

1973	Ausgegeben zu Bonn am 11. Dezember 1973	Nr. 103
------	---	---------

Tag	Inhalt	Seite
4. 12. 73	Verordnung zur Änderung der Verordnung zur Durchführung der Internationalen Gesundheitsvorschriften vom 25. Juli 1969 im Luftverkehr	1821
6. 12. 73	Verordnung über die Berufsausbildung zum Kraftfahrzeugmechaniker	1822
6. 12. 73	Verordnung über die Berufsausbildung zum Kraftfahrzeugelektriker	1837
—	Berichtigung der Verordnung zur Änderung der Gebührenordnung für Tierärzte	1848

Hinweis auf andere Verkündungsblätter

Bundesgesetzblatt Teil II Nr. 63 und Nr. 64	1848
Verkündungen im Bundesanzeiger	1849
Rechtsvorschriften der Europäischen Gemeinschaften	1850

Verordnung zur Änderung der Verordnung zur Durchführung der Internationalen Gesundheitsvorschriften vom 25. Juli 1969 im Luftverkehr

Vom 4. Dezember 1973

Auf Grund des Artikels 2 Nr. 13 des Gesetzes vom 1. Juli 1971 zu den Internationalen Gesundheitsvorschriften vom 25. Juli 1969 (Bundesgesetzblatt II 1971 S. 865) wird im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Verkehr mit Zustimmung des Bundesrates verordnet:

Artikel 1

Die Verordnung zur Durchführung der Internationalen Gesundheitsvorschriften vom 25. Juli 1969 im Luftverkehr vom 11. November 1971 (Bundesgesetzbl. I S. 1809) wird wie folgt geändert:

§ 5 Abs. 1 Satz 1 erhält folgende Fassung:

„Eine Person, die sich innerhalb eines Zeitraumes von vierzehn Tagen vor ihrer Ankunft in Afrika oder Asien mit Ausnahme der Azoren, Madeiras, der Kanarischen Inseln, der Sowjetunion, der Türkei

und Zyperns oder in einem Infektionsgebiet aufgehalten hat, hat bei der Ankunft eine gültige Pocken-Impfbescheinigung vorzulegen, sofern sie nicht den ausreichenden Nachweis einer Immunität infolge früherer Pockenerkrankung führen kann.“

Artikel 2

Diese Verordnung gilt nach § 14 des Dritten Überleitungsgesetzes vom 4. Januar 1952 (Bundesgesetzblatt I S. 1) in Verbindung mit Artikel 6 Satz 2 des Gesetzes vom 1. Juli 1971 zu den Internationalen Gesundheitsvorschriften vom 25. Juli 1969 auch im Land Berlin.

Artikel 3

Diese Verordnung tritt am Tage nach ihrer Verkündung in Kraft.

Bonn, den 4. Dezember 1973

Der Bundesminister
für Jugend, Familie und Gesundheit
Katharina Focke

Verordnung über die Berufsausbildung zum Kraftfahrzeugmechaniker

Vom 6. Dezember 1973

Auf Grund des § 25 Abs. 1 der Handwerksordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Dezember 1965 (Bundesgesetzbl. 1966 I S. 1), zuletzt geändert durch das Berufsbildungsgesetz vom 14. August 1969 (Bundesgesetzbl. I S. 1112), wird im Einvernehmen mit den Bundesministern für Arbeit und Sozialordnung und für Bildung und Wissenschaft verordnet:

§ 1

Geltungsbereich

Die nachstehenden Vorschriften gelten für den Ausbildungsberuf Kraftfahrzeugmechaniker nach der Handwerksordnung.

§ 2

Ausbildungsdauer, Fachrichtungen

Die Ausbildung dauert drei Jahre. Für das dritte Ausbildungsjahr kann zwischen den Fachrichtungen Allgemeine Kraftfahrzeuginstandsetzung und Motorinstandsetzung gewählt werden.

§ 3

Ausbildungsberufsbild

(1) Gegenstand der für beide Fachrichtungen gemeinsamen Berufsausbildung sind mindestens die folgenden Fertigkeiten und Kenntnisse:

1. Metallbearbeiten:
 - a) Messen, Prüfen,
 - b) Anreißen, Körnen,
 - c) Kennzeichnen,
 - d) Feilen,
 - e) Sägen,
 - f) Meißeln,
 - g) Scheren,
 - h) Nieten,
 - i) Bohren,
 - k) Senken,
 - l) Reiben,
 - m) Richten, Biegen,
 - n) Gewindegewinde schneiden von Hand,
 - o) Drehen,
 - p) Weich- und Hartlöten,
 - q) Schweißen, Brennschneiden,
 - r) Pflegen und Instandhalten der Werkzeuge und Einrichtungen;
2. Messen zum Feststellen von Störungen:
 - a) Messen mit Meßuhr, Kompressionsdruckprüfer, Kraftstoffpumpendruck- und Unterdruckmeß-

gerät, Drehzahlmesser, Schließwinkelmeßgerät, Meß- und Zündungstestgerät, Oszillograph und Abgasanalysator,

- b) Messen mit Säureheber,
 - c) Messen des Elektrodenabstandes an Zündkerzen,
 - d) Messen mit Ampere-, Volt- und Ohmmeter sowie Durchmessen des Leitungsnetzes und der elektrischen Anlage;
3. Instandsetzen von Kraftfahrzeugen:
 - a) Kenntnisse der Antriebs-, Kraftübertragungs- und Fahrwerkteile und ihrer Funktion,
 - b) Pflege- und Wartungsarbeiten,
 - c) Inspektionsarbeiten,
 - d) Aus- und Einbauen von Aggregaten und Teilen, Erkennen der Schadensursachen und Beseitigen der Schäden,
 - e) Beheben einfacher Störungen an der elektrischen Anlage, Kenntnisse der einschlägigen gesetzlichen Vorschriften;
 4. Arbeitsschutz und Unfallverhütung.

(2) Gegenstand der Berufsausbildung in den Fachrichtungen sind neben der Vertiefung von Fertigkeiten und Kenntnissen nach Absatz 1 Nrn. 2 und 3 mindestens die folgenden Fertigkeiten und Kenntnisse:

1. in der Fachrichtung Allgemeine Kraftfahrzeuginstandsetzung:
 - a) Pflege-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten an Kraftübertragungs- und Fahrwerkteilen, Lichtanlagen sowie an hydraulischen und pneumatischen Anlagen,
 - b) Aus- und Einbauen von Rahmen- und Karosserieteilen;
2. in der Fachrichtung Motorinstandsetzung:
 - a) Feinmessen,
 - b) Fräsen und Hobeln,
 - c) Feinbohren und Honen,
 - d) Rund- und Planschleifen,
 - e) Schaben,
 - f) Auswinkeln und Auswuchten,
 - g) Prüfen von Motorfunktion und Motorleistung.

§ 4

Ausbildungsrahmenplan

Die Fertigkeiten und Kenntnisse nach § 3 sollen nach der in der Anlage enthaltenen Anleitung zur sachlichen und zeitlichen Gliederung der Berufsausbildung (Ausbildungsrahmenplan) vermittelt werden.

§ 5

Ausbildungsplan

Der Auszubildende hat unter Zugrundelegung des Ausbildungsrahmenplans für den Auszubildenden einen Ausbildungsplan zu erstellen.

§ 6

Führung des Berichtsheftes

Der Auszubildende hat ein Berichtsheft in Form eines Ausbildungsnachweises zu führen. Ihm ist Gelegenheit zu geben, das Berichtsheft während der Ausbildungszeit zu führen. Der Auszubildende hat das Berichtsheft regelmäßig durchzusehen.

§ 7

Zwischenprüfung

(1) Während der Berufsausbildung ist eine Zwischenprüfung durchzuführen. Sie soll nach eineinhalb Jahren stattfinden.

(2) Die Zwischenprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage zu § 4 für die ersten eineinhalb Jahre aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse und auf die Fertigkeiten und Kenntnisse, die nach der Anlage zu § 4 während der gesamten Ausbildungszeit zu vermitteln sind und mit den vorstehend bezeichneten Fertigkeiten und Kenntnissen zusammenhängen, sowie auf den im Berufsschulunterricht entsprechend den Rahmenlehrplänen zu vermittelnden Lehrstoff, soweit dieser für die Berufsausbildung wesentlich ist.

(3) Zum Nachweis der Fertigkeiten soll der Prüfling in etwa sechs Stunden zwei praktische Arbeiten durchführen. Dafür kommen insbesondere in Betracht:

1. Anfertigen eines Werkstücks oder mehrerer kleiner Werkstücke aus Metall,
2. Messen, Prüfen, Störungssuche und Instandsetzen von Teilen und Aggregaten des Kraftfahrzeugs.

§ 8

Prüfungsanforderungen in der Gesellenprüfung

(1) Die Gesellenprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage zu § 4 aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse sowie auf den im Berufsschulunterricht vermittelten Lehrstoff, soweit dieser für die Berufsausbildung wesentlich ist.

(2) Zum Nachweis der Fertigkeiten soll der Prüfling in insgesamt etwa sechs Stunden jeweils drei Arbeitsproben im Prüfungsfach Meß-, Prüf- und Einstellarbeiten sowie Störungssuche und im Prüfungsfach Instandsetzung durchführen, davon im Prüfungsfach Instandsetzung als Pflichtaufgabe das Herstellen einer Löt- und Schweißprobe. Als Arbeitsproben kommen neben der Pflichtaufgabe insbesondere in Betracht:

1. in der Fachrichtung Allgemeine Kraftfahrzeuginstandsetzung:
 - a) im Prüfungsfach Meß-, Prüf- und Einstellarbeiten sowie Störungssuche:
 - aa) eine Meß- und Prüfarbeit,

- bb) Störungssuche an Fahrwerk-, Antriebs- oder Kraftübertragungsteilen,
- cc) eine Einstellarbeit an Kraftfahrzeugbaugruppen oder Aggregaten,

- b) im Prüfungsfach Instandsetzung:
 - aa) eine Instandsetzungsarbeit an Fahrwerk-, Antriebs- oder Kraftübertragungsteilen,
 - bb) Beheben einer einfachen Störung an der elektrischen Anlage,
 - cc) Bearbeiten eines Karosserieteils;

2. in der Fachrichtung Motorinstandsetzung:

- a) im Prüfungsfach Meß-, Prüf- und Einstellarbeiten sowie Störungssuche:
 - aa) eine Meß- und Prüfarbeit,
 - bb) Störungssuche an Fahrwerk-, Antriebs- oder Kraftübertragungsteilen,
 - cc) eine Einstellarbeit am Motor,
- b) im Prüfungsfach Instandsetzung:
 - aa) Bearbeiten von Motorteilen,
 - bb) Zusammenbauen von Motoren,
 - cc) eine Paßarbeit.

