

Zertifizierungsprogramm
für Sachverständige für Fahrzeugschäden und -bewertung
ZP/SV-FZSuB
Stand: Februar 2018

Verfasser/Herausgeber
ZAK-Zert GmbH
Limburger Straße 110
65582 Diez

Inhalt:

- 1. Geltungsbereich u. Gültigkeit der Zertifizierung**

- 2. Tätigkeitsprofil des Sachverständigen f. Fahrzeugschäden und -bewertung**
 - 2.1 Aufgabenbeschreibung
 - 2.2 Tätigkeitsprofil

- 3. Zulassungsvoraussetzungen zur Zertifizierung**
 - 3.1 Bildungsvoraussetzung
 - 3.2 Praktische Tätigkeit und Erfahrung sowie Zusatzausbildung
 - 3.3 Gutachten-Vorprüfung/Zulassungsgutachten
 - 3.4 Gutachteninhalte (Kurzform)

- 4. Erst-, Rezertifizierung und Qualitätssicherung**
 - 4.1 Prüfungsordnung
 - 4.1.1 Prüfungsausschuss/Prüfungsart
 - 4.1.2 Allgemeines
 - 4.1.3 Schriftlicher Teil
 - 4.1.3.1 Prüfungsvorbereitung
 - 4.1.3.2 Prüfungsdurchführung
 - 4.1.3.3 Prüfungsauswertung
 - 4.1.4 Praktischer Teil
 - 4.1.4.1 Prüfungsvorbereitung
 - 4.1.4.2 Prüfungsdurchführung
 - 4.1.4.3 Prüfungsauswertung
 - 4.1.5 Mündlicher Teil
 - 4.1.5.1 Prüfungsvorbereitung
 - 4.1.5.2 Prüfungsdurchführung
 - 4.1.5.3 Auswertung der Prüfungsergebnisse
 - 4.1.6 Gesamtbewertung der Prüfungsergebnisse
 - 4.1.7 Wiederholung der Prüfung oder von Prüfungsteilen
 - 4.1.8 Einsichtnahme
 - 4.2 Qualitätsüberwachung
 - 4.3 Fortbildung
 - 4.4 Rezertifizierung

- 5. Verhaltensregeln, Rechte und Pflichten des zertifizierten SV**
- 6. Widerrufsrecht, Aussetzung bzw. Entzug der Zertifizierung**
- 7. Fachliches Anforderungsprofil an Sachverständige für Fahrzeugschäden u. -bewertung**

1. Geltungsbereich u. Gültigkeit der Zertifizierung

Der Geltungsbereich beschränkt sich auf die Tätigkeiten des Sachverständigen für Fahrzeugschaden und Bewertung. Die Zertifizierung wird auf eine Dauer von 5 Jahren erteilt.

2. Tätigkeitsprofil des Sachverständigen f. Fahrzeugschäden und -bewertung

2.1 Aufgabenbeschreibung

In aller Regel wird die Tätigkeit des SV f. Fahrzeugschäden und -bewertung im Rahmen einer Schadenregulierung oder auch Beratung im fahrzeugtechnischen Bereich erforderlich. Zu den Sachverständigenleistungen gehören:

- Ermittlung von Reparaturkosten im Rahmen einer Kalkulation, eines Gutachtens oder eines Besichtigungsberichtes.
- Stellungnahme zur Kausalität und Plausibilität der Beschädigung als Folge des Schadenherganges.
- Wertermittlung (Wiederbeschaffungswert, Restwert und Neupreis)
- Prüfungstätigkeit (Kostenvoranschläge, Rechnungen)
- Nachbesichtigung und Begutachtung von reparierten Fahrzeugen
- Prüfung von Gutachten Dritter
- Ermittlung von Minderwert

2.2 Tätigkeitsprofil

der SV für Fahrzeugschäden und -bewertung hat im Rahmen der Zertifizierungsprüfung eine besondere Sachkunde im zu zertifizierenden Bereich nachzuweisen.

Zusätzlich werden folgende Eigenschaften verlangt:

- über die besondere Sachkunde hinaus muss der SV auch praktische Erfahrungen und damit auch Fähigkeiten besitzen, nicht nur Gutachten im Bereich Fahrzeugschaden sondern auch andere „sachverständige Leistungen“ zu erbringen.
- der SV hat sein Wissen bezüglich seiner fachlichen und auch allgemeinen Kenntnisse ständig aktuell und auf dem neuesten Stand zu halten und entsprechende Fort- und Weiterbildungen in geeignetem Umfang zu betreiben.
- die persönliche Eignung (wirtschaftlich geordnete Verhältnisse) muss gewährleistet sein.

3. Zulassungsvoraussetzungen zur Zertifizierung

3.1 Bildungsvoraussetzungen

Abgeschlossenes Studium der Fachrichtung Maschinenbau oder Fahrzeugtechnik, oder bestandene Meisterprüfung im Bereich Kraftfahrzeugtechnik, Karosserie- und Fahrzeugbau oder erfolgreicher Abschluss als Staatlich geprüfter Kfz-Techniker.

Der Zertifizierungsausschuss kann auf Antrag bei vergleichbaren Bildungsvoraussetzungen Ausnahmen genehmigen.

3.2 Praktische Tätigkeit und Erfahrungen sowie Zusatzausbildung

Zusätzlich zur Bildungsvoraussetzung muss eine mindestens 2-jährige Tätigkeit als SV im Fachgebiet Fahrzeug-Schäden und Bewertung nachgewiesen werden.

Der Zertifizierungsausschuss kann auf Antrag bei vergleichbaren praktischen Tätigkeiten, Erfahrungen und Zusatzausbildungen Ausnahmen genehmigen.

Die zweijährige Sachverständigentätigkeit kann durch eine qualifizierte Ausbildung, die sich über mindestens 6 Monate erstreckt, mit anschließender mindestens einjähriger fachlicher Betreuung durch einen Mentor vor Ort kompensiert werden.

Als qualifizierte Ausbildung in diesem Sinne gilt eine Maßnahme, die die folgenden Kriterien erfüllt:

- Die Ausbildungsinhalte müssen die 7 Kapitel des fachlichen Anforderungsprofils abdecken.
- Die theoretische Ausbildung muss mindestens 20 Tage umfassen.
- Ein Training on the Job muss mindestens 6 Monate betragen.
- Es muss eine fachlich verantwortliche Person für die Ausbildung vorhanden sein (z. B. Chefsachverständiger, Ausbildungsleiter).
- Eine Erfolgskontrolle der Ausbildung erfolgt (z. B. Beurteilungen etc.)

Zusätzlich ist für Antragsteller die Fahrerlaubnis zum Führen von Pkw erforderlich.

3.3 Gutachten-Vorprüfung / Zulassungsgutachten

Der Antragsteller hat den einzureichenden Antragsunterlagen eine Liste von 10 selbstverfassten (Besichtigung, Kalkulation, Begleittext) Gutachten beizufügen. Es müssen drei Schadengutachten, ein technisches Gutachten und ein Gutachten bzw. eine sonstige Sachverständigenleistung nach eigener Wahl eingereicht werden.

Um zur Prüfung zugelassen zu werden, muss jedes Gutachten im formellem Teil 70% und im materiellem Teil 75% der möglichen Bewertungspunkte erreichen.

Darüber hinaus muss das gewichtete Gesamtergebnis je Gutachten mindestens 70% betragen. Kann ein oder können mehrere Gutachten nicht anerkannt werden, sind für die nicht anerkannten Arten erneut Gutachten vorzulegen. Werden alle Gutachten nicht anerkannt, können die neu einzureichenden Gutachten frühestens nach sechs Monaten der Zertifizierungsstelle vorgelegt

werden. Diese Frist ist auch für einzeln nachzureichende Gutachten einzuhalten, wenn das Gutachten für das/die geforderte(n) Art(en) bereits zum zweiten Mal abgelehnt wurde(n). Zur Vereinfachung der Überprüfung von Gutachten und zur Vergleichbarkeit von Leistungen unserer Vertragspartner und anderer Sachverständigen wurde ein Programm entwickelt, mit dessen Hilfe unsere Prüfer die zu bewertenden Gutachten bearbeiten. Das Prüfprogramm gibt Maximal-Punktzahlen vor, die vom Prüfer bei entsprechender Qualität vergeben oder aber bei Mängeln reduziert bzw. bei Fehlern und Fehlen von Angaben auf Null gesetzt werden. Daraus ergibt sich die %-Bewertung des zu beurteilenden Gutachtens. Zusätzlich gibt der Prüfer textliche Hinweise zu Verbesserungsmöglichkeiten, kleineren oder aber auch schweren Mängeln.

3.4 Gutachteninhalte (Kurzform)

Gutachteninhalte Fzg.-Schaden und Bewertung (Kurzform)

Stand 05.07.17

Die im Folgenden aufgeführten Positionen geben den geforderten Inhalt an ein vollständiges Gutachten wieder.

Das Gutachten muss vollständige, wahre, rechtskonforme, objektive und eindeutige, sowie dem Laien verständliche Informationen liefern.

Sachverständige Leistungen, die- auf Grund meist inhaltlich reduzierter Anforderungen- von diesen Vorgaben abweichen, dürfen nicht als Gutachten bezeichnet werden.

