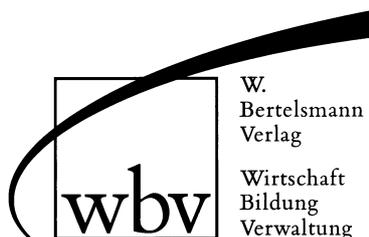


# Berufsbild, Prüfungsanforderungen und Berufsbildungsplan

Tankwart/Tankwartin

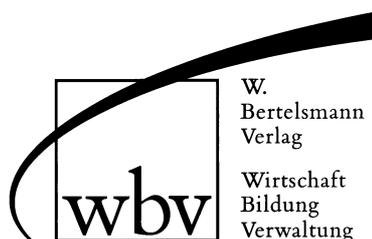
(Anerkennung vom 18. August 1952)

Bestell-Nr. 12.55.043



## Inhalt

	Seite
Berufsbild.....	3
Prüfungsanforderungen.....	5
Berufsbildungsplan .....	8



**W. Bertelsmann Verlag GmbH & Co. KG**  
Postfach 10 06 33 · 33506 Bielefeld

Tel.: 05 21/9 11 01-15 · Fax: 05 21/9 11 01-19  
E-Mail: [service@wbv.de](mailto:service@wbv.de)  
[www.wbv.de/www.berufe.net](http://www.wbv.de/www.berufe.net)

# **Berufsbild des Lehrberufs „Tankwart“ für die praktische Ausbildung**

*Staatlich anerkannt durch Erlass des Bundesministers für Wirtschaft – II A 4 – 6877/52 – vom 18.8.1952*

**Lehrzeit: 3 Jahre**

**Arbeitsgebiet:**

**Im Verkaufsbetrieb:**

Verkauf von Kraft- und Schmierstoffen, Kraftfahrzeugzubehör usw.

Pflege der Kraftfahrzeuge

Kundendienst

**Im Verwaltungsbetrieb:**

Handhaben, Pflegen und Instandhalten der Betriebs- und Verkaufseinrichtungen

Führen der Kassenberichte und der „täglichen Abrechnung“

Führen und Auswerten der Kundenkartei

Lagerwesen und Bestandsdisposition

Allgemeine Büroarbeiten und Erledigen von Schriftwechsel

**Fertigkeiten und Kenntnisse, die in der Lehrzeit zu vermitteln sind:**

**Notwendige:** Grundkenntnisse in Warenkunde, insbesondere Chemie der Mineralöle, grundlegende Verfahren der Erdölverarbeitung; Arten, Eigenschaften, Verwendungsweise und Qualitätsunterschiede von Kraft- und Schmierstoffen (Beurteilung an Hand von Analysendaten); Transport, Lagerung, Verteilung und Vertrieb von Mineralöl und seinen Derivaten

Kenntnis, Handhaben und Pflegen der Betriebs-, Verkaufs- und Sicherheitseinrichtungen eines Tankstellen- und Garagenbetriebes

Kenntnis und Beachten der Vorschriften über brennbare Flüssigkeiten, der Unfallverhütungsvorschriften, der Garagenordnung und sonstiger einschlägiger Bestimmungen

Kenntnis des Kraftfahrzeuges und seiner Zubehörteile

Kraft- und Schmierstoffverkauf einschl. Ölwechsels, Verkauf von Kfz-Zubehör, Reinigungs- und Frostschutzmitteln

Pflege des Kraftwagens und Motorrads (Pflegedienst)

Feststellen von offensichtlichen Schäden oder Mängeln am Kraftfahrzeug, soweit das Tätigwerden des Tankwarts hierzu Gelegenheit gibt; notfalls Beseitigung von kleinen Pannen bzw. behelfsmäßige Schadensbehebung zwecks Erreichung einer Kraftfahrzeug-Werkstatt

Moderner Kundendienst einschließlich Reisedienstes (Prüfen, Reinigen, Beraten)

Kaufmännische Fertigkeiten und Kenntnisse, die in der Regel für den Betrieb einer Tankstelle oder Garage erforderlich sind (Büropraxis, Zahlungs- und Kassenverkehr, Karteiführung, Lagerwesen, Wareneinkaufsdisposition, Werbewesen, wichtige Versicherungs- und Haftungsbestimmungen, Geschäftsbedingungen und „Hausordnung“ für Garagenbetriebe)

Allgemeine Kenntnisse über den Berufszweig

**Erwünschte:** Kenntnis der Fachausdrücke und landläufigen Ausdrücke des täglichen Sprachgebrauchs in fremden Sprachen, vor allem in Englisch und Französisch bzw. in der Sprache des an das Heimatgebiet grenzenden Auslandes  
Erste Hilfe bei Unfällen

Der Umfang dieser Fertigkeiten und Kenntnisse richtet sich nach dem Berufsbildungsplan

# **Prüfungsanforderungen für den Lehrberuf Tankwart**

*Staatlich anerkannt durch Erlaß des Bundesministers für Wirtschaft – II A 4 – 9801/52 – vom 14.1.1953*

Durch die Lehrabschlußprüfung soll der Lehrling den Nachweis erbringen, daß er sich die für die Ausübung des Tankwart-Berufes notwendigen Fertigkeiten und Kenntnisse angeeignet hat. Die Prüfung erstreckt sich auf den im Berufsbild des Tankwarts und im Berufsbildungsplan enthaltenen Lehrstoff. Sie gliedert sich in eine Fertigungsprüfung und in eine Kenntnisprüfung.

Die Fertigungsprüfung soll erkennen lassen, daß der Prüfling die wichtigsten notwendigen Fertigkeiten seines Berufs infolge wiederholter Übung und ausreichender Unterweisung beherrscht. Die Prüfung verläuft in Form einer Arbeitsprobe unter Aufsicht. Sie ist in angemessener Zeit mit peinlicher Genauigkeit und Sorgfalt zu erledigen.

Die Kenntnisprüfung besteht aus einem schriftlichen und einem mündlichen Teil. In der Kenntnisprüfung sollen die grundlegenden Kenntnisse, die im Betrieb durch praktische Arbeit und Unterweisung, durch Sonderkurse außerhalb des Betriebes sowie in der Berufsschule erworben wurden, nachgewiesen werden.

## **A. Die Fertigungsprüfung**

### **1. Art der Prüfungsarbeit**

Als Arbeitsprobe sind einige der folgenden Arbeiten oder gleichwertige sonstige Arbeiten auszuführen:

Arbeiten am Kraftfahrzeug

Betanken eines Kraftfahrzeuges

Aufbocken eines Kraftwagens zum Waschen oder Abschmieren

Abschmieren eines Kraftwagens einschließlich Kontrolle und gegebenenfalls Befüllung von Achsantrieb, Getriebe, Lenkgehäuse, Zentralschmier- und Bremsölbehälter

Vollständiges Reinigen eines Kraftfahrzeuges

Ölwechsel

Kontrolle der Stoßdämpfer

Batteriepflege

Reifenpflege mit Reifenwechsel

Auswechseln von Zündkerzen

vor allem:

Durchführung eines Verkaufs (Treibstoff- und Öl-Abgabe) mit vollständigem Kundendienst

Sonstige Arbeiten:

Bedienung von Feuerlöschern

Handhabung von technischen Arbeitsgeräten und Verkaufseinrichtungen eines Tankstellen- oder Garagenbetriebes

## 2. Ausführen der Prüfungsarbeit

Die Arbeitsprobe ist möglichst in einer Tankstelle abzulegen, sie soll den Nachweis erbringen, daß der Prüfling gewissenhaft, selbständig und systematisch arbeitet, daß er die üblichen Arbeitsmethoden kennt, daß er aber auch in unvorhergesehenen Situationen sich umsichtig und geschickt zu verhalten weiß. Er soll die von ihm bei der Arbeitsprobe gewählte Arbeitsweise begründen können.

## 3. Fertigungszeit

Die Arbeitsprobe soll nicht über eine Gesamtzeit von 3 Stunden ausgedehnt werden. Bei der Bewertung der Prüfungsarbeit ist zu berücksichtigen, ob sie in angemessener Zeit ausgeführt wurde.

# B. Die Kenntnisprüfung

## 1. Die schriftliche Kenntnisprüfung

findet unter Aufsicht statt. Sie besteht aus der Anfertigung eines Aufsatzes oder einer sonstigen zusammenhängenden Darstellung und aus der Lösung von Aufgaben aus den Gebieten Fachkunde, Fachrechnen und Warenkunde. Die schriftliche Kenntnisprüfung soll 4½ Stunden nicht überschreiten.

### a) Aufsatz oder sonstige zusammenhängende Darstellung

Der Prüfling soll hierbei nachweisen, daß er in der Lage ist, ein gestelltes Thema zu erfassen, es einwandfrei (unter Beachtung von Rechtschreibung und Zeichensetzung) darzustellen und ggf. seinen Zusammenhang mit wichtigen anderen Fragen aufzuzeigen.

Es werden in der Regel einige Themen zur Wahl gestellt. Sie sollen möglichst in Beziehung zum Beruf des Tankwarts stehen; jedoch kann ein Wahlthema auch dem Gebiet der Sozialkunde entnommen werden. Zeit: 1½ Stunden.

### b) Lösung von Aufgaben

#### Fachkunde

Zu prüfen ist die Kenntnis z. B.

der technischen Einrichtungen und der Arbeitsweise eines Tankstellen- und Garagenbetriebes,

des technischen Aufbaus des Kraftfahrzeuges sowie der Arbeitsweise seiner Teile.

Es sind einige Fragen aus den angegebenen oder verwandten Gebieten zu stellen.

Zeit: 1 Stunde

#### Fachrechnen

Dem Prüfling sollen Aufgaben gestellt werden, aus deren Lösung hervorgeht, daß er mit den vier Grundrechnungsarten sicher rechnen kann. Außerdem sind einige eingekleidete Aufgaben aus der Mischungs- und Prozentrechnung zu stellen.

Es soll weiterhin geprüft werden, inwieweit der Prüfling in der Lage ist, die in seinem Beruf vorkommenden rechnerischen Fachaufgaben sicher zu lösen, z. B.: Ermittlung der Tageseinnahmen, Berechnung des Einheitspreises von Zweitaktgemischen mit

verschieden hohen Verhältnisteilen von VK und Schmieröl, Ermittlung von Umsatzenschwankungen in Summen und Prozenten, Feststellen des Verwaltungskosten-Anteils prozentual zum Umsatz, Rechnen mit spezifischen Gewichten u. ä.

Zeit: 1 Stunde.

#### Warenkunde

Es sollen geprüft werden: Grundkenntnisse von der Entstehung, Auffindung, Gewinnung und Verarbeitung des Erdöls, ferner von den Eigenschaften, der Verwendungsweise und den Qualitätsunterschieden, dem Transport, der Lagerung und Verteilung von Kraft- und Schmierstoffen aller Art. Weiterhin können Fragen aus dem Gebiet der Kundenberatung, des Kunden-, Pflege- und Reisedienstes gestellt werden.

Zeit: 1 Stunde.

## **2. Die mündliche Kenntnisprüfung**

ist nicht nur eine Ergänzung der Fertigkeitprüfung und der schriftlichen Prüfung. Sie soll, wenn sie auch im allgemeinen an diese anknüpft, darüber hinaus dem Prüfenden Gelegenheit geben, den Prüfling beruflich und menschlich zu beurteilen. Sie wird am besten in Form einer freien Unterhaltung vorgenommen und umfaßt vor allem Fragen aus der Betriebspraxis des Tankwarts. Bei der Prüfung soll aber auch von den Eintragungen im Berichtsheft und von den Niederschriften im Berufsschulunterricht ausgegangen werden.

Die Dauer der mündlichen Prüfung soll so bemessen werden, daß auf den einzelnen Prüfling etwa 20–30 Minuten entfallen.

## **Berufsbildungsplan für den Lehrberuf Tankwart**

*Staatlich anerkannt durch Erlaß des Bundesministers für Wirtschaft – II A 4 – 9801/52 – vom 14.1.1953*

In Deutschland gibt es Treibstoff-Zapfstellen an den Straßen erst seit 1924. Mit dem Ausbau des Tankstellennetzes in den Jahren vor dem zweiten Weltkriege stellte sich ein Bedürfnis nach fachlich geschultem Personal ein. Jedoch blieb der 1942 anerkannte Anlernberuf „Tank- und Garagenwart“ während des Krieges und in der ersten Nachkriegszeit ohne Bedeutung. Nach der Währungsreform 1948 und besonders nach Aufhebung der Treibstoffrationierung wurden wachsende Anstrengungen unternommen, den Tankstellendienst in Deutschland auszubauen und den Anschluß an die Entwicklung im Ausland herzustellen. Das Zapfstellengeschäft wurde erweitert zu einem umfassenderen „Dienst am Kunden“. Es beschränkt sich nicht mehr auf die Abgabe von Kraft- und Schmierstoffen, sondern umschließt heute auch einen leistungsfähigen

### **Pflege- und Kundendienst.**

Damit trägt das Tankstellengewerbe gleichzeitig dazu bei, die Verkehrssicherheit zu erhöhen und beträchtliche volkswirtschaftliche Werte zu erhalten. In steigendem Maße werden in den Großstädten und an den Hauptverkehrsstraßen moderne Kundendienst-Stationen errichtet.

Mit dieser Entwicklung hat sich auch der Tankwartberuf gewandelt. Um ihn auszuüben, ist es weder erforderlich noch genügend, Motorenschlosser oder Kraftfahrzeughandwerker zu sein. Der Tankwart ist vielmehr vor allem **V e r k ä u f e r**. Gute Warenkenntnis, Gewandtheit und taktvolles Auftreten müssen sich allerdings mit technischem Verständnis und besonders auch mit kraftfahrzeugtechnischen Fertigkeiten und Kenntnissen verbinden, damit ein Tankwart den vielseitigen Anforderungen, die täglich an ihn gestellt werden, entsprechen kann. Diese Ausweitung des erst in neuester Zeit entstandenen Berufes führte zur Forderung nach einer gründlichen und umfassenden Ausbildung des Nachwuchses, die durch das Berufsbild des Anlernberufs „Tank- und Garagenwart“ nicht mehr gewährleistet war. Es wurde deshalb – unter Umwandlung des Anlernberufs in einen Lehrberuf „Tankwart“ – das neue **B e r u f s b i l d** für die praktische Ausbildung anerkannt.