(3) Zum Nachweis der Kenntnisse soll der Prüfling in den Prüfungsfächern Technologie, Technische Mathematik, Technisches Zeichnen sowie Wirtschafts- und Sozialkunde geprüft werden. Es kommen Fragen und Aufgaben insbesondere aus folgenden Gebieten in Betracht:

1. im Prüfungsfach Technologie:

- a) Kraftfahrzeugkunde:
 - aa) Grundaufbau des Motors, Motorbauarten, Otto-, Viertakt- und Zweitaktmotor, Dieselmotor, Sonderbauarten von Motoren,
 - bb) Weg des Kraftstoffes, Förderung und Filterung der Kraftstoffe, Vergaser, Einspritzanlagen,
 - cc) Einbau und Pflege der Wälzlager,
 - dd) Schmierung und Kühlung der Motoren,
 - ee) Schalldämpfung,
 - ff) Kupplungen,
 - gg) Schalt- und Ausgleichgetriebe,
 - hh) Gelenkwellen,
 - ii) Achsantriebe,
 - kk) Fahrwerk, Räder und Bereifung, Radaufhängung,
 - ll) Lenkung, Bremsen,
 - mm) elektrische Anlagen im Kraftfahrzeug, Zünd- und Lichtanlage,

b) Werkstoffkunde:

- aa) Arten, Eigenschaften, Formgebung, Verwendung, Werkstoffprüfung und Wärmebehandlung von Stahl,
 - bb) Nichteisen-Metalle und ihre Legierungen,
 - cc) Kraft- und Schmierstoffe,
 - dd) Oberflächenschutz,
- c) Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft,

- d) Vorschriften über den Verkehr mit brennbaren Flüssigkeiten und Gasen,
 - e) Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung;
2. im Prüfungsfach Technische Mathematik:
- a) Grundrechenarten, Kosten- und Lohnberechnungen,
 - b) Längen-, Flächen-, Körper- und Gewichtsrechnungen,
 - c) Bogenmaß,
 - d) Hebelgesetz,
 - e) Wärmeausdehnung von Metallen,
 - f) Hubraum, Verdichtungsraum und Verdichtungsverhältnis, Kolbenkraft und Kolbengeschwindigkeit, Umfangsgeschwindigkeit,
 - g) Übersetzungsverhältnisse,
 - h) Kraftstoffverbrauch,
 - i) mechanische Arbeit und Leistung, Drehmoment,
 - k) Motorleistung, Wirkungsgrad, Leistungsgewicht, Literleistung,
 - l) Lenkübersetzungen,
 - m) Bremsweg und Bremszeit,
 - n) Ohmsches Gesetz,
 - o) elektrische Arbeit und Leistung;
3. im Prüfungsfach Technisches Zeichnen:
- a) Lesen von Gesamtzeichnungen und Herauszeichnen von Einzelteilen,
 - b) maßstabgerechtes Zeichnen von Werkstücken in Ansichten und Schnitten,
 - c) Darstellung der Arbeitsverfahren, Steuer- und Arbeitsdiagramme,
 - d) Funktions- und Schemazeichnungen;
4. im Prüfungsfach Wirtschafts- und Sozialkunde:
- a) Wirtschaftskunde,
 - b) Sozialversicherung,
 - c) Arbeitsrecht.
- (4) In den Prüfungsfächern Technologie sowie Wirtschafts- und Sozialkunde soll die Kenntnisprüfung schriftlich und mündlich, in den Prüfungsfächern Technische Mathematik und Technisches Zeichnen nur schriftlich durchgeführt werden.
- (5) Für die Dauer der schriftlichen Kenntnisprüfung ist von folgenden Richtwerten auszugehen:
- 1. im Prüfungsfach Technologie zwei Stunden,
 - 2. im Prüfungsfach Technische Mathematik eine Stunde,
 - 3. im Prüfungsfach Technisches Zeichnen eine Stunde,
 - 4. im Prüfungsfach Wirtschafts- und Sozialkunde eine halbe Stunde.

(6) Die mündliche Prüfung soll insgesamt nicht länger als 20 Minuten je Prüfling dauern.

(7) Soweit die Prüfung mit Hilfe programmierter Fragebogen (programmierte Prüfung) durchgeführt wird, kann von der in Absatz 5 genannten Prüfungsdauer abgewichen und auf die mündliche Prüfung ganz oder teilweise verzichtet werden.

(8) Die Fertigungs- und die Kenntnisprüfung haben für die Ermittlung des Prüfungsergebnisses das gleiche Gewicht; im einzelnen werden die Leistungen wie folgt berücksichtigt:

- 1. In der Fertigungsprüfung haben die beiden Prüfungsfächer das gleiche Gewicht.
- 2. In der Kenntnisprüfung hat das Prüfungsfach Technologie gegenüber jedem der übrigen Prüfungsfächer das eineinhalbfache Gewicht. Soweit in den Prüfungsfächern Technologie und Wirtschafts- und Sozialkunde schriftlich und mündlich geprüft wird, hat die schriftliche Prüfungsleistung gegenüber der mündlichen das doppelte Gewicht.

(9) Die Prüfung ist bestanden, wenn jeweils in der Fertigungs- und der Kenntnisprüfung sowie innerhalb der Kenntnisprüfung im Prüfungsfach Technologie mindestens ausreichende Leistungen erbracht sind.

§ 9

Übergangsregelung

(1) Für Berufsausbildungsverhältnisse, die bei Inkrafttreten dieser Verordnung länger als ein Jahr bestehen, sind die bisherigen Vorschriften weiter anzuwenden, es sei denn, die Vertragspartner vereinbaren mit Zustimmung der zuständigen Stelle die Anwendung der Vorschriften dieser Verordnung.

(2) Für Berufsausbildungsverhältnisse, die bei Inkrafttreten dieser Verordnung noch nicht ein Jahr bestehen, kann die zuständige Stelle zur Vermeidung unbilliger Härten genehmigen, daß die bisherigen Vorschriften weiter angewendet werden.

§ 10

Berlin-Klausel

Diese Verordnung gilt nach § 14 des Dritten Überleitungsgesetzes vom 4. Januar 1952 (Bundesgesetzblatt I S. 1) in Verbindung mit § 128 der Handwerksordnung auch im Land Berlin.

§ 11

Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt zwei Monate nach ihrer Verkündung in Kraft.

Bonn, den 6. Dezember 1973

Der Bundesminister für Wirtschaft
In Vertretung
Dr. Schlecht

Anlage
(zu § 4)

**Ausbildungsrahmenplan
für die Berufsausbildung zum Kraftfahrzeugmechaniker**

I. Erstes Viertel des ersten Ausbildungsjahres:

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
1	Metallbearbeiten (§ 3 Abs. 1 Nr. 1)	
1.1	Messen, Prüfen	<ul style="list-style-type: none"> a) Kenntnisse der Maßeinheiten sowie der Meß- und Prüfmethoden b) Messen und Prüfen von Flächen und Körpern nach Länge, Breite, Höhe, Ebenheit, Winkeligkeit c) Messen und Prüfen von Zylindern, Bohrungen, Lochabständen, Lochtiefen d) Prüfen von Flächen nach der Lichtspaltmethode
1.2	Anreißen, Körnen	<ul style="list-style-type: none"> a) Kenntnisse der Bearbeitungszugaben unter Beachtung der geforderten Oberflächen- güte und Maßgenauigkeit sowie des Ausgangspunktes beim Anreißen von Bezugsflächen und -linien b) Anreißen und Körnen von Bearbeitungsgrenzen, Bezugslinien, Lochmitteln
1.3	Sägen	<ul style="list-style-type: none"> a) Kenntnisse der Arten der Sägeblätter für verschiedene Werkstoffe, der Stellung der Sägezähne und der Schnittgeschwindigkeiten b) Trennen von Werkstoffen mit der Handbogen- und der Maschinenkaltsäge, Einsägen von Schlitz- und Aussägen von Formen
1.4	Scheren	<ul style="list-style-type: none"> a) Kenntnisse des Schervorgangs und des Hebelgesetzes b) Scheren von Formen aus Blech mit der Hand- und der Hebelschere nach Anriß
2	Instandsetzen von Kraftfahrzeugen (§ 3 Abs. 1 Nr. 3)	
2.1	Pflege- und Wartungsarbeiten	<ul style="list-style-type: none"> a) Kenntnisse der Bedeutung regelmäßiger Pflege- und Wartungsarbeiten für die Betriebssicherheit, Verkehrssicherheit und Lebensdauer des Fahrzeugs b) Innen- und Außenreinigen von Fahrzeugen

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3

II. Zweites Viertel des ersten Ausbildungsjahres:

1	Metallbearbeiten (§ 3 Abs. 1 Nr. 1)	
1.1	Messen, Prüfen	<ul style="list-style-type: none"> a) Kenntnisse der Maßeinheiten sowie der Meß- und Prüfmethode b) Messen und Prüfen von Flächen und Körpern nach Länge, Breite, Höhe, Ebenheit, Winkeligkeit c) Messen und Prüfen von Zylindern, Bohrungen, Lochabständen, Lochtiefen d) Prüfen von Flächen nach der Lichtspaltmethode
1.2	Kennzeichnen	Stempeln von Werkstücken mit Schlagzahlen und Schlagbuchstaben
1.3	Feilen	<ul style="list-style-type: none"> a) Kenntnisse des Schneidvorgangs beim Feilen b) Kenntnisse des Werkstoffs, der Oberflächengüte und der Form der zu feilenden Fläche in ihrem Einfluß auf die Auswahl der Feilen, Schraubstockarten, Spannwerkzeuge, Spannvorrichtungen c) Feilen von Flächen, Winkeln und Paßstücken durch Schruppen und Schlichten mit Feilen verschiedener Formen
1.4	Bohren	<ul style="list-style-type: none"> a) Kenntnisse der Arbeitsweise und der Handhabung der Bohrmaschinen und Bohrwerkzeuge, der Schnittgeschwindigkeiten sowie der Kühl- und Schmiermittel b) Herstellen von Bohrungen mit ortsfesten Bohrmaschinen und mit Handbohrmaschinen
1.5	Senken	<ul style="list-style-type: none"> a) Kenntnisse des Schneidvorgangs beim Senken b) Kenntnisse der Anwendung von Senkern c) Senken von Bohrungen für Zylinderkopf- und Senkkopfschrauben, Entgraten
2	Instandsetzen von Kraftfahrzeugen (§ 3 Abs. 1 Nr. 3)	
2.1	Pflege- und Wartungsarbeiten	<ul style="list-style-type: none"> a) Kenntnisse der Bedeutung regelmäßiger Pflege- und Wartungsarbeiten für die Betriebssicherheit, Verkehrssicherheit und Lebensdauer des Fahrzeugs b) Lack- und Chrompflege, Reinigen des Motors und des Motorraums, Unterbodenwäsche, Unterbodenschutz und Korrosionsschutz, Beseitigen von Korrosionsschäden

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3

III. Drittes Viertel des ersten Ausbildungsjahres:

1	Metallbearbeiten (§ 3 Abs. 1 Nr. 1)	
1.1	Feilen	<ul style="list-style-type: none"> a) Kenntnisse des Schneidvorgangs beim Feilen b) Kenntnisse des Werkstoffs, der Oberflächengüte und der Form der zu feilenden Fläche in ihrem Einfluß auf die Auswahl der Feilen, Schraubstockarten, Spannwerkzeuge, Spannvorrichtungen c) Feilen von Flächen, Winkeln und Paßstücken durch Schruppen und Schlichten mit Feilen verschiedener Formen
1.2	Meißeln	<ul style="list-style-type: none"> a) Kenntnisse der Meißelarten und -formen, des Trennvorgangs und der Spannbildung b) Trennen von Werkstoffen und Ausmeißeln von Formen aus Blech
1.3	Richten, Biegen	<ul style="list-style-type: none"> a) Kenntnisse des Werkstoffverhaltens beim Richten und Biegen b) Richten und Biegen von Werkstücken
2	Messen zum Feststellen von Störungen (§ 3 Abs. 1 Nr. 2)	
2.1	Messen des Elektrodenabstandes an Zündkerzen	<ul style="list-style-type: none"> a) Kenntnisse der Kennzeichnung der Zündkerzen, der Unterschiede der Elektroden und Gewinde, der Bedeutung des Wärmewertes und der Bewertung des Kerzenbildes b) Ausbauen und Prüfen der Zündkerzen, Einstellen des Elektrodenabstandes
3	Instandsetzen von Kraftfahrzeugen (§ 3 Abs. 1 Nr. 3)	
3.1	Inspektionsarbeiten	<ul style="list-style-type: none"> a) Kenntnisse der Betriebsvorschriften, insbesondere über Ölstand, Batteriezustand, Kabelisolierung, Reifendruck, Anzugsmoment b) Prüfen der Kühlflüssigkeit, der Ölstände, des Zustands der Batterie, der Fahrwerk- und Lenkungsteile, der Räder und Reifen, Einstellen der Vorspur c) Nachziehen von Befestigungsschrauben, Abschmieren, Überprüfen der elektrischen Anlage

