

# Unterrichtsplanung ÜK Reifenpraktiker

## 1. Zielbeschreibung (Ganzer ÜK inkl. Rahmenbedingungen)

### Verantwortliche Person an den ÜK-Standorten

Verantwortliche Person für die überbetrieblichen Kurse (ÜK) der Lernenden der Ausbildung Reifenpraktiker/in ist Erich Heimgartner, eidg. dipl. Berufsschullehrer und Autor des Lehr- und Lernmittels für Reifenpraktiker/innen. Es wird nach Art. 9 die Kernkompetenz 1.5 Reparaturtechnik gemäss Bildungsplan anhand von berufstypischen Anforderungen und Aufgaben integrativ gefördert.

### Leitziel

Der ressourcenschonende Gebrauch von Rohstoffen erfordert eine konsequente Analyse und Triage der anfallenden Reifen sowie eine fachgerechte Anwendung der Nachrill- und Reparaturtechniken.

### 1.5.1 Richtziel

Reifenpraktiker sind bereit, Alter und Zustand von Personenwagen-, Lieferwagen- und Lastkraftwagenreifen selbstständig zu beurteilen und daraus die fachgerechten Konsequenzen für deren Weiterverwendung zu ziehen.

#### 1.5.1.1 Feinziel

Reifenpraktiker zeigen anhand von Übungsbeispielen die Kriterien auf, welche bei der Beurteilung von Alter und Zustand von Personenwagen-, Lieferwagen- und Lastkraftwagenreifen von Bedeutung sind und sie sind fähig, anhand dieser Kriterien eine Triage durchzuführen (K4)

#### 1.5.1.2 Feinziel

Reifenpraktiker analysieren anhand von Beispielen die Möglichkeiten und Grenzen der Weiterverwendung von Reifen und zeigen deren Vor- und Nachteile auf. Sie sind in der Lage, die daraus folgenden Konsequenzen für ihre Arbeit zu erläutern (K4)

Methodenkompetenzen, Sozialkompetenzen: 2.1 Arbeitstechniken und Problemlösen, 2.2 Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln, 2.3 Ökologisches Verhalten, 3.1 Eigenverantwortliches Handeln

### 1.5.2 Richtziel

Reifenpraktiker sind bereit, Reparaturen an Personenwagen- und Lieferwagenreifen und -schläuchen durchzuführen und im Bedarfsfall Ventilmodifikationen an Schläuchen vorzunehmen.

### 1.5.2.1 Feinziel

Reifenpraktiker erklären anhand einer Checkliste die Reparaturmöglichkeiten von Personen- und Lieferwagenreifen und sind fähig, die Reparatur fachgerecht auszuführen (K3)

### 1.5.2.2 Feinziel

Reifenpraktiker erklären die Voraussetzungen und das Vorgehen bei einer Reparatur eines Schlauches und sind in der Lage, diese fachgerecht auszuführen (K3)

### 1.5.2.3 Feinziel

Reifenpraktiker beschreiben die Möglichkeiten und Situationen, in welchen Ventilmodifikationen an Schläuchen vorgenommen werden können und sind in der Lage, diese fachgerecht auszuführen (K3)

Methodenkompetenzen, Sozialkompetenzen: 2.1 Arbeitstechniken und Problemlösen, 2.2 Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln, 2.3 Ökologisches Verhalten, 3.1 Eigenverantwortliches Handeln

## 1.5.3 Richtziel

Reifenpraktiker sind bereit, Reifen verschiedener Fahrzeugkategorien fachgerecht und selbstständig nachzuschneiden (zu rillen).

### 1.5.3.1 Feinziel

Reifenpraktiker analysieren die Möglichkeiten des Nachschneidens von Reifen für verschiedene Fahrzeugkategorien und erläutern die diesbezüglichen gesetzlichen Vorschriften. Sie sind in der Lage, aus diesen Erkenntnissen die Konsequenzen für ihre Arbeit zu erläutern (K4)

### 1.5.3.2 Feinziel

Reifenpraktiker erklären die einzelnen Schritte, welche beim Nachschneiden von Reifen beachtet werden müssen und sind fähig, einen Reifen nachzuschneiden (K3)

## Inhalt

Die überbetrieblichen Kurse (ÜK) finden zurzeit am GIBZ Gewerblich- industriellen Bildungszentrum Zug und am BZwu Berufsbildungszentrum Wil-Uzwil statt.

