

**Übersichtsliste über frei zu kalkulierende Positionen für Fahrzeughersteller,
bei denen die entsprechenden Positionen für spezielle Arbeiten notwendig,
aber in den Kalkulationssystemen nicht berücksichtigt sind!**



Alle aufgeführten Instandsetzungsarbeiten müssen nach den entsprechenden Herstellerrichtlinien durchgeführt werden!
Die hinterlegten Arbeitswerte dienen nur zur Orientierung und sollten als Richtwerte verstanden werden.
Eine prinzipielle Nachweispflicht für Fremdleistungen/Dienstleister gegenüber den zahlungspflichtigen Versicherern besteht nicht.
Werden Nachweise durch Versicherer angefordert, können diese Nachweise kostenpflichtig zur Verfügung gestellt werden.
Aufschläge auf Dienstleistungen sind branchenüblich!

**5. Aktualisierung
05.02.2020**

	Benennung der Position	Umfasstext	Empfohlener IFL-Richtwert/ Arbeitszeit in ARW Arbeitszeitrichtwerte (10er System) Was ist zu beachten?	Empfohlener Materialaufwand (alle Preise = Netto) Empfohlene Nachweise! Zusatzinformationen	Zusatz-Informationen Anhänge/Links
1	Steinschlagschutz am Schweller komplett entfernen und erneuern	Umfasst: Steinschlagschutz im Schwellerbereich mechanisch (z. B. Induktionsgerät) entfernen, Schwellerbereich reinigen, ggf. schleifen und grundieren, Steinschlagschutz erneuern (ohne Lackierarbeiten)	8 AW	Audatex: RFC-66 Klebe/Dichtmaterial / DAT: Zus.-Pos.: 99050 U-Schutz oder 99041 Dichtmaterial	

	Benennung der Position	Umfasstext	Empfohlener IFL-Richtwert/ Arbeitszeit in ARW Arbeitszeitrichtwerte (10er System) Was ist zu beachten?	Empfohlener Materialaufwand (alle Preise = Netto) Empfohlene Nachweise! Zusatzinformationen	Zusatz-Informationen Anhänge/Links
2	Dynamische Kalibrierprüfung (nicht Probefahrt)	Nach Erneuerung, De-/Montage oder Instandsetzungsarbeiten müssen Fahrerassistenzsysteme wie z. B. Kameras (Mono-/Stereo), Infrarotkameras, Umfeldkameras, Laserscanner, Ultraschallsensoren, Mittelradarsensoren, Fernbereichsradarsensoren, Regen-Lichtsensoren, Multi-Mode-Radarsensoren usw. fachgerecht und genau eingestellt/kalibriert werden. Unterschiedliche Vorgaben/Informationen der Fahrzeughersteller/Importeure lassen Interpretationsfreiräume. Die Verwendung unterschiedlicher am Markt etablierter Anbieter haben unterschiedliche oder von den Fahrzeugherstellern/Importeuren abweichende Philosophien und Vorgehensweisen. In jedem Fall sind reparaturabschließende Kalibrierfahrten (dynamisch) erforderlich und sinnvoll um sicher zu stellen, dass die FA-Systeme vollständig und sicher funktionieren. Für die Selbstkalibrierung kann es erforderlich werden, mit dem betroffenen Fahrzeug im Straßenverkehr zu fahren, bis die Selbstkalibrierung abgeschlossen ist.	tagesaktuelle Herstellerrichtlinien berücksichtigen	Die Dauer der Kalibrierungsfahrt hängt von den spezifischen Herstellervorgaben, den Fahrbahnbedingungen und den örtlichen Gegebenheiten ab.	Der reparatúrausführende Fachbetrieb ist in der Verantwortung, dem Kunden nach der Reparatur ein vollfunktionsfähiges Fahrerassistenzsystem zu übergeben! <u>Positionspapier der Deutschen Kommission 2020!</u>
3	Fehlerspeicher auslesen vor der Reparatur	GFS (Geführte Fehlersuche) = Geführte Funktion zur Schadensfeststellung bzw. Systemkontrolle / Fehler lokalisieren / Steuergeräteprogrammierung speichern, mit Hilfe von Fahrzeugdiagnosesystemen.	3 AW	Plausibilität/Verknüpfung zum Schaden -Einfluss auf Assistenzsysteme prüfen / Dokumentation durch Protokoll-Diagnose-Tester	

	Benennung der Position	Umfasstext	Empfohlener IFL-Richtwert/ Arbeitszeit in ARW Arbeitszeitrichtwerte (10er System) Was ist zu beachten?	Empfohlener Materialaufwand (alle Preise = Netto) Empfohlene Nachweise! Zusatzinformationen	Zusatz-Informationen Anhänge/Links
4	Fehlerspeicher auslesen (nach der Reparatur)	GFS = Geführte Funktion (Sicherheitscheck, löschen der evtl. gesetzten Fehler, die durch den Aus-/Einbau verschiedener Bauteile und mögliche Fahrzeugbewegungen (Lackier-kabine) entstanden sind). Batteriestützbetrieb nicht enthalten.	5 AW		
5	Einstellarbeiten/ Fahrwerks-Vermessung (Erschwerniszuschlag)	Erschwerniszuschlag für schwer zugängliche oder korrodierte Achsteile, welche sich nur schwer oder nur sehr aufwendig lösen lassen (altersbedingt).	2 AW je Schraube	Fotodokumentation	
6	Kabelinstandsetzung	Kabelinstandsetzung nach Herstellervorgabe / Instandsetzungskits oder Reparatursätze (Glasfaserkabel) / Steckverbinder, Stecker oder Einzelinstandsetzung.	Richtwert: 2 AW / Lize	laut ET-Auflistung / Fotodokumentation	
7	Karosserie- Eingangsvermessung zur Schadenfeststellung	Umfasst: Fahrzeug auf Vermessstand fahren, Karosserie-Eingangsvermessung durchführen und dokumentieren.	8 AW	Erforderlichkeit dokumentiert durch: Deutsche Kommission AZT-2015/ Gemeinsame Erklärung BVSK-ZDK-ZKF 2017/Herstellervorgaben	
8	Kältemittel/Klimaanlage	R 134a / R 1234yf	Besonderheiten Kasko: AKBs auf Ausschluss, z. B. von Betriebs- mitteln überprüfen! Vorgaben der Fahrzeughersteller/ Importeure beachten!	ZDK-Preisliste und Information für Kunden. Achtung: Gebinde mit unterschiedlichen Volumen. Empfehlung VK: R134a ca. 6,- € á 100 g R1234yf ca. 43,75 € á 100 g Miete Servicebox 75,- €	
9	Steinschlagschutzfolie erneuern	Umfasst: Klebepbereich reinigen, Folie anpassen, aufkleben und blasenfrei andrücken.	5 AW / Folie	10,- bis 30,- €/Fotodokumentation	

	Benennung der Position	Umfasstext	Empfohlener IFL-Richtwert/ Arbeitszeit in ARW Arbeitszeitrichtwerte (10er System) Was ist zu beachten?	Empfohlener Materialaufwand (alle Preise = Netto) Empfohlene Nachweise! Zusatzinformationen	Zusatz-Informationen Anhänge/Links
10	Antidröhnmatte/Türen (Zubehör)	Umfasst: Klebepbereich reinigen, Antidröhnmatte zuschneiden, anpassen, aufkleben und andrücken.	1 AW/Matte	zzgl. Material 8,50 €/Matte á 50 cm x 50 cm / Fotodokumentation (bei verschiedenen Fahrzeugherstellern/Importeuren sind Dämmmaterialien bereits im Neuteil enthalten/vorhanden)	
11	Hohlraumschutz	Umfasst: Karosserieteil Hohlraumkonservierung.	3 AW/Teil zzgl. 1 AW pro weiteres Teil	Datenfile-Informationen der Fahrzeughersteller/Importeure prüfen! Material über Audatex: RFC-72 Hohlraumschutz Teile.Rep. / DAT: Zus.-Pos.: 99051 Hohlraumschutz (1)	
12	Unterbodenschutz	Umfasst: Karosserieteil Unterbodenschutz auftragen inkl. Abdekarbeiten.	3 AW/Teil zzgl. 1 AW pro weiteres Teil	Datenfile-Informationen der Fahrzeughersteller/Importeure prüfen! Material über Audatex : RFC-70 Unterbodenschutz Teile.Rep./ DAT: Zus.-Pos.: 99050 Unterbodenschutz (1)	