1. Auftrag:

a) **Auftragsart:**

(z.B.: Beweissicherung zum Kfz-Haftpflichtschaden / Kasko- / Teilkaskoschaden (Diebstahl-, Brand-, Wild-, Elementarschaden ...) / Plausibilitätsprüfung / allgem. technische Fragestellung...)

b) **Auftragszeit:**

Datum und Uhrzeit

c) **Auftragsübermittlung:**

telefonisch, per Fax, persönlich, per E-Mail, Schadennetz, GDV etc.

d) **Auftraggeber**

Explizit Auftraggeber und zusätzlich falls vorhanden Auftragsübermittler

2. Vorgangsrelevante Daten:

a) **Schadentag:**

Angabe erforderlich (ggf.: „nicht bekannt“)

b) **Schadenort:**

Angabe erforderlich (ggf.: „nicht bekannt“)

c) **Beteiligte Personen:**

Anspruchsteller und/oder Versicherungsnehmer etc.

Angabe zu alle Positionen, wenn fallspezifisch vorhanden, erforderlich (ggf.: „nicht bekannt“)

d) **Zuständige Versicherung(en):**

Versicherung(en) mit Versicherungs-, Schadennummer, ggf. Kennzeichen VN-Fahrzeug

Angabe zu alle Positionen, wenn fallspezifisch vorhanden, erforderlich (ggf.: „nicht bekannt“)

3. **Besichtigung:**

a) **Besichtigungszeit:**

Datum

b) **Besichtigungsort:**

Exakte nachvollziehbare Ortsangabe, Rep.-Fa. AST, VN, SV-Büro, Arbeitsplatz

c) **Besichtigung durch:**

Wer hat besichtigt?

d) **Besichtigungsbedingungen:**

(ausreichend zur Schadenfeststellung, Hebebühne vorhanden...)

e) **Anwesende Personen:**

Wer war bei der Besichtigung / Überprüfung zugegen

Mit wem wurde der Schaden besprochen, Name und „Funktion“ der Person

(Angabe erforderlich, ggf.: „nicht bekannt“)

f) **Angegebene, vorgesehene Reparaturfirma, (Kalkulationsgrundlage)**

(Angabe erforderlich, ggf.: „nicht bekannt“)

4. **Fahrzeug- / Objektbeschreibung:**

a) **Amtliches Kennzeichen**

(zusätzlich Vermerk bei Saisonkennzeichen, Probefahrtenkennzeichen oder abgemeldet (und wann?))

- b) **Halterangaben:**
(Name, Adresse, da ggf. abweichend von AS oder VN)
- c) **Fahrzeugart:**
(z.B.: Pkw, SUV, LKW, Omnibus, Krad, Anhänger, Mehrzweckfahrzeug...)
- d) **Fahrzeugaufbau:**
(z.B.: Limousine 4-türig, Kombi 5-türig, Cabrio, Tankfahrzeug, Silo etc.)
- e) **Fabrikat, Typ, Untertyp und Ausführungsvariante**
- f) **KBA-Schlüsselnummern:**
(Code für Hersteller, Typ und Variante)
- g) **FIN:**
(vollständige Fahrzeug-Identifikations-Nummer)
Angabe, dass diese am Fahrzeug geprüft wurde und Übereinstimmung festgestellt wurde, ist erforderlich.
- h) **Antriebsart:**
(z.B.: Benzin-, Diesel-, Elektromotor, Hybrid, LPG, Erdgas, Viertakter, Zweitakter etc.)
- i) **Motor kenndaten:**
(Hubraum / Motorleistung / Emissionsklasse / Feinstaubplakette)
- j) **Abmessungen (außer Pkw und Motorräder):**
(ggf. Fahrzeuglänge, -breite, -höhe, Radstände, Laderaummaße, Rauminhalte (Tank, Silo)...))
- k) **Massen:**
(Leermasse, zulässige Gesamtmasse, ggf. Zuladung / Nutzlast, Achslasten ...)
- l) **Erstzulassung / letzte Zulassung**
(bei Abweichung ggf. zusätzlich Baujahr)
- m) **HU / SP:**
Fälligkeit der Hauptuntersuchung, falls vorhanden auch SP;
- n) **Abgelesene Lauf- / Betriebsleistung:**
Kilometer-/ Meilen-Stand / Betriebsstunden
- o) **Berücksichtigte Gesamtleistung:**
(falls abweichend von abgelesener Lauf- / Betriebsleistung mit Begründung)
- p) **Reifen:**
(alle Reifen inkl. Reserverad)

- Reifenfabrikat
- Reifengröße(n) und -art (Größen-, Aufbau-, Geschwindigkeits- u. Tragfähigkeitsindex)
- Profiltiefe
- falls kein Reserverad, Angabe über Notrad, Reparaturset, Runflatreifen etc.
- Reifenschäden oder Besonderheiten vermerken; Reifenalter, wenn relevant

q) Lackierung:

(Farbe / Lackart / Beschriftung / Folierung und deren Art)

r) Serienausstattung / Sonderausstattung / Zusatzausstattung:

(Bei Spezialausstattung und –Aggregaten, deren Baujahr / Laufleistung, z.B. Kühlaggregat)

s) Vorbesitzer:

Anzahl der Vorbesitzer mit Informationsgrundlage (z.B.: laut Fzg.-Brief), notfalls „nicht bekannt“

t) Erhaltungszustand des Fahrzeuges / Objekts:

(sehr gut, gut, befriedigend...)

u) Ggf. Einsatzart / Verwendungszweck

v) Ereignisfremde Schäden:

Vorschäden (*neu: reparierte Vorschäden*)

Altschäden (*neu: unreparierte Vorschäden*)

Nachschäden

w) Durchgeführte Reparaturen:

(Tauschaggregat / Reparaturhistorie / Wartung)

x) Informationsquellen:

(z.B.: Fzg.-Papiere, Service-Heft, Werkstattunterlagen etc., ggf. mündliche Angaben und eigene Feststellungen)

y) Zustand zum Zeitpunkt der Besichtigung:

(z.B.: „unzerlegt / teilzerlegt / zerlegt / Schadenbereich freigelegt / teilrepariert / repariert / rollfähig / fahrbereit / verkehrssicher (bezogen auf das Schadenereignis) / verkehrsunsicher (wegen des gegenständlichen Schadens oder aus anderen Gründen?) / ausgebrannt ...“)

5. Schadenhergang und Prüfung:

- a) **Schadenbild:**
(Unfall- / Betriebsschaden...)
- b) **Schadenhergang:**
(laut wessen Angaben / welcher Informationen)
Falls keine Informationen ermittelt werden können ist eine Aussage über den vom Sachverständigen vermuteten Schadenhergang, der im Gutachten berücksichtigt wurde, erforderlich.
- c) **Genauere Schadenbeschreibung:**
(Schadenumfang und -art müssen auch ohne Bilder und Kalkulation nachvollziehbar sein)
- d) **Stellungnahme zur Plausibilität**
(Eine Aussage über die Nachvollziehbarkeit des Schadenhergangs auf Grund des Schadenbildes ist immer erforderlich)

6. Kalkulation:

Außer einer detaillierten Kalkulation (in Ausnahmefällen ggf. überschlägige Schätzung) aller schadenrelevanten Positionen, unter Berücksichtigung des wertorientierten Reparaturweges und ggf. vorhandener Risiken, sind folgende Angaben notwendig:

- a) **Angaben zum Kalkulationssystem (Audatex, DAT ...)**
Erwähnung nicht erforderlich, wenn Kalkulationssystem aus Kalkulation ersichtlich
- b) **Angaben zu den verwendeten Kalkulationsparametern:**
Berücksichtigte Reparaturwerkstatt, Verbringung, Ersatzteil-Preiszuschlag...;
(Gültige Rechtsprechung (KH) / Vertragsgrundlage (KF) berücksichtigen)
Ggf. vorgesehene Reparaturwerkstatt / erteilter Reparaturauftrag;
- c) **Ergebnis der Überprüfung der Sicherheitssysteme.**
(soweit relevant)

7. Ergebnisse und weitere abwicklungsrelevanten Positionen:

- a) **Reparaturwürdigkeit:**
- b) **Abzüge:**
(Wertverbesserung oder nfa, ggf. „keine“)
- c) **Wiederbeschaffungswert:**
(auf Schadendatum bezogen, inkl. Begründung, MwSt.-Angabe, ggf. „bei weitem ausreichend“)
Angabe erforderlich, wenn Wertminderung ermittelt wird

- d) **Restwerte:**
inkl. Nachweis der Angebote
(gültige Rechtsprechung / Auftraggebervorgaben berücksichtigen, ggf.: „unrelevant, da...“)
 - e) **Wertminderung: *)**
(technische und/oder merkantile, ggf. Verneinung, jeweils mit Begründung)
 - f) **Notreparatur: *)**
(Sinn, Umfang, Kosten und Dauer)
 - g) **Ggf. Umbaumaßnahmen**
(Umfang, Kosten und Dauer)
 - h) **Reparaturdauer *)**
(in Arbeitstagen)
 - i) **Wiederbeschaffungsdauer *)**
(in Kalendertagen)
 - j) **Ggf. Neupreis**
- *) kann im Kasko-Fall ggf. entfallen

8. Allgemeines, Sonstiges

Bilder:

- a) Übersichtsaufnahmen des Objektes (4 Diagonalaufnahmen), .
- b) Aussagekräftige Aufnahmen des Schadenbereiches aus verschiedenen Perspektiven.
- c) Ggf. Aufnahmen mit Maßstab.
- d) Notwendige Detailaufnahmen, auch vom Innenraum.
- e) Dokumentation von Altschäden und Besonderheiten
- f) Ausreichende Auflösung und Tiefenschärfe.
- g) Die Zahl der dem Produkt beigegebenen Bilder soll in einem vernünftigen Verhältnis zum behandelten Schaden stehen.
- h) Im Gutachten-Text ggf. Hinweis geben auf weitere archivierte Fotos, die auf Anforderung verfügbar sind.
- i) Nötigenfalls kurze erklärende Texte zu den Bildern, besonders zu Detailfotos

Verfasser / Sachbearbeiter:

Im Gutachten ist deutlich der verantwortliche Verfasser mit Qualifikation zu vermerken.

