

# WEGLEITUNG

zur Prüfungsordnung über die

# BERUFSPRÜFUNG

für

# REIFENFACHLEUTE

**Ausgabe 2007**

RVS-Sekretariat  
Hotelgasse 1  
Postfach 316  
CH-3000 Bern 7

Telefon 031 328 40 60  
Telefax 031 328 40 55  
swisspneu@bluewin.ch  
www.swisspneu.ch

## **EINLEITUNG**

Die vorliegende Wegleitung zur Prüfungsordnung über die Berufsprüfung für Reifenfachleute beschreibt den gesamten Prüfungsstoff ausführlich. Die nachfolgenden Erläuterungen sollen dem besseren Verständnis dienen.

## **ZWECK DER PRÜFUNG**

Erfolgreiche Absolventinnen und Absolventen der Berufsprüfung für Reifenfachleute

- besitzen die erforderlichen beruflichen Fähigkeiten und Kenntnisse, um in Betrieben der Reifenerneuerung, des Reifenhandels, des Garagegewerbes sowie in den übrigen verwandten Gebieten handwerkliche und beratende Funktionen auszuüben.

Sie können

- die im Kapitel "Prüfungsanforderungen" aufgeführten beruflichen Arbeitsvorgänge praktisch korrekt durchführen und ihre diesbezüglichen Berufskennnisse mündlich und schriftlich erläutern.

Die Reifenfachleute sind qualifizierte Persönlichkeiten mit hohem Verantwortungsbewusstsein, die ihre Handlungsweise aus fachlichen, methodischen und sozialen Kompetenzen schöpfen und entsprechend einzusetzen verstehen.

## **AUSBILDUNG UND BERUFSERFAHRUNG**

Die Kandidaten dieser Berufsprüfung werden darauf aufmerksam gemacht, dass für das Bestehen der Prüfung gute theoretische und praktische Kenntnisse sowie eine umfassende Berufserfahrung unerlässlich sind.

Auskunft über die Voraussetzungen für die Zulassung zur Eidgenössischen Berufsprüfung erteilt das Sekretariat des Reifen-Verbandes der Schweiz, Hotelgasse 1, Postfach, 3000 Bern 7 (Tel. 031 328 40 60).

Über die Prüfungsvorbereitung macht das Prüfungsreglement keinerlei Vorschriften. Eine systematische und gründliche Vorbereitung ist jedoch Voraussetzung für den erfolgreichen Prüfungsabschluss. Über die entsprechenden Vorbereitungskurse des Verbandes erteilt das Sekretariat ([www.swisspneu.ch](http://www.swisspneu.ch)) Auskunft.

## **PRÜFUNGSFÄCHER, ANMELDUNG**

Die Prüfungsordnung über die Berufsprüfung für Reifenfachleute enthält alle Informationen über die Ausschreibung der Prüfung, die Zulassungsbedingungen, die Anmeldung, die Prüfungsteile und die übrigen Prüfungsbestimmungen. Prüfungsordnung und Anmeldeformular können beim Sekretariat des RVS bezogen werden.

## **LITERATUR**

Als Literatur empfiehlt der RVS:

*Das grosse Reifenbuch. Alles über Reifen + Räder: Technik - Sicherheit - Fahrdynamik - Tuning.* Klaus Peter Backfisch; ISBN 3898806561

## **PRÜFUNGSANFORDERUNG**

Die vorliegende Wegleitung enthält für jedes Prüfungsfach die Abgrenzung des Prüfungsstoffs und den Umfang der verlangten Kenntnisse.

## **PRÜFUNGSMATERIAL, HILFSMITTEL**

Das erforderliche Schreib- und Zeichenmaterial (ausser den persönlichen Utensilien, wie Füllfeder bzw. Kugelschreiber, Blei- und Farbstifte, Reisszeug, Taschenrechner, technische Ratgeber usw.) wird dem Kandidaten zur Verfügung gestellt.