	Benennung der Position	Umfasstext	Empfohlener IFL-Richtwert/ Arbeitszeit in ARW Arbeitszeitrichtwerte (10er System) Was ist zu beachten?	Empfohlener Materialaufwand (alle Preise = Netto) Empfohlene Nachweise! Zusatzinformationen	Zusatz-Informationen Anhänge/Links
13	Farbtonfindung	Lacksystem: Hersteller / Schwacke AZT, Umfasst: Farbtonsuche lt. Farbcode, Farbfächer oder Farbtonmessgerät (z. B. Genius, Magic). Je nach Reparaturlackhersteller gibt es individuelle Informationen zum Farbton und dessen Besonderheiten (Onlinedatenbanken) <u>Achtung:</u> Bei Kalkulation nach Hersteller: IFL-TeMi 12/12 beachten!	2 AW/Farbton	Farbtonfindung: Findet aktuell in keinem Lacksystem Berücksichtigung (AZT unter Zusatzarbeiten ist nur das Auffinden des Farbcodes am Fahrzeug aufgeführt). <u>Beachte:</u> IFL-Technische Mitteilung 14/2018. Bei verschiedenen Fahrzeug-Herstellern/ Importeuren kann ggf. der erste Versuch Farbton mischen/"Farbmusterblech lackieren" in der Lackiervorbereitungszeit enthalten sein. Jeder weitere Versuch "Farbton mischen" und "Farbmusterbleche lackieren" muss zusätzlich kalkuliert und berechnet werden. <u>Überprüfung:</u> Datenfile-Informationen. <u>Nachweis:</u> Fotodokumentation / Ausdruck Mischcomputer-Vorgaben bzw. Verarbeitungshinweise des jeweiligen Reparaturlackherstellers. Materialaufwand: <u>Vorgaben zu den Mindestmischmengen beachten!</u> Wird die Mindestmischmenge unterschritten, verändert dies die Rezeptur des Farbtons! Musterblech: á 2,50 €, Lackmaterial: 12,50 € (Charche entsorgen)	
14	Farbtonfindung / weiterer Farbton	Lacksystem: Hersteller / Schwacke AZT, Umfasst: Farbtonsuche lt. Farbcode, Farbfächer oder Farbtonmessgerät (z. B. Genius, Magic).	2 AW/Farbton		
15	Farbton anmischen	Lacksystem: Hersteller, Umfasst: Farbton laut gewählter Rezeptur zusammenstellen und anmischen. <u>Achtung:</u> Bei Kalkulation nach Hersteller IFL-TeMi 12/12 beachten!	3 AW/Farbton		

	Benennung der Position	Umfasstext	Empfohlener IFL-Richtwert/ Arbeitszeit in ARW Arbeitszeitrichtwerte (10er System) Was ist zu beachten?	Empfohlener Materialaufwand (alle Preise = Netto) Empfohlene Nachweise! Zusatzinformationen	Zusatz-Informationen Anhänge/Links
16	Farbton anmischen / weiterer Farbton	Lacksystem: Hersteller / Schwacke AZT, Umfasst: Farbton laut gewählter Rezeptur zusammen- stellen und anmischen.	3 AW/Farbton		
17	Farbmuster herstellen	Lacksystem: Hersteller / Schwacke AZT, Umfasst: Farbmusterblech reinigen, geeignet befestigen und entsprechend vorbehandeln, Basislack und Decklack auftragen, Spritzpistolen reinigen. <u>Achtung:</u> Bei Kalkulation nach Hersteller IFL-TeMi 12/12 beachten!	3 AW/Musterblech		
18	Farbmuster herstellen / weiterer Farbton	Lacksystem: Hersteller / Schwacke AZT, Umfasst: Farbmusterblech reinigen, geeignet befestigen und entsprechend vorbehandeln, Basislack und Decklack auftragen, Spritzpistolen reinigen.	3 AW/Musterblech		
19	Fehlersuche	Umfasst: Alle Aufwendungen, die notwendig sind, um einen Fehler bzw. eine Ursache zu ermitteln (Geräusche, Vibrationen, Gerüche, mechanische Fehlfunktionen, elektrische Störungen etc.), welche eine solche Störung oder Unregelmäßigkeit verursachen.	5 AW Grundzeit, weitere AW nach Aufwand	ggf. separate Zeiterfassung mit Dokumentation und Fotos	
20	Schrift und Folien	Umfasst: Alte Folien, Beschriftung oder Werbelackierung mechanisch entfernen, Bereich von Kleberesten reinigen, nach der Lackierung neue Folien/Beschriftung anbringen inkl. angrenzender Flächen.	nach Aufwand	Nachweis durch Fotodokumentation!	
21	Kennzeichenbeschaffung Landratsamt	Umfasst: Alle Aufwendungen, wie Hin-/ Rücktransport zur entsprechenden Behörde sowie Kosten für Kennzeichenprägung und Stempel.	Branchenüblich Beschaffung: 35,- € Kennzeichen: 18,-€	Nachweis: Dienstleister/Fremdleistung (keine gesetzliche Verpflichtung zur Offenbarung)	

	Benennung der Position	Umfasstext	Empfohlener IFL-Richtwert/ Arbeitszeit in ARW Arbeitszeitrichtwerte (10er System) Was ist zu beachten?	Empfohlener Materialaufwand (alle Preise = Netto) Empfohlene Nachweise! Zusatzinformationen	Zusatz-Informationen Anhänge/Links
22	Feinstaubplakette	Umfasst: Alle Beschaffungsaufwendungen (Dokumentationen), das Beschriften und Verkleben der Feinstaubplakette an der WSS. Beachte: Kaskobedingungen des Kunden; ggf. Kunden darüber aufklären, dass die Plakette nicht vom Versicherer bezahlt wird!	5,88 €, netto, zzgl. Beschaffung nach Aufwand (örtliche Gegebenheiten)	Nachweis: Dienstleister/Fremdleistung (keine gesetzliche Verpflichtung zur Offenbarung)	
23	Leihgebühr	Umfasst: Alle Aufwendungen für die Beschaffung und Leihgebühren für Sonder- oder Spezialwerkzeuge (z .B. Nietzange, Mietbox Klima).	Branchenüblich: 15 % Aufschlag	Nachweis: Dienstleister/Fremdleistung- Lieferschein ohne Preisinformationen (keine gesetzliche Verpflichtung zur Offenbarung)	
24	Zusatzaufwand Einpassarbeiten	Umfasst: Alle Arbeiten, welche zusätzlich zu den Positionen Aus-/Einbau, Erneuerung, Instandsetzung notwendig sind. (Mehrmalige De-/Montage der betreffenden Bauteile wie Türen / Klappen inkl. Anbauteile, Schlösser oder Dichtungen und Scharniere) z. B. nach Erneuerung A- oder B-Säule, z. B. Stoßfänger, Scheinwerfer oder Rückleuchten nach Front- bzw. Heckschaden etc.	Nach Aufwand ggf. separate Zeiterfassung	Achtung: Bitte unbedingt die Hersteller-Reparaturanleitung beachten. Bei einigen Fahrzeug-Herstellern/Importeuren ist das einmalige Handling bzw. "Einpassen" bereits in der Zeitvorgabe "Erneuern" inbegriffen.	
25	Lackiervorbereitung / Lackierung Kleinteile (diverse)	Umfasst: Alle Aufwendungen zur Lackiervorbereitung (Reinigung, Schleifen, Grundieren, Füllern, Abdekarbeiten) sowie Lackierung "diverser" Kleinteile, wie Scharniere Türen, Scharniere Front-/ Heckklappe, Abstandshalter, Winkel etc.	Einmalige Vorbereitungszeit / 6 AW zzgl. 2 AW pro Teillackierung	NUR KLEINTEILE!	