Bei digitaler Erstellung ist der Hinweis dazu anzubringen und die Gültigkeit auch ohne Unterschrift bestätigen

4. Erstzertifizierung, Qualitätssicherung und Rezertifizierung

4.1 Prüfungsordnung

Die Personen-Zertifizierung muss allen Personen offen stehen, soweit sie die Zulassungsvoraussetzungen erfüllen (Chancengleichheit). Diese Voraussetzungen und das „fachliche Anforderungsprofil“ sind außer in unserem QSH in den „Informationen zur Zertifizierung durch ZAK-Zert“ niedergelegt, sie stehen allen Interessenten im Internet unter www.zak-zert.de zur Verfügung. Wer hierauf nicht zugreifen kann, wird auf Anfrage durch ZAK-Zert informiert bzw. erhält die Unterlagen.

Ob ein/e Interessent/in diese Voraussetzungen erfüllt, wird anhand seiner/ihrer Angaben im „Antrag Erstzertifizierung“ geprüft. Verläuft diese Prüfung positiv, so ist der/die Interessent/in zur Zertifizierungsprüfung zugelassen.

Eine Zertifizierungsprüfung kann entfallen, wenn eine gültige Fachprüfung nachgewiesen wird oder der/die Interessent/in durch eine IHK oder vergleichbare Institution (z.B. Ingenieur-Kammer) für das Fachgebiet öffentl. bestellt und vereidigt ist. ZAK-Zert prüft vorab, ob diese Nachweise nach den gültigen Verfahrensregeln von ZAK-Zert als eine bestandene Zertifizierungsprüfung anerkannt werden können.

Auf eine vollumfängliche Zertifizierungsprüfung kann verzichtet werden, wenn der Bewerber bereits bei ZAK-Zert oder einer anderen durch DAkkS akkreditierten Zertifizierungsstelle zertifiziert war und diese Zertifizierung nicht länger als drei Jahre beendet ist. Für diese Bewerber kann die erneute Zertifizierungsprüfung, wenn die Gründe für die Beendigung der Zertifizierung ausgeräumt sind, in Form eines Fachgespräches, wie unter Punkt 4.1.7 dieses Kapitels beschrieben, erfolgen.

Die Zertifizierung durch ZAK-Zert soll durch Eingangsprüfung und Qualitätsüberwachungen, sowie Überwachung der fachlichen Weiterbildung sicherstellen, dass der/die Vertragspartner/in in seinem/ihrer Beruf

- rechtlich verbindliche und zuverlässige Fachgutachten zu Fahrzeugschäden und – Bewertungen und anderen fahrzeugtechnischen Fragen erstellen kann,
- die für eine fachliche Beratung seiner/ihrer Auftraggeber notwendigen Fähigkeiten und Kenntnisse besitzt,
- in der Lage ist, handwerkliche Leistungen auf sach- und fachgerechte Ausführung zu beurteilen, fahrzeugtechnische Sachverhalte richtig zu erkennen und für den Laien nachvollziehbar darzulegen, sowie
- die Voraussetzungen mitbringt, bei rechtlichen Verfahren tätig zu werden.

Die Prüfungsordnung soll gerade in einem gesetzlich unregelmäßigem Bereich eine möglichst hohe Rechtssicherheit gewährleisten, sie orientiert sich am allgemeinen Schul- und Prüfungswesen. Die in der Prüfung abgeforderten Fähigkeiten und Kenntnisse entsprechen dem „fachlichen

Anforderungsprofil“, wie es auch im Sektorkomitee der TGA, bei Prüfungen der IHK, von IfS-Zert und im Zertifizierungsprogramm von ZAK-Zert festgelegt ist.

Prüfungsveranstaltungen von ZAK-Zert sind nicht öffentlich, Vorstandsmitglieder der Anteilseigner oder Beauftragte des Vorstandes können als Beobachter anwesend sein.

Der Prüfungsausschuss kann im Einvernehmen mit dem Leiter der Zertifizierungsstelle auch andere Personen als Gäste zulassen. Bei der Beratung über Prüfungsergebnisse einzelner Kandidaten/innen sind Gäste grundsätzlich ausgeschlossen.

Der Leiter der Zertifizierungsstelle soll möglichst bei allen Prüfungen anwesend sein.

Die Identität des/der Prüfungsteilnehmers/in erfolgt im Rahmen der Zutrittskontrolle zu den Prüfungsräumlichkeiten durch Einsichtnahme in den gültigen Personalausweis bzw. einen vergleichbaren behördlichen Ausweis mit Lichtbild.

4.1.1 Prüfungsausschuss/Prüfungsart

Der Prüfungsausschuss setzt sich aus mindestens drei Prüfern zusammen. Einer der Prüfer ist der Leiter des Ausschusses.

Es können Unterausschüsse für Teilbereiche einer Prüfung gebildet werden, auch hier ist dann ein Prüfungsleiter festzulegen.

Mündliche Prüfungsteile erfordern mindestens zwei Prüfer. Vor Beginn werden ein „Fragensteller“ und ein Protokollant festgelegt, Fragerecht steht aber grundsätzlich jedem Prüfer zu.

Der Protokollant notiert die Anfangszeit, stichwortartig das Thema der Frage oder die Nummer der Frage gem. Fragenkatalog, in Stichworten nachvollziehbar die jeweilige Antwort des/der zu prüfenden Kandidaten/in und den Zeitpunkt des Gesprächsendens.

- Alle Prüfer sollen beruhigend, höflich und freundlich auf die Kandidaten wirken.
- Sie stellen nur die vorgesehenen oder sachlich begründete Fragen.
- Sie werden die Kandidaten nicht „belehren“ und Prüfungsfragen nicht begründen, beantworten oder Meinungen dazu äußern.
- Der Zeitplan bzw. die Zeitvorgabe zu den jeweiligen Abschnitten ist einzuhalten.

Eine Zertifizierungsprüfung dauert - Pausen nicht gerechnet - maximal 5 Std., die zur Verfügung stehende Prüfungszeit muss für alle Kandidaten gleich sein.

Zwei Varianten der Prüfung sind möglich:

- a) **Zertifizierungs-Vollprüfung**
- b) **Modifizierte Zertifizierungsprüfung**

Zu a)

In der Vollprüfung sind im schriftlichen Teil aus dem Fragenkatalog je Fachgebiet jeweils 20 Fragen aus den sieben Fachgebieten (siehe „fachliches Anforderungsprofil“) zu beantworten.

Zu b)

Hier ist die Zahl der Fragen im schriftlichen Teil reduziert, dieser kann auch vollständig durch einen mündlichen Teil ersetzt werden (siehe Pos. 3. dieser Prüfungsordnung).

Für die modifizierte Prüfung ohne schriftlichen Teil gelten folgende Regeln:

dem/der Teilnehmer/in werden aus dem Fragenkatalog je Fachgebiet fünf Fragen einschließlich der vorgegebenen Antwort-Möglichkeiten nacheinander vorgelesen. Nach jeder Frage muss sich der/die Teilnehmer/in für eine oder mehrere der vorgegebenen Antworten entscheiden (Zeitvorgabe max. 1 Minute). Sowohl die Frage (Nr. aus dem Fragenkatalog), als auch die Antwort des/der Teilnehmers/in (Kennung/en der Antwort/en) wird protokolliert. Der/Die Teilnehmer/in kann sich kurz (max. 1 Minute) mit eigenen Worten zu der Frage äußern, was in Stichworten protokolliert wird. Die Prüfer dürfen dabei keine „helfenden Fragen“ stellen, allenfalls können neutrale Fragen zur Klarstellung/Hinterfragung erfolgen.

4.1.2 Allgemeines

Die Zertifizierungsprüfung besteht aus drei Teilen:

- a. schriftlicher Teil, ggf. als mündliche Einzelprüfung im Rahmen einer modifizierten Prüfung, siehe 4.1.1, b)
- b. praktischer Teil (Schadenaufnahme und Ermittlung aller zu einer Gutachtenerstellung notwendigen Werte sowie Fzg.-Bewertung)
- c. mündlicher Teil

Der genaue Ablauf ist ab Pos. 4.1.3. beschrieben.

Für jede Prüfung wird ein Zeit- und Ablaufplan erstellt, den die Prüfer spätestens 8 Tage vor dem Prüfungstermin erhalten. Dieser Plan enthält die relevanten Prüfungsteile:

- zeitlicher Beginn und Ende der einzelnen Prüfungsteile
- die Gruppenzuordnung der Kandidaten/innen

Bei Täuschungshandlungen oder Ordnungsstörung durch Kandidaten/innen kann die weitere Teilnahme an der Prüfung durch die Aufsichtsperson unter Vorbehalt gestellt oder die/der Betroffene von der weiteren Prüfung ausgeschlossen werden.

Über einen endgültigen Ausschluss und die Folgen entscheidet der Prüfungsausschuss nach Anhörung der/des Betroffenen.