In meinen Zielbeschreibungen / Rahmenbedingungen beschäftige ich mich mit der Frage „Welche Art der Lehr- und Lernprozesse ist während dem ÜK sinnvoll und entspricht dem pädagogischen Konzept der Ausbildung zum Reifenpraktiker/in?„

Zuerst wird das Konzept ÜK vorgestellt. Dieses basiert auf einem ausgewogenen Gemisch aus Lernzielorientiert und Handlungsorientiert (siehe auch Punkt 8 der didaktischen Analyse zur Planung des ÜK), wobei auch die Sozialkompetenz nicht zu kurz kommen sollte. Danach werden die Grundlagen verschiedenen Möglichkeiten der Reparaturtechniken beschrieben. Es folgt die Beschreibung der Methode „modifizierter Werkstattunterricht“ in

dem auch der Lerninhalt (Sachstruktur) beschrieben wird. Weiter werden die Voraussetzungen für möglichst selbstverantwortliches Lernen bei den Lernenden, der Umgebung und die entsprechende Rolle der Lehrperson aufgezeigt. Während der praktischen Ausbildung sollen die beruflichen Handlungskompetenzen ersichtlich werden. Hier wird vor allem praktisch mit Hilfe einer erfahrenen Berufsperson (Lehrperson) gelernt und trainiert. Weiter können später im beruflichen Alltag mit Hilfe von strukturierten Reflexionen gezielt weitere Erfahrungen gesammelt werden. Trotz des ÜKs müssen die Lernenden weiterhin bei der Lernprozessbegleitung in der Praxis beim Theorie – Praxis - Transfer unterstützt werden, weil auch im praktischen Alltag Transferleistungen erbracht werden müssen. Weiter zeige ich auf, wie die Lernenden während des ÜKs konkret beim selbstverantwortlichen Lernen unterstützt werden können. Dabei beziehe ich mich einerseits auf die Vorgaben des Lehrplans und lasse die anhand von praktischen Beispielen aufgezeigten Erkenntnisse einfließen. Die Unterrichtsplanung wird mit einem Feinkonzept für den ÜK abgeschlossen.

### **Erkenntnisse**

Eine sinnvolle Schulung im ÜK orientiert sich einerseits am Bildungsplan zur Verordnung über die berufliche Grundbildung für Reifenpraktiker/innen wie auch am gesamten Kontext der Lernsituation. Die Unterstützung zum selbstverantwortlichen Lernen geschieht individuell und erfordert eine offene Lernkultur. Um das Gelernte in der Praxis gezielt zu nutzen benötigen die Lernenden aber auch die Unterstützung erfahrener, selbst gut ausgebildeter Berufsleute.

### **Konzept ÜK**

### **Auszug aus Bildungsplan zur Verordnung über die berufliche Grundbildung Reifenpraktiker/in**

### **C) Organisation, Aufteilung und Dauer der überbetrieblichen Kurse**

#### **Art. 1 Zweck**

- 1 Die überbetrieblichen Kurse (ÜK) ergänzen die Bildung der beruflichen Praxis und die schulische Bildung.
- 2 Der Besuch der Kurse ist für alle Lernenden obligatorisch. Die Betriebe sind verantwortlich, dass ihre Lernenden an den Kursen teilnehmen.

#### **Art. 2 Träger**

- 1 Träger der Kurse ist der Reifen-Verband der Schweiz (RVS).

#### **Art. 3 Organe**

Die Organe der Kurse sind:

- a. die Aufsichtskommission
- b. die Kurskommission.