	Benennung der Position	Umfasstext	Empfohlener IFL-Richtwert/ Arbeitszeit in ARW Arbeitszeitrichtwerte (10er System) Was ist zu beachten?	Empfohlener Materialaufwand (alle Preise = Netto) Empfohlene Nachweise! Zusatzinformationen	Zusatz-Informationen Anhänge/Links
26	Mehraufwand bei der Demontage von Bauteilen an stark beschädigten Fahrzeugen.	Umfasst: Alle Aufwendungen, die bei der Demontage von stark beschädigten Fahrzeugen (z. B. Vorbau) notwendig sind, um eine Schadensaufnahme gewährleisten zu können oder um an verschlossene Bereiche wie Motorraum, Kofferraum oder Fahrzeuginnenraum zu gelangen. Aufhebeln von Schlössern, verkeilte Bauteile wie Motorhauben lösen, geborstene Kunststoffabdeckungen und Glasteile entfernen, verkeilte Türen öffnen.	Diese Arbeitszeit muss schadensbedingt bestimmt werden	Nachweis durch Fotodokumentation.	
27	Entsorgungskosten	Betrifft: Entsorgungskosten für Altglas, Batterien, Kunststoff, Altmetall, Altöl, Treibstoff etc. (Handlingsaufwand ggf. Teile zerlegen, sortieren und lagern oder Verbringung zur Entsorgung) <u>Achtung:</u> Vorgaben der Verordnungen, z. B. Gefahrenstoffe usw. beachten!	Pauschal oder Einzelnachweis / Aufschläge sind branchenüblich!	Nachweis: Dienstleister/Fremdleistung (keine gesetzliche Verpflichtung zur Offenbarung), Nachweis kostenpflichtig, wenn Versicherung anfordert! <u>Achtung:</u> Kaskoinhalte/ Bedingungen auf evtl. Ausschlüsse überprüfen!	
28	Bohrer hochfester Stahl	Durch den verstärkten Einsatz von z. B. hochfesten Stählen im Karosseriebau werden erhöhte Anforderungen an die Werkzeugbeschaffenheit gestellt. Die herkömmlichen Metall/Schweisspunktbohrer haben demzufolge eine geringere Standfestigkeit. Werkzeuge müssen den wechselnden Karosseriematerialien angepasst werden.	K. A.	35,70 €/Stück	

	Benennung der Position	Umfasstext	Empfohlener IFL-Richtwert/ Arbeitszeit in ARW Arbeitszeitrichtwerte (10er System) Was ist zu beachten?	Empfohlener Materialaufwand (alle Preise = Netto) Empfohlene Nachweise! Zusatzinformationen	Zusatz-Informationen Anhänge/Links
29	Dämm- und Füllschaum laut Herstellervorgabe injizieren	Je nach Fahrzeugmodell und Hersteller sind die Hohlräume der A-, B-, C-, D-Säulen oder auch Schwellerbereiche mit Füllschaum/Akustikschaum ausgefüllt. Dieser Füllschaum muss nach der Instandsetzung/Erneuerung von Bauteilen in diesen Bereichen neu injiziert werden. Ggf. müssen hier weitere Teile oder Abdeckungen (Innenraum) demontiert und der Füllschaum durch entsprechende Öffnungen eingebracht werden.	3 AW/Bauteil	Umfasstexte in den Kalkulationssystemen sind meist nicht aussagefähig! Überprüfung der tagesaktuellen Reparaturanleitungen der Fahrzeughersteller/Importeure!	
30	Fahrzeug reinigen vor Reparatur (nicht Reinigung vor Lackierung)	Betrifft: Unfallfahrzeuge, die im Unterbodenbereich oder Frontbereich (Motorraum) o. ä. durch Erde, Tierkadaverreste oder ausgetretene Betriebsstoffe so stark verschmutzt sind, dass diese vor der Instandsetzung und speziell zur Schadenaufnahme vorgereinigt werden müssen.	5 AW	Nachweis durch Fotodokumentation!	
31	Aufnahmepunkte für Richtwinkelsatz am Karosserieunterboden im "nicht sichtbaren Bereich" versiegeln, nach der Reparatur	Betrifft: Fahrzeuge, welche zur Instandsetzung und den damit verbundenen Arbeiten am Fahrzeug mittels Hebevorrichtung (Hebebühne) oder diversen Spannvorrichtungen (Schweller-krallen) angehoben bzw. verspannt wurden. Die Aufnahmepunkte an den Karosserieunterböden müssen nach der Instandsetzung neu versiegelt werden, um den Originalzustand wieder herzustellen und um Korrosion in diesen Bereichen vorzubeugen (teilweise Nachlackierung kann notwendig werden).	Im nicht sichtbaren Bereich 6 AW / alle Aufnahmepunkte oder nach Aufwand	zzgl. Verbrauchsmaterial (Grundierung, Wachs, U-Schutz)	

	Benennung der Position	Umfasstext	Empfohlener IFL-Richtwert/ Arbeitszeit in ARW Arbeitszeitrichtwerte (10er System) Was ist zu beachten?	Empfohlener Materialaufwand (alle Preise = Netto) Empfohlene Nachweise! Zusatzinformationen	Zusatz-Informationen Anhänge/Links
32	Aufnahmepunkte für Richtwinkelsatz am Karosserieunterboden versiegeln im "sichtbaren Bereich", (nach der Reparatur)	Betrifft: Fahrzeuge, welche zur Instandsetzung und den damit verbundenen Arbeiten am Fahrzeug mittels Hebevorrichtung (Hebebühne) oder diversen Spannvorrichtungen (Schweller-krallen) angehoben bzw. verspannt wurden. Die Aufnahmepunkte an den Karosserieunterböden müssen nach der Instandsetzung neu versiegelt werden, um den Originalzustand wieder herzustellen und um Korrosion in diesen Bereichen vorzubeugen (teilweise Nachlackierung notwendig).	Im sichtbaren Bereich 10 AW	zzgl. Verbrauchsmaterial (Grundierung, Steinschlagschutz, Basislack, Klarlack)	
33	Felge reinigen	Umfasst: Felge vor Instandsetzung / Lackierung reinigen (manuell oder maschinell).	2 AW/Felge		
34	Felge LI	Umfasst: LM-Scheibenrad zur Lackierung vorbereiten/schleifen, grundieren, füllern, schleifen, reinigen, abdecken, Teil ausgebaut, Lackierung St. 3 (ohne Instandsetzungszeit), Reifen lackierseitig abgedrückt oder demontiert. (Abdrücken oder De-/Montage Reifen inkl. wuchten nicht enthalten).	12 AW/Felge	zzgl. 18,- € Verbrauchsmaterial (Abdeckmittel, Grundierung, Schleifmittel, Basislack, Klarlack)	
35	Steinschlagreparatur Windschutzscheibe	Vorbereitung der WSS für die Reparatur; Reinigen der Schadstelle, Auffüllen der Schadstelle mit Harz, Vakuum über der Schadstelle zum erneuten Auffüllen mit Harz, Aushärten mit UV, Schadstelle glätten und polieren	Erster Steinschlag 85,- €, jeder weitere Steinschlag 40,- € (inkl.Material)	Glasresolution der DeKoLa 04/2014	
36	2K Karosseriekleber (für Seitenteil/Radhaus)	Materialart und Anzahl der benötigten Kartuschen (immer komplette Kartusche).	entfällt	Wenn keine Herstellerinformationen/Vorgaben vorliegen 48,65 €/angefangene Kartusche	