Der **B e r u f s b i l d u n g s p l a n** ist auf dem Berufsbild aufgebaut und erläutert im einzelnen die dem Lehrling in der betrieblichen Lehre zu vermittelnden Fertigkeiten und Kenntnisse. Er gibt auch Hinweise, wie eine betriebliche Ausbildung zweckmäßig durchgeführt werden kann.

Der Betrieb an der Tankstelle spielt sich weitgehend in der Öffentlichkeit ab. Er ist vielfach Stoßbetrieb. Die zufällige Anhäufung tankender Fahrzeuge an der Tankstelle läßt einen gleichmäßigen Ablauf der Arbeiten, wie er z. B. in einer industriellen Fertigungswerkstatt möglich ist, häufig nicht zu. „Lehrecken“ oder „Lehrwerkstätten“ werden wegen der relativ geringen Größe und der oft knappen Personalbesetzung der Tankstellen in der Regel nicht eingerichtet werden können. Der Lehrling an der Tankstelle steht daher meistens von Anfang an unmittelbar im praktischen Betrieb. Der Ausbilder sollte den Lehrling – schon bei Beginn seiner Lehre und wiederholt – dazu anhalten, alle Vorgänge bei der Abfertigung der Fahrzeuge

usw. genau zu beobachten. Er soll ihm entweder unauffällig dabei oder anschließend die nötigen Erläuterungen geben, ihn ferner zunächst zu Hilfsdiensten, allmählich aber auch zur selbständigen Erledigung aller Arbeiten heranziehen. (Grundsatz: Vom Leichten zum Schweren.)

Trotz der durch die Eigenart des Tankstellenbetriebes gegebenen Schwierigkeiten darf die Ausbildung nicht planlos verlaufen. Es ist den Lehrbetrieben dringend zu empfehlen, bei Beginn jeder betrieblichen Ausbildung hierfür einen zeitlichen Plan aufzustellen. Das Beispiel eines solchen Zeitplanes findet sich auf Seite 45. Nur bei planmäßiger Ausbildung werden dem Lehrling in der Regel alle im Berufsbild geforderten Fertigkeiten und Kenntnisse vermittelt werden können. Ist ein Lehrbetrieb auf einzelnen Gebieten nicht dazu in der Lage, so muß er dafür sorgen, daß der Lehrling insoweit auf andere Weise ausgebildet wird. Bietet sich dem Lehrling in der praktischen Ausbildung zum Beispiel keine Gelegenheit, die einzelnen Teile des Kraftfahrzeuges und die Beseitigung häufig auftretender kleiner Störungen kennenzulernen, so kann der Lehrbetrieb, um seine Verpflichtung aus dem Lehrvertrag zu erfüllen, den Lehrling u. a. für einige Monate in einen Kraftfahrzeug-Reparaturbetrieb entsenden. Abmachungen hierüber bzw. über die Bezahlung der Ausbildungsbeihilfe, der Sozialversicherungsleistungen usw. müssen im Einzelfall mit der befreundeten Kraftfahrzeugwerkstatt getroffen werden. Die vorübergehende Ausbildung des Lehrlings in einer solchen Werkstatt soll dem Lehrling nur eine möglichst eingehende Kenntnis des Kraftfahrzeuges und des Zusammenwirkens seiner Teile sowie die Fertigkeit zum Beseitigen von Kleinschäden vermitteln. Bei größeren Schäden soll der Tankwart wenigsten in der Lage sein, eine annähernd richtige Feststellung zu treffen (vergl. hierzu auch unter Seite 38/39 und 41). Der Lehrling soll außerdem nach Möglichkeit während der Lehre den Führerschein zum Fahren von Kraftfahrzeugen aller Klassen erwerben; er ist zur Ausübung des Berufs notwendig. Allerdings konnte diese Forderung nicht in das Berufsbild aufgenommen werden, denn die Lehrlinge werden zumeist bis zur Beendigung ihrer Lehrzeit noch nicht das für den Erwerb des Führerscheins notwendige Alter erreicht haben.

Um dem Lehrling im Betrieb die notwendigen Kenntnisse zu vermitteln, muß der Ausbilder auch einfache Vorgänge und Dinge mit ihm besprechen. Er darf sich nicht zu der irrigen Vorstellung verleiten lassen, dieser oder jener Vorgang sei „selbstverständlich“ oder so einfach, daß eine Erklärung nicht notwendig sei. Die Erläuterungen sollen sich in der Regel nur auf diejenige Arbeit oder Einrichtung usw. beziehen, mit welcher der Lehrling gerade beschäftigt wird. Die Aufgabe, die im Betriebe gesammelten Kenntnisse – insbesondere in der Warenkunde – zu ergänzen und zu vertiefen, fällt der außerbetrieblichen Schulung, vor allem der Berufsschule, zu. Kenntnisvermittlung im Betriebe und der Berufsschulunterricht sollen sich gegenseitig ergänzen. Darüber hinaus ist es wünschenswert, daß durch die zuständige Berufsvertretung im Benehmen mit der Berufsschule und ggf. unter Fühlungnahme mit den örtlichen Zweigstellen der Mineralöl-Vertriebsfirmen Sonderkurse vorgesehen werden.

# Fertigkeiten und Kenntnisse, die in der Lehrzeit zu vermitteln sind

(K: = Kenntnisse, F: = Fertigkeiten)

## A. Notwendige Fertigkeiten und Kenntnisse

### I. Grundkenntnisse in Warenkunde:

#### 1. K: Chemie der Mineralöle

Entstehung des Erdöls in der Natur nach der herrschenden Theorie:

Erdölbildung = Mineralisierungsprozeß abgestorbener tierischer oder pflanzlicher Organismen unter Einwirkung von Druck, Wärme, Bakterien usw.

Struktur und Aufbau des Rohöls: Gemisch verschieden hoch siedender Kohlenwasserstoffe unterschiedlicher Bauart

Hauptkennzeichen der Mineralöle im Unterschied zu fetten Ölen tierischer und pflanzlicher Herkunft:

Fette Öle = sauerstoffhaltige Verbindungen von Fettsäuren und Glycerin, zur Verharzung („Ranzigwerden“, Abspalten freier Fettsäure) neigend, d. h. geringe Alterungsbeständigkeit, mit Laugen zu Seifen umwandelbar

Mineralöle = sauerstoffarm, vorwiegend aus reinen Kohlenwasserstoffen bestehend, alterungsbeständig, nicht verseifbar

#### 2. K: Die grundlegenden Verfahren der Erdölverarbeitung (bzw. synthetischen Herstellung)

a) Destillation = Trennen nach verschieden hoch siedenden Fraktionen durch Erhitzen (physikalischer Vorgang)

b) Raffination (der Destillate) = Reinigen, Veredeln, d. h. Entfernen unerwünschter Bestandteile (vorwiegend chemischer Vorgang)

c) Cracken (von Gasöl oder Destillationsrückständen) = Aufspalten der Kohlenwasserstoff-Moleküle in kleinere, ergibt klopfestes Benzin und als Nebenprodukt Heizöl

d) Hochdruckhydrierung = Wasserstoffanlagerung unter hohem Druck an Rückstandsöle oder Kohle bei gleichzeitiger Crackung, hohe Treibstoffausbeute

e) Synthese = Gewinnung von Kohlenwasserstoffen, z. B. nach dem Fischer-Tropsch-Verfahren aus Kohlenoxyd und Wasserstoff; die Gase Kohlenoxyd und Wasserstoff werden hierbei durch Vergasung von Kohle bei gleichzeitiger Anwesenheit von Wasserdampf erzeugt

f) Herstellung von Schmierfetten  
Schmierfette = Kombination von Seifen (d. h. von Salzen der Fettsäuren) mit Schmieröl

### 3. K: Arten, Eigenschaften, Verwendungsweise und Qualitätsunterschiede von Kraft- und Schmierstoffen (Beurteilung an Hand von Analysendaten)

#### a) Kraftstoffe – flüssige

Arten: Ottokraftstoff, Traktoren- und Diesellochstoff, Motorenbenzol, Alkohol, Kraftstoffgemische, Rennkraftstoffe

Verhalten des Kraftstoffes im Verbrennungsablauf:

- Klopfen von Otto- und Diesellochstoff  
(= Anzeichen zu brisanter Verbrennung)
- Einfluß der Motorenbauart und der Betriebsbedingungen auf das Klopfen  
– Verdichtungsverhältnis (normale Verdichtung):  
Ottomotor etwa 4 bis 7 : 1  
Dieselmotor etwa 12 bis 19 : 1
- Verwendung von Klopfbremsen (Bleitetraätyl, Benzol, Alkohol)
- Rückstandsbildung (Rückschlüsse auf Motorbeschaffenheit)

Wichtige Analysendaten (Aufschluß über physikalische und chemische Eigenschaften der Kraftstoffe)

- Spezifisches Gewicht bei 15 °C:  
VK: im Mittel 0,730  
DK: 0,810 – 0,885  
(Normalwert für DK = 0,840, demnach 1 kg DK = ca. 1,2 l.)
- Klopfestigkeit b. VK = Maßstab Oktanzahl,  
hohe Oktanzahl = gute Klopfestigkeit, erstrebte Mindest-OZ für weiche Verbrennung: 74
- Zündwilligkeit b. DK = Maßstab Cetanzahl,  
je höher die Cetanzahl, desto besser die Zündwilligkeit des DK, erstrebte Cetanzahl für normale, klopfreie Verbrennung: zwischen 40 und 60
- Schwefelgehalt: oft Anlaß zu Korrosionen

Wasserempfindlichkeit und Entmischungsgefahr bei alkoholhaltigen Kraftstoffen

Farbkennzeichnungen von Benzin als Markenware oder als Merkmal für Verbleiung

Besondere Kennzeichnung und erforderliche Eigenschaften von Diesellochstoff:

- Mechanische Reinheit: wichtig wegen Empfindlichkeit der Einspritzorgane beim Diesellochmotor gegenüber Verunreinigungen
- Chemische Reinheit: störende Beimengungen (wie Schwefel- und Aschegehalt, Verkokungsneigung) dürfen ein Höchstmaß nicht überschreiten
- Kälteverhalten: zu hoher Trübungspunkt (Ausscheiden von festen Parafinteilchen) bedingt schlechte Winterbrauchbarkeit
- Flammpunkt: soll über 55 °C liegen (Gefahrenklasse A III = über 55 °C bis 100 °C)

#### b) Kraftstoffe – nicht flüssige

Verdichtete Gase

(Hochdruckgase, permanente Gase):

- Leuchtgas (Stadtgas)
- Methan

Verflüssigte Gase  
(Treibgase):

- Propan
- Butan
- Propan-Butan-Gemisch

Beachtung!

Benzin verdampft langsam, Flüssiggas wird sofort gasförmig. Gefahr der Raumvergasung und Entzündung größer als bei Benzin!

Festkraftstoffe (Generatorkraftstoffe):

- Kohle
  - Holzkohle, Anthrazit, Braunkohle, Koks
  - Engpaß Kohleversorgung
- Holz
  - Abfall-, Stubben- und Stockholz
  - Engpaß Holzversorgung (vorwiegende Beschränkung des Holzgeneratorbetriebes auf walddreiche Gebiete)

### c) Schmieröle und Schmierfette (Schmierstoffe)

Bedeutung des Schmiervorganges, besonders im Motor:

- Trockene Reibung durch flüssige Reibung ersetzen (Bildung eines Ölfilmes)
- Verbrennungsraum abdichten
- Kühlen (Wärmeableitung)
- Metallabrieb entfernen und Ruß in Schwebelage halten

Verhalten des Schmieröls im praktischen Betrieb:

- Ölverschlechterung      Verdünnung durch Kraftstoff, Eindringen von Wasser, mechanische Verunreinigung, Oxydation
- Rückstandsbildung      durch Auswahl ungeeigneter Ölsorten

Ölerneuerung (Ölwechsel):

- Beachtung der Laufdauer (km-Leistung)

Wichtige Analysendaten:

(Analysendaten geben nur Anhaltspunkte)

- Viskosität      = Maß für Zähflüssigkeit, ausgedrückt in:  
Englergraden (z. B. 12 °E bei 50 °C)  
oder SAE-Zahlen (z. B. SAE 50 entsprechend 11-18 °E bei 50 °C)
- Stockpunkt (Kältepunkt)
  - Aufhören des Fließvermögens      = Rückschluß auf Winterbrauchbarkeit
- Tropfpunkt (bei Schmierfett)
  - Tropfpunkt soll höher liegen als die Temperatur der Schmierstelle, sonst Wegfließen bzw. Zersetzung des Fettes
- Farbe und Fluoreszenz = keine Wertmaßstäbe für die Beurteilung des Öles

Die Aufgabe der Schmierölzusätze (Additive) nach den Argumenten der Hersteller- bzw. Vertriebsfirmen:

- Ablösen und In-Schwebelage-Halten von Verbrennungsrückständen
- Hemmung der Alterung und Oxydation

- Erhöhung des Schmieröl-Haftvermögens
- Gegenwirkung gegen Korrosionen
- Schaumverhütung
- Stockpunkterniedrigung

Bezeichnung legierter Motoröle auf Basis von Additiven:

- Hochleistungsmotoröle, = besonders für hochbeanspruchte Otto-Motoren  
Premiumöle
- HD-Öle, Super HD-Öle = besonders für schwerste Beanspruchung in Dieselmotoren
- „Extreme Pressure Lubricants“ = Höchstdruck-Schmiermittel für Getriebe mit Hypoid-Verzahnung
- Schmierfette
  - Kalkseifenfette = wasserfest, jedoch für Temperaturen möglichst nicht über 60° C, z. B. Staufferfett, Abschmierfett-rot
  - Natronseifenfette = wasserempfindlich, aber große Temperaturbeständigkeit, z. B. Kugel- und Rollenlagerfett, Getriebefett, Heißlagerfett
- Schmierölspezialprodukte
  - Obenschmieröl, Einfahröl, Sprühöl, Stoßdämpferöl