4.1.3 Schriftlicher Teil

4.1.3.1 Prüfungsvorbereitung

Im Rahmen der Vorbereitungen zu einer Prüfung werden die aktuellen Prüfungsfragen aus dem Fragenkatalog zusammengestellt. Dieser Katalog besteht aus den sieben Kapiteln des fachlichen Anforderungsprofils. Er wird regelmäßig aktualisiert. Alle Fragen sind im „Multiple-Choice-Verfahren“ abgefasst. Sie sind mit bis zu fünf Antwortmöglichkeiten versehen. Hiervon ist mindestens eine, maximal alle Antworten richtig.

Für eine Vollprüfung werden aus jedem der sieben Fachbereiche des Fragenpools 20 Prüfungsfragen ausgewählt und für jede/n Kandidat/in im Rechner bereitgestellt.

Um bei einem Rechnerausfall die Prüfung nicht abbrechen zu müssen, liegen die 140 Prüfungsfragen auch in Papierform vor.

In der modifizierten Prüfung ist die Zahl der Fragen in der Regel auf 10 Fragen pro Fachgebiet reduziert, nur in organisatorisch begründeten seltenen Ausnahmefällen wird ausschließlich mündlich geprüft.

4.1.3.2 Prüfungsdurchführung

Die Prüfung findet in einem Raum statt, in dem alle Kandidaten/innen mit ausreichendem Abstand zu Nachbarn/innen platziert werden können.

Die Prüfungszeit beträgt bei der Vollprüfung zwei Stunden. Bei der modifizierten Prüfung ist sie nach der Anzahl der zu beantwortenden Fragen festgelegt. Im Rahmen der mündlichen Prüfung wird entsprechend mehr Zeit eingeplant.

Die Aufsicht stellt sicher, dass die Prüfungsteilnehmer/innen selbständig arbeiten und nur die erlaubten Vordrucke verwenden. Außer den ggf. durch ZAK-Zert gestellten Hilfsmitteln sind keine weiteren Hilfsmittel zugelassen.

4.1.3.3 Prüfungsauswertung

Alle Fragen sind gleich gewichtet, jede Antwort wird als richtig oder falsch bewertet. Zum Bestehen der Prüfung sind pro Fachgebiet des fachlichen Anforderungsprofils mindestens 60% der max. möglichen Punktzahl zu erreichen, der Gesamtdurchschnitt der schriftlichen Prüfung muss jedoch mindestens 70% betragen.

Bei der modifizierten Prüfung werden die mündlich vorgetragenen Fragen wie unter 4.1.1, b) beschrieben behandelt.

Die Bewertung der modifizierten Prüfung unterliegt der gleichen Regelung, wie die bei der „normalen“ schriftlichen Prüfung am PC.

Die Bewertung dieses Prüfungsteiles ergibt sich aus dem Durchschnitt der Einzelwertungen der Fachgebiete und muss mindestens 70% erreichen.

4.1.4 Praktischer Teil

4.1.4.1 Prüfungsvorbereitung

Zur Vorbereitung der Prüfungen werden die beschädigten Prüfungsfahrzeuge vom Prüfungsausschuss besichtigt.

Die Prüfer fertigen von den behandelnden Fahrzeugen eine Lichtbild-Dokumentation und leiten diese dem Vors. des KPAS zu.

Wichtiges Kriterium (in Abweichung vom normativen Dokument):

Bei mehreren Fahrzeugen ist ein vergleichbares Schadenbild nach Umfang und Schwierigkeitsgrad zu gewährleisten. Bei abweichendem Schaden werden Unterschiede im Schwierigkeitsgrad durch vor der Prüfung festgelegte „Bewertungsfaktoren </> 1“ ausgeglichen.

Von den Prüfern werden Musterkalkulationen zum „Schaden“ der zu behandelnden Fahrzeuge erarbeitet. Danach legt der Prüfungsausschuss die Grenzen fest, innerhalb derer die Kalkulation des/der Prüfungsteilnehmers/in anerkannt wird.

Ebenso erfolgt eine Bewertung der Prüfobjekte (Wiederbeschaffungswert) für den Prüfungsteil „Bewertung“.

Für die eigentliche Prüfung werden die Teilnehmer/innen auf die Prüfungsfahrzeuge aufgeteilt. Bei nur einem Fahrzeug werden sie nacheinander oder in Zweiergruppen an das Prüfobjekt geführt. Der Prüfer bewertet ihr Vorgehen am Objekt sowie die Beantwortung mündlich gestellter Fragen. Hierzu sind standardisierte Auswertebögen vorbereitet, die der jeweilige Prüfer ausfüllt.

4.1.4.2 Prüfungsdurchführung

Die Prüfung erfolgt am Objekt.

Der/Die Prüfungsteilnehmer/in durchläuft alle Phasen einer Fahrzeugbesichtigung von der Begrüßung des „Ansprechpartners“ über Inaugenscheinnahme des Fahrzeugs selbst bis zur Daten- und Schadenaufnahme.

Die zu erstellende Reparaturkalkulation sowie die Fahrzeugbewertung (mittels PC/Pad) können am Fahrzeug selbst und/oder an einem Arbeitsplatz erfolgen.

Zusätzlich erstellte Aufzeichnungen dürfen in der, die praktische Prüfung abschließenden Kurz-Besprechung verwendet werden.

Hier stellt der Prüfer Fragen zu den noch offenen Themen. und überprüft die Kalkulation und die Bewertung

Hilfsmittel:

Mit Ausnahme des zur Verfügung gestellten PC/Pad sind alle Hilfsmittel durch den Prüfling vorzuhalten und vor Prüfungsbeginn unaufgefordert vom Prüfer genehmigen zu lassen

Zur Datenerfassung für Kalkulation zur Verfügung gestellter PC (Audapad 3) bzw. eigener PC und /oder genehmigtes Aufnahmeformular

Schwacke- oder DAT-Liste

Sonstige Blanko-.Bogen

(Überlassene Unterlagen und eigene Notizen sind am Ende -mit Namen versehen- abzugeben).

Profiltiefenmesser (Bereifung)

Schichtdickenmesser (Karosserie)

Zeitbedarf

Vollprüfung (Schaden und Bewertung):

- Daten-und Schadenaufnahme am Fahrzeug	60 min
Anfertigung der Reparaturkostenkalkulation und der sowie Ausfüllen des Fragebogens	50 min
- Kurzbesprechung	5 -10 min
Gesamtdauer	max. 120 min

Schaden-Kalkulation etc. Wiederholung:

Datenaufnahme und Anfertigung einer Kalkulation (Pad) inklusive Ausfüllens des Fragebogens	70 min
Kurzgespräch	5 – 10 min
Gesamt	max. 80 min

Bewertung Wiederholung:

Besichtigung mit Datenaufnahme und Erstellung eines Ergebnisses	45 min
Besprechung	10 min
	max. 60 min

4.1.4.3 Auswertung der praktischen Prüfung

Grundlage ist das Ergebnis der Musterkalkulation zum Schaden und die Wertermittlung, die vom Prüfungsausschuss vor der Prüfung erstellt wurde. Ferner wird das Ergebnis der mündl. Befragung aus den standardisierten Auswertebögen verwendet, die der jeweilige Prüfer ausgefüllt hat.

Die Beurteilung der Ergebnisse erfolgt durch jeweils zwei Prüfer des Prüfungsausschusses.

In beiden Teilen der praktischen Prüfung müssen jeweils 70 % der max. möglichen Punktzahl erbracht werden.

4.1.5. Mündlicher Teil

4.1.5.1 Prüfungsvorbereitung

Als Grundlage für den mündlichen Teil dienen die Inhalte des Fragenkatalogs.

Neben den fachlichen Kenntnissen werden hier auch die Fähigkeiten mitbewertet, diese im verbalen Ausdruck darzustellen.

4.1.5.2 Prüfungsdurchführung

Die mündliche Prüfung erfolgt durch einen Prüfungsausschuss mit mindestens zwei Prüfern.

Die Prüfung wird als Einzelprüfung durchgeführt. Sie erstreckt sich außer auf den o.a. Umfang auf alle Bereiche, die im fachlichen Anforderungsprofil angesprochen sind.

Zur mündlichen Prüfung sind außer den von ZAK-Zert ggf. gestellte Hilfsmittel keine weiteren Hilfsmittel erlaubt.

Die Fragen aus den verschiedenen Fachbereichen werden dem Prüfling in schriftlicher Form einzeln vorgelegt und von ihm in freier Rede beantwortet.

Die Prüfungszeit beträgt üblicherweise 45 Minuten, in begründeten Fällen sind Abweichungen möglich.

4.1.5.3 Auswertung der Prüfungsergebnisse

Zur mündlich gestellten Frage wird die Antwort des Prüflings zu den vorgegebenen Fragen (Dokumentation durch Protokollant, Einhaltung der Zeitvorgaben) bewertet. Die freie Behandlung der Frage durch den/die Teilnehmer/in (vom Protokollant schriftl. und nachvollziehbar dokumentiert, max. 1 Min. Zeitvorgabe) wird von jedem der Prüfer mit einem %-Satz bewertet. Am Ende der Befragung erfolgt die Abstimmung der Prüfer, aus der sich die Gesamtbewertung ergibt.

Zum Bestehen der mündlichen Prüfung muss das Gesamtergebnis mindestens 70% betragen (Durchschnitt aus allen Einzelergebnissen)

4.1.6 Gesamtbewertung der Prüfungsergebnisse

Über die Ergebnisse der drei einzelnen Prüfungsteile wird durch die teilnehmenden Prüfer beraten und das Ergebnis im Protokoll festgehalten. Das Protokoll wird dem Zertifizierungsausschuss vorgelegt.