	Benennung der Position	Umfasstext	Empfohlener IFL-Richtwert/ Arbeitszeit in ARW Arbeitszeitrichtwerte (10er System) Was ist zu beachten?	Empfohlener Materialaufwand (alle Preise = Netto) Empfohlene Nachweise! Zusatzinformationen	Zusatz-Informationen Anhänge/Links
37	Reifendruckkontroll-sensoren	<p>Zusatzaufwand bei Fahrzeugen mit RDKS / Anlernen / Auslesen (kann lt. Fachpresse von 15 Min. auf ca. 45 Min. ansteigen), herstellerbedingt unterschiedlich.</p> <p><u>Bitte beachten:</u> Ein funktionsfähiges RDKS ist Bestandteil der Betriebsgenehmigung/ Betriebserlaubnis. Die Funktionalität muss nach jedem Eingriff durch die Werkstatt sichergestellt sein. Eine entsprechende Dokumentation des RDKS vor und nach dem Durchführen der Wartung, Diagnose und des Kundenauftrages (Unfall/ Reparatur), stellt demnach eine Absicherung im Rahmen der Haftung und Gewährleistung dar.</p>	<p>Gesamtzeit 8 AW (3 AW Auslesen bzw. Definieren der verbauten RDKS und 5 AW Kalibrierung der RDKS)</p>	<p>Empfehlung Arbeitsablauf:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Check der Warnleuchte im Display - wenn Lampe leuchtet, ist eine Diagnose notwendig, um zu erkennen, ob es sich um ein Systemfehler handelt oder ein Druckverlust vorliegt. 2. Kontrolle des Ventils (Dichtung beschädigt? Korrosion?) 3. Scannen der Sensoren: Diagnose/ Programmierwerkzeug) 4. Dokumentation: Ergebnisse der Scannung (Eingangszustand RDKS des Fzg.) 5. Ausführung Kundenauftrag: Radwechsel, Erneuerung Reifen oder Sensoren, Wartung Ventil usw. Falls notwendig, Anlernen der neuen Sensoren an das Fzg. und Überprüfung des RDKS. 6. Dokumentation: Ausgangszustand des RDKS des Fzg. (Zustand RDKS darf nicht schlechter sein, als Eingangszustand) Info an Kunden! 	
38	Trocknungszeiten BMW-Vorgabezeiten bei Karosseriearbeiten	<p>Trocknungszyklen laut Herstellervorgabe bei Erneuerung (Beispiel: Seitenteile hinten links/rechts).</p>	<p>3 AW/Klebestelle (Heizmatten-Zeitzyklen nach Hersteller-vorgabe)</p>	<p><u>Noch aktuell!</u> <u>Achtung:</u> Tagesaktuelle OEM-Reparaturleitfäden prüfen (Änderungen der Fügeverfahren, z. B. schweißen statt kleben) <u>Achtung:</u> 2018 Anpassung der Fügeverfahren durch BMW modellübergreifend!!!!</p>	

	Benennung der Position	Umfasstext	Empfohlener IFL-Richtwert/ Arbeitszeit in ARW Arbeitszeitrichtwerte (10er System) Was ist zu beachten?	Empfohlener Materialaufwand (alle Preise = Netto) Empfohlene Nachweise! Zusatzinformationen	Zusatz-informationen Anhänge/Links
39	Fahrzeugbatterie ab-/anklemmen (ohne Nebenarbeiten)	Sonderfall: Multi-Batterie-System (zwei oder mehr)	2 AW Vorgaben zum Batteriestützbetrieb beachten!		Tagesaktuelle Fahrzeughersteller-Informationen prüfen! Möglichst digitale Dokumentation

	Benennung der Position	Umfasstext	Empfohlener IFL-Richtwert/ Arbeitszeit in ARW Arbeitszeitrichtwerte (10er System) Was ist zu beachten?	Empfohlener Materialaufwand (alle Preise = Netto) Empfohlene Nachweise! Zusatzinformationen	Zusatz-Informationen Anhänge/Links
40	Korrosionsschutz vor Spachtelarbeiten / Abdichtarbeiten	Korrosionsschutzbehandlung vor Spachtelauftrag: Zur Qualitätssicherung und Einhaltung von Gewährleistungsvoraussetzungen der Fahrzeug-Hersteller. Prozesssicherheit und Einhaltung der Vorgaben der Reparaturlackhersteller und Anbieter von Karoseriespachtelmaterialien. Herstellung Übergabezustand Karosserie an Lack.	3 AW	<p><u>Achtung:</u> Unterschied Metallspachtel zu Polyesterspachtel und/oder Spritzspachtel! Metall- oder Diamant-Aluminium-Spachtelmassen werden grundsätzlich auf metallisch blanke und möglichst rauhe Metalloberflächen aufgebracht. Spritz- bzw. Polyesterspachtel wirken Hydrophil (saugen Feuchtigkeit auf), deshalb müssen metallisch blanke Untergründe vorab isoliert werden. Hier kommt z. B. bei VW ein 2K Washprimer zum Einsatz. Zu beachten sind die jeweiligen Verarbeitungshinweise und Vorgaben der Fzg.-Hersteller/Importeure und der Reparaturlackhersteller bzw. Anbieter von Spachtelmaterialien.</p> <p><u>Sicherheit:</u> Das Herstellen des Übergabezustandes "Karosserie an Lack" ist klar definiert von den meisten Fahrzeugherstellern und vom AZT. Die dafür benötigte Arbeitszeit ist vom Grundsatz her in den Karosseriezeiten enthalten. Wenn diese Arbeiten im Karosseriebereich durchgeführt werden, ist darauf zu achten, dass die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen und Vorgaben des Umweltschutzes eingehalten werden. Abdichtarbeiten nur auf grundierten Untergründe!</p>	

	Benennung der Position	Umfasstext	Empfohlener IFL-Richtwert/ Arbeitszeit in ARW Arbeitszeitrichtwerte (10er System) Was ist zu beachten?	Empfohlener Materialaufwand (alle Preise = Netto) Empfohlene Nachweise! Zusatzinformationen	Zusatz-Informationen Anhänge/Links
41	Vorlackierung (3-4 Schichtlackierung)	Zusatzaufwand für Vorlackierung (hell oder dunkel) von nichtdeckenden bzw. schwer reproduzierbaren Farbtönen.	Nach Lackkalkulationssystem AZT einmal zusätzlich die Position "Oberflächenlackierung". Bei den Auflistungen der Lackschichten der Fahrzeug- und Reparaturlackhersteller sind die Füllerlevel bzw. Vorlackempfehlungen nicht enthalten.	In der automobilen Serienproduktion werden Grauabstufungen als ideale Untergrundfarbtöne bei schlecht deckenden Farbtönen und Pigmenten eingesetzt (schwer reproduzierbare Farbtöne). Reparaturlackhersteller haben deshalb alle Farbtöne einem entsprechenden Untergrundfarbton zugeordnet ("Color Level"). Alle Reparaturlackhersteller haben Einsatzempfehlungen für innovative Reparaturprozesse. Optimale Kombinationen zwischen dem Untergrund-Farbton und dem Decklack-Farbton dienen der Verbesserung der Deckkraft, reduzieren gleichzeitig den Decklackverbrauch und führen so zu besseren Ergebnissen und damit zur Kundenzufriedenheit. Achtung: Die Farbtöne der Untergründe werden von den Farbtonmessgeräten mit gemessen. Die Mischformeln sind abgestimmt auf die Farbtöne der Untergründe.	
42	Mehraufwand für EDV-gestützte Richtbank	Kosten für Up-Date, Software, Technik		max. 65,- € Nachweis: Protokoll	

