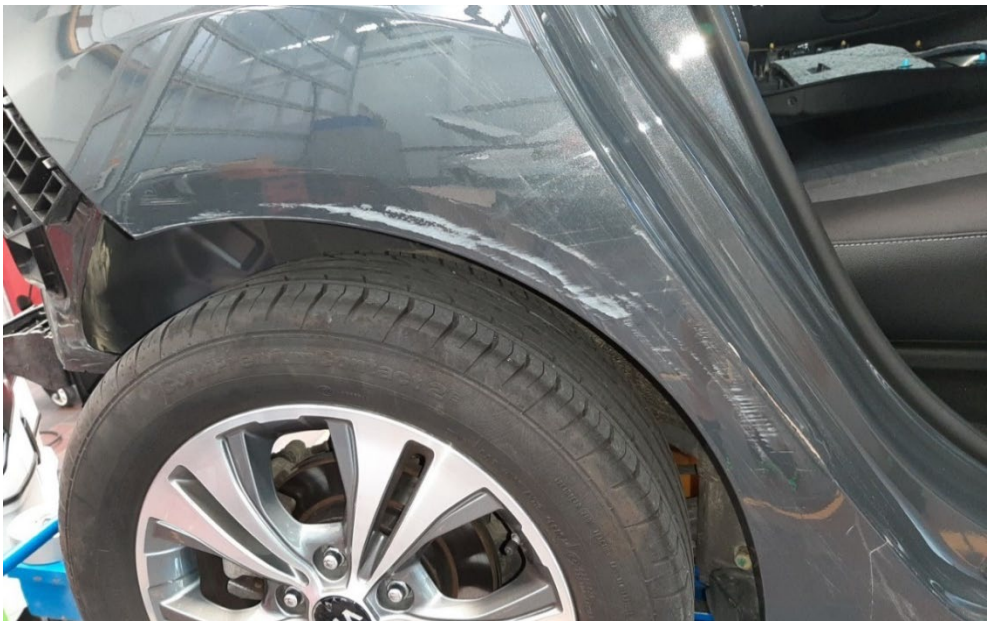

Abbildung 5: Ausmaß der Beschädigung vor Instandsetzungsbeginn – Bsp. 2.

Abbildung 6: Auftrag von 2K-Epoxidharz-Karosseriefüllmasse nach erfolgter Blech-Instandsetzung.

© Jede Art der Vervielfältigung ist nur mit schriftlicher Genehmigung des AZT gestattet.

Abbildung 7: Definierter Übergabezustand wurde nach Schleifen der 2K-Epoxidharz-Karosseriefüllmasse erreicht.

Beispiel 3 – Tür vorn rechts an Audi Q5 (8R; BJ 2016)

Schadenumfang: 10 dm² Schwierigkeitsstufe: III (Faktor 2,5)

Abbildung 8: Ausmaß der Beschädigung vor Instandsetzungsbeginn – Bsp. 3.

© Jede Art der Vervielfältigung ist nur mit schriftlicher Genehmigung des AZT gestattet. be

Abbildung 9: Definierter Übergabezustand wurde ohne Verwendung von Karosseriefüllmasse erreicht.

Beispiel 4 – Tür hinten links an Audi A4 (B8; BJ 2013)

Schadenumfang: 11 dm² Schwierigkeitsstufe: III (Faktor 2,5)