#### 4. K: Transport, Lagerung, Verteilung und Vertrieb von Mineralöl und seinen Derivaten:

Transport des Rohöls von den Feldern zu den Sammelstellen, Raffinerien bzw. Ölhäfen mittels Pipelines, Tankern oder Eisenbahn (Kesselwagen)

Tankerverkehr: Verschiffung von Übersee zu den Einfuhrhäfen der Verbrauchs- oder Verarbeitungsländer

Standortfrage der Verarbeitungswerke und Läger:

- Seehäfen, Binnenwasserstraßen

Verwaltungs-, Verteiler- und Vertriebsorganisation für Mineralölprodukte

- Zentralverwaltung, Zweigniederlassungen (Verkaufsbüros) und Vertretungen der Betriebsstoffgesellschaften, Händlerfirmen und deren Niederlassungen bzw. Vertretungen
- Großtankläger und Läger:
  - Lage, Aufgabe, Technische Einrichtungen, Umschlagsart
- Tankleichter, Eisenbahnkesselwagen und Tankkraftwagen zur Versorgung der Läger, Zapfstellen bzw. Letztverbraucher
  - Tankstellen, Kundendienststationen:
    - Eigenhändler, Agenten, Tankwarte, Hilfskräfte
- Gebräuchlichste Gebindearten:
  - Eisenfässer, Drums, Garagenfäßchen, Hobbocks, Kannen, Literflaschen, Kanister, Dosen, Tuben

## II. Kenntnis, Handhaben und Pflegen der Betriebs-, Verkaufs- und Sicherheits-Einrichtungen eines Tankstellen- und Garagenbetriebes

1. **K:** Allgemeiner technischer Aufbau und Raumeinteilung einer Tankstellen- und Garagenanlage einschließlich Umfriedung, Grünflächen und Abgrenzung zu Nachbargrundstücken (Lageplan) unter Berücksichtigung werbemäßiger Gesichtspunkte

2. **K:** Tankstellengebäude:

Verkaufsraum, Kundenraum, Lagerraum, Heizraum, Toilette

Sonstige bauliche Anlagen:

- Abschmierhalle, Waschhalle, Gruben und Auffahrtrampen

- Garagen:

Begriffsbestimmung laut Garagenordnung:

- Einstellplatz = unbebaute oder mit Schutzdach versehene Fläche zum Einstellen von Kfz.
- Garage = Räume oder bauliche Anlagen zum Einstellen von Kfz.
- Nebenräume = Lager-, Büro-, Wasch- und Belegschaftsräume, Werkstätten, überbaute Zu- und Abfahrten usw.
- Stellplatz = Standfläche des einzelnen Kfz auf Einstellplatz oder in Garage
- Kleingarage = bis zu 100 qm Fläche
- Mittelgarage = 100 bis 400 qm Fläche
- Großgarage = über 400 qm Fläche

3. **K:** Fahrbahnen

Arten der Fahrbahndecke (Makadambelag, Asphalt, Beton, Pflaster)

Zu 1. bis 3.

**F:** Peinlichstes Sauberhalten aller Räume, Plätze und Fahrbahnen, insbesondere Beseitigen von Kraftstoff-, Öl-, Säure- und Wasserresten (Unfallgefahr, Vergiftungsgefahr, Frostgefahr)

Pflegen der gärtnerischen Anlagen, der Umfriedung, der Werbehinweise. Instandhalten der Fahrbahndecke, soweit nicht durch Fachmann erforderlich

4. **K:** Unterirdische Tankanlage und Mineralölleitungssystem:

Der Lagertank

- Form, Beschaffenheit und Fassungsvermögen
- Lage, Bettung, Isolierung und Erdung (Einbauvorschriften)

Armaturen und Rohrleitungssystem

- Füllrohr, Saugrohr, Peilrohr, Entgasungsleitung
- Peilstab mit Literskala oder Millimeterteilung und Peiltabelle

Domschächte und sonstige Schaltschächte

Das Befüllen des Lagertanks aus Tankkraftwagen bzw. Kesselwagen

Plombenschutz der Anlage (Plombierung des Einfüllstutzens durch Tankwagenfahrer)

Sicherheits-Einrichtungen und -Bestimmungen

**F:** Peilen des oder der Lagertanks vor und nach der Befüllung

Beachten, daß Peilrohr während der Befüllung geschlossen werden muß und daß Tankbefüllung nur zu etwa 95 % vorgenommen werden darf

Bei Feststellung größerer Verlustmengen, die auf Undichtigkeit der Tankanlage schließen lassen, Meldung an Verkaufsleitung geben

Domschächte, sonstige Schaltschächte und Armaturen sauber halten und pflegen

Schachtabdeckungen instandhalten

Lose Peilstäbe sorgfältig aufbewahren

**5. K:** Zapfanlage für VK-Abgabe (auch für DK-Abgabe vergl. 6.)

Systeme

- Handbetrieb, elektrischer Antrieb
- Vollschlauch- und Leerschlauch-System

Arten

- Einzelsäule, Doppelsäule

Armaturen und Zubehör

- Saugrohr, Filter, Drehkolbenpumpe und elektrischer Motor bzw. Flügelpumpe mit Handantrieb, Gasabscheider, Durchflußzähler bzw. Schaumeßglas, Rechenwerk, Anzeigevorrichtung, Rückstellkurbel bzw. Hebel, Überlauf- bzw. Rücksaugeeinrichtung, Zapfventil, Zapfschlauch, Zapfhahn

Pumpensockel, verschließbares Schutzgehäuse, Beleuchtungsanlage

**F:** Handhaben der Betriebsstoffpumpen gemäß Bedienungsanweisungen. Vor dem Pumpvorgang Nullstellung des Zählwerkes beachten

Außenreinigung und -Pflege der Pumpensäule durch Behandeln mit Reinigungs- und Pflegemitteln je nach Art des Anstrichs (Lackierung, Brennlackierung oder Emaillierung)

Pflegen und Instandhalten der Armaturen

Pflegen der Zapfschläuche, richtiges Aufhängen, Anbringen von Manschetten oder Schlauchschonern

Notwendigkeit größerer Reparaturen an Verkaufsleitung melden

Beurteilen und (soweit möglich bzw. nach den Vorschriften statthaft) Beseitigen von Störungen an der Zapfanlage, in der Regel Meldung an Verkaufsleitung zwecks Schadensbeseitigung:

Beispiele,

Flüssigkeitsspiegel an der Eichmarke bleibt nicht konstant

Meßgefäße undicht

Ungenügendes Ansaugen der Pumpe infolge Undichtigkeit in der Saugleitung (Kennzeichen: Luftblasenbildung in den Meßgefäßen)

Schaltfehler im Rechenwerk der elektrischen Zapfsäule

Möglichkeit der Beseitigung

Beseitigen durch leichten Schlag auf Flansch des Rückschlagventil-Gehäuses möglich

Beseitigung des Schadens durch Monteur

Reinigen des Filters, Nachprüfen der Rohrleitungsverbindungen (nur oberirdisch, unterirdisch nur durch Monteur)

Beseitigen nur durch Monteur

Stopfbuchsenmutter undicht	Nachziehen der Stopfbuchsenmutter von Hand
Defekt an den Dichtungen der Zapfschlauchverschraubung	Dichtung erneuern, Verschraubung fest anziehen
Verstopfung des Filters in der Saugleitung	Reinigen des Filters durch Monteur in den erforderlichen Zeitabständen

**6. K:** Abgabeeinrichtung für DK (Gasöl-Behälterwaage), siehe auch 5.

Armaturen und Zubehör

- Saugrohr (Saugschlauch mit Faßabfüllvorrichtung), Flügelpumpe, Füllrohr, Flüssigkeitsbehälter mit Überlauf und Absperrhahn, Waagebalken (Laufgewichtswaage), Kartendrucker, herauschwenkbarer Schlauchhalter mit Zapfschlauch und Zapfhahn

Sockel, verschließbares Schutzgehäuse (Schrank)

**F:** Handhaben der Gasöl-Behälterwaage gemäß Bedienungsanweisungen

Zu starke Befüllung des Behälters vermeiden

Sauberhalten und Pflegen der Waagenteile, Zapfschrank nur offenhalten bei Betriebsstoffabgabe

Pflegen der Schläuche (siehe 5. **F.**)

**7. K:** Ölverkaufseinrichtungen

Ölkabinetts

- Pumpe, Ölfilter, Sorten- und Preisschilder, Meßgeräte

Unterirdische Ölanlage

Getriebefüller (Getriebeölkarren)

- Ölbehälter, Peilvorrichtung, Schlauchhahn, Regenschutzkappe, Schlauchmundstück, Handkurbel und Pumpe, Fußplatte

Getriebeentleerer

- Stahlzylinder, Ansaugkolben, Handgriff, Rohrmundstück mit Metallschlauch

**F:** Handhaben der Ölverkaufseinrichtungen gemäß Bedienungsanweisungen

Plombenschutz an Ölkabinetts und Getriebeölkarren beachten

Ölkabinett und Getriebeölkarren müssen stets die dem Inhalt entsprechenden Sorten- bzw. Preis-Schilder tragen

Sauberhalten des Kabinetts, übergelaufenes Öl täglich entfernen

Ölfilter im Auslaufkopf mindestens monatlich einmal reinigen

Am Getriebeölkarren befindlichen Tropfnapf stets sauberhalten bzw. rechtzeitig entleeren

Getriebeöleimer gegen Eindringen von Waschwasser und Regen schützen.

Vor Öl-Abgabe Wasserprobe

Reparaturnotwendigkeiten, z. B. schlechte Förderung der Ölpumpen, an Verkaufsleitung melden

Scharfe Biegungen der Metallschläuche beim Getriebeentleerer vermeiden, da sonst Undichtigkeiten

**8. K:** Mischvorrichtung zur Herstellung von Zweitaktgemisch (sofern nicht selbstmischende Zweitakteröle verwendet)

Mischkanne

- Verschlusskappe, Ein- und Auslaufstück, Mantel, Schaugläser, Sicherheitssieb, Hand- und Traggriff

**F:** Betätigen der Mischvorrichtung (Mischkanne) gemäß Bedienungsanweisung

Bei kalter Witterung beachten, daß Mischvorgang längere Zeit erfordert (kaltes Öl!)

Sauberhalten und Pflegen der Mischkanne, insbesondere Reinigen der Siebe im Ausguß und in Einfüllöffnung

Besonderes Augenmerk auf Schaugläser richten (Stöße führen zu Undichtigkeiten!)

**9. K:** Abschmiergeräte und -einrichtungen

Die verschiedenen Arten von Abschmierpressen:

- Spindelpresse
- Handfettpresse, Fußfettpresse
- Hochdruckfettpresse
  - a) Fettbehälter
    - Kolben mit Kolbenstange, Absperrventil, Manometer, Luftfüllventil, Rückschlag-Ventil, Hochdruckkolbengehäuse
  - b) Hochdruckschere mit Scherenhebel
- Hochdruckabschmierpistole

Abschmierkompressoren (siehe 10.)

Motorspüler (Betätigung durch Luftdruck- oder Motorpumpe)

**F:** Befüllen und Handhaben der Abschmiergeräte gemäß Bedienungsanweisungen

Besonders zu beachten:

Hochdruckfettpresse vor dem Befüllen entlüften

Luftaufnahme der Hochdruckfettpresse bis zur zulässigen atü-Zahl laut Manometer

Entstehen von Luftblasen beim Befüllen der Pressen vermeiden

Nach Befüllen Entlüftungshahn an der Schere öffnen und schließen, evtl. während des Abschmiervorgangs wiederholen

Scherenhebel nicht plötzlich und ruckweise bewegen

Sauberhalten und Pflegen der Geräte, Abstellen an den für sie vorgesehenen Plätzen

Griffstücke und Fettbehälter (wie Eimer, Hobbocks, Dosen) nach Fettentnahme gut verschließen, um Eindringen von Staub, Schmutz und Wasser zu verhindern

Beurteilen und Beseitigen von Störungen oder Fehlerquellen:

Beispiele

Fett bei kalter Witterung zu steif  
Festsetzen des Rückschlag-Ventils  
Undichtigkeit am Manometergriff  
Defekt am Lufteinlaßventil  
Undichtigkeit an der Stopfbuchse

Möglichkeit der Beseitigung

Presse in Ofennähe abstellen  
Ventil auseinandernehmen und reinigen  
Dichtung erneuern  
Ventileinsatz auswechseln  
Anziehen, Packung erneuern

## 10. K: Fahrbare und stationäre Luft-Kompressoren

Verwendungszweck

- Abschmierdienst
- Betätigung der Sprühpistolen (Absprühen des Fahrgestells und der Karosserie)
- Luftabgabe für Reifendienst
- Betätigung des Wagenhebers

Die Systeme und ihre Arbeitsweise

Zubehörteile

- Preßluftbehälter, Kompressor, Luftfilter, elektr. Motor, Druckregler, Manometer, Ventile und Schalter, Luftleitung, Schutzeinrichtungen usw.