	Benennung der Position	Umfasstext	Empfohlener IFL-Richtwert/ Arbeitszeit in ARW Arbeitszeitrichtwerte (10er System) Was ist zu beachten?	Empfohlener Materialaufwand (alle Preise = Netto) Empfohlene Nachweise! Zusatzinformationen	Zusatz-Informationen Anhänge/Links
43	Sonderausstattung (SAS oder ACC)	Zusatzaufwand bei Fahrzeugen mit modernen Fahrerassistenzsystemen (Radarsensoren) die z. B. in Stoßfängerverkleidungen verbaut sind. Dazu müssen vor/nach der Lackierung entsprechende Ausschnitte für die Positionierung dieser Systeme eingebracht werden.	Falls keine Herstellerinformationen vorliegen 5 AW	Fotodokumentation (Anlieferungszustand Neuteil) Aktuell bei einigen Fahrzeug-Modellen/Ausstattungen bis zu 6X Löcher für Sideview möglich. Verschiedene Hersteller haben ausgefallene Formen (oval) oder mit speziellen Aussparungen versehen bzw. abgesetzt. Hier muss teilweise manuell nachgearbeitet werden - wenig Toleranz, da Lackmaterial Einfluss auf die Funktionsfähigkeit der Sensoren haben kann! Tagesaktuelle OEM-Reparaturhinweise überprüfen! Verklebungen von Haltern für Sensoren dokumentieren. Spezialwerkzeug erforderlich!	
44	Zusatzaufwand Stoßfänger-Neuteile (fehlende Öffnungen für Zusatzausstattungen FAS)	Einbringen von Öffnungen, Ausschnitten oder Löcher in Stoßfänger-Neuteile für Zusatzausstattungen FAS, wie PDC-Sensoren, Abstandswarner-Radarsensoren, Gummipuffer für Heckklappenführungen usw.	Falls keine Herstellerinformationen vorliegen 5 AW für 4X PDC-Sensordlöcher einbringen 3 AW für 2X Sensoren Parkassistent 3 AW für 2X Sensoren Sideview (12 AW)		
45	Bearbeitungs/Sicherheitsgerüst	Sonderaufwand für das Aufstellen/Umsetzen eines erforderlichen Sicherheits-Gerüsts zum Bearbeiten von Fahrzeugdächern, Arbeiten an Fahrzeugen mit Hochdächern, Sonderaufbauten o. ä. (mehrmaliges Umsetzen z. B. von der Karosserieabteilung in die Lackiererei und zurück).	nach Aufwand	Dokumentation/separate Zeiterfassung Vorgaben der UVV	

	Benennung der Position	Umfasstext	Empfohlener IFL-Richtwert/ Arbeitszeit in ARW Arbeitszeitrichtwerte (10er System) Was ist zu beachten?	Empfohlener Materialaufwand (alle Preise = Netto) Empfohlene Nachweise! Zusatzinformationen	Zusatz-Informationen Anhänge/Links
46	Klimaanlage auf Dichtigkeit prüfen	Klimaanlage vor dem Befüllen im Überdruckbereich (10 bar) mittels Stickstoff oder Formiergas und Lecksuchgerät auf Dichtigkeit prüfen. Dokumentation ausfüllen und archivieren (nicht automatische Dichtigkeitskontrolle durch Klimageservicegerät). www.klimacheck.com	4 AW	25,- € (Dokumentation § ? vorgeschrieben)	
47	Bremsenprüfstand	Fahrzeug auf Bremsenprüfstand verbringen, Kontrolle und Überprüfung der Bremsanlage, Dokumentation.	3 AW	Dokumentation	
48	Rüstzeit für Aussenausbeulsysteme (Miracle)	Fahrzeug auf geeignete Hebebühne absetzen. Zusatzmassepunkt setzen. Bis zur weiteren Verwendung aufbereiten. Individuelle Anpassung der Zugbrücke auf die Größe der zu bearbeitenden Beschädigung. Umrüsten auf Karosseriematerial Metall/Alu oder ggf. System auf alternative Klebtechnik umrüsten. Nach Beendigung der Arbeiten Zusatzmassepunkt verschleifen bzw. Kleber entfernen und Arbeitsgerät entfernen.	5 AW	Dokumentation	
49	Zusatzaufwand für Abtrennen nicht benötigter Zusatzteile	Bei Fahrzeugherstellern, die Neuteile z. B. Seitenwände nur komplett mit Regenrinne und/oder Rückleuchtaufnahme ausliefern. Teile, die unfallbedingt nicht benötigt werden, müssen aufwendig abgetrennt werden (Bohren oder Schleifen, die Bearbeitungsstellen müssen zusätzlich korrosionsgeschützt werden (Laserschweißnähte/Strukturkleber).	nach Aufwand (Anlieferungszustand)	Dokumentation	
50	Zusatzaufwand Gasanlagen (bei nachträglich montierten Gas-Anlagen)	Sicherheitsmaßnahmen/Vorkehrungen bei Fahrzeugen mit Gasanlagen (Anschlüsse für die Gastanks befinden sich zumeist unter den hinteren Stoßfängerabdeckungen).	schadenbedingt	Dokumentation	

	Benennung der Position	Umfasstext	Empfohlener IFL-Richtwert/ Arbeitszeit in ARW Arbeitszeitrichtwerte (10er System) Was ist zu beachten?	Empfohlener Materialaufwand (alle Preise = Netto) Empfohlene Nachweise! Zusatzinformationen	Zusatz-Informationen Anhänge/Links
51	Abdichtarbeiten nach Bauteil-Instandsetzung / Bauteil-Erneuerung	Zusätzliche Abdichtarbeiten an Falzen und Nähten nach Instandsetzungsarbeiten oder Erneuerung von Karosserieteilen (Motorraum, Seitenteile, Heckabschlussblech usw. (diese Arbeiten sind oft in den Herstellerunterlagen nicht aufgeführt).	nach Aufwand	Dokumentation	Überprüfung der Datenfil-Infos in den Kalkulationssystemen
52	Demontagarbeiten	Zusatzarbeiten/Demontagarbeiten zur Karosserieinstandsetzung (z. B. Motorraum: Steuergeräte, Wasser-Klima-Leitungen, Kabelbäume etc. freilegen, umlegen, abdecken/schützen).	schadenbedingt	Dokumentation	
53	Dichtungen Zusatzaufwand	Zusatzaufwand für Tür-/Klappendichtungen (vorrangig Fahrzeuge aus dem asiatischen Raum), bei denen die Clipse oder Klammern nach der Demontage am Karosserieteil verbleiben und aufwendig entfernt und in die wiederverwendbare Dichtung eingebracht werden müssen - Fotodokumentation!	Nach Aufwand	Dokumentation	
54	Umbau Scheinwerfer (Xenon und LED)	Zusatzaufwand bei Erneuerung der Hauptscheinwerfer (Xenon, LED usw.) Umbau der Vorschaltgeräte, Leuchtmittel, Lüfter etc. (soweit nicht bereits in den Herstellerrichtzeiten enthalten).	4 AW/Scheinwerfer	Dokumentation	
55	Infrarottrockner	Speziell vom Hersteller (Herkules) vorgeschriebenen Schutz-/Abdekarbeiten	4 AW / Auftrag		

	Benennung der Position	Umfasstext	Empfohlener IFL-Richtwert/ Arbeitszeit in ARW Arbeitszeitrichtwerte (10er System) Was ist zu beachten?	Empfohlener Materialaufwand (alle Preise = Netto) Empfohlene Nachweise! Zusatzinformationen	Zusatz-Informationen Anhänge/Links
56	Batteriestützbetrieb (zur GFS/Geführten Funktion)	Aufrechterhaltung der Batterieladespannung vor Abklemmen der Batterie. Während der GFS/Geführten Funktion - Auslesen des Fehlerspeichers. Bei Kalibrierung und Justage von Fahrerassistenzsystemen, Scheinwerfer einstellen und anlernen, Luftfederfahrwerke kalibrieren, Fehlersuche usw. Keine automatische Vorgabe in den Kalkulationssystemen. Nicht immer besteht eine Verknüpfung der Arbeitspositionen/ Verbundarbeitszeit "Fehlerspeicher auslesen" mit "Batterieladeerhaltung". VIN-Abfrage notwendig. Umfasstexte überprüfen!	einmalig pro Auftrag	Tagesaktuelle Fahrzeughersteller-Informationen prüfen! Möglichst digitale Dokumentation	
57	Mehrfarblackierung	Zusatzaufwand für Lackiervorbereitung und Material für weiteren Farbton (zuzüglich Farbton mischen/Farbmuster und endgültige Farbtonfindung).	nach Aufwand	nach Aufwand	
58	Mattlackierung (nicht außen)	Zusatzaufwand für Innenteil oder Innenraumlackierung (Motorraum, Kofferraum, Fahrzeuginnenraum)	nach Aufwand	Dokumentation	
59	Belegungsaufwand- Mehrfachbelegung Lackierkabine/ Trockenkabine	Mehraufwand für doppelte Belegung der Lackierkabine pro Auftrag/Fahrzeug (Reinigung, Aus-/Einräumen, Fzg./Teile-Bewegung, zeitweise mehrere Mitarbeiter notwendig).	6 AW pro erforderlicher Zusatzbelegung	Dokumentation	
60	Schutzwachs und Konservierungsmittel entfernen	Einzelne Bauteile vor der Bearbeitung/Lackierung von Schutzwachs und/oder Konservierungsmittel reinigen (manuell, mittels Reinigungsmitteln, Lappen oder anderen Hilfsmitteln).	nach Aufwand	Dokumentation	

