

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

Berufsbildungsplan für den Lehrberuf Tankwart

Staatlich anerkannt durch Erlass des Bundeswirtschaftsministers II A4 – 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 1842 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 Verkäufer. 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 Berufsbild für die praktische Ausbildung anerkannt.

Der Berufsbildungsplan 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 51. 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 wenigstens in der Lage sein, eine annähernd richtige Feststellung zu treffen (vergl. hierzu auch unter Seite 42/43 und 46). 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 verschiedenen 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
Destillations-
rückständen) = Aufspalten der Kohlenwasserstoff-Moleküle in kleinere, ergibt klopfestes Benzin und als Nebenprodukt Heizöl

d) Hochdruck-
hydrierung = 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 Diesellochkraftstoff, Motorenbenzol, Alkohol. Kraftstoffgemische, Rennkraftstoffe
- Verhalten des Kraftstoffes im Verbrennungsablauf:

Klopfen von Otto- und Diesellochkraftstoff (= 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 (Bleitetraäthyl, 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.)

Klopffestigkeit b. VK = Maßstab Oktanzahl,
hohe Oktanzahl = gute Klopffestigkeit,
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, kloppfreie 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 Diesellochkraftstoff:

Mechanische Reinheit: wichtig wegen Empfindlichkeit der Einspritz-Organen beim Diesel-Motor gegenüber Verunreinigungen

Chemische Reinheit: störende Beimengungen (wie Schwefel- und Aschegehalt, Verkokungsneigung) dürfen ein Höchstmaß nicht überschreiten

Kälteverhalten: zu hoher Trübungspunkt (Ausscheiden von festen Paraffinteilchen) bedingt schlechte Winterbrauchbarkeit

Flammpunkt: soll über 55° C liegen (Gefahrenklasse A III = über 55° bis 100° C)

b) Kraftstoffe -nichtflüssige

- 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-Schwebe-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-Schwebe-Halten von Verbrennungsrückständen

Hemmung der Alterung und Oxydation

Erhöhung des Schmieröl-Haftvermögens

Gegenwirkung gegen Korrosionen

Schaumverhütung

Stockpunkterniedrigung

- Bezeichnung legierter Motoröle auf Basis von Additiven:

Hochleistungsmotor- = besonders für hochbeanspruchte Otto-Motoren
öle, Premiumöle

HD-Öle, = besonders für schwerste Beanspruchung in
Super HD-Öle Dieselmotoren

„Extreme Pressure = Höchstdruck-Schmiermittel für Getriebe mit
Lubricants“ Hypoid-Verzahnung

Schmierfette

Kalkseifenfette = wasserfest, jedoch für Temperaturen möglichst nicht
über 60° C, z. B. Staufferfett, Abschmierfett - rot

Natronseifenfette

= wasserempfindlich, aber große Temperatur-
beständigkeit, 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 Literkala 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. Rücksaugeinrichtung, 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 Schadenbeseitigung:

Beispiele	Möglichkeit der Beseitigung
Flüssigkeitsspiegel an der Eichmarke bleibt nicht konstant	Beseitigen durch leichten Schlag auf Flansch des Rückschlagventil-Gehäuses möglich
Meßgefäße undicht	Beseitigung des Schadens durch Monteur
Ungenügendes Ansaugen der Pumpe infolge Undichtigkeit in der Saugleitung (Kennzeichen: Luftblasenbildung in den Meßgefäßen)	Reinigen des Filters, Nachprüfen den Rohrleitungsverbindungen (nur oberirdisch, unterirdisch nur durch Monteur)
Schaltfehler im Rechenwerk der elektrischen Zapfsäule	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 (Schränk)

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

Möglichkeit der Beseitigung

Fett bei kalter Witterung zu steif Presse in Ofennähe abstellen

Festsetzen des Rückschlag-Ventils Ventil auseinandernehmen und reinigen

Undichtigkeit am Manometergriff Dichtung erneuern

Defekt am Lufteinlaßventil Ventileinsatz auswechseln

Undichtigkeit an der Stopfbuchse 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 Öl1 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 Ölmangels 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 verschlissen 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!)
Elektromotore, 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

Möglichkeit der Beseitigung

Hebebühne fährt nicht hoch genug	Öl in Reservoir nachfüllen
Heraustreten von reichlichen Ölmengen zwischen Kolben und Stopfbuchse infolge Undichtigkeiten der Stopfbuchse	Stopfbuchsenschrauben anziehen, ggf. Packung durch Monteur erneuern
Stehenbleiben der Hebebühne beim Senken infolge einseitiger Belastung	Ausgleichen durch Beschweren des zu wenig belasteten Teils mit Eisenstücken
Ruckartiges Senken der Bühne	Wie vorstehend bzw. Öl fehlt
Heber arbeitet zu schwer	u. U. wurde falsches Öl verwendet, dann Auswechseln gegen vorschriftsmäßige Ölsorte (Raffinat 3 – 4 ° E, Stockpunkt – 30 ° C)
Hebebühne fährt zu langsam aus	Hubventil ganz öffnen, Senkventil fest schliessen
Heber sinkt nach erfolgtem Ausfahren sofort wieder zurück infolge Ventilbruches	Einbau eines Ersatzventils nur durch Monteur

12. **K:** Schnelldienstanlage mit Grube oder Wagenheber (= Kombination einer Altölentleerungs-, 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 Glasrohr 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 (Schränk)
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 Schränk 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 Unterflur-Stationen

F: Handhaben der Anlage gemäß Bedienungsanweisung

- Frischölbehälter (für Anlagearten K: a) und c)
Vor jeder neuen Befüllung Druck ablassen
Nach Befallen 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 Altölauffangtrichter 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 Reinigungsspezialanlagen