Hilfsmittel, die für die praktischen Berufsarbeiten mitzubringen sind sowie sonstige zulässige Hilfsmittel, wie Kataloge, Tabellen, Notizbücher usw. werden dem Kandidaten mit dem Prüfungsprogramm bekannt gegeben.

## **FORMALE BEWERTUNGSGRUNDSÄTZE**

### **PRÜFUNGSAUFGABEN SCHRIFTLICH**

Für die schriftlichen Prüfungen werden Lösungsvorschläge und Punkteschemata erstellt. Erreichbare Punktzahlen sind für jede Aufgabe und Teilaufgabe angegeben.

### **PRÜFUNGSAUFGABEN MÜNDLICH**

Für die mündlichen Prüfungen werden Fragen, Lösungsvorschläge und Punkteschemata erstellt. Die Prüfung wird durch zwei Fachexperten durchgeführt. Der eine befragt den Prüfling, der andere protokolliert den Prüfungsverlauf. Die erreichte Punktzahl wird durch die Fachexperten unmittelbar im Anschluss an die Prüfung festgelegt.

### **PRAKTISCHE ARBEITEN**

Für die praktischen Arbeiten werden Lösungsvorschläge und Punkteschemata erstellt. Erreichbare Punktzahlen sind für jede Aufgabe und Teilaufgabe angegeben.

Der Prüfling erhält verschiedene Aufgaben, die er in die ihm korrekt erscheinenden Arbeitsschritte unterteilt.

Die Ergebnisse jeder Teilaufgabe werden durch einen Fachexperten mit Hilfe einer Checkliste, welche in einzelne Arbeitsschritte unterteilt ist, protokolliert. Abweichungen von der Checkliste werden festgehalten.

Die Prüfungsaufgaben und Bewertungsgrundlagen sind für alle Prüflinge dieselben.

### **BEWERTUNG**

Die Unterpositionen 1.1 und 1.2 vom Prüfungsteil 1, 3.2, 3.3.1 und 3.3.2 vom Prüfungsteil 3 sowie 4.2.1 und 4.2.2 vom Prüfungsteil 4 zählen doppelt.

# PRÜFUNGSANFORDERUNGEN - EINZELNE TEILE

## TEILE 1 + 2: ANGEWANDTE BERUFSARBEITEN TEILE 3 – 7: BERUFSKENNTNISSE

---

### TEIL 1: SERVICELEISTUNGEN (PRAKTISCHE ARBEITEN)

- 1.1 Personenwagen/Lieferwagen
  - 1.2 Lastwagen
  - 1.3 Landwirtschafts-Fahrzeuge
  - 1.4 Erdbewegungsmaschinen
  - 1.5 Industrie-Fahrzeuge
  - 1.6 Motorräder
- 

#### 1.1 PERSONENWAGEN/LIEFERWAGEN

- Einweisen und Anheben des Fahrzeuges
- De- und Montage von verschiedenen Reifenbauarten mit Maschinen (Run-flat, PAX, EMT, etc.)
- De- und Montage von Reifen mit und ohne Schlauch; von Hand und mit Maschinen
- De- und Montage von verschiedenen Ventilarten unter Berücksichtigung von Drehmomenten von Sensoren
- De- und Montage von Reifen auf Stahl- und Leichtmetallräder
- Reifen pumpen unter Berücksichtigung der Sicherheitsvorschriften und der Luftdrucktabellen
- Montage mit Pumphilfen
- Reifen matchen
- Auswuchten von Stahl- und Leichtmetallrädern auf Maschinen und am Fahrzeug unter Berücksichtigung der Befestigungssysteme und Anzugsmomente
- De- und Montage von Rädern am Fahrzeug unter Berücksichtigung der Befestigungssysteme und Anzugsmomente
- De- und Montage von Rädern am Fahrzeug unter Berücksichtigung der Anzugsmomente und gegebenenfalls unterschiedlicher Radbreiten (Vorderachse / Hinterachse)
- Zusatzdienstleistungen