	Benennung der Position	Umfasstext	Empfohlener IFL-Richtwert/ Arbeitszeit in ARW Arbeitszeitrichtwerte (10er System) Was ist zu beachten?	Empfohlener Materialaufwand (alle Preise = Netto) Empfohlene Nachweise! Zusatzinformationen	Zusatz-Informationen Anhänge/Links
61	zusätzliche Abdeckerarbeiten / Lackiervorbereitung	Zusatzaufwand für Abdeckerarbeiten Frontscheiben, Heckscheiben, Seitenscheiben, Türscheiben, Fensterausschnitte, Türausschnitte, Klappenöffnungen. (Diese Aufwendungen werden in den Kalkulationssystemen nur teilweise oder nur bei verschiedenen Lackstufen automatisch berücksichtigt).	4 AW/Öffnung Scheibe	Nach Aufwand. Die Vorbereitungszeit zur Lackierung wird nur einmalig pro Auftrag berücksichtigt. Mit jedem zusätzlich zu lackierendem Teil erhöht sich jedoch der Aufwand für die erforderlichen Abdeckerarbeiten.	
62	Gutachterhilfestellung/ Beweissichernde Unfallschaden- begutachtung	Zeitaufwand für anlassbezogene Zurverfügungstellung von Werkstattpersonal und Einrichtungen für die Unfallschadenbegutachtung. Zu berücksichtigen sind örtliche Gegebenheiten, Fahrzeugbewegung, Fremdstarten, Zugänglichkeit Motorinnen- oder Kofferraum, Fahrzeug anheben, Beschaffung und Zurverfügung stellen von Kunden- und Fahrzeugdaten.	nach Aufwand	Nicht enthalten: Eine sachverständigerseits für erforderlich gehaltene Teildemontage, zwecks optimaler Schadenfeststellungsmöglichkeit.	
63	Mehraufwand Kältemittelanalyse bei Anlagen mit R134a oder R1234yf	Nicht Bestandteil der Arbeitsposition "Klimaanlage entleeren und befüllen". Vor Absaugung des Kühlmittels, Entnahme einer Probe zur Identifizierung des im Kühlkreislauf verwendeten Kältemittels. Dies dient außerdem dem Schutz des Klimagerätes vor Kontamination. R134a und R1234yf dürfen nicht vermischt werden. Fahrzeuge sind auf ein definiertes Klimakältemittel typgenehmigt. Fahrzeugdaten eingeben, Protokoll ausdrucken, archivieren.	2 AW/Auftrag	Vorgaben der Fahrzeughersteller/Importeure und der Klima-Gerätehersteller beachten!	

	Benennung der Position	Umfasstext	Empfohlener IFL-Richtwert/ Arbeitszeit in ARW Arbeitszeitrichtwerte (10er System) Was ist zu beachten?	Empfohlener Materialaufwand (alle Preise = Netto) Empfohlene Nachweise! Zusatzinformationen	Zusatz-Informationen Anhänge/Links
64	Setzfahrt / Rundfahrt	Nach Erneuerung von Achsteilen (Vorder- und/oder Hinterachse bzw. Lenkungsteilen Fahrzeug voreinstellen, Setzfahrt durchführen), bevorzugt auf unebener Fahrbahn, danach korrekte Einstellung der Achsen. Beispiel Porsche: Vorgeschrieben ist, bei angehobenem Fahrzeug vor Achseinstellung, eine Setzfahrt durchzuführen!	6 AW pro Auftrag	Keine pauschalen Probefahrtpositionen! Zur Vermeidung von Kürzungen empfiehlt die IFL prinzipiell die Art/Bezeichnung, die technische Erforderlichkeit und die zeitliche Aufwendung entsprechend zu deklarieren. Die nebenstehenden IFL-Positionen für diverse Arten von "Probefahrten" stellen Alternativvorschläge dar und sollen erkennbar den Sinn und Zweck verschiedener Arten von "Überprüfungsfahrten" erläutern. Abgestimmt auf in K&L Betrieben gängige Reparaturen, verbessern diese die Transparenz. Zuzüglich möglicher Dokumentationen verhindert die Anwendung spezifischer Positionen unnötige Diskussionen. In den Kalkulationssystemen steht den Anwendern lediglich eine Zusatzposition (Pauschal) "Probefahrt" zur Auswahl zur Verfügung.	
65	Sicherheitsfahrt/ Einmessfahrt	Abschließende Überprüfungsfahrt nach Fahrwerks-Einstellarbeiten, zur Überprüfung der Fahrtüchtigkeit u. Verkehrssicherheit sowie korrekter Funktionen aller relevanten Bauteile.	nach Aufwand		
66	Windgeräusche Prüffahrt	Spezielle Fahrzeugbewegung, vorwiegend auf Autobahnen oder Schnellstraßen mit teils höheren Geschwindigkeiten, zur Ermittlung von Windgeräuschen und deren Ursachen. Zweiter Mitarbeiter/Beifahrer bei Bedarf aus Sicherheitsgründen.	nach Aufwand		

	Benennung der Position	Umfasstext	Empfohlener IFL-Richtwert/ Arbeitszeit in ARW Arbeitszeitrichtwerte (10er System) Was ist zu beachten?	Empfohlener Materialaufwand (alle Preise = Netto) Empfohlene Nachweise! Zusatzinformationen	Zusatz-Informationen Anhänge/Links
67	Geräusche Prüffahrt	Spezielle Fahrzeugbewegung kombiniert über unebene und normale Fahrbahn zur Ermittlung von Geräuschen, wie Klappern, Quietschen, Schleifen, Knarzen usw. Bei Bedarf zweiter Mitarbeiter erforderlich.	6 AW pro Auftrag / 8 AW bei zweiter Person		
68	EDV: Datenbeschaffung, Informationsbeschaffung, Mess- und Prüfdatenbeschaffung sowie Sicherung (Lizenzgebühren) (auftragsbezogen)	A: Kosten für VIN-Abfrage (Audatex-DAT, Schwacke), Post/Mail-Versand (Postmaster), repair-pedia, Bilddokumentation, B: Kosten für Zugänge zu den Fahrzeug- Hersteller- Portalen/Beschaffung von fahrzeugspezifischen technischen OEM-Reparaturinformationen C: Lizenzgebühren für elektronische Mess- und Richtsysteme (Vorgaben der Fzg-Hersteller)		einmalig / Auftrag 35,- €	
69	Bearbeitungsaufwand - ungerechtfertigte Kürzungen	Zusätzlicher, erforderlicher Aufwand für Telefonate, Schriftverkehr usw., aufgrund ungerechtfertigter Kürzungen im Bereich der Schadenkalkulation und /oder Rechnungsstellung durch zahlungspflichtige Versicherer und deren Prüforganisationen	nach Aufwand / alternativ 45,82 € netto pro Vorgang	Information an Kunde bei Annahme! Kürzungen Vermeiden: Abtreten des Schadens vor Reparaturbeginn an DfB . Alternativ: Fachanwalt für Verkehrsrecht nach Reparatur (ETL)	
70	Scheinwerfer anlernen, kalibrieren, einstellen LED	Zugang zum Steuergerät/Fahrzeug herstellen (immer in Verbindung mit Batteriestützbetrieb), Nulllinie mittels SW-Einstellgerät ermitteln und Daten an das Steuergerät übertragen (manuell). Steuergerät nimmt entsprechende Grundeinstellungen und Justage vor. Danach Scheinwerfer einstellen und sämtliche Funktionen des Scheinwerfers überprüfen.	nach Aufwand (dieser Vorgang kann bis zu 45 Min. in Anspruch nehmen)	Batteriestützbetrieb ist nicht enthalten!	