**F:** Handhaben der Kompressoranlage gemäß Bedienungsanweisung

Tägliches Nachprüfen des Ölstandes (zu wenig Öl: Heißlaufen der Lager, zu viel Öl: ölhaltige Preßluft)

Nachfüllen von Öl nur bei Stillstand des Kompressors

Etwa halbjährlich Öl erneuern

Tägliches Ablassen des Kondenswassers und der Ölrückstände

Automatisches Ausschalten beachten

Schließen aller Druckluft-Entnahmeleitungen bei Betriebsschluß

Spannung des Keilriemens laufend überprüfen

Luftleitung auf Undichtigkeit täglich überprüfen

Aufstellen fahrbarer Kompressoren nur in dauernd beheizten Räumen, da Frostgefahr für Kondenswasser

Reinhalten und Pflegen aller Kompressorteile

- Ansaugöffnungen monatlich reinigen
- Luftfilter etwa halbjährlich durch Auswaschen mit Benzin reinigen

Beurteilen und Beseitigen von Störungen und Fehlerquellen:

Beispiele

Möglichkeit der Beseitigung

Pfeifendes Geräusch beim Einschalten durch schleifenden Riemen

Nachspannen des Riemens

Langsames und schweres Arbeiten des Kompressors infolge Ölmanagements an Lagerstellen

Lagerstellen ölen

Nachlassen des Druckes in Kompressor ohne Luftentnahme

Undichtigkeit an Rückschlag- oder Zylinderkopfventilen beseitigen bzw. Ventile auswechseln

Zu lange Füllzeit des Kompressors

Siebe im Ansaugestutzen gründlich reinigen (u. U. sind Kolben und Zylinder verschliffen und Ventile undicht, in diesem Falle Reparatur in Spezialwerkstatt durch Auswechseln der Ventile, Ausschleifen des Zylinders und Einsetzen neuer Kolben)

Funkenbildung am Kollektor infolge Verschmutzung

Beseitigen durch Monteur

## 11. K: Hydraulische Hebebühnenanlage

Verwendungszweck

- Ölwechsel, Abschmieren, Waschen und Absprühen, Entleerung und Füllung des Getriebes und des Differentials, Beseitigung von Bagatellschäden

Die Systeme und ihre Arbeitsweise

- Stempelhebebühne, Klapphebebühne, Schrägwagenheber, Kleinwagenheber

Wichtige Bestandteile

- Antriebsanlage
  - Öldruckantrieb  
Motor, Ölbehälter, Ölsaug- und Druckleitung, Ventile
  - Kompressorantrieb siehe 10.
- Hebeanlage
  - Kolben, Zylinder, Bremsventil, Ölrücklaufleitung, Entlüftungsventil, Auflageträger, Wasserabflußgrube

**F:** Handhaben der hydraulischen Hebebühnenanlage gemäß Bedienungsanweisungen

Sauberhalten und Pflegen der Anlage

Wiederholtes Säubern der Kolben im ausgefahrenen Zustand

Sofortiges Entfernen von Ölresten auf den Trägern (Rutschgefahr für Kfz!)

Elektromotoren, Lagerstellen und Zahnradvorgelege an den Antriebsmaschinen mindestens wöchentlich einmal ölen bzw. einfetten

Hebebühnen nur mit dem laut Tragfähigkeitsschild zulässigen Gewicht gleichmäßig belasten (Personen im Kfz dürfen nicht mitgehoben werden!)

Beurteilen und ggf. Beseitigen von Störungen und Fehlerquellen:

Beispiele

Hebebühne fährt nicht hoch genug

Heraustreten von reichlichen Ölmengen zwischen Kolben und Stopfbuchse infolge Undichtigkeit an der Stopfbuchse

Stehenbleiben der Hebebühne beim Senken infolge einseitiger Belastung

Ruckartiges Senken der Bühne

Heber arbeitet zu schwer

Hebebühne fährt zu langsam aus

Heber sinkt nach erfolgtem Ausfahren sofort wieder zurück infolge Ventilbruches

Möglichkeit der Beseitigung

Öl in Reservoir nachfüllen

Stopfbuchsenschauben anziehen, ggf. Packung durch Monteur erneuern

Ausgleichen durch Beschweren des zu wenig belasteten Teils mit Eisenstücken

Wie vorstehend bzw. Öl fehlt

u. U. wurde falsches Öl verwendet, dann auswechseln gegen vorschriftsmäßige Öl-sorten (Raffinat 3–4 °E, Stockpunkt –30 °C)

Hubventil ganz öffnen, Senkventil fest schließen

Einbau eines Ersatzventils nur durch Monteur

## 12. K: Schnelldienstanlage mit Grube oder Wagenheber (= Kombination einer Altöleerungs-, Frischölabgabe- und Abschmierstation)

a) Hauptbestandteile einer nur mit Druckluft (ca. 3 bis 7 atü) arbeitenden Frischölanlage zur Ölabgabe für Motorgehäuse, Getriebe und Differential

#### Öl-Zapfsäule (Schrank)

- Zapfschläuche mit Zapfpistole (Vollschlauchsystem), Schlauchaufhängevorrichtung, Schlauchtrommel mit Gegengewicht zur automatischen Rückwicklung des Schlauches, Ringkolbenmesser mit Anzeigevorrichtung, Schauglas, Druckölleitung

#### Öl-Lagerbehälter

- Liegende oder stehende Behälter, Einfüllstutzen mit Schraubbügelverschluß, Zapfrohr mit Ventilklappe, Ölstand-Anzeigevorrichtung mit Glasohr und Absperrventilen, Druckluftleitung mit Reduzier-Ventil, Manometer, Sicherheitsventil, Lufteinlaß- und Auslaßventil

#### b) Hauptbestandteile einer Frischölanlage zur Ölabgabe für Motorgehäuse bei Ölförderung mittels Pumpe

##### Öl-Zapfsäule (Schrank)

- Pumpe (Elektromotor- oder Luftmotor-Antrieb), Messapparatur, Gasabscheider, Druckölleitung, Zapfschläuche mit Zapfpistole (Vollschlauchsystem), Schlauchaufhängevorrichtung, Schlauchtrommel mit Gegengewicht zur automatischen Rückwicklung des Schlauches

Wahlweise auch Zapfschlauch mit Zapfpistole, Schlauchtrommel usw. in getrenntem Verteilerstand

##### Öl-Lagerbehälter

- Zumeist Originalfässer in obengenanntem Schrank oder Öllagerbehälter mit besonderer Pumpanlage als Zuförderaggregat zu Zwischenbehältern an Stelle der Originalfässer

#### c) Hauptbestandteile einer Frischölanlage zur Ölabgabe für Getriebe und Differential mittels Druckluft

Hierzu die gleichen Ausführungen wie zu a)

#### d) Altölanlage

- Altölauffangtrichter mit Ableitung
- Altölbehälter
- Einlaufstutzen, Manometer, Sicherheitsventil, Lufteinlaß- und Auslaßventil, Entleerungsrohr, Auslaufleitung für oberirdische Auslagerung

#### e) Abschmieranlage

- Unterflur-Arbeitsstand, Hochdruckabschmierpresse mit Druckschlauch und Abschmierpistole (vergl. II. 9.), Schmierkompressor
- Verschiebbarer Grubenheber mit Druckluft- oder ölhydraulischem Antrieb

#### f) Kompressoranlage (vergl. II. 10.)

#### g) Motor- und Getriebespüler mit Luftdruck- oder Motorpumpe

#### h) Be- und Entlüftungsanlagen in Wagenpflegehallen und Unterflurstationen

**F:** Handhaben der Anlage gemäß Bedienungsanweisung

Frischölbehälter (für Anlagearten **K:** a) und c)

Vor jeder neuen Befüllung Druck ablassen

Nach Befüllen vorschriftsmäßigen Druck herstellen und vor erstmaliger Ölabgabe Leitungen entlüften

Druck ablassen bei längeren Betriebspausen (z. B. über Nacht)

Absperrventile der Ölstand-Anzeigevorrichtung ständig geschlossen halten und nur zur Ölstandskontrolle öffnen

Altölbehälter

Kein Waschbenzin in Altölaufangtrichter ablassen (Verwendungsverbot in Pflegehallen!)

Behälter nur zur Entleerung unter Druck setzen

Beim Einstellen der Druck-Reduzierventile beachten, daß Druck in den Druckluftbehältern nicht über höchstzulässigen Betriebsdruck (lt. Fabrikschild) ansteigt

Druck nicht höher einstellen, als für eine ausreichende Ausflußgeschwindigkeit erforderlich (Schonung der Zapfschläuche!)

Sauberhalten und Pflegen der Anlage

### **13. K:** Wasch- und Reinigungs-Spezialanlagen

Chassis- und Karosseriewäsche

- Automatische Waschanlage
- Waschkompressoren

Wagenstaubsauger

**F:** Handhaben der Anlagen gemäß Bedienungsanweisung

Bei Frostgefahr Wasser aus Reinigungsanlage ablassen

Besondere Hinweise für Waschkompressoren:

Ölstand häufig kontrollieren, ca. alle 4 bis 6 Wochen Öl nachfüllen

Auf nicht zu stramme Keilriemenspannung achten

Nicht zu hohe Drücke anwenden (Beschädigung der Fahrzeuglackierung!)

Bei Nichterreichen des vorgesehenen Drucks ggf. Ventilkegelsitz säubern

Saugkorb von Zeit zu Zeit auf Verstopfung überprüfen

### **14. K:** Luft-, Wasser-, Leucht-Säule

Zubehör für Luftabgabe

- Taschenluftdruckprüfer für Niederdruck- und Hochdruckreifen  
Hand-, Ständer- und Wand-Modell, kombiniert für Prüfung und Füllung
- Kompressor (siehe 10.)

Wasserabgabeeinrichtung

Leucht-Säule

## **F:** Handhaben der Luft- und Wasserabgabe

Bei Wasserabgabe aus Kühlwasserkanne diese im Winter in Tankwartraum aufstellen

Tägliches Entleeren des Wasserabscheiders in der Luftleitung

Absperrventil am Kompressorkanal zum Luftschlauch ständig offen halten

Prüfen des Reifenluftdruckes

Vorsichtiges Aufpumpen stark abgenutzter Bereifung, besonders bei Reifen mit Spreng-  
ringen

Kompressorschlauch nach Luftabgabe zusammenlegen und vorschriftsmäßig aufhängen

Luftleitungen nach Betriebsschluß drucklos machen

## **15. K:** Be- und Entwässerungsanlagen, Altölaufbewahrung

Wasserleitungsanlage

- Wasserzähler, Absperrventil, Außenleitung, Wasserschläuche, Schlauchbügel

Entwässerungsanlage

- Öffentlicher Sielanschluß oder offener Vorfluter
- Schlammfangschacht und Schlammeimer
- Benzin- und Ölabscheider
- Klärgruben für Toilette-Abwässer

Altölbehälter

- Trichterschacht, Absperrventil, Sicherheitsventil, Manometer

## **F:** Warten der Be- und Entwässerungsanlagen

Bei Frostgefahr alle Außenleitungen entleeren und abschließen

Wassermesser ggf. durch Strohummhüllung schützen

Abschließen des Hauptwasserhahnes nach Betriebsschluß

Aufbewahren der Wasserschläuche nur auf Schlauchbügel

Schlammfangschächte und Schlammeimer in örtlich entsprechend dem Betrieb fest-  
zulegenden Zeitabständen entleeren bzw. häufig auf Verschmutzung kontrollieren

Entwässerungsanlage oder Wasserläufe nicht durch Öl, brennbare Flüssigkeiten usw.  
verunreinigen

Benzin- und Ölabscheider unter Beachtung der Bedienungsvorschriften entleeren bzw.  
auf Verschmutzung kontrollieren

Rückstände aus Abscheidern ortsüblich verwerten bzw. beseitigen

Sielanlagen und Klärgruben mindestens einmal jährlich überprüfen unter Beachtung  
berufsgenossenschaftlicher Vorschriften, Abdeckroste oder -platten ggf. auswechseln

Warten der Altölsammelbehälter

Sauberhalten des Trichterschachtes mit Absperrventil, Sicherheitsventil und Manometer

Vorsicht beim Begehen von Schlamm- und Klärgruben: Erstickungsgefahr, hochexplosive  
Gase! Feuer und offenes Licht verboten!

## **16. K:** Elektrische Anlagen

Hauptschalter, Zähler

Die Stromkreise, ihre Schaltung (Schalttafel) und Absicherung

Lichtanlage

- Glühlampen, Leuchtstoffröhren, Glimmzünder (Starter), Leuchtsäule, Werbeeffekt der Beleuchtungsanlage

Kraftanlage

- Motorschutzschalter (Überlastungsschutz) für Zapfsäulenmotoren, automatische Überstromauslösung und Membrandruckschaltung für Kompressoren, automatischer Quecksilberkippschalter für elektr. Zapfsäule

Klingel- und Signalanlage

VDE-Vorschriften für explosionsgeschützte Anlagen (siehe III. 1. c)

### **F:** Warten der elektrischen Anlage

Handhaben der Schaltanlagen

Ersetzen von durchgebrannten Sicherungen nur durch andere gleicher Nenn-Stromstärke

Bei Schäden im Leitungsnetz sofort zugelassene Elektrofirma hinzuziehen

Auswechseln von Glühbirnen, Leuchtstoffröhren, Glimmzündern (Startern)

Festhalten der Brenndauer von Leuchtstoffröhren zwecks Überprüfung der Garantiezeit

Sauberhalten von Leuchten usw.

Abschalten der Anlage bei Betriebsschluß, insbesondere der Motorschutzschalter für die Zapfsäulenmotoren

Warten der Motoren durch Erneuerung der Wälzlager-Fettfüllung bzw. durch Reinigen der Lager

## **17. K:** Batteriedienstgeräte

Prüfgeräte

- Säureprüfer, Spannungsprüfer

Ladegeräte

- Normalladegerät, Schnellladegerät, Batteriefrischhaltegerät

**F:** Handhaben und Pflegen der Geräte, ggf. nach Bedienungsanweisung

## **18. K:** Feuerschutzeinrichtungen

Lageplan mit Einzeichnung der Feuerlöscheinrichtungen

(Wasseranschlüsse, Hydranten, Leitungssystem, Aufbewahrung von Geräten, Sandkiste)

Sichtbare Kenntlichmachung der Lage der nächsten Feuermeldestelle

Hydranten, Feuerlöschschlauch nebst Aufhängevorrichtung

Feuerlöscher

- Systeme, Bedienungsanweisungen, Prüf- und Füllvorschriften
- Naßlöscher mit frostsicherer Füllung für allgemeine Brände: Holz, Papier, Packmaterial usw.
- Chemischer Schaumlöscher; für Kfz- und Mineralölbrände

- Tetralöcher für Brände an den elektr. Einrichtungen

Besondere Vorschriften über Feuerschutzmaßnahmen an Tankstellen siehe Genehmigungsurkunde der Tankstelle (vergl. auch III. 1 d)

Besondere Vorschriften über Feuerschutzmaßnahmen in Garagenbetrieben lt. Garagenordnung (vergl. III. 3.)