Bestanden ist die gesamte Prüfung, wenn in allen Prüfungsteilen (schriftlich, praktisch, mündlich) die Mindestanforderungen erreicht wurden.

Für die Ergebnisse der Prüfung werden keine Noten vergeben. Es wird lediglich der erreichte Prozentwert mit dem Mindestwert verglichen und die Prüfung als bestanden oder nicht bestanden beurteilt.

4.1.7 Wiederholung der Prüfung oder von Prüfungsteilen

Nach 4.1 sind zum Bestehen der schriftlichen Prüfung pro Themenbereich mindestens 60% der max. möglichen Punktzahl erforderlich, der Gesamtdurchschnitt der schriftlichen Prüfung muss jedoch mindestens 70% betragen, ist dieser kleiner als 60%, ist die schriftliche Prüfung insgesamt zu wiederholen.

Bei einem Gesamtdurchschnitt ab 60% der max. möglichen Punkte, jedoch einzelne Themenbereiche unter 60%, gelten diese unter 60% liegenden Themenbereichen als nicht bestanden und sind zu wiederholen.

Die schriftliche Prüfung muss insgesamt nach der Wiederholung einzelner Themenbereiche 70% erreichen.

Zur Ermittlung des Gesamtergebnisses werden die jeweils besten Teilergebnisse aus der Zertifizierungsprüfung und den Wiederholungsprüfungen einbezogen. Eine Verschlechterung des Gesamt- oder Teilergebnisses bleibt unberücksichtigt.

Bei nichtbestandener praktischer Prüfung sind die Teile der Prüfung zu wiederholen, in denen die Mindestprozentzahl nicht erreicht wurde.

Bei nichtbestandener mündlicher Prüfung ist die mündliche Prüfung komplett zu wiederholen.

Wiederholungen sind grundsätzlich nur drei Mal möglich. Über Ausnahmen hierzu kann der Prüfungsausschuss auf Antrag entscheiden.

Die Frist, innerhalb der die Wiederholungen einzelner Prüfungsteile mit positivem Ergebnis abgeschlossen werden muss, beträgt zwei Jahre ab Beendigung der zuletzt nicht bestandenen Prüfung. Neben der Wiederholung von Prüfungsteilen ist die Wiederholung der gesamten Prüfung als „Vollprüfung“ in einem Zeitraum von 5 Jahren, beginnend mit der ersten Prüfungsteilnahme maximal zwei Mal möglich.

Ein **Fachgespräch** ist dann zu führen, wenn

- a) der Kandidat bereits zertifiziert war (ZAK oder eine andere, durch DAkkS akkreditierte, Zertifizierungsstelle) und eine Wiedereinsetzung in den vorherigen Stand erfolgen soll.
- b) im Rahmen einer QS-Maßnahme oder einer Rezertifizierungsprüfung fachliche Mängel festgestellt werden.

Für das Fachgespräch ist ein Zeitbedarf von 30 bis maximal 45 Minuten vorzusehen, das Gespräch ist im Beisein zweier Prüfer durchzuführen, wovon ein Prüfer die Protokollierung übernimmt.

Für den ersten Fall a) werden Fragen aus den sieben Themenbereichen gestellt, dabei wird überprüft, ob der Wissensstand des Kandidaten noch zeitgemäß ist.

Für den zweiten Fall b) wird der Themenbereich, in dem Mängel festgestellt wurden, ausführlich geprüft. Fragen werden ebenfalls aus dem Fragenkatalog entnommen.

Soweit erforderlich, werden nach Beendigung und Auswertung des Fachgespräches dem Kandidaten gegenüber Empfehlungen ausgesprochen oder Auflagen erteilt.

Der Zertifizierungsausschuss fällt die Entscheidung darüber, ob eine Rezertifizierung- als Folge des positiv abgeschlossenen Fachgespräches erteilt werden kann.

4.1.8 Einsichtnahme

Die Einsichtnahme in Prüfungsunterlagen wird wie folgt gewährt:

a. Beantragung der Einsichtnahme

Die Einsichtnahme ist grundsätzlich möglich. Sie ist frühestens 4 Wochen, spätestens 6 Wochen nach der Prüfung unter Angabe der Gründe schriftlich beim Leiter der Zertifizierungsstelle zu beantragen und wird nur einmalig gewährt.

b. Vorbereitung und Durchführung

In einer Frist von 4 Wochen nach Eingang des Antrages teilt der Leiter der Zertifizierungsstelle dem Prüfungsteilnehmer den Termin zur Einsichtnahme mit.

Ort der Einsichtnahme ist grundsätzlich der Sitz der Zertifizierungsstelle. In Ausnahmefällen kann der Leiter der Zertifizierungsstelle in Absprache mit dem Prüfungsteilnehmer einen anderen Ort bestimmen.

Die Einsichtnahme ist ausschließlich unter Aufsicht möglich. Die Zeit für die Einsichtnahme ist auf 30 Minuten beschränkt. Fotokopien der Prüfung oder der Prüfernotizen sind ohne Ausnahme untersagt. Ebenso ist das Fertigen von handschriftlichen Notizen verboten.

Im Zuwiderhandlungsfall kann die Einsichtnahme durch das Aufsichtspersonal unmittelbar abgebrochen werden.

c. Korrektur der Prüfungsergebnisse

Eine Korrektur der Prüfungsergebnisse kann ausschließlich durch die Einreichung einer entsprechenden begründeten Reklamation beantragt werden.

4.2 Qualitätsüberwachung

1. Innerhalb des Gültigkeitszeitraums des Zertifikates werden mindestens zweimal vom zertifizierten Sachverständigen selbst gefertigte Gutachten von der Zertifizierungsstelle angefordert.
2. Hierfür wird das gleiche Verfahren zur Anwendung gebracht, wie es für die Anforderung von Zulassungsgutachten im Rahmen der Erstzertifizierung im Zertifizierungsprogramm (3.3) vorgesehen ist.
3. Zur Kontrolle der Qualität werden mindestens 3 vom Zertifikatsinhaber selbst verfasste Gutachten oder andere Sachverständigenleistungen angefordert. (Hinweis: Nach Ablauf der Aufbewahrungsfristen werden die eingereichten Kopien vernichtet!)

4. Aus besonderem Anlass kann die Zertifizierungsstelle außerordentliche Überwachungsmaßnahmen anordnen.
5. Die Kontrolle der eingereichten Arbeitsergebnisse und -unterlagen erfolgt durch Mitglieder des Prüfungsausschusses, die – wie die Mitarbeiter der Geschäftsstelle – der Verschwiegenheitspflicht unterliegen.
6. Es werden neben den formalen Inhalten auch Aufbau, Verständlichkeit und Nachvollziehbarkeit der an den Auftraggeber bzw. Adressaten gelieferten Produkte geprüft.
7. Die fachlich/inhaltliche Kontrolle bezieht sich auf die Richtigkeit der Gutachteraussage, der darin angegebenen Werte sowie der Einhaltung der Richtlinien (Gutachteninhalte 3.4).
8. Für die Prüfung und Beurteilung der eingereichten Arbeitsproben wird das EDV-gestützte Prüfverfahren angewendet.
9. Die Überprüfung gilt als bestanden, wenn im Mittel über alle geprüften Arbeitsproben 70% erreicht werden, wobei kein Einzelergebnis unter 60% liegen darf.
10. Es werden weitere Sachverständigenleistungen angefordert, wenn sich aus der Überprüfung der zunächst eingereichten Arbeitsproben im Rahmen der Überprüfung keine klare Aussage zur Qualität treffen lässt.
11. Aus gleichem Grund kann die Zertifizierungsstelle den zertifizierten Sachverständigen zu korrektiven Maßnahmen auffordern und/oder die Häufigkeit der Überprüfungen des zertifizierten Sachverständigen im Gültigkeitszeitraum des Zertifikates erhöhen.
12. Darüber hinaus kann auch eine Überwachungsbegutachtung vor Ort oder in den Räumen der Zertifizierungsstelle bzw. in sonstigen geeigneten Räumen erfolgen.
13. Überwachungsbegutachtungen können während der Gültigkeitsdauer eines Zertifikates durch von der Zertifizierungsstelle bestimmte Prüfer stattfinden und dienen der Überwachung der Zertifizierungsbedingungen sowie der Klärung von Reklamationen gegen zertifizierte Sachverständige. Bei negativer Bewertung der Stichprobenkontrollen entscheidet die Zertifizierungsstelle, ob eine Überwachungsbegutachtung stattfindet.
Inhalt der Überwachungsbegutachtung ist die stichprobenartige Prüfung von Gutachten bzw. Sachverständigenleistungen sowie das Vorgehen des Zertifikatsinhabers bei der Gutachtenerstellung in der Praxis. Die Überwachungsbegutachtung kann beim Zertifikatsinhaber vor Ort oder in den Räumen der Zertifizierungsstelle sowie in sonstigen geeigneten Räumen nach Vorgabe der Zertifizierungsstelle erfolgen.
14. Bei vorliegenden Mängeln kann das Zertifikat entzogen werden.
15. In besonders begründeten Fällen (Unmöglichkeit der Leistung) z.B. schwerer Krankheit, Elternzeit, Mutterschutz – Beschäftigungsverbot vor und nach der Entbindung, hat der/die Sachverständige nach Beendigung der Ausfallzeit drei Monate Zeit Gutachten einzureichen. Die Zeiten zukünftiger Überwachung, bleiben im regulären Rhythmus bestehen. Voraussichtlich länger als drei Monate dauernde Verhinderungen an der Ausübung seiner Tätigkeit als Sachverständiger sind bei ZAK-Zert bekannt zu geben.