## 1.2 LASTWAGEN

- De- und Montagen von Reifen auf alle gängigen Felgentypen mit und ohne Schlauch; von Hand und mit Maschinen
- De- und Montage von verschiedenen Ventilarten unter Berücksichtigung von Drehmomenten von Sensoren
- De- und Montage von Reifen auf Stahl- und Leichtmetallräder
- Reifen matchen
- Auswuchten von Rädern; auf Balancer oder am Fahrzeug unter Berücksichtigung der Befestigungssysteme und Anzugsmomente
- De- und Montage von Rädern am Fahrzeug unter Berücksichtigung der Befestigungssysteme und Anzugsmomente
- Montage mit Pumphilfen

## 1.3 LANDWIRTSCHAFTS-FAHRZEUGE

- De- und Montage von Reifen auf alle gängigen Felgentypen mit und ohne Schlauch; von Hand und mit Maschinen
- De- und Montage von Rädern am Fahrzeug
- Reifen matchen
- De- und Montage von Reifen auf Stahlräder
- Füllen von Reifen mit Wasser
- Reifen pumpen unter Berücksichtigung der Sicherheitsvorschriften und der Luftdrucktabellen

## 1.4 ERDBEWEGUNGSMASCHINEN

- De- und Montage von Reifen auf alle gängigen Felgentypen mit und ohne Schlauch; von Hand und mit Maschinen
- De- und Montage von Rädern am Fahrzeug unter Berücksichtigung der entsprechenden Drehmomente
- Füllen von Reifen mit Wasser
- De- und Montage von verschiedenen Ventilarten unter Berücksichtigung von Drehmomenten von Sensoren

## 1.5 INDUSTRIE-FAHRZEUGE

- De- und Montage von Reifen auf alle gängigen Felgentypen mit und ohne Schlauch; von Hand und mit Maschinen
- De- und Montage von Rädern am Fahrzeug unter Berücksichtigung der entsprechenden Drehmomente

## 1.6 MOTORRÄDER

- De- und Montage von Reifen auf alle gängigen Felgentypen mit und ohne Schlauch; von Hand und mit Maschinen
- Auswuchten dynamisch auf Maschine und statisch auf Auswuchtbock
- Reifen pumpen unter Berücksichtigung der Sicherheitsvorschriften und Luftdrucktabellen
- Reifen matchen
- Zuordnung Reifendimension zu Felgenbreite nach ETRTO (Diagonal- und Radialreifen)
- Erkennen Vorder- und Hinterrad
- Erkennen Vorder- und Hinterreifen

## **TEIL 2: REPARATUREN VON REIFEN UND SCHLÄUCHEN GEMÄSS REPARATURTABELLEN (PRAKTISCHE ARBEITEN)**

- 2.1 Schlauchreparaturen und Ersetzen von Ventilplatten
- 2.2 Reparaturen von PKW-Reifen (Heiss- und Kaltvulkanisation)
- 2.3 Reparaturen von LKW-Reifen (Heiss- und Kaltvulkanisation)
- 2.4 Reparaturen von übrigen Reifen (Heiss- und Kaltvulkanisation)

### 2.1 SCHLAUCHREPARATUREN UND ERSETZEN VON VENTILPLATTEN

- Heissreparaturen und Kaltreparaturen mit den verschiedenen Reparatursystemen

### 2.2 REPARATUREN VON PKW REIFEN

- Heissreparaturen und Kaltreparaturen mit den verschiedenen Reparatursystemen
- Laufflächenverletzungen
- Schulter- und Seitenwandverletzungen

### 2.3 REPARATUREN VON LKW-REIFEN

- Heissreparaturen und Kaltreparaturen mit den verschiedenen Reparatursystemen
- Laufflächenverletzungen
- Schulter- und Seitenwandverletzungen
- Wulstzonen-Verletzungen

### 2.4 REPARATUREN VON ÜBRIGEN REIFEN WIE LANDWIRTSCHAFT, INDUSTRIE, ERDBEWEGUNGSMASCHINEN u. a. m.

- Heissreparaturen und Kaltreparaturen mit den verschiedenen Reparatursystemen
- Laufflächenverletzungen