**Art. 4 Organisation der Aufsichtskommission**

- 1 Die Kurse stehen unter der Aufsicht einer aus 5 Mitgliedern bestehenden Aufsichtskommission.
- 2 Die Mitglieder und die Präsidentin / der Präsident werden durch den Vorstand des RVS für eine Amtsdauer von 4 Jahren gewählt. Wiederwahl ist zulässig.
- 3 Die Aufsichtskommission ist beschlussfähig, wenn mindestens 3 Mitglieder anwesend sind. Die Beschlüsse werden mit der Mehrheit der Anwesenden gefasst. Bei Stimmengleichheit steht der Präsidentin oder dem Präsidenten der Stichentscheid zu.
- 4 Über die Verhandlungen der Kommission wird ein Protokoll geführt.
- 5 Die Geschäftsführung der Aufsichtskommission wird vom RVS besorgt.

**Art. 5 Aufgaben der Aufsichtskommission**

Die Aufsichtskommission sorgt für die einheitliche Durchführung der überbetrieblichen Kurse auf der Basis des vorliegenden Bildungsplans; sie erfüllt insbesondere folgende Aufgaben:

- a. sie erarbeitet auf der Grundlage des Bildungsplanes ein Rahmenprogramm für die Kurse;
- b. sie erlässt Richtlinien für die Organisation und Durchführung der Kurse;
- c. sie erlässt Richtlinien für die Ausrüstung der Kursräume;
- d. sie koordiniert und überwacht die Kurstätigkeit;
- e. sie veranlasst die Weiterbildung des Instruktionspersonals;
- f. sie erstattet Bericht zuhanden des Vorstandes des RVS.

**Art. 6 Organisation der Kurskommission**

- 1 Die Kurse stehen unter der Leitung einer aus mindestens 3 und maximal 7 Mitgliedern bestehenden Kurskommission. Diese wird durch den Kursträger eingesetzt. Dem Standortkanton / den Standortkantonen wird ein Sitz eingeräumt.
- 2 Die Mitglieder und die Präsidentin / der Präsident werden durch den Vorstand des RVS ernannt. Wiederwahl ist zulässig. Im Übrigen konstituiert sich die Kurskommission selbst.
- 3 Die Kurskommission wird einberufen, so oft es die Geschäfte erfordern.
- 4 Die Kurskommission ist beschlussfähig, wenn 3 Personen oder zwei Drittel der Mitglieder anwesend sind. Die Beschlüsse verlangen eine Mehrheit der Anwesenden. Bei Stimmengleichheit steht der Präsidentin oder dem Präsidenten der Stichentscheid zu.
- 5 Über die Verhandlungen der Kommission wird ein Protokoll geführt.

**Art. 7 Aufgaben der Kurskommission**

Der Kurskommission obliegt die Organisation und die Durchführung der Kurse. Sie hat insbesondere folgende Aufgaben:

- a. sie arbeitet auf der Grundlage des Rahmenprogramms der Aufsichtskommission das Kursprogramm und die Stundenpläne aus;
- b. sie erarbeitet den Kostenvoranschlag und die Abrechnung;
- c. sie bestimmt das Instruktionspersonal und die Kurslokale;
- d. sie stellt die Einrichtungen bereit;
- e. sie legt die Kurse zeitlich fest und erlässt das Kursaufgebot;

- f. sie überwacht die Ausbildungstätigkeit und sorgt für die Erreichung der Kursziele;
- g. sie sorgt für die Koordination der Ausbildung mit Berufsfachschule und Betrieben;
- h. sie unterstützt soweit nötig die Beschaffung von Kursunterkünften;
- i. sie erstattet Kursberichte zuhanden der Aufsichtskommission und der beteiligten Kantone;
- k. sie fördert und unterstützt die Weiterbildung des Instruktionpersonals.

### **Art. 8 Aufgebot**

Die Kurskommission bietet die Lernenden in Zusammenarbeit mit der zuständigen kantonalen Behörde auf. Sie erlässt zu diesem Zweck persönliche Aufgebote, die sie den Ausbildungsbetrieben zustellt.

### **Art. 9 Dauer und Zeitpunkt**

Die Kurse dauern für Reifenpraktiker:

- im ersten Ausbildungsjahr 2 Tage zu 8 Stunden
- im zweiten Ausbildungsjahr 2 Tage zu 8 Stunden

Es wird die Kernkompetenz Reparaturtechnik gemäss Bildungsplan anhand von berufstypischen Anforderungen und Aufgaben integrativ gefördert.