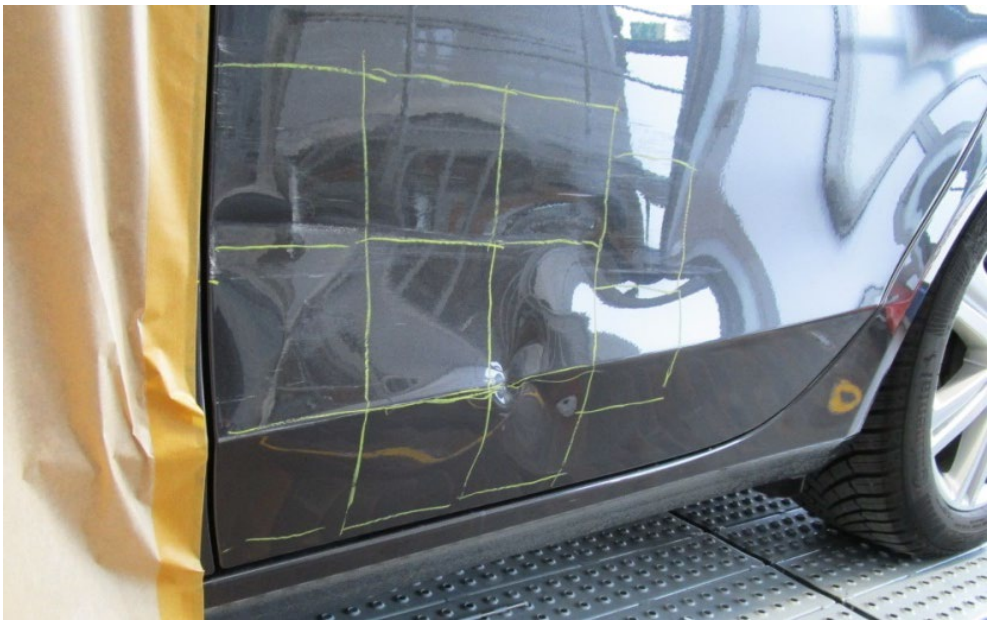

Abbildung 10: Ausmaß der Beschädigung vor Instandsetzungsbeginn – Bsp. 4.

© Jede Art der Vervielfältigung ist nur mit schriftlicher Genehmigung des AZT gestattet.

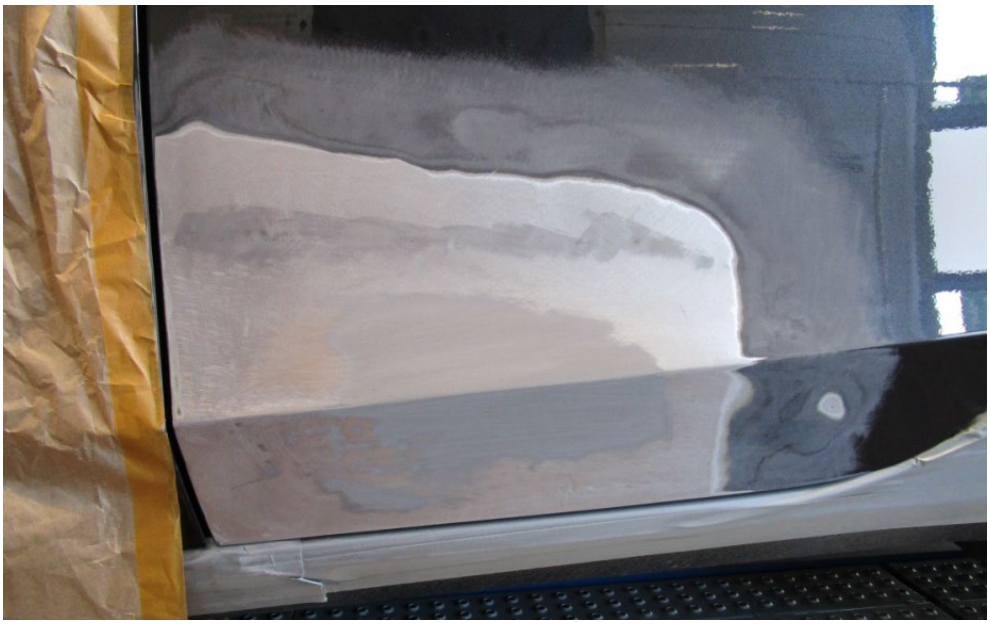

Abbildung 11: Definierter Übergabezustand wurde mit Einsatz von 2K-Epoxidharz-Karosseriefüllmasse erreicht.

Weitere Beispiele:

Abbildung 12: Skoda Octavia (5E; BJ 2015) mit instandgesetzter Seitenwand links – Übergabezustand durch reine Karosserie-Instandsetzung ohne Einsatz von 2K-Epoxidharz-Karosseriefüllmasse erreicht.

© Jede Art der Vervielfältigung ist nur mit schriftlicher Genehmigung des AZT gestattet. be

Abbildung 13: Volkswagen T5 (BJ 2013) mit instandgesetzter Seitenwand rechts – Übergabezustand unter Verwendung von 2K-Epoxidharz-Karosseriefüllmasse erreicht.

Abbildung 14: Ford S-Max (WA6; BJ 2012) mit Instandsetzung von Tür hinten links (ohne Karosseriefüllmasse) und linker Seitenwand (mit Einsatz von 2K-Epoxidharz-Karosseriefüllmasse).