- Schulter- und Seitenwandverletzungen
- Wulstzonen-Verletzungen

---

### **TEIL 3: AUFBAU UND EINSATZ VON REIFEN UND RÄDERN (SCHRIFTLICH)**

- 3.1 Werkstoffe und Energieträger: Kenntnisse über deren Zusammensetzung und deren Verwendung
- 3.2 Die Radial- und Diagonalbauweise
- 3.3 Ausführungs- und Einsatzarten von Felgen und Räder

---

#### **3.1 WERKSTOFFE UND ENERGIETRÄGER: KENNTNISSE ÜBER DEREN ZUSAMMENSETZUNG UND DEREN VERWENDUNG**

- Naturkautschuk und Synthetikautschuk
- Geschichte
- Herkunft und Gewinnung
- Rohstoffe des Synthetikautschuk
- Die wichtigsten Sorten
- Mischungsaufbau
- Die wichtigsten Bestandteile
- Reifentextilien und Reifencord und deren Einsatz
- Stahlcordkonstruktion und Ausführung
- Der Wulstdraht
- Die Wulstdrahtkonstruktion
- Das Kabel
- Verwendung und Gefahren von Lösungsmittel

#### **3.2 DIE RADIAL- UND DIAGONALBAUWEISE**

- Kenntnisse der Konstruktionsmerkmale von Diagonalreifen
- Kenntnisse der Konstruktionsmerkmale von Radialreifen
- Kenntnisse der Konfektion und Vulkanisation
- Konfektionsmethoden
- Art der Vulkanisation
- Formen

#### **3.3 AUSFÜHRUNGS- UND EINSATZARTEN VON FELGEN UND RÄDER**

- 3.3.1. Personenwagen (inkl. Geländefahrzeuge, 4x4, SUV, Anhänger) und Lieferwagen
  - 3.3.2. Lastwagen
  - 3.3.3. Landwirtschaftsfahrzeuge
-

3.3.4. Industriefahrzeuge

3.3.5. Erdbewegungsmaschinen

---

3.3.6. Motorräder

Gegenstand der Prüfung können ebenfalls Ausführungs- und Einsatzarten von Felgen und Rädern bei Spezialfahrzeugen sowie der Sondereinsatz von Reifen mit Wasserfüllungen und Ausschäumen sein.

---

## **TEIL 4: GESETZLICHE VORSCHRIFTEN UND BESTIMMUNGEN (SCHRIFTLICH)**

4.1 Normen

4.2 Gesetzliche Vorschriften nach VTS (Personenwagen, Lieferwagen, Lastwagen und Motorräder)

4.3 Umweltschutzbestimmungen

---

### 4.1 NORMEN

Anforderungen an die Bereifung eines Fahrzeuges in Bezug auf:

- Geschwindigkeitsbereiche
- Tragfähigkeit
- Konstruktions-Arten von Reifen (Verwendung derselben)
- Nachschneiden (Rillen) von Reifen für die verschiedenen Fahrzeugkategorien
- Verwendung von runderneuerten Reifen für die verschiedenen Fahrzeugtypen
- Konstruktionsformen von Schneeketten

### 4.2 GESETZLICHE VORSCHRIFTEN NACH VTS

4.2.1. Personenwagen / Lieferwagen

4.2.2. Motorräder und Lastwagen

Anforderungen an die Bereifung eines Fahrzeuges in Bezug auf:

- Mindestprofiliefen
- Konstruktions-Arten von Reifen (Verwendung derselben)
- Fahrwerksänderungen
- Verwendung von Spike-Reifen
- Nachschneiden (Rillen) von Reifen für die verschiedenen Fahrzeugkategorien
- Zulässige Höchstgeschwindigkeiten für die verschiedenen Fahrzeugtypen
- Maximal zulässige Gesamtgewichte für die verschiedenen Fahrzeugtypen
- Erkennen der Hersteller von runderneuerten Reifen (national)
- Sonderregelungen von grenzüberschreitendem Lastwagen- und Busverkehr