#### **F:** Handhaben und Warten der Feuerschutzeinrichtungen

Tägliches Nachprüfen, ob Feuerlöscher griffbereit und sonstige Feuerschutzgeräte vorhanden und in Ordnung

Beachten, daß Feuerlöscher plombiert sind und letztes Überholungsdatum aufweisen

Bedienen der Feuerlöscher

Prüfen der Feuerlöscher (Überholen mindestens einmal jährlich)

Naßlöscher

- Verschlußarmatur öffnen, feststellen, ob Säuretube bzw. Druckgasflasche unverletzt und Behälter genügend mit Löschflüssigkeit gefüllt

Chemischer Schaumlöcher

- Löscher öffnen, mittels Glasstechhebers Flüssigkeitsproben aus Einsatz- und Außenbehälter im festgelegten Verhältnis entnehmen und im Messzylinder zusammenbringen, Schaummenge muß mindestens das 7- bis 10fache der beiden Flüssigkeitsmengen ergeben  
Ist Schaumbildung kleiner als 7fach, so ist Neufüllung des Löschers erforderlich

Tetralöcher

- Messen des Druckes durch Ansetzen eines Prüfmanometers an Spritzdüse. Ist Luftdruck geringer als 8 atü, muß Luft nachgefüllt werden. Nachprüfen des für die einzelnen Typen vorschriftsmäßigen Gewichtes mittels Federwaage. Bei Feststellen eines geringeren Gewichtes Neu- bzw. Nachfüllung des Löschers erforderlich

Füllen der Feuerlöscher gemäß Vorschrift je nach Type

Auf Vorhandensein von Ersatzfüllungen und deren Aufbewahrung an trockenem Ort achten

#### **19. K:** Sonstige Geräte und Vorrichtungen

Allgemeines Werkzeug wie Schraubenschlüssel, Zangen, Schraubenzieher, Hämmer usw. (in Werkzeugschränken oder -kästen)

Schrauben- und Nagelkasten

Flick- und Vulkanisiergeräte für Schlauch und Reifen

Reifen- und Felgenspanner

Spindel für Frostschutzmittel

Verbandkasten entsprechend der Größe des Betriebes und den Unfallverhütungsvorschriften

Geldkassette, Sicherheitskasse

Sicherheits- und Schutzvorrichtungen für den Nachtdienst

#### **F:** Pflegen der sonstigen Geräte

Instandsetzen bzw. Ersetzen von Geräten

### **III. Kenntnis und Beachten der Vorschriften über brennbare Flüssigkeiten, der Unfallverhütungsvorschriften, der Garagenordnung und sonstiger einschlägiger Bestimmungen**

#### **1. K: Verordnung über brennbare Flüssigkeiten**

##### a) Einteilung der brennbaren Flüssigkeiten

Gefahrklasse A I z. B. Vergaserkraftstoffe (Benzin und Benzol)

Gefahrklasse A II z. B. Leucht- und Heizpetroleum sowie andere Leuchtöle

Gefahrklasse A III z. B. Dieselöle, die meisten Gasöle, schwere Teeröle

##### b) Im Sinne der Sicherheitsvorschriften zu beachtende Eigenschaften der brennbaren Flüssigkeiten

- Entwicklung leicht brennbarer bzw. explosibler Dämpfe durch Verdunstung bei Raumtemperatur (gilt besonders bei Gefahrklasse A I, weniger bei A II und entfällt bei A III)
- Ausdehnung, d. h. Volumenvergrößerung, bei Erwärmung, z. B. bei Sonnenbestrahlung
- Keine Leitfähigkeit für den elektrischen Strom
  - In der strömenden Flüssigkeit durch innere Reibung oder durch Reibung an der Luft entstehende Elektrizität wird durch die Flüssigkeit nicht abgeleitet
  - Daher:  
Möglichkeit der Bildung zündfähiger Funken bei Erreichen hoher elektrischer Spannung!
- Giftigkeit von Vergaserkraftstoffen mit bleihaltigen Zusätzen zur Erhöhung der Klopfestigkeit (Hautgift, Atemgift!)
  - Ungeeignetheit derartiger Kraftstoffe für andere Verwendungszwecke (z. B. Waschen der Hände oder von Textilien)
- Keine Mischfähigkeit brennbarer Flüssigkeiten mit Wasser, da leichter als dieses. Folgen: Ausbreiten brennbarer Flüssigkeiten auf der Wasseroberfläche und Forttragen mit fließendem Wasser, daher bei Feuerausbruch schnelle Vergrößerung der Brandfläche

##### c) Maßnahmen zur Abwendung von Gefahren und zur Aufrechterhaltung der öffentlichen Sicherheit

- Anlage der Tankstelle
  - Abstand der Zapfsäulen mindestens 5 m von Kelleröffnungen, Kabelschächten, Brunnen, Kanaleinläufen usw.
  - Kein Einmünden der Peilstutzen unterirdischer Tanks in einen geschlossenen Raum (Bildung explosibler Dämpfe!)
- Aufschriften
  - Anbringen eines Schildes „Rauchen verboten“
  - (Jeder Umgang mit offenem Feuer und Licht, glühenden Gegenständen usw. verboten)
  - Anbringen eines Schildes mit Bezeichnung der Gefahrklasse und des Fassungsraumes der unterirdischen Tanks

- Anbringen eines Schildes mit Hinweis auf Bleihaltigkeit des Kraftstoffes (Vergiftungsgefahr)
- Beobachtung der Lagerbehälter und Verbindungsleitungen auf Undichtigkeit und Verluste (Brand- und Explosionsgefahr)
  - Wichtigkeit der laufenden Mengenkontrolle (vergl. IX. 4.)
  - Sofortige Meldung von Kraftstoffverlusten infolge vermuteter Undichtigkeit der Apparatur an Verkaufsleitung
  - Bei starkem Benzingeruch in der Nähe der Anlage (z. B. in Kellerräumen benachbarter Gebäude) ggf. Absperrung und Benachrichtigung von Polizei und Feuerwehr
- Schutz der Zapfsäulen gegen mißbräuchliche Benutzung (Verschluß, Aufsicht usw.)
- Beschränkung der Bereithaltung von Meßgefäßen zur Abgabe kleinerer Mengen brennbarer Flüssigkeiten bei jeder Zapfsäule auf folgende Gefäße:
  - 1 bruchsichere Kanne bis zu 5 l Inhalt,
  - 1 bruchsaicheres Meßgefäß,
  - 1 bruchsaicheres Mischgefäß
  - Keine Lagerung und Aufbewahrung brennbarer Flüssigkeiten in derartigen Gefäßen
- Vorschriften für elektrische Einrichtungen
  - Installation aller elektrischen Einrichtungen an der Tankstelle nach den Vorschriften des Verbandes Deutscher Elektrotechniker (VDE)
  - Explosionsgeschützte Ausführung der elektr. Einrichtungen in Zapfsäulen mit elektrisch angetriebener Pumpe; Überprüfung alle 3 Jahre durch amtlich anerkannten Sachverständigen
- Heizungsanlagen
  - Vorschriftsmäßige Installation der Anlage: muß die Möglichkeit ausschließen, daß brennbare oder explosive Dämpfe mit glühenden Teilen (Ofentür, ausgetragene Schlacke oder dergl.) in Berührung kommen. Bei freier Lage der Tankstelle Einhaltung einer Schutzzone von 5 m zwischen Heizungsanlage und denjenigen Stellen, an denen brennbare oder explosive Dämpfe austreten können
  - Besondere Vorsicht bei Tankstellen in engen Straßen und auf eng umbauten Höfen
- Befüllung des unterirdischen Lagerbehälters aus einem Tankwagen
  - Erdung des Tankwagens vor Anschluß des Abfüllschlauches (vergl. 1. b)
  - Beachtung besonderer Maßnahmen zur gefahrlosen Abführung von brennbaren oder explosiblen Dämpfen, die beim Befüllen des Lagerbehälters ins Freie treten. Insbesondere:
    - Kein Feuer, kein offenes Licht, keine glühenden Gegenstände, Rauchverbot!
    - Besondere Vorsicht an Tankstellen auf eng umbauten Höfen und in engen Straßen
- Kraftstoffabgabe an tankende Fahrzeuge
  - Abstellen des Motors während des Tankvorganges
  - Abgabe von Kraftstoffen nur in Behälter, die zum Transport oder zur Lagerung von Kraftstoffen zugelassen sind, z. B. in fest mit dem Kfz verbundene Betriebsstoff-tanks sowie in bruchsichere Kanister mit dichtem Verschluß
  - Befüllung von Gefäßen mit dichtem Verschluß stets unter Berücksichtigung eines ausreichenden Ausdehnungsraumes
  - Verspritzen von Kraftstoff durch vorschriftsmäßige Einführung des metallischen

Füllschlauchmundstücks in den Füllstutzen des Kfz-Betriebsstofftanks vermeiden

#### d) Allgemeine Schutzmaßnahmen

- Allgemeine Feuerschutzmaßnahmen (Aufstellen von Feuerlöschern, Bereithalten von Sand)
  - an Tankstellen: laut Aufführung in der Genehmigungsurkunde der Tankstelle (vergl. II. 18.)
  - in Garagenbetrieben: laut Garagenordnung (vergl. III. 3.)

Gute Durchlüftung aller in Frage kommenden Räume

Gebrauchte leere Behälter verschlossen halten, da sonst Ausströmen explosibler Dämpfe möglich

Lagerung ganz oder teilweise gefüllter Behälter nur mit nach oben gerichtetem Verschuß

Kein Verwenden von Vergaserkraftstoffen zu Reinigungszwecken (Textilien, Säubern der Hände usw.), da u. U. Vergiftungsgefahr

Ausführen von mit Schweiß-, Schneid- und Lötarbeiten verbundenen Reparaturen nur durch Fachpersonal unter Einhalten der besonderen Richtlinien der Berufsgenossenschaft

Peinliches Sauberhalten der gesamten Anlage (Entfernen von verschüttetem Öl, öliger Putzwolle, gebrauchtem Sägemehl usw.)

- Aufbewahrung gebrauchter Putzwolle oder öl- und fetthaltiger Putzlappen nur in dichtschießenden, nicht brennbaren Behältern

## 2. K: Unfallverhütungsvorschriften

Kenntnis der einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften

Aushang oder Auslegung dieser Vorschriften an geeigneter Stelle

Besonders zu beachten:

Sicherung von aufgestellten Leitern gegen Abgleiten und Ausrutschen

Prüfen der Unfallsicherheit von Maschinen, Geräten, Werkzeugen, Apparaten usw., Beseitigen festgestellter Mängel

Entfernen von Schutz- und Sicherheitsvorrichtungen nur in zwingenden Fällen vorübergehend zur Beseitigung von Mängeln

Ausleuchten von Tanks, Fässern, Kannen usw. nur mit explosionsgeschütztem Faßleuchtstab

Sicherung von Kraftfahrzeugen vor Beginn von Arbeiten durch Anziehen der Handbremse

Abstützung von durch Hebegeräte, fahrbare Wagenheber, Winden usw. angehobenen Kraftfahrzeugen

Betreten angehobener Fahrzeuge vermeiden

Abdecken bzw. Sichern unbenutzter Arbeitsgruben

Laufenlassen von Motoren innerhalb von Räumen (z. B. Garagen) nur dann, wenn Räume gut durchlüftet bzw. Ableitung der Verbrennungsgase durch besondere Rohr- und Schlauchleitungen ins Freie möglich (siehe auch 1. d und 3.)

### 3. K: Garagenordnung vom 17.2.1939

Begriffsbestimmungen (siehe II. 2.)

Wichtige Betriebsvorschriften

Benutzung von Garagen nur durch Kraftfahrzeuge, für die sie baupolizeilich genehmigt sind

Kennzeichnung von Garagen speziell für Elektro- und Dieselfahrzeuge durch augenfälligen Anschlag:

„Kraftfahrzeuge mit Benzin- oder Gasantrieb dürfen hier nicht eingestellt werden“

Freihalten und (bei Dunkelheit) Beleuchten der Zu- und Abfahrten und der Fußgängerwege eines Garagenbetriebes

In offenen Teilen der Garagenanlage Hupen, Ausprobieren und geräuschvolles Laufenlassen der Motoren verboten

Keine Verunreinigung von Entwässerungsanlagen oder Wasserläufen durch Öl, brennbare Flüssigkeiten usw.

Befüllung von Kraftfahrzeugen in Garagen mit brennbaren Flüssigkeiten, Öl usw. und Reinigen von Kfz mit derartigen Flüssigkeiten nur bei Vorhandensein von Sinkkästen und Benzinabscheidern statthaft, jedoch Reinigen von Kfz mit Kraftstoffen der Gefahrkategorie A I verboten

Aufbewahrung gebrauchter Putzwolle oder öl- und fetthaltiger Putzlappen nur in dichtschließenden, nicht brennbaren Behältern

Entfernen gebrauchten Sägemehls

Kein Aufbewahren brennbarer Stoffe, z. B. Verpackungsmaterial, außer in geringer Menge

Entleerung undichter Kfz-Tanks vor Einstellung der Fahrzeuge

Nur in Reservekanister bis zu 15 l Kraftstoff (leer oder gefüllt) zulässig

Entlüftung der Garagenräume oder Abführung der Verbrennungsgase durch besondere Rohre zum Schutz gegen Vergiftung (siehe auch III. 2.)

- Hinweis auf Vergiftungsgefahr durch augenfälligen dauerhaften Anschlag:

„Vorsicht beim Laufenlassen der Motoren!  
Vergiftungsgefahr!“

Keine Feuerstätten oder sonstige Zündquellen (z. B. bewegliche elektrische Geräte mit offenliegenden Drahtspiralen) in Garagen und deren feuergefährdeten Nebenräumen

- Hinweis durch augenfälligen dauerhaften Anschlag:

„Feuer und Rauchen polizeilich verboten!“

Ordnungsmäßige Beschaffenheit der Heizanlage zur Vermeidung der Erwärmung bzw. Entzündung brennbarer Flüssigkeiten bzw. explosibler Dämpfe

Hinweis auf nächsten Feuermelder durch augenfälligen dauerhaften Anschlag

Feuerlöschgeräte

- Kleingarage: Behälter mit mindestens 6 l trockenem Sand und 1 Handschaufel

- Mittel- und Großgarage: bis zu 10 Kfz = 1 Handfeuerlöscher  
bis zu 20 Kfz = 2 Handfeuerlöscher
- darüber hinaus für je 20 Kfz = 1 weiterer Handfeuerlöscher
- Griffbereite Anbringung der Feuerlöscher
- Beachten der ständigen Betriebsbereitschaft sowie der Anwendungsweise
  - Prüfen, Füllen (siehe II. 18.)

