



DEUTSCHES KRAFTFAHRZEUGGEWERBE

Zentralverband (ZDK)

Nationale Bildungskonferenz Elektromobilität 2015

23. - 24. Februar 2015
Technische Universität Berlin

Forum 2

Fahrzeuge und Service

Servicemarkt – Neuordnung des Kfz-Mechatronikers

Dipl.-Ing. (FH) Joachim Syha - Zentralverband Deutsches Kfz-Gewerbe, Bonn



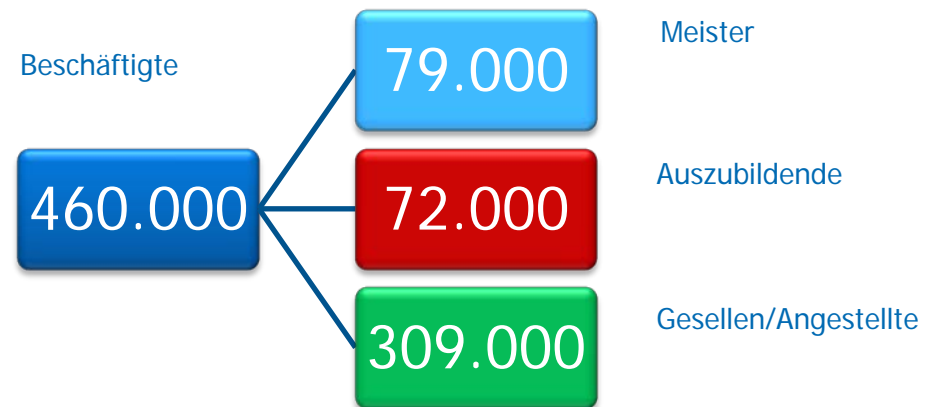
Inhalte:

1. Übersicht Bestand Fahrzeuge in Deutschland und Anzahl der Beschäftigte im Kfz-Gewerbe
2. Erster Praxisratgeber
3. Anpassungsqualifizierung „Hochvolttechnik“ im Kfz-Service
4. Ausbildungsinhalte Kfz-Mechatroniker/in seit 2013 überarbeitet
5. Zweiter Praxisratgeber
6. Neue Lehrgänge für die überbetriebliche Unterweisung 2015
7. Umsetzungsgedanken „Hochvolttechnik“ in der Gesellenprüfung
8. Anpassung Verordnung Kfz-Service Techniker und Kfz-Meister
9. Neuer Beruf in der Zweiradbranche



1. Übersicht Bestand Fahrzeuge in Deutschland und Anzahl der Beschäftigte im Kfz-Gewerbe

Antriebsart	Anzahl
Benzin	29.956.296
Diesel	13.215.190
Flüssiggas	500.867
Erdgas	79.065
Elektro	12.156
Hybrid	85.575





DEUTSCHES KRAFTFAHRZEUGGEWERBE

Zentralverband (ZDK)

2. Erster Praxisratgeber



Wartung von Hybridfahrzeugen

Was ist zu beachten?

Fachbereich Holz und Metall

3. Anpassungsqualifizierung „Hochvolttechnik“ im Kfz-Service



Gemeinsam abgestimmte Konzepte mit der Automobilindustrie und Berufsgenossenschaft

- Grundlagenseminar zur Qualifikation für Arbeiten an **HV-eigensicheren Fahrzeugen** – Spannungsfrei schalten
2 Tage
- Aufbau-seminar zur Qualifizierung für Arbeiten an **nicht HV-eigensicheren Fahrzeugen** und **Arbeiten an unter Spannung stehenden Bauteilen** (z.B. Batterie)
Aufbauend auf Grundlagenseminar 3 Tage oder 5 Tage komplett

für Beschäftigte, die bereits über einen Aus- und Weiterbildungsabschluss verfügen



4. Ausbildungsinhalte „Kfz-Mechatroniker/in“ 2013 überarbeitet

2013 – Neues Ausbildungsberufsbild

2014 – Information Kfz-Betriebe, Ausbilder, Prüfer



- [PDF Informationen für Ausbildungsbetriebe ▶](#)
- [PDF Verordnung zur Änderung von Ausbildungsordnungen ▶](#)
- [PDF Synopse Muendliche Ergaenzungspruefung ▶](#)
- [PDF Ausbildungsverordnung-Kfz-Mechatroniker ▶](#)
- [PDF Rahmenlehrplan KFZ-Mechatroniker ▶](#)
- [PDF Informations-Charts-Kfz-Mechatroniker ▶](#)
- [PDF Fragenkatalog-Schwerpunkt System-Hochvolttechnik ▶](#)
- [PDF Fragenkatalog-Karosserietechnik ▶](#)
- [PDF Vortrag-Karosserietechnik ▶](#)
- [PDF Pruefertournee-2014-Verordnung-Rahmenplan ▶](#)
- [PDF Pruefertournee-2014-Pruefungsbedingungen ▶](#)
- [PDF Pruefertournee-2014-Erfahrungswerte ▶](#)
- [PDF Pruefertournee-2014-Aufgabenbank ▶](#)
- [PDF Pruefertournee-2014-Pruefungsleistungen ▶](#)
- [Kfz-Mechatroniker-Neues-Berufsbild ▶](#)
- [PDF Auto Berufe-Vortrag2013 ▶](#)



5. Zweiter Praxisratgeber



IG Metall



DGVV
Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung
Fachbereich Holz und Metall