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3

IV. Viertes Viertel des ersten Ausbildungsjahres:

1	Metallbearbeiten (§ 3 Abs. 1 Nr. 1)	
1.1	Messen und Prüfen	<ul style="list-style-type: none"> a) Kenntnisse der Maßeinheiten sowie der Meß- und Prüfmethode b) Messen und Prüfen von Flächen und Körpern nach Länge, Breite, Höhe, Ebenheit, Winkeligkeit c) Messen, und Prüfen von Zylindern, Bohrungen, Lochabständen, Lochtiefen d) Prüfen von Flächen nach der Lichtspaltmethode
1.2	Nieten	<ul style="list-style-type: none"> a) Kenntnisse der Arten und der Schaftlänge von Nieten sowie der Senkungen für Schließköpfe b) Herstellen und Lösen von Nietverbindungen
1.3	Reiben	<ul style="list-style-type: none"> a) Kenntnisse der Anwendung von Reibahlen und der Werkstoffzugabe beim Reiben b) Aufreiben von Bohrungen
2	Instandsetzen von Kraftfahrzeugen (§ 3 Abs. 1 Nr. 3)	
2.1	Inspektionsarbeiten	<ul style="list-style-type: none"> a) Kenntnisse der Betriebsvorschriften, insbesondere über Ölstand, Batteriezustand, Kabelisolierung, Reifendruck, Anzugsmoment b) Prüfen der Kühlflüssigkeit, der Ölstände, des Zustands der Batterie, der Fahrwerk- und Lenkungsteile, der Räder und Reifen, Einstellen der Vorspur c) Nachziehen von Befestigungsschrauben, Abschmieren, Überprüfen der elektrischen Anlage
2.2	Aus- und Einbauen von Aggregaten und Teilen, Erkennen der Schadensursachen und Beseitigen der Schäden	<ul style="list-style-type: none"> a) Kenntnisse der Wirkungsweise der Aggregate, Teile, Passungen, Sicherungen b) Zerlegen und Zusammenbauen von Aggregaten und Teilsätzen, Reinigen und Kennzeichnen der Teile

V. Erste Hälfte des zweiten Ausbildungsjahres:

1	Metallbearbeiten (§ 3 Abs. 1 Nr. 1)	
---	--	--

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
1.1	Gewindeschneiden von Hand	a) Kenntnisse der Gewindearten und -normen für metrische Gewinde sowie der Kühl- und Schmiermittel b) Gewindeschneiden mit Gewindebohrer und Schneideisen
1.2	Drehen	a) Kenntnisse des Schneidvorgangs beim Drehen b) Kenntnisse des Werkstoffs, der Oberflächengüte und der Form des zu drehenden Werkstückes in ihrem Einfluß auf die Auswahl der Drehmaschinen, der Drehmeißel, der Spannvorrichtungen, der Schnittgeschwindigkeiten und der Vorschübe c) Herstellen einfacher Werkstücke durch Lang- und Plandrehen, Ein- und Abstechen
2	Messen zum Feststellen von Störungen (§ 3 Abs. 1 Nr. 2)	
2.1	Messen mit Säureheber	a) Kenntnisse der Beschaffenheit der Batterie und ihres Ladezustands, Pflegen der Batteriepole und der Anschlußklemmen b) Aus- und Einbauen von Batterien, Feststellen der Säuredichte
2.2	Messen mit Ampere-, Volt- und Ohmmeter sowie Durchmessen des Leitungsnetzes und der elektrischen Anlage	a) Kenntnisse der elektrotechnischen Größen und Einheiten sowie Auswerten der Messungen b) Kenntnisse des Kabelverlaufs und der Anschlüsse c) Anschließen der Meßgeräte d) Aufsuchen von Fehler- und Störungsquellen, insbesondere Feststellen schadhafter Anschlüsse und Leitungen, von Kurzschlüssen und Rissen sowie von anderen häufig wiederkehrenden Störungen
3	Instandsetzen von Kraftfahrzeugen (§ 3 Abs. 1 Nr. 3)	
3.1	Aus- und Einbauen von Aggregaten und Teilen, Erkennen der Schadensursachen und Beseitigen der Schäden	a) Kenntnisse der Wirkungsweise der Aggregate, Teile, Passungen, Sicherungen b) Ausbauen, Prüfen, Einstellen und Erneuern von Kugel-, Rollen- und Nadellagern c) Prüfen und Erneuern von Dichtringen, Dichtungen und Zahnrädern d) Instandsetzen, Erneuern und Einstellen von Kupplungen e) Arbeiten an Motorteilen, insbesondere an Zylinderköpfen, Ventilen, Ventilsteuerungen, Kurbeltrieben, Kraftstoffanlagen, Einspritzpumpen, Ölpumpen, Saug- und Auspuffkrümmern, Kühlanlagen

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
		f) Instandsetzen von Aggregaten und Teilsätzen bei Wahl der günstigsten Instandsetzungsart

VI. Zweite Hälfte des zweiten Ausbildungsjahres:

1	Metallbearbeiten (§ 3 Abs. 1 Nr. 1)	
1.1	Weich- und Hartlöten	<ul style="list-style-type: none"> a) Kenntnisse des Lötvorgangs, der Flußmittel, der Löttemperaturen b) Reinigen der Lötstellen und Weichlöten von Metallen mit LötKolben und Flamme c) Hartlöten von Stahl, Kupfer und ihren Legierungen
1.2	Schweißen, Brennschneiden	<ul style="list-style-type: none"> a) Kenntnisse der Schweißarten, der gebräuchlichen Werkzeuge und der vorbereitenden Arbeiten b) Vorbereiten der Schweißkanten, Einstellen der Flamme sowie der Winkel- und Höhenlage der Brennspitzen, Schweißen und Brennschneiden c) Wahl der Elektroden und Einstellen der Stromstärke, Elektroschweißen
2	Messen zum Feststellen von Störungen (§ 3 Abs. 1 Nr.2)	
2.1	Messen mit Meßuhr, Kompressionsdruckprüfer, Kraftstoffpumpendruck- und Unterdruckmeßgerät, Drehzahlmesser, Schließwinkelmeßgerät, Meß- und Zündungstestgerät, Oszillograph und Abgasanalysator	<ul style="list-style-type: none"> a) Kenntnisse der Arbeitsweise des Motors und seiner Aggregate, insbesondere der Vergaser, der Kraftstoffförderpumpen und der Einspritzorgane b) Kenntnisse der Betriebsvorschriften und der allgemeinen Rechtsvorschriften über Zustand und Ausrüstung der Kraftfahrzeuge c) Lokalisieren von Störungsquellen durch Messen und Prüfen d) Feststellen der Kompression, Einstellen der Vergaser- und der Kraftstoffförderpumpen, der Drehzahl, des Schließwinkels und des Zündzeitpunktes e) Prüfen und Einstellen der Einspritzorgane und des Abgasgemisches
3	Instandsetzen von Kraftfahrzeugen (§ 3 Abs. 1 Nr. 3)	

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
3.1	Aus- und Einbauen von Aggregaten und Teilen, Erkennen der Schadensursachen und Beseitigen der Schäden	<ul style="list-style-type: none"> a) Kenntnisse der Wirkungsweise der Aggregate, Teile, Passungen, Sicherungen b) Instandsetzen und Austauschen der Ölpumpe, Abdichten der Wasserpumpe c) Einschleifen der Ventile, Einziehen und Abdichten von Zylinderlaufbüchsen sowie Austauschen von Ventildführungen d) Einziehen der Kolbenbolzen sowie Aufziehen der Ölabstreif- und Kompressionsringe e) Zusammenbauen und Einbauen von Motoren sowie Überprüfen, Instandsetzen und Einstellen von Einspritzpumpen und Düsen f) Einstellen des Motors, seiner Aggregate, Teile, Passungen und Sicherungen
3.2	Beheben einfacher Störungen an der elektrischen Anlage, Kenntnisse der einschlägigen gesetzlichen Vorschriften	<ul style="list-style-type: none"> a) Kenntnisse der Arten von Glühlampen, Sicherungen, Anschlüssen, Leitungen, Schaltern und des Stromverlaufs b) Kenntnisse der Wirkungsweise von Batterie- und Magnetzündung, von Lichtmaschinen und anderen elektrotechnischen Aggregaten c) Kenntnisse der Vorschriften der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung über Beleuchtungs- und Signaleinrichtungen d) Auswechseln von Glühlampen und elektrischen Sicherungen, Verlegen und Erneuern von Kabeln, Beheben einfacher Störungen an Batterien, Lichtmaschinen, Anlassern und anderen elektrischen Aggregaten, Einstellen der Zündung

VII. Erste Hälfte des dritten Ausbildungsjahres:

A. Fachrichtung Allgemeine Kraftfahrzeuginstandsetzung:

1	Pflege-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten an Kraftübertragungs- und Fahrwerkteilen, Lichtanlagen sowie an hydraulischen und pneumatischen Anlagen (§ 3 Abs. 2 Nr. 1 Buchstabe a)	<ul style="list-style-type: none"> a) Kenntnisse des Aufbaus und der Wirkungsweise der gebräuchlichen Kupplungen, Getriebe, Schwing- und Starrachsen, achsenlosen Radaufhängungen, Bremssysteme, Lenkungen, Beleuchtungs- und Signaleinrichtungen b) Kenntnisse der Betriebsanleitungen und der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung c) Erkennen von Störungen und Schäden durch Lokalisieren fremder Geräusche sowie Aufsuchen von Fehlern an sämtlichen Kraftfahrzeug-Teilsätzen einschließlich der elektrischen Anlage d) Feststellen von Axial- und Radialschlag der Wellen- und Getriebeteile, von totem Gang, Einlauf- und Heißlaufschäden
---	--	--

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
		e) Vermessen von Sturz, Spreizung, Nachlauf und Spurdifferenzwinkel f) Arbeiten an Rädern, Radaufhängungen, Achsen, Federn, Schwingungsdämpfern, Gelenkwellen, Überholen von Wechsel- und Ausgleichgetrieben, Auswuchten von Rädern
2	Aus- und Einbauen von Rahmen- und Karosserieteilen (§ 3 Abs. 2 Nr. 1 Buchstabe b)	a) Kenntnisse des Werkstoffverhaltens, insbesondere beim Ausbeulen, Spannen, Schweißen b) Demontieren, Montieren, Ausbeulen und Richten von Karosserieteilen c) Umrüsten von Karosserieteilen, Umbauen in Rohkarosserien sowie Ausführen einfacher Instandsetzungsarbeiten an Fahrge- stell und Aufbau

B. Fachrichtung Motorinstandsetzung:

1	Feinmessen (§ 3 Abs. 2 Nr. 2 Buchstabe a)	a) Kenntnisse der Arten, Anwendung und Meßgenauigkeit von Feinmeßgeräten, insbesondere von Meßuhren, Meßschrauben, Lehren b) Kenntnisse der international gebräuchlichen Passungssysteme, der Toleranzangaben und der Auswertung von Messungen c) Messen von Zylindern, Bohrungen, Lagern und Kurbelwellenzapfen
2	Fräsen und Hobeln (§ 3 Abs. 2 Nr. 2 Buchstabe b)	a) Kenntnisse der Arbeitsweise von Fräs- und Hobelmaschinen b) Kenntnisse der Anwendung der Fräs- und Hobelwerkzeuge, insbesondere der Zahnform und Drehrichtung der Fräser, der Schneidwinkel und Schnittgeschwindigkeit, sowie des Einflusses von Kühlung und Schmierung c) Aufspannen und Ausrichten von Werkstücken unter Verwendung von Parallelreißer und Anschlagwinkel, Einstellen von Hub und Vorschub, Plan- und Nutenfräsen, einfache Arbeiten am Flächenhobler
3	Feinbohren und Honen (§ 3 Abs. 2 Nr. 2 Buchstabe c)	a) Kenntnisse der Arbeitsweise von Feinbohrwerken und Ziehschleifahlen, des Arbeitsvorgangs beim Honen sowie des Einflusses von Kühlung und Schmierung b) Ausbohren von Zylindern auf Feinbohrwerken mit Messerköpfen, Bearbeiten mit Ziehschleifahlen c) Aushonen von Zylindern winklig zur Kurbelwellenachse und parallel zueinander