4.3 Fortbildung

Pflicht zur Fortbildung und zum Erfahrungsaustausch

Der Sachverständige muss sich für das Sachgebiet, für das er zertifiziert ist, mindestens 24 Unterrichtsstunden pro Kalenderjahr, fortbilden. Die Inhalte der Fortbildung müssen sich auf das jeweilige fachliche Anforderungsprofil beziehen (z.B. Fachbereich Fahrzeug-Schäden und -Bewertung usw.). Sie müssen nachgewiesen werden

Soweit es Möglichkeiten zum Erfahrungsaustausch auf seinem Sachgebiet gibt, soll er diese wahrnehmen. Anerkannt werden auch ein Erfahrungsaustausch unter Sachverständigen, Fachbesprechungen oder fachlich bezogene Experten-Treffen, betriebsinterne Informationsveranstaltungen und sonstige vergleichbare, zur fachlichen Fortbildung bezogene Informationsveranstaltungen.

Aus dem Nachweis muss erkennbar sein:

- Teilnehmer (Name des zertifizierten Sachverständigen)
- Datum u. Ort der Veranstaltung
- Themen (müssen nachvollziehbar sein)
- Zeitdauer (auch bei nur einem Thema einschließlich der Diskussion)
- Referent (soweit es sich nicht um einen Erfahrungsaustausch handelt)

Bei fachlich bezogenen Gruppenveranstaltungen kann auch eine Unterschriftenliste mit lesbaren Namen als Nachweis anerkannt werden.

Referententätigkeit gilt ebenfalls als Fortbildung. Sie wird bis zu 16 Stunden pro Jahr anerkannt. Lehrkörper an Ausbildungsstätten für Fahrzeug-Sachverständige brauchen durch Ihren Lehrauftrag keine weiteren Nachweise für Fortbildungen führen, soweit Ihre Lehrtätigkeit der Zertifizierungsstelle ausreichend bekannt ist.

Auch die aktive Prüfertätigkeit wird als Fortbildung anerkannt.

Einmalig max. 4 Stunden pro Jahr werden bei mind. 5 zeitnah erledigten Prüfaufträgen gutgeschrieben. Für die Mitwirkung an einem Fachgespräch werden dem Prüfer 2 Stunden Fortbildung gutgeschrieben. Für die Teilnahme an einer Vollprüfung werden dem Fortbildungskonto des Prüfers 8 Stunden und für die Teilnahme am Prüfertag 6 Stunden Gutschrift dem Fortbildungskonto hinzugefügt.

Ein ausreichend nachgewiesenes Online-Studium kann mit bis zu 8 Zeitstunden im Jahr anerkannt werden.

Die Anrechnung der Prüfertätigkeit als Fortbildung pro Jahr beträgt max. 16 Zeitstunden.

Die Fortbildungsnachweise muss der Sachverständige jährlich nachweisen. Die Nachweise sind der Zertifizierungsstelle kontinuierlich und unverzüglich, unaufgefordert einzureichen. Nach der Erstzertifizierung müssen die Nachweise erstmalig bis Ende des folgenden Kalenderjahres eingereicht werden.

In begründeten Fällen z.B. längerer Krankheit, Schwangerschaft, etc., kann dazu auf Antrag eine Fristverlängerung in einer, der jeweiligen Situation entsprechenden Länge, gewährt werden. Die Entscheidung über eine solche Fristverlängerung oder sonstige Ausnahmefälle obliegt allein der

Zertifizierungsstelle.

Für zertifizierte Sachverständige, die Mitarbeiter in Sachverständigen-Organisationen, Sachverständigen-Unternehmen bzw. Mitglieder in sonstigen Gruppierungen sind, kann der Nachweis der Fortbildung auch als Sammelnachweis geführt werden. Hierzu ist durch den jeweiligen Verantwortungsträger der Organisation, des Unternehmens oder der sonstigen Gruppierung eine Liste der Fortbildungsmaßnahmen mit den o.a. Informationen zu erstellen und als Nachweis der Zertifizierungsstelle einzureichen.

4.4 Rezertifizierung

Rechtzeitig vor Ablauf der Zertifikatsgültigkeit (sechs Monate vor Ablauf der Zertifikatslaufzeit muss der Antrag vorliegen) hat der zertifizierte Sachverständige die Rezertifizierung zu beantragen. Dazu hat er sich vertraglich verpflichtet. Lässt der Sachverständige die Frist trotz Erinnerung ohne Grund verstreichen, verliert er seine Zertifizierung. In besonders begründeten Fällen (Unmöglichkeit der Leistung) z.B. schwerer Krankheit, Elternzeit, Mutterschutz – Beschäftigungsverbot vor und nach der Entbindung, hat der/die Sachverständige nach Beendigung der Ausfallzeit drei Monate Zeit Gutachten einzureichen. Die Zeiten zukünftiger Überwachung, bleiben im regulären Rhythmus bestehen. Voraussichtlich länger als drei Monate dauernde Verhinderungen an der Ausübung seiner Tätigkeit als Sachverständiger sind bei ZAK-Zert bekannt zu geben.

Voraussetzung für die Zulassung zur Rezertifizierung ist der positive Abschluss der Überwachungsmaßnahmen. Erforderliche Überwachungsmaßnahmen zur Teilnahme an der Rezertifizierung sind Nachweise der jährlichen Fort- und Weiterbildung, die positive Bewertung der Stichprobenkontrollen und die positive Bewertung evtl. durchgeführter Überwachungsbegutachtungen. Vor Ablauf der Zertifikatsgültigkeit muss die Teilnahme an einer Rezertifizierung erfolgen. Nimmt der Sachverständige in diesem Zeitraum nicht an einer Prüfung teil, wird das Zertifikat nicht verlängert bzw. muss die Teilnahme an einer kompletten/modifizierten Zertifizierungsprüfung erfolgen, um das Zertifikat zu verlängern.

Für Teilnehmer am regulären Zertifizierungsverfahren kann eine Teilnahme am Fachgespräch entfallen, sofern die Überwachungen der Gutachten bzw. Sachverständigenleistungen (zweite Überprüfung unmittelbar vor der Rezertifizierung) mit der Bewertung 75% abgeschlossen werden konnte und keine berechtigten Beschwerden gegen den Sachverständigen vorgelegen haben.

Die Rezertifizierungsprüfung kann nach frühestens vier Wochen wiederholt werden. Eine nicht bestandene Prüfung kann maximal zweimal wiederholt werden. Spätestens sechs Monate nach dem Zugang der Ergebnismitteilung muss der Sachverständige die Wiederholungsprüfung angetreten haben.

5. Verhaltensregeln und Rechte und Pflichten des zertifizierten Sachverständigen

Aus den Anforderungen des Zertifizierungsprogrammes ergibt sich zusammenfassend:

§ 1 Zertifizierung

- a) Ein zertifizierter Sachverständiger der auf dem Sachgebiet Fahrzeug-Schäden und -bewertung seine besondere Qualifikation nachgewiesen hat, soll bei erstellten Gutachten durch Stempelführung auf die Zertifizierung hinweisen.
- b) Die akkreditierte Zertifizierungsstelle händigt dem zertifizierten Sachverständigen das Zertifikat und einen Stempel aus. Beides bleibt Eigentum der Zertifizierungsstelle.

§ 2 Bekanntmachung

Die Zertifizierungsstelle macht die Zertifizierung öffentlich bekannt. Name, Adresse, Tel. und Fax-Nummer, Homepage und Mailadresse sowie Sachgebietsbezeichnung des Sachverständigen können gespeichert und in Listen oder auf sonstigen Datenträgern veröffentlicht sowie auf Anfrage jedermann zur Verfügung gestellt werden.

§ 3 Ausrüstung für die Fzg-Sachverständigentätigkeit

Der Sachverständige ist verpflichtet alle für die Gutachtenerstellung notwendigen Prüf- und Messmittel in entsprechender Ausführung und auf dem aktuellen Stand der Technik bereit zu halten.

§ 4 Gewissenhafte, unabhängige und unparteiische Aufgabenerfüllung

a) Gewissenhaftigkeit

Der Sachverständige hat seine Aufträge unter Berücksichtigung des aktuellen Standes von Wissenschaft, Technik und Erfahrung mit der Sorgfalt eines ordentlichen Sachverständigen zu erledigen. Die Gutachten sind systematisch aufzubauen, übersichtlich zu gliedern, nachvollziehbar zu begründen und auf das Wesentliche zu konzentrieren. Kommen für die Beantwortung der gestellten Fragen mehrere Lösungen ernsthaft in Betracht, so hat der Sachverständige diese darzulegen und den Grad der Wahrscheinlichkeit gegeneinander abzuwägen.

b) Unabhängigkeit

Bei der Erbringung von Leistungen darf der Sachverständige keiner Einflussnahme ausgesetzt sein, die geeignet ist, seine tatsächlichen Feststellungen, Bewertungen und Schlussfolgerungen so zu beeinträchtigen, dass die erforderliche Objektivität und Glaubwürdigkeit seiner Aussagen nicht mehr gewährleistet ist. Insbesondere hat der Sachverständige darauf zu achten, dass er seine gutachterlichen Leistungen ohne Rücksicht auf das Auftragsvolumen oder die geschäftlichen Beziehungen zu einem einzelnen Auftraggeber (wirtschaftliche Unabhängigkeit) und auf Ergebniswünsche der Auftraggeber (persönliche Unabhängigkeit) erbringt. Erstattet der Sachverständige seine Gutachten als Angestellter in einem Arbeits- oder Dienstverhältnis, so stellt diese Tatsache allein nicht seine Unabhängigkeit in Zweifel, wenn die Voraussetzungen nach dem Anforderungsprofil für Sachverständige für Fahrzeug-Schäden und -bewertungen gegeben sind.