© Jede Art der Vervielfältigung ist nur mit schriftlicher Genehmigung des AZT gestattet. be

Abbildung 15: VW Passat (B8; BJ 2015) mit instandgesetzter Seitenwand links – Übergabezustand unter Verwendung von 2K-Epoxidharz-Karosseriefüllmasse erreicht.

Abbildung 16: Neue Seitenwand rechts (Einschweißteil) an VW Passat (B8; BJ 2015) – Übergabezustand durch Einsatz von 2K-Epoxidharz-Karosseriefüllmasse erreicht.

© Jede Art der Vervielfältigung ist nur mit schriftlicher Genehmigung des AZT gestattet. be

5.2. Definierter Übergabezustand durch Karosseriebau **nicht** erreicht

Abbildung 17: Übergabezustand nicht erreicht, da Instandsetzungsarbeit vergleichsweise grob und unpräzise mit tiefen Kratzern in Blech und angrenzendem Lack sowie fehlendem gleichmäßigem Übergangsbereich zum bestehenden Lack.

Abbildung 18: Nicht erreichter Übergabezustand auf Grund von und nicht zugeschweißten Löchern im Blech, fehlende finale Blechbearbeitung bzw. Auftrag von Karosseriefüllmasse, hoher Rautiefe bedingt durch fehlenden Endschliff und fehlendem gleichmäßigen Übergangsbereich zum bestehenden Lack.

© Jede Art der Vervielfältigung ist nur mit schriftlicher Genehmigung des AZT gestattet. be

Abbildung 19: Nicht erreichter Übergabezustand auf Grund von hoher Rautiefe und fehlendem gleichmäßigen Übergangsbereich durch nicht erfolgten Endschliff.

Abbildung 20: Nicht erreichter Übergabezustand, im Wesentlichen verursacht durch fehlende gleichmäßige Übergangsbereiche von Neuteil zu bestehender Karosserie und fehlendem Endschliff.

© Jede Art der Vervielfältigung ist nur mit schriftlicher Genehmigung des AZT gestattet. be

Abbildung 21: Nicht erreichter Übergabezustand auf Grund von ungleichmäßigem Übergangsbereich und hohe Rautiefe durch fehlenden Endschliff.
Anmerkung: Davon ausgehend, dass der Lackierfachmann bei passendem Übergabezustand direkt mit den ersten Arbeitsschritten beginnen kann, ist hier festzuhalten, dass weitere Demontagearbeiten, z.B. von Türschloss, Clips und Stopper, erforderlich sind.

© Jede Art der Vervielfältigung ist nur mit schriftlicher Genehmigung des AZT gestattet.

6. Schlussbemerkung

Dieses Dokument dient der Unterstützung aller an der Kfz-Schadeninstandsetzung beteiligten Gewerke, um zum einen die geforderte sach- und fachgerechte Reparatur mit entsprechender Qualität sicherzustellen und zum anderen das Bewusstsein für die Bedeutung des definierten Übergabezustands von Karosserie an Lack zu schärfen.

Die Instandsetzung von Bauteilen der Karosserie-Außenhaut ist stets individuell und hängt sowohl vom Schadenbild des jeweiligen Bauteils und dessen Material als auch vom ausführenden Werker, dessen Fähigkeiten, Erfahrungen und dem zur Verfügung stehenden Werkzeug ab. Neben der eigentlichen Blechbearbeitung ist der Einsatz von pastöser Karosseriefüllmasse / Schwemmzinnersatz zum Erreichen des Übergabezustands, je nach Schadenumfang und Karosseriereparaturmethode ergänzend möglich. Festzuhalten bleibt, dass der Auftrag und die Bearbeitung von, auf 2K-Epoxidharz basierender, Karosseriefüllmasse / Schwemmzinnersatz in der Karosserieabteilung angesiedelt ist und dies auch entsprechend durch die Kalkulationshilfe für Ausbeularbeiten berücksichtigt wird.

Ziel jedweder Karosseriereparatur sollte, unter Einhaltung einer sach- und fachgerechten Arbeitsweise, das Erreichen des definierten Übergabezustands sein, ehe der Auftrag an die Lackierabteilung weitergeleitet wird.