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3

VIII. Zweite Hälfte des dritten Ausbildungsjahres:

A. Fachrichtung Allgemeine Kraftfahrzeuginstandsetzung:

1	Messen zum Feststellen von Störungen (§ 3 Abs. 1 Nr. 2)	
1.1	Messen mit Meßuhr, Kompressionsdruckprüfer, Kraftstoffpumpendruck- und Unterdruckmeßgerät, Drehzahlmesser, Schließwinkelmeßgerät, Meß- und Zündungstestgerät, Oszillograph und Abgasanalysator	<ul style="list-style-type: none"> a) Kenntnisse der Arbeitsweise des Motors und seiner Aggregate, insbesondere des Vergasers, der Kraftstoffförderpumpen und der Einspritzorgane b) Kenntnisse der Betriebsvorschriften und der allgemeinen Rechtsvorschriften über Zustand und Ausrüstung der Kraftfahrzeuge c) Lokalisieren von Störungsquellen durch Messen und Prüfen d) Prüfen und Einstellen von Einspritzorganen, Einspritzpumpen sowie des Abgasgemisches
2	Instandsetzen von Kraftfahrzeugen (§ 3 Abs. 1 Nr. 3)	
2.1	Aus- und Einbauen von Aggregaten und Teilen, Erkennen der Schadensursachen und Beseitigen der Schäden	<ul style="list-style-type: none"> a) Kenntnisse der Wirkungsweise der Aggregate, Teile, Passungen, Sicherungen b) Arbeiten an Motorteilen, insbesondere an Zylinderköpfen, Ventilen, Ventilsteuerungen, Kurbeltrieben, Kraftstoffanlagen, Einspritzpumpen, Ölpumpen, Saug- und Auspuffkrümmern, Kühlanlagen c) Einschleifen der Ventile, Einziehen und Abdichten von Zylinderlaufbüchsen sowie Austauschen von Ventilführungen d) Einziehen der Kolbenbolzen sowie Aufziehen der Olabstreif- und Kompressionsringe e) Zusammenbauen und Einbauen von Motoren sowie Überprüfen, Instandsetzen und Einstellen von Einspritzpumpen und Düsen
3	Pflege-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten an Kraftübertragungs- und Fahrwerkteilen, Lichtanlagen sowie an hydraulischen und pneumatischen Anlagen (§ 3 Abs. 2 Nr. 1 Buchstabe a)	<ul style="list-style-type: none"> a) Kenntnisse der Lenkgeometrie b) Kenntnisse des Aufbaus und der Wirkungsweise der gebräuchlichen Kupplungen, Getriebe, Schwing- und Starrachsen, achsenlosen Radaufhängungen, Bremssysteme, Lenkungen, Beleuchtungs- und Signaleinrichtungen c) Kenntnisse der Betriebsanleitungen und der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung d) Messen mit Bremsmeßgeräten und an Bremsprüfständen, Überholen von mecha-

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
		nischen, hydraulischen und pneumatischen Bremsanlagen, Instandsetzen von Haupt- und Radbremszylindern e) Instandsetzen, Erneuern und Einstellen der Lenkung und ihrer Teile f) Beheben von Leitungsunterbrechungen, Instandsetzen und Einstellen von Beleuchtungs- und Signaleinrichtungen sowie Einbauen elektrischer Zubehörteile
4	Aus- und Einbauen von Rahmen und Karosserieteilen (§ 3 Abs. 2 Nr. 1 Buchstabe b)	a) Kenntnisse des Werkstoffverhaltens, insbesondere beim Ausbeulen, Spannen, Schweißen b) Messen und Richten von Rahmen und Hilfsrahmen

B. Fachrichtung Motorinstandsetzung:

1	Messen zum Feststellen von Störungen (§ 3 Abs. 1 Nr. 2)	
1.1	Messen mit Meßuhr, Kompressionsdruckprüfer, Kraftstoffpumpendruck- und Unterdruckmeßgerät, Drehzahlmesser, Schließwinkelmeßgerät, Meß- und Zündungstestgerät, Oszillograph und Abgasanalysator	a) Kenntnisse der Arbeitsweise des Motors und seiner Aggregate, insbesondere des Vergasers, der Kraftstoffförderpumpe und der Einspritzorgane b) Kenntnisse der Betriebsvorschriften sowie der allgemeinen Rechtsvorschriften über Zustand und Ausrüstung der Kraftfahrzeuge c) Lokalisieren von Störungsquellen durch Messen und Prüfen d) Prüfen und Einstellen von Einspritzorganen, Einspritzpumpen sowie des Abgasgemisches
2	Instandsetzen von Kraftfahrzeugen (§ 3 Abs. 1 Nr. 3)	
2.1	Aus- und Einbauen von Aggregaten und Teilen, Erkennen der Schadensursachen und Beseitigen der Schäden	a) Kenntnisse der Wirkungsweise der Aggregate, Teile, Passungen, Sicherungen b) Arbeiten an Motorteilen, insbesondere an Zylinderköpfen, Ventilen, Ventilsteuerungen, Kurbeltrieben, Kraftstoffanlagen, Einspritzpumpen, Ölpumpen, Saug- und Auspuffkrümmern, Kühlanlagen c) Einschleifen der Ventile, Einziehen und Abdichten von Zylinderlaufbüchsen sowie Austauschen von Ventilführungen d) Einziehen der Kolbenbolzen sowie Aufziehen der Olabstreif- und Kompressionsringe e) Zusammenbauen und Einbauen von Motoren sowie Überprüfen, Instandsetzen und Einstellen von Einspritzpumpen und Düsen

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
3	Rund- und Planschleifen (§ 3 Abs. 2 Nr. 2 Buchstabe d)	<ul style="list-style-type: none"> a) Kenntnisse der Arbeitsweise von Rund- und Flachsleifmaschinen, der Schnittgeschwindigkeit sowie des Einflusses von Kühlung und Schmierung b) Aufspannen und Ausrichten von Kurbelwellen, Rundsleifen, Prüfen auf statische Unwucht c) Plansleifen von Dichtflächen, Zylinderköpfen, Motorblöcken
4	Schaben (§ 3 Abs. 2 Nr. 2 Buchstabe e)	<ul style="list-style-type: none"> a) Kenntnisse der Arten und Formen von Schabern und ihrer verschiedenen Keilwinkel für die entsprechenden Werkstoffe und den Gütegrad geschabter Flächen b) Schaben und Abrichten von Paß- und Gleitflächen, Oberflächenprüfen auf Tuschierplatten, Einpassen von Lagern
5	Auswinkeln und Auswuchten (§ 3 Abs. 2 Nr. 2 Buchstabe f)	<ul style="list-style-type: none"> a) Kenntnisse der statischen und dynamischen Unwucht b) Auswuchten der Pleuel
6	Prüfen von Motorfunktion und Motorleistung (§ 3 Abs. 2 Nr. 2 Buchstabe g)	<ul style="list-style-type: none"> a) Kenntnisse der Vorschriften über den Betrieb von Motoren b) Prüfen, Reinigen und Instandsetzen der Motorschmierung c) Zusammenbauen und Einbauen von Motoren, Prüfen ihrer Funktion und Leistung

IX. Während der gesamten Ausbildungszeit:

1	Metallbearbeiten (§ 3 Abs. 1 Nr. 1)	
1.1	Pflegen und Instandhalten der Werkzeuge und Einrichtungen	<ul style="list-style-type: none"> a) Kenntnisse der Bedeutung des einwandfreien Zustands von Werkzeugen und Einrichtungen b) Beseitigen von Schäden und Abnutzungserscheinungen am Werkzeug
2	Instandsetzen von Kraftfahrzeugen (§ 3 Abs. 1 Nr. 3)	
2.1	Kenntnisse der Antriebs-, Kraftübertragungs- und Fahrwerkteile und ihrer Funktion	<ul style="list-style-type: none"> a) Aufbau und Arbeitsweise der verschiedenen Motorarten und ihrer Aggregate, insbesondere des Otto- und Dieselmotors, des Zweitakt-, Viertakt- und Kreiskolbenmotors, des Motorblocks, Zylinderkopfes, Kurbeltriebs, der Motorsteuerung, des Vergasers, der Kraftstoffförderpumpe, Einspritzpumpe, Schmierung, Kühlung

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
		<ul style="list-style-type: none"> b) Kraftübertragungsteile, insbesondere Kupp- lungen, Wechselgetriebe, Gelenkwellen, Ausgleichsgetriebe c) Fahrwerkteile, insbesondere Rahmen und selbsttragende Karosserie, Front- und Hin- terachsenantrieb, Schwing- und Starrach- sen, Radaufhängung, Räder und Bereifung, Lenkung und Lenkgeometrie, Bremsarten, Bremsvorgang
3	Arbeitsschutz und Unfallverhütung (§ 3 Abs. 1 Nr. 4)	<ul style="list-style-type: none"> a) Kenntnisse der einschlägigen Arbeits- schutzvorschriften in Gesetzen und Verord- nungen b) Kenntnisse der einschlägigen Vorschriften der Träger der gesetzlichen Unfallversiche- rung, insbesondere der Unfallverhütungs- vorschriften, Richtlinien und Merkblätter c) Handhaben von Notschaltern und Feuer- löschgeräten d) Bedienen stationärer und transportabler Hebegeräte und -maschinen, der Arbeits- und Werkzeugmaschinen, Schweißgeräte und -anlagen unter Beachtung der beson- deren Unfallverhütungsvorschriften e) Verhalten bei Unfällen, Erste Hilfe

**Verordnung
über die Berufsausbildung zum Kraftfahrzeugelektriker
Vom 6. Dezember 1973**

Auf Grund des § 25 Abs. 1 der Handwerksordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Dezember 1965 (Bundesgesetzbl. 1966 I S. 1), zuletzt geändert durch das Berufsbildungsgesetz vom 14. August 1969 (Bundesgesetzbl. I S. 1112), wird im Einvernehmen mit den Bundesministern für Arbeit und Sozialordnung und für Bildung und Wissenschaft verordnet:

§ 1

Geltungsbereich

Die nachstehenden Vorschriften gelten für den Ausbildungsberuf Kraftfahrzeugelektriker nach der Handwerksordnung.

§ 2

Ausbildungsdauer

Die Ausbildung dauert drei Jahre.

§ 3

Ausbildungsberufsbild

Gegenstand der Berufsausbildung sind mindestens die folgenden Fertigkeiten und Kenntnisse:

1. Metallbearbeiten:
 - a) Messen, Prüfen,
 - b) Anreißen, Körnen,
 - c) Kennzeichnen,
 - d) Feilen,
 - e) Sägen,
 - f) Meißeln,
 - g) Scheren,
 - h) Nieten,
 - i) Bohren,
 - k) Senken,
 - l) Reiben,
 - m) Richten,
 - n) Gewindeschneiden von Hand,
 - o) Drehen,
 - p) Weich- und Hartlöten,
 - q) Bleischweißen,
 - r) Pflegen und Instandhalten der Werkzeuge und s) Einrichtungen;
2. Messen zum Feststellen von Störungen:
 - a) Messen mit Meßuhr, Kompressionsdruckprüfer, Kraftstoffpumpendruck- und Unterdruckmeßgerät, Drehzahlmesser, Schließwinkelmeßgerät, Meß- und Zündungstestgerät, Oszillograph und Abgasanalysator,
 - b) Messen mit Säureheber,

- c) Messen des Elektrodenabstandes an Zündkerzen,
- d) Messen mit Ampere-, Volt- und Ohmmeter sowie Durchmessen des Leitungsnetzes, der elektrischen und der elektronischen Anlage;

3. Instandsetzen von Kraftfahrzeugen:

- a) Kenntnisse des Kraftfahrzeugs und seiner Aggregate,
- b) Kenntnisse der Funktion und des Aufbaus der elektrischen und der elektronischen Anlagen,
- c) Lesen und Zeichnen einfacher Schaltpläne,
- d) Pflegen und Warten elektrischer und elektronischer Anlagen,
- e) Prüfen, Instandsetzen und Einstellen elektrischer und elektronischer gesteuerter Aggregate, Anlagen und Einrichtungen,
- f) Installieren elektrischer und elektronischer Zubehöerteile und Zusatzeinrichtungen,
- g) Verkabeln und Entstören elektrischer Anlagen;

4. Arbeitsschutz und Unfallverhütung.

§ 4

Ausbildungsrahmenplan

Die Fertigkeiten und Kenntnisse nach § 3 sollen nach der in der Anlage enthaltenen Anleitung zur sachlichen und zeitlichen Gliederung der Berufsausbildung (Ausbildungsrahmenplan) vermittelt werden.