b) Unparteilichkeit

Der Sachverständige hat seine Leistungen so zu erbringen, dass er weder im gerichtlichen Verfahren noch bei Privatauftrag dem Vorwurf der Besorgnis der Befangenheit ausgesetzt ist. Er hat bei der Erstellung des Gutachtens strikte Neutralität zu wahren, muss die gestellten Fragen objektiv und unvoreingenommen beantworten und darf in Gerichtsverfahren nicht mit den

Prozessparteien und bei Privatauftrag nicht mit den Auftraggebern verwandt oder verschwägert sein. Auf Gründe, die geeignet sind Misstrauen gegen seine Unparteilichkeit zu rechtfertigen, hat er seinen Auftraggeber unverzüglich hinzuweisen.

c) Insbesondere ist dem Sachverständigen untersagt:

- Weisungen entgegenzunehmen, die das Ergebnis seiner Sachverständigentätigkeit verfälschen können
- ein Vertragsverhältnis einzugehen, das seine Unparteilichkeit und seine wirtschaftliche oder fachliche Unabhängigkeit beeinträchtigen kann
- sich oder Dritten für seine Sachverständigentätigkeit außer den angemessenen Honoraren Vorteile versprechen oder vergüten zu lassen
- Gutachten in eigener Sache oder für Objekte und Leistungen seines Dienstherrn oder Arbeitgebers zu erstatten
- Gegenstände, die der Sachverständige im Rahmen seiner Sachverständigentätigkeit begutachtet hat, zu erwerben. Die Vermittlung von begutachteten Gegenständen ist nur dann zulässig, wenn er vom Auftraggeber ausdrücklich darum gebeten wird.

§ 5 Persönliche Aufgabenerfüllung

Der Sachverständige hat die von ihm angeforderten Leistungen unter Anwendung der ihm zuerkannten Sachkunde in eigener Person zu erbringen (persönliche Aufgabenerfüllung).

§ 6 Führung der Bezeichnung "Zertifizierter Fahrzeug-Sachverständiger für Schäden und -bewertung"

Der Sachverständige hat bei seiner gutachtlichen Tätigkeit oder sonstigen Aufgabenerfüllung auf dem Sachgebiet Schäden und Bewertung

- a) insbesondere auf Briefbögen und sonstigen Drucksachen auf die Zertifizierung und die Zertifizierungsstelle hinzuweisen
- b) den ausgehändigten Stempel zu verwenden und
- c) bei Sachverständigenleistungen auf anderen Sachgebieten oder bei Leistungen im Rahmen seiner sonstigen beruflichen oder gewerblichen Tätigkeit ist es dem Sachverständigen untersagt, den Stempel bzw. das Stempelzeichen zu verwenden oder verwenden zu lassen.

§ 7 Aufzeichnungs- und Aufbewahrungspflichten für Gutachten und Reklamationen

a) Der Sachverständige hat über jede von ihm angeforderte Leistung Aufzeichnungen zu machen.

Aus diesen müssen ersichtlich sein:

1. der Name des Auftraggebers
2. der Tag, an dem der Auftrag erteilt worden ist
3. der Gegenstand des Auftrages und
4. der Tag, an dem die Leistung erbracht oder die Gründe, aus denen sie nicht erbracht werden konnte

5. Beschwerden gegen sich oder seine Gutachten

b) Der Sachverständige ist verpflichtet

1. die Aufzeichnungen nach Absatz a)
2. ein vollständiges Exemplar des schriftlichen Gutachtens und
3. die sonstigen schriftlichen Unterlagen, die sich auf seine Tätigkeit als Sachverständiger beziehen

mindestens 10 Jahre aufzubewahren.

Die Aufbewahrungsfrist beginnt mit dem Schluss des Kalender-Jahres, in dem die Aufzeichnungen zu machen oder die Unterlagen entstanden sind.

§ 8 Schweigepflicht

- a) Dem Sachverständigen ist untersagt, bei der Ausübung seiner Tätigkeit erlangte Kenntnisse Dritten unbefugt mitzuteilen oder zum Schaden anderer oder zu seinem oder zum Nutzen anderer unbefugt zu verwenden.
- b) Die Schweigepflicht des Sachverständigen erstreckt sich nicht auf die Anzeige- und Auskunftspflichten nach § 10 und § 11.
- c) Die Schweigepflicht des Sachverständigen besteht über die Beendigung des Auftragsverhältnisses hinaus. Sie gilt auch für die Zeit nach dem Erlöschen des Zertifikats.

§ 9 Fortbildungspflicht und Erfahrungsaustausch

Siehe 4.3 Fortbildung

§ 10 Anzeigepflichten

Der Sachverständige hat der Zertifizierungsstelle unverzüglich anzuzeigen:

- a) die Änderung seiner Hauptniederlassung als Sachverständiger und die Änderung seines Wohnsitzes
- b) den Verlust des Zertifikates oder des Stempels
- c) die Leistung der Eidesstattlichen Versicherung gem. § 807 Zivilprozessordnung und den Erlass eines Haftbefehles zur Erzwingung der EV gem. § 901 Zivilprozessordnung
- d) die Stellung des Antrages auf Eröffnung eines Vergleichs- oder Konkursverfahrens über sein Vermögen oder das Vermögen einer Handelsgesellschaft, deren Geschäftsführer oder Gesellschafter er ist, die Eröffnung eines solchen Verfahrens und die Abweisung der Eröffnung des Konkursverfahrens mangels Masse
- e) Strafverfahren, die Verbrechen oder Vergehen zum Gegenstand haben, den Erlass eines Haft- oder Unterbringungsbefehls, die Erhebung der öffentlichen Klage, den Termin zur Hauptverhandlung, das Urteil oder den sonstigen Ausgang des Verfahrens.
- f) Voraussichtlich länger als drei Monate dauernde Verhinderungen an der Ausübung seiner Sachverständigentätigkeit sind ZAK-Zert schriftlich bekannt zugeben.

§ 11 Auskunftspflichten, Überlassung von Unterlagen und Nachschau

- a) Der Sachverständige hat auf Verlangen der Zertifizierungsstelle die zur Überwachung seiner Tätigkeit und Einhaltung seiner Pflichten erforderlichen mündlichen und schriftlichen Auskünfte innerhalb der gesetzten Frist und unentgeltlich zu erteilen und angeforderte Unterlagen vorzulegen. Er kann die Auskunft und solche Fragen verweigern, deren Beantwortung ihn selbst oder einen Angehörigen (§ 52 StPO) der Gefahr strafgerichtlicher Verfolgung oder eines Verfahrens nach dem Gesetz über Ordnungswidrigkeiten aussetzen würde.
- b) Der Sachverständige hat auf Verlangen der Zertifizierungsstelle dieser die aufbewahrungspflichtigen Unterlagen (§ 7) in deren Räumen vorzulegen und für eine angemessene Zeit zu überlassen. Die datenschutzrechtlichen Vorschriften sind hierbei zu beachten.

§ 12 Gründe und Bekanntmachung für die Aussetzung

Die Zertifizierung kann ausgesetzt werden, wenn:

1. der Sachverständige gegenüber der Zertifizierungsstelle seinen Pflichten zum Nachweis seiner Weiterbildung nicht nachkommt.
2. Maßnahmen die durch die Zertifizierungsstelle aus der Qualitätsüberwachung abgeleitet und vorgegeben wurden, durch den Sachverständigen nicht fristgerecht umgesetzt werden.
3. der Sachverständige der Aufforderung zur Qualitätsüberwachung nicht fristgerecht nachkommt.
4. der Sachverständige nicht ausreichend bei der Bearbeitung von Reklamationen mitarbeitet.
5. sich Änderungen bei den persönlichen Voraussetzungen für die Zertifizierung des Sachverständigen ergeben haben.
6. sonstige Gründe vorliegen, die ohne detaillierte Aufklärung das Erlöschen der Zertifizierung nach sich ziehen würden.

Die Zertifizierungsstelle macht die Aussetzung der Zertifizierung öffentlich bekannt. Die Liste der zertifizierten Sachverständigen erhält folgenden zusätzlichen Vermerk:

- Die ZAK-Zertifizierung ruht seit XX.XX.XXXX

§ 13 Gründe und Bekanntmachung für das Erlöschen

Die Zertifizierung erlischt, wenn:

1. der Sachverständige gegenüber der Zertifizierungsstelle erklärt, dass er nicht mehr als zertifizierter Kfz-Sachverständiger tätig sein will.
2. die Zeit, für die der Sachverständige zertifiziert ist, abläuft.
3. vermehrt nachweisbare Fehlleistungen bei der Sachverständigentätigkeit auftreten.
4. sich erhebliche Änderungen bei den persönlichen Voraussetzungen für die Zertifizierung des Sachverständigen ergeben haben.
5. sonstige triftige Gründe vorliegen.
6. nachweisbar gegen die Bedingungen der Zertifizierung verstoßen wird.

Die Zertifizierungsstelle macht das Erlöschen der Zertifizierung öffentlich bekannt. Die Liste der zertifizierten Sachverständigen enthält folgenden zusätzlichen Vermerk:

- Die ZAK-Zertifizierung ist seit xx.xx.xx. erloschen. Nach Ablauf von sechs Monaten wird der Sachverständige aus der Liste gestrichen.