Die Weiterbearbeitung mit sogenanntem 2K-Polyester-(Spritz)Spachtel (ungesättigt / gesättigt, grob- / feingemahlen / mit / ohne Kurz- / Langfaser) der den Lackmaterialien zuzuordnen ist, erfolgt durch den ausführenden Lackierfachmann. Dadurch besteht eine klare Trennlinie hinsichtlich der Zuständigkeiten für die jeweiligen Arbeitsschritte zwischen Karosserie und Lack, die mit dem Übergabezustand eindeutig definiert ist. Ferner sind auch die Betriebsausstattung hinsichtlich der Verarbeitungsrichtlinien sowie die Vorschriften zur persönlichen Schutzausrüstung (PSA) bei der Verarbeitung dieser Materialien zu berücksichtigen.

Bei Konstellationen in denen Karosserie- und Lackierarbeiten in verschiedenen Betrieben durchgeführt werden und sich die technische Verantwortung somit auf mindestens zwei beteiligte Firmen verteilt, empfiehlt es sich den Übergabezustand pro Auftrag genauestens zu protokollieren. Sofern die Ausführung nicht der Definition (vgl. z.B. Kapitel 3) entspricht, sollten zur Vermeidung von Verzögerungen im Reparaturablauf entsprechende Vorgehensweisen zwischen Auftraggeber (i.d.R. Autohaus / Karosseriewerkstatt) und Auftragnehmer (Lackierfachbetrieb) rechtzeitig abgestimmt werden, wodurch sich zahlreiche potenzielle Konfliktsituationen bereits im Vorfeld vermeiden lassen. Ziel eines offenen und ehrlichen Austauschs der jeweiligen Motivationen und Herausforderungen ist das Erzielen einer für alle Beteiligten tragfähigen Lösung.

Grundsätzlich ist dem die Arbeit Ausführenden zuzustehen, dass die dafür benötigte Arbeitszeit und das Arbeitsmaterial erfasst und dem Beauftragenden (i.d.R. Autohaus / Karosseriewerkstatt) in Rechnung gestellt werden kann. In diesem Fall muss der Beauftragende den Aufwand mit seiner Instandsetzungszeit verrechnen, so dass der gesamte erforderliche und zu erstattende Aufwand nicht steigt.

Alle Bildquellen: AZT Automotive GmbH & Zentralverband Karosserie- und Fahrzeugtechnik e.V.

© Jede Art der Vervielfältigung ist nur mit schriftlicher Genehmigung des AZT gestattet. be

Dieses Merkblatt wurde am 22. März 2021 durch die Mitglieder der Deutschen Kommission für Lack und Karosserieinstandsetzung beschlossen:

- Bundesverband der freiberuflichen und unabhängigen Sachverständigen für das Kraftfahrzeugwesen e.V. (BVSK)
- Bundesverband Farbe, Bundesfachgruppe Fahrzeuglackierer (BFL)
- Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV) sowie:
  Allianz Versicherungs-AG, Generali Deutschland AG
- Verband der Deutschen Lack- und Druckfarbenindustrie e.V. (VdL) – Arbeitskreis Autoreparaturlacke
- Verband der Automobilindustrie e.V. (VDA), vertreten durch:
  Bayerische Motoren Werke AG (BMW), MAN Truck & Bus SE, Opel Automobile GmbH, Volkswagen AG
- Verband der Internationalen Kraftfahrzeughersteller e.V. (VDIK) sowie:
  Honda Motor Europe Ltd, Renault Deutschland AG
- Verband der Technischen Überwachungs-Vereine e.V. (VdTÜV), vertreten durch:
  TÜV Süd AG
- Zentralverband Deutsches Kraftfahrzeuggewerbe e. V. (ZDK)
- Zentralverband Karosserie- und Fahrzeugtechnik e.V. (ZKF)
- AZT Automotive GmbH
- Autovista Group International AG / Schwacke GmbH
- DEKRA SE
- Deutsche Automobil Treuhand GmbH (DAT)
- IRS Holding GmbH / Hagelschadenzentrum Douteil GmbH
- KTI Kraftfahrzeugtechnisches Institut und Karosseriewerkstätte GmbH & Co. KG
- Schaden-Schnell-Hilfe GmbH (SSH)
- Solera Holdings Inc. / Audatex AUTOonline GmbH

© Jede Art der Vervielfältigung ist nur mit schriftlicher Genehmigung des AZT gestattet. be