Unbeschränkte Anwendung der Betriebsvorschriften (§ 48 der Garagenordnung) auch für Fahrzeuge mit Speicher- und Hochdruckgasantrieb, Erleichterungen lediglich für Dieselfahrzeuge, da Flammpunkt des Dieselkraftstoffs über 55 °C.

#### 4. **K:** Besondere Vorschriften über den Betrieb und die Einstellung von Generatorfahrzeugen

(3. Polizeiverordnung über die Verwendung von Generatorfahrzeugen vom 5. 8. 42 und Sicherheitstechnische Richtlinien für Generator-Kraftfahrzeuge vom 7. Oktober 1942 in der ab 1. Juli 1948 gültigen Fassung)

Wichtig:

Generatorgas stark kohlenoxydhaltig (bis 35 %), daher große Vergiftungsgefahr!

Abführung der Generatorgase ins Freie beim Abstellen des außer Betrieb gesetzten Generators oder bei seinem Inbetriebsetzen in der Garage

Kein Inbetriebsetzen von Generatorfahrzeugen innerhalb der Garage, wenn in ihr gleichzeitig Kfz mit Vergaserkraftstoff- oder Flüssiggas-Antrieb untergestellt

#### 5. **K:** Sondervorschriften über den Betrieb und die Einstellung von Kfz mit Flüssiggas- und Hochdruckgas-Antrieb

Flüssiggas-(Treibgas-)Kraftfahrzeuge Sicherheitstechnische Richtlinien für Flüssiggas-Kraftfahrzeuge vom 4. 3. 42 in der Fassung vom 23. 9. 1941

Richtlinien für den Betrieb von Abfüllstellen für verflüssigtes Treibgas, Ausgabe 1942

Anleitung der früheren Zentralbüro für Mineralöl GmbH: „Was ist beim Treibgasbetrieb zu beachten?“

Hochdruckgas-Kraftfahrzeuge

Sicherheitstechnische Richtlinien für Hochdruckgas-Kraftfahrzeuge, gültig ab 1. Jan. 1943

#### 6. **K:** Verkehrsrechtliche Bestimmungen, die für die Praxis in Tankstellen- und Garagenbetrieben wichtig sind

Gesetz über den Verkehr mit Kraftfahrzeugen (KFG)

Nachweis der Fahrerlaubnis (Führerscheinzwang)

Haftpflicht und Schadenersatz

Strafbestimmungen für Zuwiderhandlung gegen polizeiliche Anordnungen, für Fahren ohne Zulassung, ohne Führerschein, ohne polizeilich angeordnete oder zugelassene Kennzeichen, ferner für Fahren mit veränderten oder verdeckten polizeilichen Kennzeichen

## Straßenverkehrsordnung (StVO)

Grundregel für das Verhalten im Straßenverkehr, Benutzung der Fahrbahn, Fahrgeschwindigkeit, Ausweichen und Überholen, Vorfahrt, Parken, Ein- und Ausfahren, Ladung der Fahrzeuge, Verlassen des Fahrzeuges, Beleuchtung der Fahrzeuge usw.

## Straßenverkehrszulassungsordnung (StVZO)

Fahrerlaubnis (Führerschein, Einteilung der Führerscheine), Kraftfahrzeugschein, Kraftfahrzeugbrief und Kfz-Steuerkarte, Amtliche Kennzeichen, Verwendung der roten Probefahrt-Kennzeichen, Kfz-Haftpflichtversicherung, Bau- und Betriebsvorschriften über ordnungsmäßige Beschaffenheit der Fahrzeuge (Bremsen, Beleuchtung, Schlußzeichen, Bremslicht, Fahrtrichtungsanzeiger, Schallzeichenvorrichtung, Kennzeichen usw.)

## IV. Kenntnis des Kraftfahrzeugs und seiner Zubehörteile

(Das Motorrad wurde nicht besonders herausgestellt, sinngemäß sind hierfür mit entsprechenden Abänderungen die Abschnitte 1–7 anzuwenden)

### 1. K: Der Verbrennungsmotor

#### a) Arbeitsprinzipien

Otto-Prinzip (Vergasermotor mit Kraftstoff-Fremdzündung)

- Viertaktmotor
  - Ventilsteuerung (oben-, unten- oder seitengesteuert)
  - Schiebersteuerung
- Zweitaktmotor (im allgemeinen ventillos)
  - Dreikanal-System
  - Zweitakter mit Umkehrspülung

Diesel-Prinzip (Einspritzverfahren, Kraftstoff-Eigenzündung)

- Zweitakt- und Viertaktmotore
- Direkte Einspritzung
  - Strahlzerstäubung
  - Doppelwirbelungs-Verfahren
  - Gegenkolbenmotor
- Vorkammerverfahren
- Luftspeicherverfahren
- Wirbelkammerverfahren

Glühkopf-Prinzip (Kombination aus Otto- und Diesel-Prinzip)

#### b) Verdichtung

Zweck der Verdichtung: Erzielung hoher Motorleistung und guter Kraftstoffausnutzung

Begrenzung der Verdichtung durch Klopfestigkeit des Kraftstoffs

Normale Verdichtungsverhältnisse

- Ottomotor 4:1 bis 7:1
- Dieselmotor 12:1 bis 19:1

c) Kühlung

Luftkühlung

- Luftgebläse oder Turbine bzw. Frischluft bei Motorrädern

Wasserkühlung

- Kühler, Kühlwasserpumpe, Ventilator, Wassermantel

**2. K:** Vergaser (Ottomotor) bzw. Einspritzvorrichtung (vorwiegend Dieselmotor)

Steigstrom-, Flachstrom- und Fallstromvergaser und ihre Arbeitsweise

Kraftstoffeinspritzung, Arbeitsweise der Einspritzpumpe

Richtige Einstellung des Vergasers bzw. des Einspritzdrucks zur Erzielung höchstmöglicher Leistung bei geringstem Kraftstoffverbrauch

Kraftstoffzuführung

Kfz-Tank

- Lage des Tanks, Lage des Einfüllstutzens, Fassungsvermögen, Bauart und Handhabung der Tankverschlüsse, Ablaßhahn, Reserveschaltung

Kraftstoff-Zuleitungen, -Filter, -Siebe

Kraftstoffförderpumpe

Luftfilter

**3. K:** Zündung

Magnetzündung, Batteriezündung

Bestandteile der Batteriezünd-Anlage

Batterie, Zündspule, Zündverteilung mit Unterbrecher, Verteilerkappe, Kondensator, Zündkerzen

Zündzeitpunkt

Früh- und Spätzündung

Richtige Zündeneinstellung (Kontaktabstände)

Vorschriftmäßiger Glühwert der Zündkerzen

Richtiger Elektrodenabstand der Zündkerzen

**4. K:** Sonstige elektrische Einrichtung

Lichtmaschine zur Erzeugung der elektrischen Energie für die stromverbrauchenden Aggregate bzw. zur Aufspeicherung in der Batterie

Lichtmaschine mit Spannungsregelung

Lichtmaschine mit Stromregelung

Anlasser

Beleuchtungsanlage

Scheibenwisch- und Fahrtrichtungsanzeiger-Anlage

Signalanlage (Horn)

Zusatzgeräte wie Radio, Zigarettenanzünder, Nebellampen usw.

Sicherung der elektrischen Anlage

Sicherungskasten

**5. K: Die Kraftübertragungsorgane**

Frontantrieb, Hinterachsantrieb, Allradantrieb

Kupplung

Einscheibenkupplung, Lamellenkupplung

Kupplungsdrucklager

Wechselgetriebe und seine Schaltung

Sondergetriebe

Schnellgang- bzw. Schonganggetriebe

Freilaufgetriebe

Synchrongetriebe

Hydraulisches Getriebe

Zwischengetriebe bei Allradantrieb

Raduntersetzungsgetriebe

Kardan

Kardanwelle, Kardangelenke, Nutenschiebestück

Achsantrieb

Kegelradtrieb, Schneckentrieb, Ausgleichsgetriebe (Differential), gegebenenfalls mit Hypoidtrieb

Schwing- und Starrachse

**6. K: Fahrgestell und Aufbau**

Lenkung, Lenkgestänge, Lenkgehäuse, Spurstange, Achsschenkelbolzen

Vorspur, Nachlauf, Sturz, Spreizung

Federung und Federbolzen

Blattfedern in Längs- oder Querrichtung

Schraubenfedern

Synchronfederung

Radaufhängung

Stoßdämpfer

Reibungsstoßdämpfer, hydraulischer Stoßdämpfer, Teleskopstoßdämpfer

Bremssystem

Handbremse, Fußbremse

Mechanische, hydraulische und pneumatische Wirkungsweise

Bremsgestänge, Bremswellen, Bremsbeläge

Armaturenbrett und Anzeigevorrichtungen

Verriegelung der Motorhaube

Wagenheizung

Warmwasserheizung unter Verwendung des Kühlwassers

Warmluftheizung mit Gebläse

Auspuffheizung

## 7. **K:** Schmierung und Schmiersysteme

Motor (siehe auch I. 3 c)

Umlaufschmierung

Frischölschmierung

Mischungsschmierung

Öldruck, Ölfilter (Sieb-, Schlauch- und Spaltfilter)

Fassungsvermögen der Ölwanne

- Lage des Öleinfüllstutzens
- Sitz des Ölpeilstabes
  - Einkerbung: Minimal- und Maximalstand

Kraftübertragungsorgane

Kupplung, Getriebe, Kardanwelle, Differential

Sitz der Einfüll- und Ablaßöffnung der Getriebe

Fahrgestell und Aufbau

Hochdruckschmierung

- Lage der Schmiernippel, Schmierpläne der Automobilfabriken

Zentralschmierung

- Ölbehälter, Ölpumpe, Rohrleitungssystem mit Verteiler

Korrosionsschutz des Fahrgestells

## 8. **K:** Arbeitsweise des Generators, der Treibgas- und Hochdruckgasanlage

Generatoranlage

Gaserzeuger, Vorreiniger, Absitzbehälter (Separator), Gaskühler, Nachreiniger, Reglergruppe mit Gebläse und Gasluftmischer

Treibgas- und Hochdruckgasanlage

Bau, Ausrüstung und Kennzeichnung der Behälter

Füllung und Betriebsdruck

## 9. **K:** Kenntnis der gängigen Kraftfahrzeug-Typen des In- und Auslandes, insbesondere im Hinblick auf die Erfordernisse des Tank- und Pflegedienstes und des entsprechenden Zubehörs

## **V. Kraft- und Schmierstoff-Verkauf einschließlich Ölwechsels. Verkauf von Kfz-Zubehör, Reinigungs- und Frostschutzmitteln**

### 1. **K:** Verkauf im Agenturverhältnis („Verkauf im Namen und für Rechnung ...“)

Grundsätzlich sofortige Barzahlung erforderlich

Verkauf im eigenen Namen und für eigene Rechnung

Verkaufspreise

Kenntlichmachung der Kraftstoff- und Schmierstoffpreise durch Aushang an den Zapfsäulen und Ölkabinetts

Preisauszeichnungspflicht auch für sonstige Verkaufsprodukte

Verbraucherpreislisten für besondere Ölqualitäten

Abgabe von Kraftstoff gegen Gutscheine, z. B. an ausländ. Diplomaten

Verkaufsargumente

Kunden- und Wagenpflege-Karteien als Verkaufshilfsmittel

## **2. F: Fertigkeit im Verkaufsgeschäft und im Verkehr mit der Kundschaft**

Oberster Grundsatz:

Höflichkeit, Zuvorkommenheit, Gewandtheit, Unaufdringlichkeit!

Kein Unterschied in der Bedienung bzw. Bewertung des Kunden, ganz gleich, ob Verkaufsgeschäft oder nur Kundendienst in Frage kommt bzw. ein Kraftwagen oder ein Motorrad betankt werden soll. Anpassung der Bedienungsmethode an die Eigenart des Kunden

Einschleusen des die Station anfahrenden Kraftfahrzeuges je nach dem, ob Treibstoffabgabe, Vornahme von Pflegearbeiten oder dergl. verlangt wird

Ggf. Bitte um Abstellen des Motors (Hinweis auf polizeiliche Bestimmungen!)

Einleiten des Verkaufsgesprächs z. B. durch Fragen:

„Darf ich den Tank füllen?“ oder

„Darf ich den Ölstand prüfen?“

Weiterführen des Verkaufsgesprächs durch geschicktes Anwenden der verschiedenartigen Verkaufsargumente, z. B. hinsichtlich besonderer Öl-Qualität

Beim Tankvorgang Tankverschraubung auf Putzlappen oder dergl. niederlegen und Tankschutzdecke zum Schutz der Lackierung vor Einführung des Zapfhahns in die Tanköffnung anbringen

Beseitigen von Treibstoffspritzern

Beim Peilen des Ölstandes Ergebnis dem Kunden vorweisen, sodann Frage:

„Darf ich bis zur Marke nachfüllen?“

Während des Betankungsvorgangs geschicktes Handhaben des Kundendienstes (vergl. VIII.)

Bei Kühlwasserergänzung im Winter Anbieten eines Frostschutzmittels (zu beachten: Aufmerksammachen des Kunden auf mögliche Herabminderung des Frostschutzes infolge Kühlwasserverlustes durch Leckage usw.)

Überleiten des Verkaufsgesprächs zur Anbietung des Pflegedienstes (vergl. VI.)

Anbieten von Kfz-Zubehör, einschlägigen Gebrauchsgegenständen usw.