	Benennung der Position	Umfasstext	Empfohlener IFL-Richtwert/ Arbeitszeit in ARW Arbeitszeitrichtwerte (10er System) Was ist zu beachten?	Empfohlener Materialaufwand (alle Preise = Netto) Empfohlene Nachweise! Zusatzinformationen	Zusatz-informationen Anhänge/Links
71	Erschwerte Rangierarbeiten	<p>A: erhöhter Rangieraufwand nach Verbringung/Abladen von nicht fahrbereiten Unfallfahrzeugen auf dem Betriebsgelände. Nicht rollbare Fahrzeuge auf "Rangierhilfen" abstellen. Fahrzeug durch Personal (meist 2-4 Personen) vom Werkstattthof in die Werkstatt schieben und ggf. zurück auf den Hof.</p> <p>B: erschwelter Arbeitsplatzwechsel</p>	nach Aufwand	Bilddokumentation	

	Benennung der Position	Umfasstext	Empfohlener IFL-Richtwert/ Arbeitszeit in ARW Arbeitszeitrichtwerte (10er System) Was ist zu beachten?	Empfohlener Materialaufwand (alle Preise = Netto) Empfohlene Nachweise! Zusatzinformationen	Zusatz-Informationen Anhänge/Links
72	Umfüllern von Kunststoffteilen	Betrifft Anbauteile wie: Stoßfänger, Schwellerverkleidungen, Spiegel, Abdeckkappen, Türgriffe. Um den gewünschten Farbton zu erreichen, ist es zwingend notwendig, den vom Lackhersteller geforderten Füller einzusetzen, denn der Lackhersteller hat seine Farbtonrezeptur auf diesen Füller ausgearbeitet!	Vergleichswerte aus AZT Lackstufen für Kunststoffteile (modellabhängig) Der Aufwand ist nicht in Lackier-vorbereitungs- und/oder Lackierzeiten enthalten	Füller-Level: Die Basis für ein perfektes Lackierergebnis wird mit der Vorbehandlung durch die Auswahl des richtigen Füllerfarbtone gelegt. In den Farbtonformeln der Reparaturlackhersteller werden deshalb auch die Füller-Color-Level angegeben. Jeder Farbtonformel ist ein Color-Level zugeordnet. Beispiel: soll ein mit schwarzer Grundierung angeliefertes Kunststoff-Neuteil in einem hellen oder weißen Fahrzeug-Farbton lackiert werden, muss (lt. Vorgabe des jeweiligen Reparaturlackherstellers) das Kunststoffneuteil mit einem hellen/hellgrauen Füller umgefüllert werden. Die Informationen dazu erhält der Lackierfachmann nach Eingabe des Farbcodes in seinen Mischcomputer. Informationen zu Color-Füller-Level stellen die Reparaturlackanbieter in ihren Lackdatenbanken zur Verfügung. Diese können teilweise direkt aus den Schadenkalkulationssystemen aufgerufen werden. Nachweis: über Information aus den Vorgaben der Reparaturlackhersteller und Dokumentation des Anlieferungszustandes der Neuteile.	

	Benennung der Position	Umfasstext	Empfohlener IFL-Richtwert/ Arbeitszeit in ARW Arbeitszeitrichtwerte (10er System) Was ist zu beachten?	Empfohlener Materialaufwand (alle Preise = Netto) Empfohlene Nachweise! Zusatzinformationen	Zusatz-Informationen Anhänge/Links
73	Handling-, Lackier- und Materialaufwand für nicht in den Flächen der "Hauptteile" enthaltene Flächen- oder Klein-Teile	Der Aufwand für das Handling (Befestigen und Bearbeiten) für z. B. diverse Abdeckkappen, PDC-Sensoren, Türgriffe, Tankdeckel usw., ist separat zu bewerten. Deren Fläche wird bei verschiedenen Lackstufen nicht in den Flächen von Hauptteilen wie Stoßfänger, Türen, Klappen, Seitenwänden berücksichtigt. Bei jeweils gleicher Lackstufe Hauptteil und Kleinteil ist laut AZT der Aufwand für das/die Kleinteil/e in der Fläche des Hauptteils enthalten. Sobald eines der Teile (Haupt- oder Kleinteil) in einer anderen Lackstufe lackiert wird, muss der Aufwand des Kleinteils zusätzlich zum Hauptteil kalkuliert und berechnet werden. Dies gilt auch bei verschiedenen Fzg-Hersteller-Lacksystemen.		Informationen von den Fahrzeugherstellern sind schwer, oft gar nicht zu finden. Bei Unklarheiten empfiehlt die IFL, auf das AZT-Lacksystem zu wechseln.	
74	Sicherheitsmaßnahmen vor der Ofentrocknung	Vor der eigentlichen Lackierung bzw. vor der forcierten Ofentrocknung muss geprüft werden, ob sich in den Fahrzeugen Gegenstände oder Materialien befinden, die durch die intensive Wärmezufuhr während der Trocknungsphase beschädigt oder zerstört werden könnten. Des Weiteren müssen ggf. vorhandene Feuerlöscher, Spraydosen, Batterien oder verderbliche Lebensmittel aus den Fahrzeugen entfernt werden (auch Tiere!).	1 AW	Stand der Technik aktuell: Ablüftzeiten/Temperaturen liegen zwischen 10 - 30 Min. bei 20°C - 30°C Ofentrocknung: ca. 30 Min. bei 60°C Objekttemperatur	

	Benennung der Position	Umfasstext	Empfohlener IFL-Richtwert/ Arbeitszeit in ARW Arbeitszeitrichtwerte (10er System) Was ist zu beachten?	Empfohlener Materialaufwand (alle Preise = Netto) Empfohlene Nachweise! Zusatzinformationen	Zusatz-Informationen Anhänge/Links
75	Schutzvorrichtungen Sitz- und Lenkradschoner, Fußmatten	Schutzmaßnahmen sind erforderlich, sobald ein Fahrzeug den Werkstatt-/Lackierbereich erreicht. Zum Schutz des empfindlichen Interieurs der Fahrzeuge werden Lenkradschoner, Sitzschoner und Fußmatten angebracht.	1 AW	Vorgaben der Fahrzeughersteller zur Einhaltung von Qualitätsstandards, Vermeidung von Beschädigungen oder Verunreinigungen, Verbesserung der Kundenzufriedenheit, Vermeidung von Kundenreklamationen Allgemeine Sorgfaltspflicht der Fachbetriebe	
76	Verbringungs- aufwand komplettes Fahrzeug zur Lackierung und zurück	TeMi 5/2017 - Zur Farbtonrecherche muss das komplette Fahrzeug zur Lackiererei verbracht werden. Es reicht keinesfalls aus, einen Tankdeckel als Musterblech zu deklarieren. Farbtonmessungen werden an dem angrenzenden Teil, welches direkt an das zu lackierende Teil grenzt (so nahe wie möglich an der Reparaturstelle) durchgeführt. Die weiteren Messungen müssen an von der Reparturstelle am weitesten entfernten Bereichen durchgeführt werden. (Vorgabe Lackhersteller = Hersteller der Messgeräte)	nach Aufwand	Nicht enthalten: Ist der Aufwand für das mehrfache de- und montieren von Anbauteilen wie Türen , Klappen, Stoßfänger usw., zum Transport hin und zurück	
77	Rüstzeit für elektronische Karosseriemesssysteme	TeMi 3/2017 und 15/2016 - Zusätzlich zur eigentlichen Karosserievermessung fallen folgende Arbeiten an: Messsystem aufrüsten, notwendige Demontearbeiten von Anbau-teilen, Eingabe der Fahrzeugdaten, Kalibrierung des Messsystems, Montgearbeiten für demontierte Anbauteile, Messsystem abrüsten)	5 AW	Nicht enthalten: Zusätzlich erforderlicher De- und Montageaufwand für z. B. Verkleidungen, Abdeckungen ggf. Stoßfänger usw., um die Zugänglichkeit des Messsystems zu gewährleisten.	