- 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. Ventilegelsitz 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 Sprengringen
- 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 Schlammmeier
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 Schlammmeier in örtlich entsprechend dem Betrieb festzulegenden 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 Zapfsäulenmotore,
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 Glühlampen, 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 Zapfsäulenmotore
- Warten der Motore 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 frost- für allgemeine Brände: Holz, Papier,
sicherer Füllung Packmaterial usw.
Chemischer Schaumlöscher für Kfz- und Mineralölbrände
Tetralöscher 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

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

Chemischer Schaumlöscher

Löscher öffnen, mittels Glasstechhebers Flüssigkeitsproben aus Einsatz- und Außenbehälter im festgelegten Verhältnis entnehmen und in Meßzylinder zusammenbringen, Schaummenge muß mindestens das 7- bis 10fache der beiden Flüssigkeitsmengen ergeben

Ist Schaumbildung kleiner als 7fach, so ist Neufüllung des Löschers erforderlich

Tetralöscher

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
- Ergänzen von Verbrauchsmaterial

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 Feuersausbruch 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 bruchsicheres Meßgefäß,
1 bruchsicheres 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 Betriebsstofftanks 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- oder 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 Motore 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 Gefahrklasse A I verboten
- Aufbewahrung gebrauchter Putzwolle oder öl- und fetthaltiger Putzlappen nur in dichtschießenden, 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 ein 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 Dieselmotorkraftstoffs 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 Hochdruck-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)
Haftplicht 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-Haftplichtversicherung, 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)
 - SchiebersteuerungZweitaktmotor (im allgemeinen ventillos)
 - Dreikanal-System
 - Zweitakter mit Umkehrspülung
- Diesel-Prinzip (Einspritzverfahren, Kraftstoff-Eigenzündung)
Zweitakt- und Viertaktmotore
 - Direkte Einspritzung
 - Strahlzerstäubung
 - Doppelwirbelungs-Verfahren
 - Gegenkolbenmotor
 - Vorkammervorverfahren
 - Luftspeichervorverfahren
 - Wirbelkammervorverfahren
- Glühkopf-Prinzip (Kombination aus Otto- und Diesel-Prinzip)

b) Verdichtung

- Zweck der Verdichtung: Erzielung hoher Motorleistung und guter Kraftstoffausnutzung
- Begrenzung der Verdichtung durch Klopffestigkeit 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)
- Vorschriftsmäßiger Glühwert der Zündkerzen
- Richtiger Elektrodenabstand der Zündkerzen

4. K: Sonstige elektrische Einrichtung

- Lichtmaschine zur Erzeugung der elektrischen Energie für die stromverbrauchenden Aggregate bzw. zur Speicherung 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, Hinterachs Antrieb, Allradantrieb
- Kupplung
Einscheibenkupplung, Lamellenkupplung
Kupplungsdrucklager
- Wechselgetriebe und seine Schaltung
- Sondergetriebe
Schnellgang- bzw. Schonganggetriebe
Freilaufgetriebe
Synchrongetriebe
Hydraulisches Getriebe
Zwischengetriebe bei Allradantrieb
Raduntersetzungsgetriebe
- Kardan
Kardanwelle, Kardangelenke, Nutenschleibestück
- 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 1. 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, Absatzbehälter (Separater), 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 den entsprechenden Zubehör

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 (Hinwels 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 Anbieten des Pflegedienstes (vergl. VI.)
- Anbieten von Kfz-Zubehör, einschlägigen Gebrauchsgegenständen usw.
Frage nach sonstigen Wünschen
- Aushändigen einer quitierten 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 Zündeneinstellung)
 - Herstellung von Zweitaktgemisch nach Vorschrift des Kfz-Lieferwerks
 - 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. Fettermischung 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 Öldrucks (Ursachen z. B.: zu hohe Öl-Verdünnung 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 heraustritt 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 (Gefahr 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 von 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
- Beratung 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 Vergasers 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 Ölumlauf und Ölstand in Ordnung

Hoher Kraftstoffverbrauch - geringe Leistung, unregelmäßiger Motorlauf, Heißwerden	Vergaser und Düsen ausbauen und reinigen (s. o.), Beseitigen von Dampfblasenbildung in der Kraft- stoffleitung, Zündung prüfen (s. o.), insbesondere Störungen im Verteiler beseitigen durch richtige Einstellung der Abstände zwischen Verteilerfinger und den Ver- teilersegmenten, 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 (Kühlwasser- verlust!),
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. Signallinges, Bei mangelhafter Masseverbindung lockere Schrauben nachziehen Gangbarmachen der Winkieranlage
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.

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, Aufmerksammachen 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 Regel 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)

Aufmerksammachen auf festgestellte technische Mängel, Schäden oder dergleichen

Beispiele:

am Motor	Klingeln, Ventilticken, Kolbenbolzen-Klopfen
an der Kraftübertragung	Ausgeschlagenes Kardangelenken, unrichtiges Kuppungsspiel
am Rahmen und an der Radaufhängung	Falsche Radstellung, verbogene Radfelgen, defekte Stoßdämpfer, ungenügende Wirksamkeit der Bremsen, zu großes Spiel 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 an der sonstigen Ausrüstung	Leckage am Kühler, Schäden an der Beleuchtungs- und sonstigen elektrischen Anlage (Scheinwerfer, Rücklicht!), Beschädigung der Kennzeichenschilder, des Auspuffs, Schäden an den 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
- Rechtzeitiges 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