Frage nach sonstigen Wünschen

Aushändigen einer quittierten Rechnung (mit Angabe der Fahrzeugnummer) gegen Zahlung des Kaufpreises

Höfliche Verabschiedung des Kunden, ggf. Freigabe der Ausfahrt zur Straße

## **3. F: Abgabe des gewünschten Kraftstoffes oder Kraftstoffgemisches für die einzelnen Motortypen bzw. Beratung bei der Auswahl (ggf. in Verbindung mit Vergaser- und Zünd-einstellung)**

Herstellung von Zweitaktgemisch nach Vorschrift des Kfz-Lieferwerkes

Empfehlung von Zusatzmitteln, z. B. Obenschmieröl

#### 4. F: Abgabe von Schmierstoffen

Motor

Ölergänzung

Ölerneuerung (Ölwechsel) nach Vorschrift oder Empfehlung des Kfz-Lieferwerks

Durchspülen des Motors (nach Ölablassen und vor Ölerneuerung)

- Anwendung von Spülöl, jedoch:

Beachten von Vorschriften der Kfz-Lieferwerke (z. B. Durchspülen des Volkswagen-Motors nur mit Motoren-Frischöl!)

Anwendung von Schmierstoffen mit besonderen Zusätzen

Getriebe und Differential

Öl- bzw. Fettersatzergänzung oder -erneuerung nach Vorschrift oder Empfehlung des Kfz-Lieferwerks, Durchspülen des Getriebes und des Differentials

#### 5. F: Technische Beratung des Kunden, soweit sie mit dem Verkaufsgeschäft in Verbindung steht

Z. B.:

Beurteilen der Klopfgeräusche im Motor

- Kraftstoffklopfen, Zündungsklopfen

Rückschlüsse aus hohen Verbrauchsziffern je 100 km und aus Farbe und Geruch der Auspuffgase

Beurteilen des abfallenden Ölstands (Ursachen z. B.: zu hohe Ölverdünnung wegen ständigen Fahrens im Stadtverkehr, unzureichende Förderung der Ölpumpe, undichte Überdruckventile, Verstopfung des Ölfilters in der Kurbelwanne)

#### 6. F: Gewandtes Verhalten bei der Entgegennahme und Behandlung von Reklamationen Ggf. Ölprobe entnehmen, fachgerechte Prüfung durch das Labor in Aussicht stellen usw. Keine Streitigkeiten mit dem Kunden!

### VI. Pflege des Kraftwagens und Motorrades (Pflegedienst)

Die Bedeutung der regelmäßigen und verantwortungsvollen Ausführung der Pflegearbeiten für die Verkehrssicherheit, die Werterhaltung und damit die Lebensdauer des Kraftfahrzeuges

Besondere Wichtigkeit des Abschmierdienstes

#### 1. F: Abschmierdienst

Zentralschmierung

- in der Regel gleiche Motorölsorte wie für Motorgehäuse

Einzelabschmierung

- spezielles Abschmiermittel (z. B. konsistentes Fett),  
Fabrikvorschrift beachten!

Schmierung der Wälzlager

- hitzebeständiges Fett

Schmierung sonstiger Teile  
(ohne Nippel, z. B. Drahtzüge,  
Bremsseile, Bowdenzüge,  
Hebel und Gestänge)

- Abschmierfett bzw. graphitierte Fette

Schmierung der Wasserpumpe	- hitze- und wasserbeständiges Fett
Fahrgestellpflege	- Sprühöl, evtl. graphitiert, mit gutem Haft- und Kriechvermögen (Rostschutz)
Kettenpflege	- Ketten- oder Abschmierfett (vorherige Reinigung mit Petroleum beachten)

Bei Einzelabschmierung beachten:

Abschmieren der Federbolzen, Achsschenkel, des Lenkgehäuses, der Kardangelenke usw., solange, bis altes Fett austritt und frisches Fett sichtbar wird („Fettkragen“). Verhärtete Lagerstellen besonders bearbeiten

Dagegen: bei Bremswellen und Radlagern ein Überfüllen der Schmierbuchsen vermeiden, da sonst Verschmieren der Bremsbeläge

Schmierung der Lichtmaschine und des Anlassers möglichst durch einen anerkannten Zünd-Dienst vornehmen lassen

## 2. F: Karosserie- und Chassis-Pflege

Waschen

Reihenfolge beachten: zuerst Chassis, dann Karosserie (bei letzterer von oben nach unten vorgehen)

Grobwäsche: Anwendung des Wasserschlauches

- Richtung des Wasserstrahls beachten
- Kein zu scharfer Wasserstrahl, ggf. Strahl zerstäuben
- Gefahr der Fleckenbildung bei warmer Motorhaube, daher Wagen nicht waschen, solange Motor heiß

Nachwäsche:

- Viskoseschwamm, Abwaschbürste (ggf. mit Anschluß an Wasserleitung)

Automatische Waschverfahren

- Waschmittel-Anwendung, Waschkompressoren
- Das zu reinigende Fahrzeug dicht abschließen (Fenster, Türen, Luftklappen!)
- Bei Waschmittel-Anwendung: Wagenoberfläche mit Wassersprühstrahl einweichen und Motorhaube abkühlen (Gefahre der Fleckenbildung besonders beachten!)

Nacharbeit mit stets sauberem Leder

Absprühen des Chassis (in der Regel nach Reinigung)

Polieren

Sorgfältige Auswahl der für Lackart und Lackzustand der Karosserie geeigneten Poliermittel

Trockenen Zustand der gewaschenen Karosserie beachten

Polster- und Verdeckpflege

Schlösser für Türen, Tank, Kofferraum, Motorhaube graphitieren (nicht ölen!)

### **3. F: Batteriepflege**

Befestigung der Batterie prüfen

Messen der Zellenspannung mittels Zellenprüfers

Kontrolle auf vorgeschriebene Säuredichte

Nachfüllen von destilliertem Wasser

Reinigen der Batterie, Einfetten der Pole

Aufladen der Batterie (Sondervorschriften beachten!)

### **4. F: Reifenpflege**

Genaue Einhaltung des vorgeschriebenen Luftdrucks, Reifendruck-Tabelle für betreffende Wagentype benutzen!

Überdruck = zu starke Abnutzung der Laufstreifenmitte

Unterdruck = Walkbewegung der Seitenwände, u. U. Gewebebruch

Gleicher Druck für Radpaare! (Druckunterschied besonders in den beiden Reifen der Antriebsräder nicht größer als 0,1 at)

Auswechseln undichter Schlauchventile

Beseitigen kleiner Schlauchschäden

Entfernen von Fremdkörpern aus der Decke

Prüfen der Felgen auf Einbeulungen, Schlag und Rost

Umsetzung der Reifen bei ungleichmäßiger Abnutzung der Profile

Beraten des Kunden über Ursachen von Reifenpannen und erhöhter Reifenabnutzung: z. B. Überlastung des Fahrzeuges, Fahren mit zu hoher Geschwindigkeit, Parken in der Sonne

Bei ungleichmäßiger und hoher Reifenabnutzung auf Reparaturwerkstatt verweisen

Hinweise auf Wichtigkeit der Reifen-Feinprofilierung zur Herabminderung der Rutschgefahr

### **5. F: Pflege der elektrischen Einrichtung**

Kontrolle der Verwendung von Zündkerzen mit richtigem Wärmewert (siehe Betriebsanweisungen)

Reinigen der Zündkerzen bzw. Glühkerzen

Ggf. Nachbiegen der Elektroden auf vorgeschriebenen Abstand

Prüfen der Unterbrecherkontakte auf Sauberkeit und richtigen Abstand

Glätten der Kontakte, ggf. Auswechseln durch Werkstatt vorschlagen

Säubern der Kabelschuhe, Prüfen der Kabelisolierung

Kontrolle der elektrischen Beleuchtung, der Winker und Scheibenwischer. Winker ölen

## 6. F: Pflege des Bremssystems

Mechanische Bremsen

Schmierstellen mit Fett versehen

Hydraulische Bremsen (Öldruckbremsen)

Bremsleitung entlüften

Rechtzeitiges Nachfüllen des Bremsflüssigkeitsbehälters

- Peinlich saubere Trichter verwenden (keine anhaftenden Ölsuren!)

Bei Feststellung von Bremsflüssigkeitsverlusten Kunden auf Undichtigkeiten aufmerksam machen und Überprüfung durch Fachwerkstatt anraten

Betätigen der Bremsen nach jedesmaligem Waschen bzw. Absprühen des Fahrzeuges dem Kunden empfehlen

## 7. F: Pflege des Kühlsystems

Kühler von außen gründlich reinigen, Ausblasen des Kühlnetzes mit Druckluft

Kühler von innen unter Zusatz eines Kühler-Reinigungsmittels reinigen und durchspülen

Beimischen von Korrosionsschutzöl

Beigabe von Frostschutzmitteln unter Beachtung der Mischungsvorschriften (Ermitteln des Kälteschutzgrades durch Spindeln)

Nachspannen bzw. Auswechseln des Ventilatorriemens

Auswechseln des Kühlerschlauches

## 8. F: Kontrolle des Vergasers

Reinigen des Vergaser und der Düsen

## **VII. Feststellen von offensichtlichen Schäden oder Mängeln am Kraftfahrzeug, soweit das Tätigwerden des Tankwartes hierzu Gelegenheit gibt; notfalls Beseitigung von kleinen Pannen bzw. behelfsmäßige Schadensbehebung zwecks Erreichung einer Kraftfahrzeug-Werkstatt**

Es gehört nicht zum Aufgabengebiet des Tankwartes, an der Tankstation Kraftfahrzeuge zu reparieren. Der Tankwart soll vielmehr verkaufen und an seiner Station einen vorbildlichen Pflege- und Kundendienst bieten. Dennoch müssen dem angehenden Tankwart bei der Ausbildung so viel Fachkenntnisse vermittelt werden, daß er in der Lage ist, offensichtliche Fehler oder Mängel am Kraftfahrzeug, die dessen Fahrbereitschaft oder Verkehrssicherheit beeinträchtigen, zu erkennen, soweit seine Tätigkeit am Kraftfahrzeug an der Tankstation ihm hierzu Gelegenheit gibt. Der Tankwart ist in diesen Fällen verpflichtet, den Kunden über die festgestellten Schäden oder Mängel zu unterrichten mit der Empfehlung, sie in einer Fachwerkstatt beheben zu lassen.

**F:** Der Tankwart muß ferner soviel technische Fertigkeiten besitzen, daß er dem Kunden helfen kann, wenn er durch eine plötzlich aufgetretene und allem Anschein nach sofort behebbare Panne in eine Notlage geraten ist. Dadurch soll dem Kunden gegebenenfalls das Erreichen einer Kraftfahrzeug-Werkstatt oder eines naheliegenden Zieles ermöglicht werden.

Der Tankwart sollte also in der Lage sein, derartige Kleinschäden behelfsmäßig zu beseitigen, wenn die Umstände es erfordern. (Wiederherstellung der Fahrbereitschaft des Kraftfahrzeuges bzw. Abwendung von Unfallgefahren!) Die nachfolgende Aufzählung der Möglichkeiten des Eintretens derartiger Schäden bedeutet also nicht, daß der Tankwart diese Arbeiten unter allen Umständen ausführen muß.

Beispiele:	Mögliche Maßnahmen, z. B.:
Startschwierigkeiten	Kraftstoff-Filter und -Leitungen reinigen (Leitungen ggf. mittels Druckluft durchblasen), Förderpumpe prüfen, Vergaser und Düsen ausbauen, reinigen, insbesondere Schwimmerventilsitz und Zuflußkanal säubern, Zündung prüfen ggf. Unterbrecher und Zündkerzen reinigen bzw. Kontakte und Elektroden auf richtigen Abstand bringen, Schadhafte Kerzen oder Kerzen mit falschem Glühwert auswechseln, Verteilerkappe trocknen, Starterklappe richtig einregulieren, Batterie prüfen; Prüfen, ob Ölumlaufl und Ölstand in Ordnung
Hoher Kraftstoffverbrauch – geringe Leistung, unregelmäßiger Motorlauf, Heißwerden	Vergaser und Düsen ausbauen und reinigen (s. o.), Beseitigen von Dampfblasenbildung in der Kraftstoffleitung, Zündung prüfen (s. o.), insbesondere Störungen im Verteiler beseitigen durch richtige Einstellung der Abstände zwischen Verteilerfinger und den Verteilersegmenten, Reinigen der Segmente usw., Überprüfen der Bremswirkung, ggf. Einstellen der Bremsen durch Werkstatt, Tank, Filter, Kraftstoffleitung und Förderpumpe auf Undichtigkeit oder Nebenluft prüfen, Reinigen des Luftloches in der Tankverschraubung, Luftfilter reinigen, evtl. mit Öl benetzen, Ölfilter, Ölsiebe und magnetische Abscheider reinigen Packung der Wasserpumpe festziehen (Kühlwasserverlust!)
Motorklopfen	Verwendung geeigneter Kraftstoffe, in Verbindung hiermit Überprüfen der Vergasereinstellung, der Düsengröße und der Lufttrichtermaße durch Fachwerkstatt, Schadhafte oder falsche Zündkerzen durch neue mit richtigem Glühwert ersetzen, Zündkerzen reinigen usw. (s. o.)
Sonstige Motorstörungen	Ventilator- oder Lichtmaschinenriemen nachspannen bzw. auswechseln, Ölstand kontrollieren, Öldruck beobachten (Manometer oder Kontroll-Lampe), Ölfilter reinigen, Öl erneuern, Dichtungen an Ansaugflanschen prüfen und nachziehen

Störungen an der elektrischen Einrichtung	Lose Kabel befestigen, bei Bruch ersetzen oder behelfsmäßig reparieren, Gangbarmachen des Signalknopfes bzw. Signalinges, Bei mangelhafter Masseverbindung lockere Schrauben nachziehen Ersetzen von Sicherungen und Glühbirnen, Gangbarmachen der Winkeranlage
Störungen im Bremssystem	Zweckmäßigerweise an Werkstatt verweisen
Kleinschäden am Fahrgestell	Nachziehen der Befestigungen von Karosserie, Rädern, Auspuffleitungen, Batteriekästen, Stoßstangen, Nummernschildern, Lampen, Ersatzreifenhaltern usw., Gangbarmachen von Türen, Bowdenzügen, Drahtzügen usw.