	Benennung der Position	Umfasstext	Empfohlener IFL-Richtwert/ Arbeitszeit in ARW Arbeitszeitrichtwerte (10er System) Was ist zu beachten?	Empfohlener Materialaufwand (alle Preise = Netto) Empfohlene Nachweise! Zusatzinformationen	Zusatz-Informationen Anhänge/Links
78	De-/Montage von Reparatur- und Neuteilen zwecks Transport zur Lackierung und zurück	TeMi 5/2017 - Reparatur- und Neuteile, die aufgrund der örtlichen Gegebenheiten zwischen Karosserieabteilung und Lackiererei verbracht werden müssen. Diese Teile müssen nach der Instandsetzung zum Transport an die Fahrzeuge montiert und in der Lackierei wieder demontiert und nach dem Lackieren wieder an das Fahrzeug montiert werden.	nach Aufwand und Anzahl der Teile	Nicht enthalten ist der Verbringungsaufwand	
79	Zusätzliche Abdekarbeiten Kunststoffanbauteile	Aufwand für Abdekarbeiten an Kunststoffneuteilen wie z. B. Stoßfänger. Hierbei müssen zwecks Lackierung der Hauptbauteile, kunststoffverschweisste Teile, wie z. B. Grills, Abdeckungen für Nebelscheinwerfer oder Zierteile, teils aufwendig abgedeckt werden (die kunststoffverschweissten Teile können nur mechanisch vom Hauptteil entfernt, später aber nicht wieder "eingeschweißt" werden, da durch das Austrennen verarbeitungsbedingt kein Material zum "Verschweißen" mehr vorhanden ist).	nach Aufwand	Dokumentation: Anlieferungszustand Neuteile	

	Benennung der Position	Umfasstext	Empfohlener IFL-Richtwert/ Arbeitszeit in ARW Arbeitszeitrichtwerte (10er System) Was ist zu beachten?	Empfohlener Materialaufwand (alle Preise = Netto) Empfohlene Nachweise! Zusatzinformationen	Zusatz-Informationen Anhänge/Links
80	FAS-Arbeitsplatz auftragsbezogene Rüstzeit	Je nach Vorgabe der Fahrzeughersteller/Importeure werden Fahrzeugvermessung / Felgenschlagkompensation auf einer Messbühne durchgeführt. Danach muss das Fahrzeug auf einen speziell eingerichteten "FAS-Arbeitsplatz" verbracht und ausgerichtet werden. (Ausnahme: ggf. VAG Komplettsysteme, hier können alle erforderlichen Vermessungs- und Kalibrierarbeiten auf einem Arbeitsplatz durchgeführt werden (Vorgabe intern 5 AW). Zusätzlich müssen, je nach zu kalibrierendem System, Teppiche vorne, hinten und seitlich vom Fahrzeug ausgelegt und das Kalibriertool ausgerichtet werden.	nach Aufwand	Dokumentation	Lichtbild vom FAS-Arbeitsplatz und ggf. zusätzlich der Beitrag des KTI
81	Zusatzaufwand fehlende Stehbolzen / Halter	Aufschweißen von Stehbolzen, Gewindebolzen an Karosserieneuteilen oder instandgesetzten Teilen. Aufwand nicht enthalten in E-Position bzw. Instandsetzungszeit (je nach Anlieferungszustand bzw. Instandsetzungsaufwand). Verschiedenste Ausführungen erfordern unterschiedliche Aufnahmen - hier müssen die Aufnahmen der Werkzeuge immer wieder umgebaut werden, ca. 1 Min./Umbau Zeitaufwand. Dazu kommen die Einstellungen der unterschiedlichsten Schweißparameter und das Blankschleifen der Positionen. Anlegen Schutzausrüstung (Schutzhelm und schweißfeste Arbeitsschutzkleidung/Schuhwerk, Schutzhandschuhe erforderlich!	nach Anzahl und Art der Befestigungspunkte	Dokumentation	Lichtbilder

	Benennung der Position	Umfasstext	Empfohlener IFL-Richtwert/ Arbeitszeit in ARW Arbeitszeitrichtwerte (10er System) Was ist zu beachten?	Empfohlener Materialaufwand (alle Preise = Netto) Empfohlene Nachweise! Zusatzinformationen	Zusatz-Informationen Anhänge/Links
82	Pfandpauschale - unfallbeschädigte Ersatzteile	Rücknahmekriterien der OEM berücksichtigen! Bsp.: MB+VW AT-Lenkungen müssen komplett gereinigt werden, das Öl muss vollständig abgelassen werden, Verschlussstopfen müssen angebracht und spezielle Verpackungen müssen verwendet werden. Zustand der Lenkung muss vorab überprüft werden (keine Verformungen, keine Risse usw. zulässig).	nach Aufwand	Dokumentation	Lichtbilder
83	Batteriestützbetrieb: außerhalb der Diagnose! Geeignetes Gerät verwenden	Bei modernen Fahrzeugen führen Standardreparaturen, wie z.B. der Austausch von Türen immer wieder zum Zusammenbruch der Fahrzeugbatterien. Hier werden z. B. Innenraumbelichtungen nicht mehr automatisch abgeschaltet und können auch manuell nicht mehr deaktiviert werden. Dies führt dazu, dass auch bei kleineren Reparaturen, die Fahrzeuge über mehrere Tage so in den Werkstätten stehen. Durch erforderliche Rangierarbeiten bzw. Verbringung in die verschiedenen Fachbereiche führen Startvorgänge zum zusätzlichen Spannungsabbau. Die Fahrzeugelektronik hat keine Chance, die Batteriespannung wieder aufzubauen. Folgen können u. a. Schäden an den Fahrzeugbatterien oder den Navigations-einheiten bis hin zum Totalverlust sein. Die Bestückung aller betroffenen Fahrzeuge mit hochwertigen Ladeerhaltungsgeräten schafft hier Sicherheit	pro Auftrag	Dokumentation	Lichtbilder

	Benennung der Position	Umfasstext	Empfohlener IFL-Richtwert/ Arbeitszeit in ARW Arbeitszeitrichtwerte (10er System) Was ist zu beachten?	Empfohlener Materialaufwand (alle Preise = Netto) Empfohlene Nachweise! Zusatzinformationen	Zusatz-Informationen Anhänge/Links
84	Lesen der auftragsbezogen, abgerufenen, tagesaktuellen, fahrzeugspezifischen Reparaturanleitungen (nicht lesen Auftrag)	Lesen des textlichen Inhaltes der notwendigen Reparaturanleitungen, damit die fachlich korrekten Vorgehensweisen und somit die Einhaltung der Reparaturvorgaben der OEM berücksichtigt werden. Um Beschädigungen und somit Regressansprüche zu vermeiden, müssen Informationen zu speziellen und fahrzeugspezifischen De-/Montage bzw. Instandsetzungsarbeiten berücksichtigt werden können. Dies erfordert die Überprüfung der fahrzeugindividuellen, tagesaktuellen Reparaturleitfäden auf entsprechende Hinweise. So braucht es Informationen zu Spezialwerkzeugen, zu nicht zerstörungsfrei demontierbaren (nicht wieder verwendbaren Anbauteilen), speziellen Dicht- und Klebstoffen, Drehmomenten, Schweißverbindungen usw. Die Umfänge der Reparaturanleitungen variieren stark, so sind auch 25 Din A4 Seiten lange Premium-Reparaturleitfäden Stand der Technik.	pro Auftrag	Dokumentation	Lichtbilder der Reparaturdokumentation bzw. Archivierung auftragsbezogen