§ 5

Ausbildungsplan

Der Auszubildende hat unter Zugrundelegung des Ausbildungsrahmenplans für den Auszubildenden einen Ausbildungsplan zu erstellen.

§ 6

Führung des Berichtsheftes

Der Auszubildende hat ein Berichtsheft in Form eines Ausbildungsnachweises zu führen. Ihm ist Gelegenheit zu geben, das Berichtsheft während der Ausbildungszeit zu führen. Der Auszubildende hat das Berichtsheft regelmäßig durchzusehen.

§ 7

Zwischenprüfung

(1) Während der Berufsausbildung ist eine Zwischenprüfung durchzuführen. Sie soll nach ein- bis zwei Jahren stattfinden.

(2) Die Zwischenprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage zu § 4 für die ersten eineinhalb Jahre aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse und auf die Fertigkeiten und Kenntnisse, die nach der Anlage zu § 4 während der gesamten Ausbildungszeit zu vermitteln sind und mit den vorstehend bezeichneten Fertigkeiten und Kenntnissen zusammenhängen, sowie auf den im Berufsschulunterricht entsprechend den Rahmenlehrplänen zu vermittelnden Lehrstoff, soweit dieser für die Berufsausbildung wesentlich ist.

(3) Zum Nachweis der Fertigkeiten soll der Prüfling in etwa sechs Stunden zwei praktische Arbeiten durchführen. Hierfür kommen insbesondere in Betracht:

1. Anfertigen eines Werkstücks oder mehrerer kleiner Werkstücke aus Metall,
2. Messen und Testen, Störungssuche und Einstellen von Aggregaten der Kraftfahrzeugelektrik.

§ 8

Prüfungsanforderungen in der Gesellenprüfung

(1) Die Gesellenprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage zu § 4 aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse sowie auf den im Berufsschulunterricht vermittelten Lehrstoff, soweit dieser für die Berufsausbildung wesentlich ist.

(2) Zum Nachweis der Fertigkeiten soll der Prüfling in insgesamt etwa sechs Stunden jeweils drei Arbeitsproben in den folgenden Prüfungsfächern durchführen. Hierfür kommen insbesondere in Betracht:

- a) im Prüfungsfach Meß-, Test- und Einstellarbeiten sowie Störungssuche:
Ausführen einer Meß- und Testarbeit an einem elektrisch oder elektronisch gesteuerten Aggregat, Feststellen der Störung, Einstellen,
- b) im Prüfungsfach Kraftfahrzeuginstandsetzung:
 - aa) Ausbauen und Instandsetzen eines elektrischen Aggregats, Einbauen und Prüfen auf einwandfreie Funktion,
 - bb) Montieren einer elektrischen oder elektronischen Zusatzeinrichtung.

(3) Zum Nachweis der Kenntnisse soll der Prüfling in den Prüfungsfächern Technologie, Technische Mathematik, Technisches Zeichnen sowie Wirtschafts- und Sozialkunde geprüft werden. Es kommen Fragen und Aufgaben insbesondere aus folgenden Gebieten in Betracht:

1. im Prüfungsfach Technologie:
 - a) Kraftfahrzeugkunde:
 - aa) Grundaufbau des Motors, Motorbauarten, Otto-, Viertakt- und Zweitaktmotor, Dieselmotor, Sonderbauarten von Motoren,
 - bb) Weg des Kraftstoffes, Förderung und Filterung der Kraftstoffe, Vergaser, Einspritzanlagen,

cc) elektrische Anlagen im Kraftfahrzeug, insbesondere Zünd- und Lichtanlage, Starter- und Generatoranlage, Signal- und Warneinrichtungen,

- b) Werkstoffkunde:
 - aa) Arten, Eigenschaften, Formgebung, Verwendung, Werkstoffprüfung und Wärmebehandlung von Stahl,
 - bb) Nichteisen-Metalle und ihre Legierungen,
 - cc) Kraft- und Schmierstoffe,
 - dd) Oberflächenschutz,
- c) Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft,
- d) Vorschriften über den Verkehr mit brennbaren Flüssigkeiten und Gasen,
- e) Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung;

2. im Prüfungsfach Technische Mathematik:
 - a) Grundrechenarten, Kosten- und Lohnberechnungen,
 - b) Längen-, Flächen-, Körper- und Gewichtsrechnungen,
 - c) Hubraum, Verdichtungsraum und Verdichtungsverhältnis, Kolbenkraft und Kolbengeschwindigkeit, Umfangsgeschwindigkeit,
 - d) Übersetzungsverhältnisse,
 - e) mechanische Arbeit und Leistung, Drehmoment,
 - f) Ohmsches Gesetz,
 - g) elektrische Arbeit und Leistung,
 - h) Spannungsverlust,
 - i) Leitungsquerschnitt nach höchstzulässigem Spannungsabfall und höchstzulässiger Erwärmung;
3. im Prüfungsfach Technisches Zeichnen:
 - a) Lesen von Gesamtzeichnungen und Herauszeichnen von Einzelteilen,
 - b) maßstabgerechtes Zeichnen von Werkstücken in Ansichten und Schnitten,
 - c) Lesen und Zeichnen von Schaltplänen,
 - d) Schaltzeichen und Schemazeichnungen;
4. im Prüfungsfach Wirtschafts- und Sozialkunde:
 - a) Wirtschaftskunde,
 - b) Sozialversicherung,
 - c) Arbeitsrecht.

(4) In den Prüfungsfächern Technologie sowie Wirtschafts- und Sozialkunde soll die Kenntnisprüfung schriftlich und mündlich, in den Prüfungsfächern Technische Mathematik und Technisches Zeichnen nur schriftlich durchgeführt werden.

(5) Für die Dauer der schriftlichen Kenntnisprüfung ist von folgenden Richtwerten auszugehen:

1. im Prüfungsfach Technologie zwei Stunden,
2. im Prüfungsfach Technische Mathematik eine Stunde,
3. im Prüfungsfach Technisches Zeichnen eine Stunde,

4. im Prüfungsfach Wirtschafts- und Sozialkunde eine halbe Stunde.

(6) Die mündliche Prüfung soll insgesamt nicht länger als 20 Minuten je Prüfling dauern.

(7) Soweit die Prüfung mit Hilfe programmierter Fragebogen (programmierte Prüfung) durchgeführt wird, kann von der in Absatz 5 genannten Prüfungsdauer abgewichen und auf die mündliche Prüfung ganz oder teilweise verzichtet werden.

(8) Die Fertigungs- und die Kenntnisprüfung haben für die Ermittlung des Prüfungsergebnisses das gleiche Gewicht; im einzelnen werden die Leistungen wie folgt berücksichtigt:

1. In der Fertigungsprüfung haben die beiden Prüfungsfächer das gleiche Gewicht.
2. In der Kenntnisprüfung hat das Prüfungsfach Technologie gegenüber jedem der übrigen Prüfungsfächer das eineinhalbfache Gewicht. Soweit in den Prüfungsfächern Technologie und Wirtschafts- und Sozialkunde schriftlich und mündlich geprüft wird, hat die schriftliche Prüfungsleistung gegenüber der mündlichen das doppelte Gewicht.

(9) Die Prüfung ist bestanden, wenn jeweils in der Fertigungs- und der Kenntnisprüfung sowie innerhalb der Kenntnisprüfung im Prüfungsfach Technologie mindestens ausreichende Leistungen erbracht sind.

§ 9

Übergangsregelung

(1) Für Berufsausbildungsverhältnisse, die bei Inkrafttreten dieser Verordnung länger als ein Jahr bestehen, sind die bisherigen Vorschriften weiter anzuwenden, es sei denn, die Vertragspartner vereinbaren mit Zustimmung der zuständigen Stelle die Anwendung der Vorschriften dieser Verordnung.

(2) Für Berufsausbildungsverhältnisse, die bei Inkrafttreten dieser Verordnung noch nicht ein Jahr bestehen, kann die zuständige Stelle zur Vermeidung unbilliger Härten genehmigen, daß die bisherigen Vorschriften weiter angewendet werden.

§ 10

Berlin-Klausel

Diese Verordnung gilt nach § 14 des Dritten Überleitungsgesetzes vom 4. Januar 1952 (Bundesgesetzblatt I S. 1) in Verbindung mit § 128 der Handwerksordnung auch im Land Berlin.

§ 11

Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt zwei Monate nach ihrer Verkündung in Kraft.

Bonn, den 6. Dezember 1973

Der Bundesminister für Wirtschaft
In Vertretung
Dr. Schlecht

Anlage
(zu § 4)

**Ausbildungsrahmenplan
für die Berufsausbildung zum Kraftfahrzeugelektriker**

I. Erstes Viertel des ersten Ausbildungsjahres:

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
1	Metallbearbeiten (§ 3 Nr. 1)	
1.1	Messen, Prüfen	a) Kenntnisse der Maßeinheiten sowie der Meß- und Prüfmethoden b) Messen und Prüfen von Flächen und Körpern nach Länge, Breite, Höhe, Ebenheit, Winkeligkeit c) Messen und Prüfen von Zylindern, Bohrungen, Lochabständen, Lochtiefen d) Prüfen von Flächen nach der Lichtspaltmethode
1.2	Anreißen, Körnen	a) Kenntnisse der Bearbeitungszugaben unter Beachtung der geforderten Oberflächen- güte und Maßgenauigkeit sowie des Ausgangspunktes beim Anreißen von Bezugs- flächen und -linien b) Anreißen und Körnen von Bearbeitungs- grenzen, Bezugslinien, Lochmitteln
1.3	Sägen	a) Kenntnisse der Arten der Sägeblätter für verschiedene Werkstoffe, der Stellung der Sägezähne und der Schnittgeschwindigkeit b) Trennen von Werkstoffen mit der Hand- bogen- und der Maschinenkaltsäge, Ein- sägen von Schlitzern, Aussägen von Formen
1.4	Scheren	a) Kenntnisse des Schervorgangs und des Hebelgesetzes b) Scheren von Formen aus Blech mit der Hand- und der Hebelschere nach Anriß
2	Instandsetzen von Kraftfahrzeugen (§ 3 Nr. 3)	
2.1	Pflegen und Warten elektrischer und elek- tronischer Anlagen	a) Kenntnisse des Aufbaus und der Funktion der elektrischen und der elektronischen Aggregate und deren Teile b) Ausführen von Kundendienstarbeiten, ins- besondere Prüfen des Zustands der Batte- rie, des Kerzenbildes, der Unterbrecher- kontakte und der Kohlen von Lichtmaschine und Anlasser c) Nachziehen von Befestigungsschrauben, Einsprühen von Korrosionsschutzmitteln