### VIII. Moderner Kundendienst einschließlich Reisedienst

#### 1 F: Allgemein

Die Betreuung des Kraftfahrers erfordert Takt und verbindliches, unaufdringliches Auftreten bei der Feststellung der besonderen Kundenwünsche.

Jede Kundendienst-Handlung, in deren Folge ein Verkauf von Produkten usw. in Frage kommen oder die eine Unbequemlichkeit für die Wageninsassen oder einen Zeitverlust für den Kunden bedeuten kann, ist zweckmäßigerweise z. B. mit der Frage einzuleiten:

„Darf ich . . . . . (z. B. ergänzen: den Ölstand prüfen oder die Sitze abbürsten?).“

Dagegen sollte beispielsweise das Reinigen der Windschutzscheibe, der Seiten- und Rückblickscheiben, der Nummernschilder, Scheinwerfergläser usw. ohne weiteres, d. h. ohne daß erst eine entsprechende Bitte abgewartet wird, und ohne besonderes Fragen unauffällig im Verlaufe des Betankungsvorgangs vorgenommen werden.

#### 2. F: Bestandteile des Kundendienstes

a) Prüfen	Maßnahmen:
des Ölstandes	Begutachten, jedoch Nachfüllen oder Erneuern von Öl nur mit Zustimmung des Kunden
des Kühlwasserstandes	Wasser ergänzen, fragen, ob Beimischung von Korrosionsschutzöl oder eines Frostschutzmittels gewünscht. (Ggf. Kälteschutzgrad durch Spindeln ermitteln)
des Reifenluftdrucks	Luft abgeben zur Herstellung des vorschriftsmäßigen Luftdrucks je nach Reifenart und Wagentype gemäß Luftdrucktabelle, Aufmerksam machen auf auffällige Befundsmerkmale an der Bereifung (vergl. unter c)
der Batterie und der elektrischen Einrichtung	Aufladen der Batterie, Nachfüllen von destilliertem Wasser, Einfetten der Pole, Auswechseln von Glühbirnen, Sicherungen, Zündkerzen, Auswechseln oder behelfsmäßiges Reparieren von Kabeln

b) Reinigen

Maßnahmen:

der Windschutzscheibe, der Seiten- und Rückblickscheiben, der Scheinwerfergläser, des Stoplichtes, der Richtungsanzeiger, der Nummernschilder

Vornahme dieser Arbeiten in der Regeln unaufgefordert und unauffällig während des Betankungsvorganges. Beachten: Scheibenreinigung bei Frostwetter nur mit trockenem Schwamm oder trockenem Lederlappen

des Wageninneren, insbesondere der Sitze

Vornahme nach Befragen (s. 1. F.), falls hierzu nicht besonderer Auftrag im Rahmen des Pflegedienstes erteilt

c) Beraten in technischer Hinsicht

Der Tankwart sollte zum Zwecke der Schaden- bzw. Unfallverhütung in der Lage sein, den Kunden in technischer Hinsicht zu beraten (Beratung unverbindlich)

Aufmerksam machen auf festgestellte technische Mängel, Schäden oder dergleichen

Beispiele:

am Motor

Klingeln, Ventilticken, Kolbenbolzen-Klopfen

an der Kraftübertragung

Ausgeschlagenes Kardangelenke, unrichtiges Kuppelungsspiel

am Rahmen und an der Radaufhängung

Falsche Radstellung, verbogene Radfelgen, defekte Stoßdämpfer, ungenügende Wirksamkeit der Bremsen, zu großes Spiel in der Lenkung, Federbruch

an der Bereifung

Schlechte Profilierung, besonders der Vorderreifen, fehlende Feinprofilierung, Gewebebrüche usw., Beraten über geeignete Fahrweise (vergl. VI. 4. F.), ggf. rechtzeitiges Sommern der Reifen anraten. Ungleich große Reifenpaare bei Zwillingsbereifung

am Aufbau und der sonstigen Ausrüstung

Leckage am Kühler, Schäden an der Beleuchtungs- und sonstigen elektrischen Anlage (Scheinwerfer, Rücklicht!), Beschädigung der Kennzeichenschilder, des Auspuffs, Schäden an Anhängerkupplungen, Anhänger-Brems- und -Beleuchtungs-Anschlüssen usw. (vergl. III. 6.)

Sonstiges

Fehlende besondere Kenntlichmachung der über das Fahrzeug (Lkw) hinausragenden Ladung, durch Gegenstände und dergleichen verdeckte Kennzeichen, Rücklichter und Fahrtrichtungsanzeiger, auffälliges Austreten von Öl oder Fett an bestimmten Fahrzeugteilen

Hinweis auf leistungsfähige (geöffnete!) Reparaturwerkstätten, Vulkanisierbetriebe oder Vertretungen

d) Beraten in Reisedienst-Angelegenheiten

Hinweise auf Sehenswürdigkeiten und Unterkunftsmöglichkeiten (einschließlich Garage) am Ort bzw. in Nachbarorten

Aushändigung von Prospekten, Wochen- oder Monatsprogrammen über Veranstaltungen am Ort

Orientierung über landschaftliche Schönheiten und Sehenswürdigkeiten der näheren und weiteren Umgebung, über Straßenzustand, Straßenbauverhältnisse, Straßensperrungen, günstigste Fahrtrouten, Ausfallstraßen

Erläuterungen auf Grund von Stadtplänen, Auto- und Reisedienstkarten, ggf. Verkauf oder Aushändigung von Kartenmaterial

**IX. Kaufmännische Fertigkeiten und Kenntnisse, die in der Regel für den Betrieb einer Tankstelle oder Garage erforderlich sind**

**1. F: Büropraxis**

Behandeln der ein- und ausgehenden Post

Schriftgutverwaltung (Kenntnis der Ordnungsgrundsätze im Ablegen, Anlegen und Führen von Akten, Überwachen von Terminen und Fristen)

Verwalten des Büromaterials

Telefonbedienung

Benutzen von Telefon- und Branchen-Verzeichnissen

Einfacher Schriftverkehr nach stichwortähnlichen Angaben

**2. F: Zahlungs- und Kassenverkehr einschließlich des kaufmännischen Rechnens**

Bargeld- und Überweisungsverkehr mit Post und Geldinstituten (einschließlich Schecks)

Im Agenturgeschäft:

Tägliche Einzahlung der vereinnahmten Gelder zugunsten der Verkaufsniederlassung der Betriebsstoffgesellschaft

Kassenführung und Führen der „täglichen Abrechnung“ (Tagesmeldung)

Führen von Hilfsformularen für die Errechnung des Erlöses und zur Festhaltung von Verkaufs-Zwischenergebnissen für die Schichtübergabe (unter Heranziehung des Rechenzählwerks der Pumpe)

Beherrschung der wichtigsten vorkommenden Rechnungsarten (Grundrechnungsarten, Prozent- und Zinsrechnen)

**3. F: Karteiführung**

Führen der Kundenkartei

Vorschriftsmäßiges Behandeln der Belege

**4. F: Warenverkehr**

Lagerwesen

Einordnen der eingegangenen Waren in die Läger

Führen des Wareneingangsbuches

Lagerbuchführung und Bestandskontrolle

Wichtig: täglicher Vergleich der Tank-Peilergebnisse mit buchmäßigen Unterlagen und Pumpenzählwerk („Peil- und Bestandskontrolle“)

Ordnungsmäßige Bestandsübergabe von Schicht zu Schicht

**K:** Wareneinkaufsdisposition

Überblick über das vorhandene Warensortiment, Marktkenntnis

Ermitteln des Einkaufsbedarfs, Anfrage, Angebot, Auftragsbestätigung, Mahnung, Mängelrüge, Rechnungslegung, Rechnungsprüfung, Führung der Lieferantenkartei

Lieferungs-, Zahlungs- und sonstige Einkaufsbedingungen

Rechtzeitige Anfordern von Kraft- und Schmierstoffen

**F:** Verkauf siehe V.

**5. F:** Werbewesen

Schriftliche und persönliche Werbung

Werbeprospekte und sonstiges Werbematerial

Ausgestalten von Schaufenstern und Vitrinen

**6. K:** Wichtige Versicherungs- und Haftungsbestimmungen

Kenntnis der Geschäftsbedingungen und der „Hausordnung“ für Garagenbetriebe

Einstellvertrag bzw. Formulardienst für tägliche Einstellung

Parkplatzbetrieb

Pflichten des Garagenbesitzers

Einstellgebühr, etwaige Heizungskosten- usw. -Zuschläge

Haftung und Versicherung

Anerkennung der „Hausordnung“

Zusatzbestimmungen bei Einstellung von Generatorfahrzeugen

**X. K: Allgemeine Kenntnisse über den Berufszweig**

Soziale Stellung des Tankwartes

Berufsaussichten

Berufsvertretung

Gesundheits- und Altersfürsorge

Leistungen der Krankenkasse und sonstiger Sozialversicherungen

Arbeitsbedingungen

Arbeitszeit

Tarifvertrag, Urlaubsregelung

Betriebsvereinbarung

Arbeitsschutz, Jugendschutz

## **B. Erwünschte Fertigkeiten und Kenntnisse**

**I. K: Kenntnis der Fachausdrücke und landläufigen Ausdrücke des täglichen Sprachgebrauchs in fremden Sprachen, vor allem in Englisch und Französisch bzw. in der Sprache des an das Heimatgebiet grenzenden Auslandes**

### **II. Erste Hilfe bei Unfällen**

Insbesondere:

- Verbinden blutender Wunden
- Hilfe bei Ohnmachtsanfällen
- Hilfeleistung bei Brandwunden

Beachten:

- die im Betrieb aushängende „Anleitung zur Ersten Hilfe bei Unfällen“

Wichtigster Rat:

- In dringenden Fällen sofort Arzt herbeirufen!

## 1. Beispiel eines Zeitplanes für die betriebliche Ausbildung des Tankwarts

<p>Einführung in die Warenkunde</p> <p>Kenntnis der technischen Betriebs- und der Verkaufseinrichtungen eines Tankstellen- und Garagenbetriebes</p> <p>Kenntnis der Vorschriften über brennbare Flüssigkeiten, der Unfallverhütungsvorschriften, der Garagenordnung und sonstiger einschlägiger Bestimmungen</p> <p>Einführung in den Umgang mit der Kundschaft sowie Hilfeleisten beim Abschmieren und Reinigen der Fahrzeuge</p> <p>Kundendienst: Prüfen des Luftdrucks und Luftabgabe, Prüfen des Kühlwasserstandes und Kühlwasserergänzung, Reinigen der Fahrzeugscheiben, der Scheinwerfer usw.</p>	<p>12 Monate</p>
<p>Erweiterung der Kenntnisse in Warenkunde</p> <p>Handhaben und Warten der technischen Betriebs- und der Verkaufseinrichtungen eines Tankstellen- und Garagenbetriebes</p> <p>Grundkenntnis des Kraftfahrzeugs und seiner Teile</p> <p>Hilfeleisten beim Verkauf von Kraftstoffen, Schmierstoffen, Kfz-Zubehör usw. sowie beim Pflegedienst</p> <p>Kundendienst: Prüfen des Luftdrucks und Luftabgabe, Prüfen des Kühlwasserstandes und Kühlwasserergänzung, Reinigen der Fahrzeugscheiben, der Scheinwerfer usw.</p> <p>Büro: Schriftgutablage, Behandeln ausgehender Post, Bürohilfsarbeiten, Telefonbedienung usw.</p>	<p>8 Monate</p>

<p>Erweiterte theoretische und praktische Kenntnis des Kraftfahrzeugs und seiner Teile (Erwerb der praktischen Kenntnisse möglichst in einem Kfz-Reparaturbetrieb)</p> <p>Verkauf von Kraftstoffen, Schmierstoffen, Kfz-Zubehör usw. unter Aufsicht</p> <p>Handhaben des Pflegedienstes</p> <p>Büro: leichter Schriftwechsel, Bank- und Zahlungsverkehr, Aufstellen des Kassenberichtes und der „täglichen Abrechnung“</p>	<p>8 Monate</p>
<p>Verkauf von Kraftstoffen, Schmierstoffen usw.</p> <p>Beraten des Kunden in technischer Hinsicht, Beseitigen kleinerer Pannen bzw. Beurteilen von Schäden am Kraftfahrzeug</p> <p>Vollständiger Pflege- und Kundendienst sowie Reisedienst</p> <p>Büro: Führen der Kundenkartei, Lagerwesen, Warenbestandsdisposition, Wareneinkauf, Rechnungswesen</p>	<p>8 Monate</p>

In jedem Zeitabschnitt sind die im vorhergehenden Abschnitt erlernten Kenntnisse und Fertigkeiten zu vertiefen.

# **Lehrberuf und Anlernberuf gelten heute als Ausbildungsberuf**

## **Fortgeltung bestehender Regelungen**

Hinweis für Ordnungsmittel, die noch die Bezeichnungen

### **Lehrberuf oder Anlernberuf**

tragen:

§ 108 (1) des Berufsbildungsgesetzes vom 14. August 1969 – in Kraft getreten am 1. September 1969 – sagt darüber aus:

*(1) Die vor Inkrafttreten dieses Gesetzes anerkannten Lehrberufe und Anlernberufe oder vergleichbar geregelten Ausbildungsberufe gelten als Ausbildungsberufe im Sinne des § 25 Abs. 1. Die Berufsbilder, die Berufsbildungspläne, die Prüfungsanforderungen und die Prüfungsordnungen für diese Berufe sind bis zum Erlass der Ausbildungsordnungen nach § 25 Abs. 1 und der Prüfungsordnungen nach § 41 anzuwenden.*

Über Ausbildungsordnungen bestimmt § 25 (1) des Berufsbildungsgesetzes:

*(1) Als Grundlage für eine geordnete und einheitliche Berufsausbildung sowie zu ihrer Anpassung an die technischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Erfordernisse und deren Entwicklung kann der Bundesminister für Wirtschaft oder der sonst zuständige Fachminister im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Bildung und Wissenschaft durch Rechtsverordnung, die nicht der Zustimmung des Bundesrates bedarf, Ausbildungsberufe staatlich anerkennen, die Anerkennung aufheben und für die Ausbildungsberufe Ausbildungsordnungen erlassen.*