§ 14 Rückgabepflicht von Zertifizierungsurkunde und Stempel

Der Sachverständige hat nach Erlöschen der Zertifizierung Urkunde und Stempel zurückzugeben und alle werblichen und sonstigen Aktivitäten, mit dem Hinweis auf seine Zertifizierung bei ZAK-Zert nicht mehr zu nutzen. Das gilt für Drucksachen, Stempel Veröffentlichungen, Dateien und Firmenschilder.

6. Widerrufsrecht, Aussetzung bzw. Entzug der Zertifizierung

Im Falle des Wegfalls der persönlichen Eignung (auch Entzug der geforderten Fahrerlaubnis), schwerwiegender oder wiederholter Verstöße gegen die Zertifizierungsbedingungen oder wiederholter Beanstandungen im Rahmen der Qualitätsüberwachung ist die Zertifizierungsstelle berechtigt die Zertifizierung zu entziehen.

In minderschweren Fällen ist eine zeitlich begrenzte Aussetzung der Zertifizierung möglich.

In der Zeit der Aussetzung ist es dem Sachverständigen untersagt in jeglicher Art und Weise auf die Zertifizierung hinzuweisen.

Bei Verstoß ist die Zertifizierungsstelle zum sofortigen Widerruf der Zertifizierung berechtigt.

Der Entzug oder die Aussetzung der Zertifizierung wird in den im Internet veröffentlichten Listen entsprechend vermerkt.

Die Zertifizierung wird auf die Dauer von 5 Jahren erteilt.

Eine Verlängerung dieser Dauer ist nicht möglich.

Über Verkürzungen und Ausnahmen hierzu entscheidet der Zertifizierungsausschuss im Einzelfall.

7. Fachliches Anforderungsprofil an Sachverständige für Fahrzeugschäden und Bewertung

1. Technische Grundlagen

1.1 Physikalische Grundbegriffe (z. B. naturwissenschaftliche und mathematische Grundkenntnisse)

1.2 Fahrdynamik (z. B. Längs- und Querbewegung, Gieren, Nicken, Wanken, Rotieren)

1.3 Fahrzeugkunde (z. B. Fahrzeugart, Aufbau, Konstruktion)

1.4 Motorenkunde (z. B. Otto-, Diesel, Wankel-, Elektromotoren, Alternativantriebe)

- 1.5 Zusatzaggregate (z. B. Zündanlage, Gemischbildung, Abgasanlage)
- 1.6 Rahmen- und Fahrwerkslehre (z.B. Lenkungsarten, Rahmenbauarten, Radaufhängungen)
- 1.7 Antriebslehre (z. B. Aufbau und Wirkungsweise verschiedener Antriebssysteme)
- 1.8 Bremsanlage (z.B. Aufbau und Wirkungsweise von Bremssystemen)
- 1.9 Reifen und Räderkunde (z. B. Reifenarten und Aufbau, Sonderbauarten, Felgen)
- 1.10 Lichttechnische Einrichtung (z. B. Scheinwerferarten, Signaleinrichtungen, Rückstrahler)
- 1.11 Werkstoffkunde (z. B. Materialeigenschaften, Be- und Verarbeitung, chemische Grundlagen)
- 1.12 Sicherheitseinrichtungen (z. B. Einrichtungen zur aktiven/passiven Sicherheit, Assistenzsysteme)
- 1.13 Grundkenntnisse Maschinenzichnen (z. B. technische Zeichnungen und Skizzen)
- 1.14 Beherrschung der notwendigen technischen Terminologie

2. Kenntnisse im Fahrzeug- und Karosseriebau (Rahmen und Aufbauarten)

- 2.1 Konstruktive Gestaltung, Aufbau, Funktionsweise und Crashverhalten verschiedener Fahrzeugarten (z.B. Zweiradfahrzeuge, Personenkraftwagen, Lastkraftfahrzeuge, Kraftomnibusse, Anhänger, Sonderfahrzeuge)
- 2.2 Kenntnisse über Mängel, Funktionsstörungen und Verschleiß (z.B. Fehlerquellen an Karosserie, Rahmen und Aufbauten)
- 2.3 Kenntnisse der Reparaturtechniken (z.B. Schweißen, Kleben, Nieten, Richten, Ausbeulen, Drücken, Wärmebehandlung)
- 2.4 Kenntnisse der Lackierungsarten (z.B. unterschiedliche Lackarten, Verarbeitung, Grundieren, Spachteln, Füllern, Besonderheiten)

3. Grundlagen der Gutachtenerstellung

- 3.1 Grundbegriffe und Definitionen (z. B. Reparaturkosten, Wiederbeschaffungswert, Zeitwert, Restwert, Wertminderung, Wertverbesserung, Abzüge „neu für alt“, Vorteilsausgleich, sonstige Kosten, Neupreis, Rechnungsprüfung, Nachtrag)
- 3.2 Grundkenntnisse über Gutachtenaufbau und -inhalte (z. B. Gutachtenarten, Umfang, struktureller Aufbau, Mindestanforderungen, Lichtbilder, Zusammenfassung der Werte)

- 3.3 Auftragsannahme (z. B. Auftraggeber, Art der Auftragsvergabe, Datum, Zeit, Besichtigungsort, Schadensschilderung, Terminierung, Besichtigungsbedingungen)
- 3.4 Sachverständigenfeststellung zum Fahrzeug (Identifizierung, Dokumentation des Fahrzeuges, Ausstattung, Zubehör, zusätzliche Unterlagen, Notreparatur und mögliche Kosen, Reparaturweg, weitere Vorgehensweise)

4. Kenntnisse der Schadenaufnahme und -kalkulation

- 4.1 Schadenerkennung und -beschreibung (z. B. Haftpflicht, Kasko etc., Angaben der Beteiligten, Schadentrennung, Altschäden, offensichtlicher Totalschaden)
- 4.2 Analyse des globalen Schadenherganges (z. B. Unterscheidung von Unfall-, Betriebs-, Bruch- und Verschleißschäden, Vandalismus, Brand-, Wild-, Sturm-, Hagelschaden etc.)
- 4.3 Kenntnisse über Hilfsmittel zur Beurteilung (z.B. Achsvermessungsgeräte, Karosserievermessung, Richtbank, Dozer, Prüf- und Messgeräte etc.)
- 4.4 Beurteilung von Richtmöglichkeiten (z.B. an Fahrzeugrahmen, Fahrerhäusern und Sonderaufbauten, Grenzen der Rückformbarkeit, spezielle Werkstoffe)
- 4.5 Erfassen der Einzelschäden (z. B. einzelne Bauteile, Beschädigungsgrad, Instandsetzung oder Erneuerung, Wirtschaftlichkeit, Herstellervorgaben, Möglichkeiten der Werkstatt)
- 4.6 Kalkulation (z.B. Erfassung der Reparaturvorgänge, Zeitvorgaben, Arbeitswerten nach Hersteller, Lohn-, Material-, Lackierungskosten, Nebenkosten)
- 4.7 Überwachung des Reparaturablaufes z. B. bei Großschäden (z. B. LKW, KOM, Sonderaufbauten, Ausstellerfahrzeuge)

5. Kenntnisse der Fahrzeugbewertung

- 5.1 Allgemeines (z. B. Grunddaten, Hersteller, Typ, Ausführungsvariante, Baujahr, Erstzulassung, Anzahl der Besitzer, Laufleistung)
- 5.2 Definitionen verschiedener Werte (z. B. Neupreis, Wiederbeschaffungswert, Händlereinkaufs- und Händlerverkaufswert, Zeitwert, Marktwert)
- 5.3 Kenntnisse der Wertermittlung (z. B. DAT, Audatex-Schwacke, Bewertungstabellen, Marktanalyse, Onlinerecherche, Sondermärkte)

5.4 Wertbeeinflussende Faktoren (z. B. Vor- und Altschäden, Einsatzart, Zubehör, Ausstattung, Besonderheiten, durchgeführte Wartungen, Reparaturstatus)

6. Juristische und versicherungstechnische Grundkenntnisse

6.1 Allgemeines

6.2 Grundkenntnisse zu StVO und StVZO

6.3 Grundbegriffe des Schadenersatzrechtes (BGB, StVG)

6.4 AKB - Allgemeine Bedingungen zur Kraftfahrversicherung und ihre Auslegung mit daraus folgenden Anforderungen an das Gutachten

6.5 Rechtsprechung zu Kfz-technischen und betriebswirtschaftlichen Fragen wie Zumutbarkeit der Reparatur, Reparaturdauer, Wertminderung, Wertverbesserung usw.

6.6 Kfz-Sachverständigen Gesetz

6.7 Sachverständigenverfahren

6.8 ZVEG, ZPO, StPO etc.

6.9 GGVS, BOKraft

6.10 Schiedsgutachten, Mediation, Schlichtung Schiedsgericht

6.11 Beherrschung der notwendigsten juristischen Terminologie zur klaren Gutachtenabfassung

7. Fahrzeugelektronik

7.1 Grundkenntnisse in Kraftfahrzeugelektrik/-elektronik (z.B. elektronische Bauteile, Steuergeräte, Signalübermittlung, Komponenten)

7.2 Elektronikkomponenten (z.B. Architektur von Steuergeräten, Sensoren, Ansteuerung, Datenbus, Datenübertragung)

7.3 Grundlagen Meß- u. Regeltechnik (z.B. Diagnose, Prüfsysteme, Software, Betriebssysteme, Auswertetools)