### 4.3 UMWELTSCHUTZBESTIMMUNGEN

- Wiederverwertung von Altreifen
- Altreifenentsorgung

- 
- Lösungsmittel
  - Auswuchtgewichte
- 

## **TEIL 5: DIE WICHTIGSTEN REIFENSCHÄDEN UND DEREN URSACHEN (KOMBINIERT MÜNDLICH/SCHRIFTLICH)**

- 5.1 Reifenschäden
  - 5.2 Ursachen
- 

Aufgrund der Art der Schäden sollen die wahrscheinlichsten Ursachen, welche zum Schaden geführt haben, erkannt werden.

### 5.1 REIFENSCHÄDEN

- Laufflächen-Schäden (Abrieb, Verletzungen, Ablösungen)
- Verletzungen der Flanke
- Verletzungen am Wulst
- Verletzungen der Karkasse

### 5.2 URSACHEN

- Luftdruck
  - Überlast
  - Fahrgeschwindigkeit
  - Topographie der Fahrstrecke
  - Felgen/Rad, Schlauch, Ventil, Wulstrand
  - Technischer Zustand des Fahrwerkes/Fahrzeuges
  - Montagefehler
  - Fremdeinwirkungen
-

## **TEIL 6: BRANCHENKUNDE (SCHRIFTLICH UND MÜNDLICH)**

- 6.1 Reifenmarkt (schriftlich)
  - 6.2 Verkauf von Reifen (kombiniert mündlich/schriftlich)
  - 6.3 Lagerbewirtschaftung und Betriebsorganisation (mündlich)
  - 6.4 Neugummierungsarten (schriftlich)
- 

### **6.1 REIFENMARKT**

- Die wichtigsten Neureifen-Hersteller
- Der Reifenmarkt Schweiz
- Internationale Beziehungen rund um den Reifen

### **6.2 VERKAUF VON REIFEN**

- Organisationsformen im Reifenhandel

### **6.3 LAGERBEWIRTSCHAFTUNG UND BETRIEBSORGANISATION**

- Lagerung von Reifen

### **6.4 NEUGUMMIERUNGSARTEN**

- Die verschiedenen Neugummierungsarten (Kalt- und Heissgummierung)
- 

## **TEIL 7: WARTUNG VON MASCHINEN UND WERKZEUGEN (MÜNDLICH)**

- 7.1 elektrische Anlagen
  - 7.2 Kompressoranlagen
  - 7.3 Druckluftnetze
  - 7.4 Maschinen
  - 7.5 Werkzeuge
- 

### **7.1 ELEKTRISCHE ANLAGEN**

- Erkennen von Störungsursachen im Stromnetz
- Einleiten der notwendigen Sicherheitsmassnahmen zur Unfallverhütung

### **7.2 KOMPRESSORANLAGEN**

- Kenntnisse der einschlägigen Vorschriften für den Betrieb von Kompressor-Anlagen
- Wartung von Kompressoren gemäss Vorschriften der SUDV

- Erkennen und Beheben von Störungen

### 7.3 DRUCKLUFTNETZE

- Erkennen und Beheben von Störungen im Druckluftnetz
- Kenntnis der einschlägigen Vorschriften

### 7.4 MASCHINEN

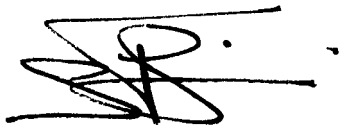
- Wartung von Maschinen aller Art, welche in einem Reifen- und Reparatur-Service zur Anwendung gelangen
- Kenntnis der einschlägigen Vorschriften

### 7.5 WERKZEUGE

- Wartung von Werkzeugen aller Art, welche in einem Reifen- und Reparatur-Service zur Anwendung gelangen
- Kenntnis der einschlägigen Vorschriften

Bern, 24. September 2007

Für die Prüfungskommission:

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Sven Sievi', written over a horizontal line.

Sven Sievi, Sekretär RVS