VDA

Verband der Automobilindustrie



Verband der Kraftfahrzeughersteller



Unternehmerpflichten
bei Arbeiten an Hochvoltfahrzeugen

Nicht HV-eigensicheren Fahrzeugen

Prüfen und Messen an
unter Spannung
stehenden Bauteilen



Personen-
kraftwagen-
technik

Nutzfahrzeug-
technik

Motorrad-
technik

System- und
Hochvolt-
technik

Karosserie-
technik

Spannungsfrei schalten

HV-eigensicheren Fahrzeugen

in der Endabstimmung



6. Neue Lehrgänge der überbetrieblichen Unterweisung 2015

Lehrgang	Dauer	Thema der Unterweisung	Schwerpunkt (SW)					Jahr
			1. Schw.	2. Schw.	3. Schw.	4. Schw.	5. Schw.	
			Pkw 11	Nfz 12	Motorrad 13	Sy + Ho 14	Karosserie 15	
G-K1/15	1 Woche	Reparaturtechnik 1 - Kfz-Elektrik	x	x	x	x	x	im 1.
G-K2/15	1 Woche	Reparaturtechnik 2 - Kfz-Mechatronik	x	x	x	x	x	
G-K3/15	1 Woche	Reparaturtechnik 3 - Service und Wartung an Fahrzeugen	x	x	x	x	x	
G-K4/15	1 Woche	Reparaturtechnik 4 - Kfz-Instandsetzung	x	x	x	x	x	
K1/15	1 Woche	Diagnosetechnik 1 - Elektrische Fahrzeugsysteme	x	x	x	x	x	ab 2.
K2/15	1 Woche	Diagnosetechnik 2 - Motormanagement	x	x	x	x		
K3/15	1 Woche	Diagnosetechnik 3 - Fahrwerk/Bremse	x	x	x	x	x	
K4/15	1 Woche	Diagnosetechnik 4 - Hochvolttechnik	x	x	x	x	x	
K5/15	1 Woche	Diagnosetechnik 5 - Kfz-Datenübertragung	x	x	x	x		
K6/15	1 Woche	Diagnosetechnik 6 - verknüpfte Fahrzeugsysteme	x	x	x	x		
K7/15	1 Woche	Karosserietechnik 1 - Verbindungstechniken					x	ab 2.
K8/15	1 Woche	Karosserietechnik 2 - Teilersatz					x	
K9/15	1 Woche	Karosserietechnik 3 - Oberflächentechnik					x	
Anzahl Wochen			10				10	

Gültig ab, Liste Mindestausstattung, konkrete Schulungsinhalte, Qualifizierung der Ausbilder



7. Umsetzungsgedanken „Hochvolttechnik“ in der Gesellenprüfung

Im Teil 2 (Praktische Prüfung)

Arbeitsaufgabe 1: Überprüfen von Fahrzeugen oder Fahrzeugsystemen nach Herstellervorgaben oder Straßenverkehrszulassungsrechtlichen Vorschriften.

Arbeitsaufgabe 2: Diagnostizieren von Fehlern, Störungen und deren Ursachen an mindestens einem der folgenden Systeme

- a) Bremssystem
- b) Fahrwerkssystem
- c) Kraftübertragungssystem
- d) Antriebssystem
- e) Komfortsystem
- f) Sicherheitssystem
- g) Hochvoltssystem oder**
- h) vernetzte Systeme.

Arbeitsaufgabe 3: Instandsetzen von Fahrzeugen oder Fahrzeugsystemen

Im Teil 2 (schriftliche Prüfung)

(4) Für den Prüfungsbereich Kraftfahrzeug- und Instandhaltungstechnik bestehen folgende Vorgaben:

1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er in der Lage ist,
 - a) kraftfahrzeugtechnische Systeme und deren Funktionen zu beschreiben,
 - b) Problemanalysen durchzuführen, technologische und mathematische Sachverhalte zu analysieren, zu bewerten, Vorgehensweisen und Lösungswege darzustellen,
 - c) Sicherheits-, Gesundheitsschutz- und Umweltschutzbestimmungen, zulassungsrechtliche Vorschriften sowie die Methoden der Instandhaltung unter Berücksichtigung des Qualitätsmanagements und der Grundsätze der Kundenorientierung anzuwenden und Ergebnisse zu bewerten,
 - d) für die Instandhaltung erforderliche Ersatzteile, Werkzeuge, Mess- und Prüfgeräte sowie Werkstatteinrichtungen und Hilfsmittel unter Beachtung von technischen Regeln und Herstellerangaben auszuwählen,
 - e) Maßnahmen unter Berücksichtigung betrieblicher Abläufe zu planen,
 - f) branchenbezogene Software zu nutzen und Daten auszuwerten sowie
 - g) elektrotechnische Arbeiten an Hochvoltkomponenten unter Anwendung der Sicherheitsvorschriften darzustellen;**

Vorbereitung Prüfstation, Prüfungsaufgaben, Prüfungsausschuss,

8. Anpassung Verordnung „Kfz-Servicetechniker“ und „Kfz-Meister“



Meisterprüfungsberufsbild

Kfz-Meister

Kfz-Servicetechniker



2015/16

Handlungssituation / Lernsituation	Kompetenzen	Inhalte / Lerninhalte
...

2016/17

Wahlmöglichkeit „Fahrzeugsystem“ oder „Karosserietechnik“

9. Neuer Beruf in der Zweiradbranche

- Zweiradmechatroniker/in seit 1. August 2014



Fahrrad-
technik



Motorrad-
technik





DEUTSCHES KRAFTFAHRZEUGGEWERBE

Zentralverband (ZDK)

Zitat:

„Ein vernünftiges Auto soll seinen Besitzer überallhin transportieren - außer auf den Jahrmarkt der Eitelkeiten“.

Henry Ford