II. Zweites Viertel des ersten Ausbildungsjahres:

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
1	Metallbearbeiten (§ 3 Nr. 1)	
1.1	Messen, Prüfen	<ul style="list-style-type: none"> a) Kenntnisse der Maßeinheiten sowie der Meß- und Prüfmethoden b) Messen und Prüfen von Flächen und Körpern nach Länge, Breite, Höhe, Ebenheit, Winkeligkeit c) Messen und Prüfen von Zylindern, Bohrungen, Lochabständen, Lochtiefen d) Prüfen von Flächen nach der Lichtspaltmethode
1.2	Kennzeichnen	Stempeln von Werkstücken mit Schlagzahlen und Schlagbuchstaben
1.3	Feilen	<ul style="list-style-type: none"> a) Kenntnisse des Schneidvorgangs beim Feilen b) Kenntnisse des Werkstoffs, der Oberflächengüte und der Form der zu feilenden Fläche in ihrem Einfluß auf die Auswahl der Feilen, Schraubstockarten, Spannwerkzeuge, Spannvorrichtungen c) Feilen von Flächen, Winkeln, Paßstücken durch Schruppen und Schlichten mit Feilen verschiedener Formen
1.4	Bohren	<ul style="list-style-type: none"> a) Kenntnisse der Arbeitsweise und der Handhabung der Bohrmaschinen und Bohrwerkzeuge, der Schnittgeschwindigkeiten sowie der Kühl- und Schmiermittel b) Herstellen von Bohrungen mit ortsfesten Bohrmaschinen und mit Handbohrmaschinen
1.5	Senken	<ul style="list-style-type: none"> a) Kenntnisse des Schneidvorgangs beim Senken b) Kenntnisse der Anwendung von Senkern c) Senken von Bohrungen für Zylinderkopf- und Senkkopfschrauben, Entgraten
2	Instandsetzen von Kraftfahrzeugen	
2.1	Pflegen und Warten elektrischer und elektronischer Anlagen	<ul style="list-style-type: none"> a) Kenntnisse des Aufbaus und der Funktion der elektrischen und der elektronischen Aggregate und deren Teile b) Ausführen von Kundendienstarbeiten, insbesondere Prüfen des Zustands der Batterie, des Kerzenbildes, der Unterbrecherkontakte und der Kohlen von Lichtmaschine und Anlasser

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
		c) Nachziehen von Befestigungsschrauben, Einsprühen von Korrosionsschutzmitteln

III. Drittes Viertel des ersten Ausbildungsjahres:

1	Metallbearbeiten (§ 3 Nr. 1)	
1.1	Feilen	<ul style="list-style-type: none"> a) Kenntnisse des Schneidvorgangs beim Feilen b) Kenntnisse des Werkstoffs, der Oberflächengüte und der Form der zu feilenden Fläche in ihrem Einfluß auf die Auswahl der Feilen, Schraubstockarten, Spannwerkzeuge, Spannvorrichtungen c) Feilen von Flächen, Winkeln und Paßstücken durch Schrappen und Schlichten mit Feilen verschiedener Formen
1.2	Meißeln	<ul style="list-style-type: none"> a) Kenntnisse der Meißelarten und -formen, des Trennvorgangs und der Spanbildung b) Trennen von Werkstoffen und Ausmeißeln von Formen aus Blech
1.3	Richten	<ul style="list-style-type: none"> a) Kenntnisse des Werkstoffverhaltens beim Richten b) Richten von Werkstücken
1.4	Gewindeschneiden von Hand	<ul style="list-style-type: none"> a) Kenntnisse der Gewindearten und -normen für metrische Gewinde sowie der Kühl- und Schmiermittel b) Gewindeschneiden mit Gewindebohrer und Schneideisen
1.5	Drehen	<ul style="list-style-type: none"> a) Kenntnisse des Schneidvorgangs beim Drehen b) Kenntnisse des Werkstoffs, der Oberflächengüte und der Form des zu drehenden Werkstückes in ihrem Einfluß auf die Auswahl der Drehmaschinen, der Drehmeißel, der Spannvorrichtungen, der Schnittgeschwindigkeiten und der Vorschübe c) Herstellen einfacher Werkstücke durch Lang- und Plandrehen, Ein- und Abstechen
2	Instandsetzen von Kraftfahrzeugen (§ 3 Nr. 3)	
2.1	Pflegen und Warten elektrischer und elektronischer Anlagen	<ul style="list-style-type: none"> a) Kenntnisse des Aufbaus und der Funktion der elektrischen und der elektronischen Aggregate und deren Teile

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
		b) Ausführen von Kundendienstarbeiten, insbesondere Prüfen des Zustands der Batterie, des Kerzenbildes, der Unterbrecherkontakte und der Kohlen von Lichtmaschine und Anlasser c) Nachziehen von Befestigungsschrauben, Einsprühen von Korrosionsschutzmitteln

IV. Viertes Viertel des ersten Ausbildungsjahres:

1	Metallbearbeiten (§ 3 Nr. 1)	
1.1	Nieten	a) Kenntnisse der Arten und der Schaftlänge von Nieten sowie der Senkungen für Schließköpfe b) Herstellen und Lösen von Nietverbindungen
1.2	Reiben	a) Kenntnisse der Anwendung von Reibahlen und der Werkstoffzugabe beim Reiben b) Aufreiben von Bohrungen
1.3	Weich- und Hartlöten	a) Kenntnisse des Lötvorgangs, der Flußmittel, der Löttemperaturen b) Reinigen der Lötstellen und Weichlöten von Metallen mit LötKolben und Flamme c) Hartlöten von Stahl, Kupfer und ihrer Legierungen
1.4	Bleischweißen	a) Kenntnisse der Besonderheiten des Bleischweißens b) Kenntnisse der Schweißwerkzeuge und Hilfsmittel c) Schweißen von Blei an Batterien
2	Messen zum Feststellen von Störungen (§ 3 Nr. 2)	
2.1	Messen des Elektrodenabstandes an Zündkerzen	a) Kenntnisse der Kennzeichnung der Zündkerzen, der Unterschiede der Elektroden und Gewinde, der Bedeutung des Wärmewertes und der Bewertung des Kerzenbildes b) Ausbauen und Prüfen der Zündkerzen, Einstellen des Elektrodenabstandes

V. Erste Hälfte des zweiten Ausbildungsjahres:

1	Messen zum Feststellen von Störungen (§ 3 Nr. 2)	
---	--	--

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
1.1	Messen mit Säureheber	<ul style="list-style-type: none"> a) Kenntnisse der Beschaffenheit der Batterie und ihres Ladezustands sowie Pflegen der Batteriepole und Anschlußklemmen b) Aus- und Einbauen von Batterien, Feststellen der Säuredichte
1.2	Messen mit Ampere-, Volt- und Ohmmeter sowie Durchmessen des Leitungsnetzes, der elektrischen und der elektronischen Anlage	<ul style="list-style-type: none"> a) Kenntnisse der elektrischen Größen der Maßeinheiten und Auswerten der Messungen b) Kenntnisse des Kabelverlaufs und der Anschlüsse c) Kenntnisse der mechanischen und der elektrischen Belastbarkeit von elektrischen Leitungen d) Anschließen der Meßgeräte e) Aufsuchen von Fehler- und Störungsquellen, insbesondere Feststellen von schadhafte Anschlüssen und Leitungen, von Kurzschlüssen und Rissen sowie von anderen häufig wiederkehrenden Störungen
2	Instandsetzen von Kraftfahrzeugen (§ 3 Nr. 3)	
2.1	Prüfen, Instandsetzen und Einstellen elektrisch und elektronisch gesteuerter Aggregate und Anlagen	<ul style="list-style-type: none"> a) Kenntnisse der Prüf- und Testmethoden für die Aggregate und Baugruppen, die in der Kfz-Elektrik und -Elektronik gebräuchlich sind b) Kenntnisse der Klemmenbezeichnungen und Schaltzeichen c) Kenntnisse der Eigenschaften und der Verwendung von Fetten, Schmierölen, Kraftstoffen, Lösungs- und Reinigungsmitteln, Säuren, Laugen und Korrosionsschutzmitteln d) Ausbauen, Prüfen und Erneuern von Kugel-, Rollen- und Nadellagern sowie von Dichtringen e) Prüfen und Ersetzen von Magnetschaltern und Schaltgeräten f) Instandsetzen von Generatoren, Startern, Elektromotoren, Zündaggregaten, Signalanlagen, Schaltgeräten, Beleuchtungsanlagen

VI. Zweite Hälfte des zweiten Ausbildungsjahres:

1	Messen zum Feststellen von Störungen (§ 3 Nr. 2)	
1.1	Messen mit Meßuhr, Kompressionsdruckprüfer, Kraftstoffpumpendruck- und Unterdruckmeßgerät, Drehzahlmesser, Schließwinkelmeßgerät, Meß- und Zündungstestgerät, Oszillograph und Abgasanalysator	<ul style="list-style-type: none"> a) Kenntnisse der Arbeitsweise des Motors und seiner Aggregate, insbesondere der Vergaser, der Kraftstoffförderpumpen und der Einspritzorgane

Efd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
		b) Kenntnisse der Betriebsvorschriften und der allgemeinen Rechtsvorschriften über Zustand und Ausrüstung der Kraftfahrzeuge c) Lokalisieren von Störungsquellen durch Messen und Prüfen d) Feststellen der Kompression, Einstellen der Vergaser und der Kraftstoffförderpumpen, der Drehzahl, des Schließwinkels und des Zündzeitpunktes e) Prüfen und Einstellen der Einspritzorgane und des Abgasgemisches

VII. Erste Hälfte des dritten Ausbildungsjahres:

1	Instandsetzen von Kraftfahrzeugen (§ 3 Nr. 3)	
1.1	Prüfen, Instandsetzen und Einstellen elektrisch und elektronisch gesteuerter Aggregate und Anlagen	a) Kenntnisse der Prüf- und Testmethoden für die Aggregate und Baugruppen, die in der Kfz-Elektrik und -Elektronik gebräuchlich sind b) Kenntnisse der Klemmenbezeichnungen und Schaltzeichen c) Kenntnisse der Eigenschaften und der Verwendung von Fetten, Schmierölen, Kraftstoffen, Lösungs- und Reinigungsmitteln, Säuren, Laugen und Korrosionsschutzmitteln d) Messen, Testen und Einstellen von Aggregaten und Anlagen, insbesondere mit Scheinwerfereinstellgeräten, Batterieprüf- und -ladegeräten, Zündspulen- und Kondensatortestern, Belastungswiderständen, Zündlichtpistolen, Stroboskoplampen, Verstellwinkeltestern e) Messen und Testen von elektronischen Zündverstärkern, Aufnehmen einer Verstellkurve eines Zündverteilers, Messen, Testen und Einstellen von elektronischen Benzineinspritzanlagen

VIII. Zweite Hälfte des dritten Ausbildungsjahres:

1	Instandsetzen von Kraftfahrzeugen (§ 3 Nr. 3)	
1.1	Installieren von elektrischen und elektronischen Zubehörteilen und Zusatzeinrichtungen	a) Kenntnisse der Vorschriften über Zustand und Ausrüstung kraftfahrzeugelektrischer Anlagen und Zusatzeinrichtungen b) Kenntnisse der Einbauhinweise und Ent-störungsmöglichkeiten

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
		<p>c) Einbauen von Drehzahlmessern, Warnblinkanlagen, Kupplungen für elektrische Leitungen, Kontrollinstrumenten und Radiogeräten einschließlich Ausführen der Entstörungsmaßnahmen</p> <p>d) Anbauen von Zusatzscheinwerfern, insbesondere von Nebellampen, Nebelschlußleuchten, Rückfahrscheinwerfern, Positionslampen, Rundumleuchten</p>
1.2	Verkabeln und Entstören elektrischer Anlagen	<p>a) Kenntnisse der Arten, der Anwendung und des Aufbaus von Leitungen und Kabeln, des Leitungsquerschnitts, der Klemmenbezeichnung und Farbenkennzeichnung</p> <p>b) Kenntnisse der mechanischen und elektrischen Belastbarkeit von Fahrzeugleitungen nach höchstzulässigem Spannungsabfall und höchstzulässiger Erwärmung</p> <p>c) Abisolieren von Leitungen und Kabeln, Anbringen von Kabeln und Kabelverbindungen</p> <p>d) Einziehen von Leitungen, Befestigen von Kabeln und Kabelsträngen mit Schellen sowie Setzen von Sicherheits-, Abzweig- und Steckdosen</p>
1.3	Prüfen, Instandsetzen und Einstellen elektrisch und elektronisch gesteuerter Aggregate und Anlagen	<p>a) Kenntnisse der Prüf- und Testmethoden für die in der Kfz-Elektrik und -Elektronik gebräuchlichen Aggregate und Baugruppen</p> <p>b) Kenntnisse der Klemmenbezeichnungen und Schaltzeichen</p> <p>c) Kenntnisse der Eigenschaften und Verwendung von Fetten, Schmierölen, Kraftstoffen, Lösungs- und Reinigungsmitteln, Säuren, Laugen und Korrosionsschutzmitteln</p> <p>d) Messen, Testen und Einstellen von Aggregaten und Anlagen, insbesondere mit Scheinwerfereinstellgeräten, Batterieprüf- und -ladegeräten, Zündspulen- und Kondensatorstern, Belastungswiderständen, Zündlichtpistolen, Stroboskoplampen, Verstellwinkelstern</p> <p>e) Ausbauen, Prüfen und Erneuern von Kugel-, Rollen- und Nadellagern sowie von Dichtringen</p> <p>f) Prüfen und Ersetzen von Magnetschaltern und Schaltgeräten</p> <p>g) Instandsetzen von Generatoren, Startern, Elektromotoren, Zündaggregaten, Signalanlagen, Schaltgeräten, Beleuchtungsanlagen</p> <p>h) Messen und Testen von elektronischen Zündverstärkern, Aufnehmen einer Verstellkurve eines Zündverteilers, Messen, Testen und Einstellen von elektronischen Benzineinspritzanlagen</p>

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3

IX. Während der gesamten Ausbildungszeit:

1	Metallbearbeiten (§ 3 Nr. 1)	
1.1	Pflegen und Instandhalten der Werkzeuge und Einrichtungen	<ul style="list-style-type: none"> a) Kenntnisse der Bedeutung des einwandfreien Zustandes von Werkzeugen und Einrichtungen b) Beseitigen von Schäden und Abnutzungserscheinungen am Werkzeug
2	Instandsetzen von Kraftfahrzeugen (§ 3 Nr. 3)	
2.1	Kenntnisse des Kraftfahrzeugs und seiner Aggregate	<ul style="list-style-type: none"> a) Aufbau und Funktion von Baugruppen, Aggregaten und Teilen der Kraftfahrzeuge b) Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung und Betriebsvorschriften, insbesondere über Ölstand, Batteriezustand, Kabelisolierung und -verlegung
3	Arbeitsschutz und Unfallverhütung (§ 3 Nr. 4)	<ul style="list-style-type: none"> a) Kenntnisse der einschlägigen Arbeitsschutzvorschriften in Gesetzen und Verordnungen b) Kenntnisse der einschlägigen Vorschriften der Träger der gesetzlichen Unfallversicherung, insbesondere der Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien und Merkblätter c) Handhaben von Notschaltern und Feuerlöschgeräten d) Bedienen stationärer und transportabler Hebegeräte und -maschinen, der Arbeits- und Werkzeugmaschinen, Schweißgeräte und -anlagen unter Beachtung der besonderen Unfallverhütungsvorschriften e) Verhalten bei Unfällen, Erste Hilfe

**Berichtigung
der Verordnung zur Änderung der Gebührenordnung
für Tierärzte**

Die Verordnung zur Änderung der Gebührenordnung für Tierärzte vom 19. November 1973 (Bundesgesetzbl. I S. 1714) ist wie folgt zu berichtigen:

Die Datumszeile unter der Überschrift muß anstatt „Vom 19. September 1973“ richtig lauten „Vom 19. November 1973“.

**Bundesgesetzblatt
Teil II**

Nr. 63, ausgegeben am 6. Dezember 1973

Tag	Inhalt	Seite
29. 11. 73	Verordnung über die Zusammenlegung der deutschen und der niederländischen Grenzabfertigung am Grenzübergang Wymeer-Bellingwolde	1585
29. 11. 73	Verordnung über die Zusammenlegung der deutschen und der niederländischen Grenzabfertigung am Grenzübergang s'Heerenberg-West-Heerenbergerbrücke an der Straße von Emmerich nach s'Heerenberg	1588
7. 11. 73	Bekanntmachung über den Geltungsbereich des Übereinkommens zur Vereinheitlichung einzelner Regeln über den Zusammenstoß von Binnenschiffen	1591
9. 11. 73	Bekanntmachung über den Geltungsbereich der Konvention zum Schutz von Kulturgut bei bewaffneten Konflikten	1592
13. 11. 73	Bekanntmachung über den Geltungsbereich des Übereinkommens über die Anerkennung und Vollstreckung von Entscheidungen auf dem Gebiet der Unterhaltspflicht gegenüber Kindern	1592
19. 11. 73	Bekanntmachung über das Inkrafttreten des Übereinkommens Nr. 115 der Internationalen Arbeitsorganisation über den Schutz der Arbeitnehmer vor ionisierenden Strahlen	1593
19. 11. 73	Bekanntmachung über das Inkrafttreten des Übereinkommens Nr. 129 der Internationalen Arbeitsorganisation über die Arbeitsaufsicht in der Landwirtschaft	1594
19. 11. 73	Bekanntmachung über das Inkrafttreten des Übereinkommens Nr. 135 der Internationalen Arbeitsorganisation über Schutz und Erleichterungen für Arbeitnehmervertreter im Betrieb	1595
19. 11. 73	Bekanntmachung über das Inkrafttreten des Übereinkommens Nr. 136 der Internationalen Arbeitsorganisation über den Schutz vor den durch Benzol verursachten Vergiftungsgefahren	1596

Nr. 64, ausgegeben am 7. Dezember 1973

3. 12. 73	Dritte Verordnung über die Inkraftsetzung von Änderungen der Anlage I (RID) des Internationalen Übereinkommens über den Eisenbahnfrachtverkehr — 3. RID-ÄnderungsV —	1597
15. 11. 73	Bekanntmachung über das Inkrafttreten des Abkommens zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der Republik Indonesien über den Fluglinienverkehr zwischen ihren Hoheitsgebieten und darüber hinaus	1664
15. 11. 73	Bekanntmachung über das Inkrafttreten der Änderung des Artikels VI der Satzung der Internationalen Atomenergie-Organisation	1664
20. 11. 73	Bekanntmachung über den Geltungsbereich der Satzung der Internationalen Atomenergie-Organisation	1665
20. 11. 73	Bekanntmachung über den Geltungsbereich der Protokolle über Änderungen des Abkommens über die Internationale Zivilluffahrt	1665
20. 11. 73	Bekanntmachung über den Geltungsbereich des Protokolls zur Änderung des Abkommens über die Internationale Zivilluffahrt	1666
20. 11. 73	Bekanntmachung über den Geltungsbereich des Protokolls zur Änderung des Abkommens über die Internationale Zivilluffahrt	1666
23. 11. 73	Bekanntmachung über den Geltungsbereich der Satzung der Haager Konferenz für Internationales Privatrecht	1667
23. 11. 73	Bekanntmachung zu dem deutsch-britischen Abkommen über die gegenseitige Anerkennung und Vollstreckung von gerichtlichen Entscheidungen in Zivil- und Handelssachen ...	1667

Verkündungen im Bundesanzeiger

Gemäß § 1 Abs. 2 des Gesetzes über die Verkündung von Rechtsverordnungen vom 30. Januar 1950 (Bundesgesetzbl. S. 23) wird auf folgende im Bundesanzeiger verkündete Rechtsverordnungen nachrichtlich hingewiesen:

Datum und Bezeichnung der Verordnung	Verkündet im Nr. Bundesanzeiger vom	Tag des Inkraft- tretens
26. 11. 73 Verordnung Nr. 18/73 über die Festsetzung von Entgelten für Verkehrsleistungen der Binnenschifffahrt	224 30. 11. 73	1. 12. 73
2. 11. 73 Fünfzehnte Änderungsverordnung zur 3. BAA-FeststellungsDV 622-I-BAADV3	224 30. 11. 73	25. 12. 54
27. 11. 73 Verordnung TSF Nr. 11/73 über Tarife für den Güterfernverkehr mit Kraftfahrzeugen	225 1. 12. 73	1. 1. 74
28. 11. 73 Verordnung Nr. 19/73 über die Festsetzung von Entgelten für Verkehrsleistungen der Binnenschifffahrt	225 1. 12. 73	2. 12. 73
30. 11. 73 Verordnung Nr. 20/73 über die Festsetzung von Entgelten für Verkehrsleistungen der Binnenschifffahrt	226 4. 12. 73	5. 12. 73
29. 11. 73 Verordnung zur Änderung der Verordnung über den Lotsgeldtarif für das Verholen, Ein- und Ausdocken von Schiffen in den stadtbremischen Häfen in Bremen 9515-8	227 5. 12. 73	5. 12. 73
3. 12. 73 Verordnung Nr. 17/73 über die Festsetzung von Entgelten für Verkehrsleistungen der Binnenschifffahrt	229 7. 12. 73	10. 12. 73
4. 12. 73 Verordnung Nr. 21/73 über die Festsetzung von Entgelten für Verkehrsleistungen der Binnenschifffahrt	229 7. 12. 73	9. 12. 73
26. 11. 73 Verordnung zur Änderung der Verordnung über die Betriebszeiten der Schleusen des Elbe-Lübeck-Kanals und der Hubbrücken der Kanaltrave	229 7. 12. 73	8. 12. 73

Hinweis auf Rechtsvorschriften der Europäischen Gemeinschaften,

die mit ihrer Veröffentlichung im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften unmittelbare Rechtswirksamkeit in der Bundesrepublik Deutschland erlangt haben

Datum und Bezeichnung der Rechtsvorschrift	Veröffentlicht im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften — Ausgabe in deutscher Sprache —	
	vom	Nr./Seite
Vorschriften für die Agrarwirtschaft		
8. 11. 73	Verordnung (EWG) Nr. 3055/73 der Kommission zur Änderung der Währungsausgleichsbeträge	12. 11. 73 L 311/1
12. 11. 73	Verordnung (EWG) Nr. 3057/73 der Kommission zur Festsetzung der auf Getreide, Mehle, Grobgrieß und Feingrieß von Weizen oder Roggen anwendbaren Abschöpfungen	13. 11. 73 L 312/4
12. 11. 73	Verordnung (EWG) Nr. 3058/73 der Kommission über die Festsetzung der Prämien, die den Abschöpfungen für Getreide, Mehl und Malz hinzugefügt werden	13. 11. 73 L 312/6
12. 11. 73	Verordnung (EWG) Nr. 3059/73 der Kommission zur Änderung der bei der Erstattung für Getreide anzuwendenden Berichtigung	13. 11. 73 L 312/8
12. 11. 73	Verordnung (EWG) Nr. 3060/73 der Kommission über die Festsetzung der Abschöpfungen bei der Einfuhr von Weißzucker und Rohzucker	13. 11. 73 L 312/10
12. 11. 73	Verordnung (EWG) Nr. 3061/73 der Kommission zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 756/70 über die Gewährung von Beihilfen für Magermilch, die zu Kasein und Kaseinaten verarbeitet worden ist	13. 11. 73 L 312/11
12. 11. 73	Verordnung (EWG) Nr. 3063/73 der Kommission zur Änderung der als Ausgleichsbeträge für die Erzeugnisse des Getreide- und Reissektors anzuwendenden Beträge	13. 11. 73 L 312/13
12. 11. 73	Verordnung (EWG) Nr. 3064/73 der Kommission zur Änderung der bei der Einfuhr von Getreide- und Reisverarbeitungserzeugnissen zu erhebenden Abschöpfungen	13. 11. 73 L 312/17
13. 11. 73	Verordnung (EWG) Nr. 3066/73 der Kommission zur Festsetzung der auf Getreide, Mehle, Grobgrieß und Feingrieß von Weizen oder Roggen anwendbaren Abschöpfungen	14. 11. 73 L 313/3
13. 11. 73	Verordnung (EWG) Nr. 3067/73 der Kommission über die Festsetzung der Prämien, die den Abschöpfungen für Getreide, Mehl und Malz hinzugefügt werden	14. 11. 73 L 313/5
13. 11. 73	Verordnung (EWG) Nr. 3068/73 der Kommission zur Änderung der bei der Erstattung für Getreide anzuwendenden Berichtigung	14. 11. 73 L 313/7
13. 11. 73	Verordnung (EWG) Nr. 3069/73 der Kommission über die Festsetzung der Abschöpfungen bei der Einfuhr von Weißzucker und Rohzucker	14. 11. 73 L 313/9
13. 11. 73	Verordnung (EWG) Nr. 3070/73 der Kommission zur Festsetzung der durchschnittlichen Erzeugerpreise für Wein	14. 11. 73 L 313/10
13. 11. 73	Verordnung (EWG) Nr. 3071/73 der Kommission zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 2537/72 über Ausschreibungen zur Lieferung von butteroil an das Welternährungsprogramm	14. 11. 73 L 313/12
14. 11. 73	Verordnung (EWG) Nr. 3074/73 der Kommission zur Festsetzung der auf Getreide, Mehle, Grobgrieß und Feingrieß von Weizen oder Roggen anwendbaren Abschöpfungen	15. 11. 73 L 314/3
14. 11. 73	Verordnung (EWG) Nr. 3075/73 der Kommission über die Festsetzung der Prämien, die den Abschöpfungen für Getreide, Mehl und Malz hinzugefügt werden	15. 11. 73 L 314/5
14. 11. 73	Verordnung (EWG) Nr. 3076/73 der Kommission zur Änderung der bei der Erstattung für Getreide anzuwendenden Berichtigung	15. 11. 73 L 314/7

Datum und Bezeichnung der Rechtsvorschrift		Veröffentlicht im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften — Ausgabe in deutscher Sprache — vom Nr./Seite	
14. 11. 73	Verordnung (EWG) Nr. 3077/73 der Kommission über die Festsetzung der Abschöpfungen bei der Einfuhr von Weißzucker und Rohzucker	15. 11. 73	L 314/9
14. 11. 73	Verordnung (EWG) Nr. 3078/73 der Kommission über die Festsetzung der Abschöpfung bei der Einfuhr von Melasse	15. 11. 73	L 314/10
13. 11. 73	Verordnung (EWG) Nr. 3080/73 der Kommission über die Ausschreibung der Kosten für die Lieferung von Magermilchpulver im Rahmen der Nahrungsmittelhilfe	15. 11. 73	L 314/13
13. 11. 73	Verordnung (EWG) Nr. 3081/73 der Kommission über die Ausschreibung der Kosten für eine Lieferung von Magermilchpulver nach Bangla Desh im Rahmen der Nahrungsmittelhilfe	15. 11. 73	L 314/15
13. 11. 73	Verordnung (EWG) Nr. 3082/73 der Kommission über die Durchführung einer Ausschreibung zur Lieferung von auf dem Markt der Gemeinschaft angekauftem Magermilchpulver als Nahrungsmittelhilfe	15. 11. 73	L 314/17
14. 11. 73	Verordnung (EWG) Nr. 3083/73 der Kommission betreffend die Übermittlung der zur Durchführung der Verordnung (EWG) Nr. 2358/71 zur Errichtung einer Gemeinsamen Marktorganisation für Saatgut erforderlichen Angaben	15. 11. 73	L 314/20
14. 11. 73	Verordnung (EWG) Nr. 3084/73 der Kommission zur Änderung namentlich der Verordnung (EWG) Nr. 2500/73 über die Vorausfestsetzung der Erstattungen und die Gültigkeitsdauer der Ausfuhrlicenzen für Milch und Milcherzeugnisse	15. 11. 73	L 314/22
14. 11. 73	Verordnung (EWG) Nr. 3085/73 über die rückwirkende Anwendung der Verordnungen (EWG) Nr. 1858/73 und (EWG) Nr. 2210/73 zur Berichtigung bestimmter im zweiten bzw. dritten Vierteljahr 1973 bei der Einfuhr der unter die Verordnung (EWG) Nr. 1059/69 fallenden Waren anwendbaren beweglichen Teilbeträge und Ausgleichsbeträge	15. 11. 73	L 314/24
14. 11. 73	Verordnung (EWG) Nr. 3086/73 der Kommission zur Festsetzung des Grundbetrags der Abschöpfung bei der Einfuhr von Sirup und bestimmten anderen Erzeugnissen des Zuckersektors	15. 11. 73	L 314/25
14. 11. 73	Verordnung (EWG) Nr. 3087/73 der Kommission zur Änderung der bei der Einfuhr von Getreide- und Reisverarbeitungserzeugnissen zu erhebenden Abschöpfungen	15. 11. 73	L 314/27
14. 11. 73	Verordnung (EWG) Nr. 3088/73 der Kommission zur Änderung der als Ausgleichsbeträge für die Erzeugnisse des Getreide- und Reissektors anzuwendenden Beträge	15. 11. 73	L 314/29
15. 11. 73	Verordnung (EWG) Nr. 3089/73 der Kommission zur Festsetzung der auf Getreide, Mehle, Grobgrieß und Feingrieß von Weizen oder Roggen anwendbaren Abschöpfungen	16. 11. 73	L 315/1
15. 11. 73	Verordnung (EWG) Nr. 3090/73 der Kommission über die Festsetzung der Prämien, die den Abschöpfungen für Getreide, Mehl und Malz hinzugefügt werden	16. 11. 73	L 315/3
15. 11. 73	Verordnung (EWG) Nr. 3091/73 der Kommission zur Festsetzung der bei der Erstattung für Getreide anzuwendenden Berichtigung	16. 11. 73	L 315/5
15. 11. 73	Verordnung (EWG) Nr. 3092/73 der Kommission zur Festsetzung der für Getreide, Mehle, Grobgrieß und Feingrieß von Weizen oder Roggen anzuwendenden Erstattungen	16. 11. 73	L 315/7
15. 11. 73	Verordnung (EWG) Nr. 3093/73 der Kommission zur Festsetzung der bei Reis und Bruchreis anzuwendenden Abschöpfungen	16. 11. 73	L 315/10
15. 11. 73	Verordnung (EWG) Nr. 3094/73 der Kommission zur Festsetzung der Prämien als Zuschlag zu den Abschöpfungen für Reis und Bruchreis	16. 11. 73	L 315/12
15. 11. 73	Verordnung (EWG) Nr. 3095/73 der Kommission zur Festsetzung der Erstattungen bei der Ausfuhr für Reis und Bruchreis	16. 11. 73	L 315/14

Datum und Bezeichnung der Rechtsvorschrift	Veröffentlicht im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften	
	— Ausgabe in deutscher Sprache —	
	vom	Nr./Seite
15. 11. 73 Verordnung (EWG) Nr. 3096/73 der Kommission zur Festsetzung der bei der Erstattung für Reis und Bruchreis anzuwendenden Berichtigung	16. 11. 73	L 315/16
15. 11. 73 Verordnung (EWG) Nr. 3097/73 der Kommission über die Festsetzung der Abschöpfungen bei der Einfuhr von Weißzucker und Rohzucker	16. 11. 73	L 315/18
15. 11. 73 Verordnung (EWG) Nr. 3098/73 der Kommission zur Festsetzung der Abschöpfungen bei der Einfuhr von Kälbern und ausgewachsenen Rindern sowie von Rindfleisch, ausgenommen gefrorenes Rindfleisch	16. 11. 73	L 315/19
15. 11. 73 Verordnung (EWG) Nr. 3099/73 der Kommission zur Festsetzung der Abschöpfungen bei der Einfuhr von Milch und Milcherzeugnissen	16. 11. 73	L 315/22
15. 11. 73 Verordnung (EWG) Nr. 3100/73 der Kommission zur Festsetzung der Abschöpfungen bei der Ausfuhr im Getreidesektor	16. 11. 73	L 315/28
Andere Vorschriften		
9. 11. 73 Verordnung (EWG) Nr. 3056/73 des Rates über die Unterstützung gemeinschaftlicher Vorhaben im Bereich der Kohlenwasserstoffe	13. 11. 73	L 312/1
12. 11. 73 Verordnung (EWG) Nr. 3062/73 der Kommission über die Wiedereinführung des Zollsatzes des Gemeinsamen Zolltarifs für Oberkleidung für Frauen, Mädchen und Kleinkinder, aus Baumwolle, der Tarifnummer ex 61.02, mit Ursprung in Indien, dem die in der Verordnung (EWG) Nr. 2629/73 des Rates vom 26. September 1973 vorgesehenen Zollpräferenzen gewährt werden	13. 11. 73	L 312/12
9. 11. 73 Verordnung (EWG) Nr. 3065/73 des Rates zur Aufstockung des Gemeinschaftszollkontingents für Rohmagnesium der Tarifstelle 77.01 A des Gemeinsamen Zolltarifs	14. 11. 73	L 313/1
13. 11. 73 Verordnung (EWG) Nr. 3072/73 der Kommission zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 2112/73 zur Ermächtigung des Vereinigten Königreichs, die Zollsätze für einige Erzeugnisse im Sinne des Artikels 1 Absatz 2 der Verordnung Nr. 136/66/EWG über die gemeinsame Marktorganisation für Fette vollständig auszusetzen	14. 11. 73	L 313/13
31. 10. 73 Entscheidung Nr. 3073/73/EGKS der Kommission über die auf dem Hoheitsgebiet bestimmter EFTA-Staaten getätigten Verkäufe von Eisen- und Stahlerzeugnissen	15. 11. 73	L 314/1
13. 11. 73 Verordnung (EWG) Nr. 3079/73 der Kommission über die Festsetzung von Mittelwerten für die Bewertung von eingeführten Zitrusfrüchten	15. 11. 73	L 314/11

Herausgeber: Der Bundesminister der Justiz

Verlag: Bundesanzeiger Verlagsges.m.b.H. — Druck: Bundesdruckerei Bonn

Im Bundesgesetzblatt Teil I werden Gesetze, Verordnungen, Anordnungen und damit im Zusammenhang stehende Bekanntmachungen veröffentlicht. Im Bundesgesetzblatt Teil II werden völkerrechtliche Vereinbarungen, Verträge mit der DDR und die dazu gehörenden Rechtsvorschriften und Bekanntmachungen sowie Zolltarifverordnungen veröffentlicht.

Bezugsbedingungen: Laufender Bezug nur im Postabonnement. Abbestellungen müssen bis spätestens 30. 4. bzw. 31. 10. jeden Jahres beim Verlag vorliegen. Postanschrift für Abonnementsbestellungen sowie Bestellungen bereits erschienener Ausgaben: Bundesgesetzblatt, 53 Bonn I, Postfach 624, Tel. (0 22 21) 23 80 67 bis 69.

Bezugspreis: Für Teil I und Teil II halbjährlich je 31. — DM. Einzelstücke je angefangene 16 Seiten 0,85 DM zuzüglich Versandkosten. Dieser Preis gilt auch für Bundesgesetzblätter, die vor dem 1. Juli 1972 ausgegeben worden sind. Lieferung gegen Voreinsendung des Betrages auf das Postcheckkonto Bundesgesetzblatt Köln 3 99-509 oder gegen Vorausrechnung.

Preis dieser Ausgabe: 1,95 DM (1,70 DM zuzüglich —,25 DM Versandkosten); bei Lieferung gegen Vorausrechnung 2,25 DM. Im Bezugspreis ist die Mehrwertsteuer enthalten, der angewandte Steuersatz beträgt 5,5 %.