### **Art. 10 Finanzierung**

- 1 Den Ausbildungsbetrieben werden die Kurskosten entsprechend in Rechnung gestellt.
- 2 Die Teilnahme an den überbetrieblichen Kursen gilt als Arbeitszeit und ist entsprechend zu entschädigen. Die Kostentragung richtet sich nach Art. 21 Abs. 3 BBV; im Übrigen kommen die Bestimmungen des Lehrvertrages zur Anwendung.

## **Grundlagen verschiedenen Möglichkeiten der Reparaturtechniken**

Inhaltsverzeichnis aus abzugebendem Leitfaden siehe nächste Seite.

<b>LEITFADEN ÜK 1 REIFENPRAKTIKER.....</b>	<b>1</b>
<b>Richtlinie für Beurteilung von Reifenschäden .....</b>	<b>1</b>
1. Anwendungsbereich.....	1
2. Begriffsbestimmungen .....	1
3. Beurteilung von Reifenschäden.....	3
<b>Richtlinie für die Reparatur von Luftreifen .....</b>	<b>5</b>
1. Anwendungsbereich.....	5
2. Begriffsbestimmungen .....	5
2.1 Reparaturmittel.....	6
2.2 Vulkanisation .....	6
2.3 Reparierbare / nicht reparierbare Zonen eines Reifens während ÜK.....	7
3. Allgemeine Anforderungen .....	8
4. Allgemeine Sicherheitshinweise .....	9
5. Reparaturausführung .....	9
6. Pannensprays / Reifendichtmittel.....	10
<b>Reparaturarten an Radial-Reifen .....</b>	<b>11</b>
1. Aussenreparaturen.....	11
2. Innenreparaturen .....	11
<b>Reparatur eines Reifens mit Stichverletzung in der Lauffläche mit vorvulkanisiertem einteiligen Reparaturkörper .....</b>	<b>12</b>
Arbeitsanweisung zur Reparatur von Radial-Reifen:.....	13
1. Kontrolle .....	13
2. Schadensfeststellung .....	14
3. Reparaturkörperauswahl und Bearbeitung des Schadens.....	14
4. Reparaturkörpereinbau, Endkontrolle und Vulkanisation.....	16
<b>Reparatur eines Reifens mit Stichverletzung in der Lauffläche mit vorvulkanisierter Trichterfüllung und Reparaturpflaster .....</b>	<b>17</b>
Arbeitsanweisung zur Reparatur von Radial-Reifen.....	18
1. Kontrolle .....	18
2. Schadensfeststellung .....	19
3. Reparaturkörperauswahl und Bearbeitung des Schadens.....	19
4. Reparaturkörper-Pflastereinbau, Endkontrolle und Vulkanisation.....	21
<b>Reparatur eines Luftschlauchs mit einer Stichverletzung .....</b>	<b>22</b>
Arbeitsanweisung zur Reparatur von Luftschläuchen: .....	23
1. Kontrolle .....	23
2. Schadensfeststellung .....	23
3. Reparaturflickenauswahl und Bearbeitung des Schadens.....	23
4. Reparaturflickeneinbau und Endkontrolle .....	24
<b>Reparatur eines Luftschlauchs mit einer Rissverletzung.....</b>	<b>25</b>
Arbeitsanweisung zur Reparatur von Luftschläuchen: .....	26
1. Kontrolle .....	26
2. Schadensfeststellung .....	26
3. Reparaturflickenauswahl und Bearbeitung des Schadens.....	26
4. Reparaturflickeneinbau und Endkontrolle .....	27

## 2. Lerninhalt, Sachstruktur und didaktische Analyse

### **Methode „modifizierter Werkstattunterricht“**

Das Wort «Werkstatt» meint hier Unterricht in einer Art Werkstatt. In einer Werkstatt wird gearbeitet, aber nicht alle machen das Gleiche: Hier ist ein Handwerker alleine an der Arbeit, dort arbeiten zwei in Partnerarbeit. - Der Meister arbeitet nicht überall mit. Bezogen auf den ÜK heisst dies, dass im Ausbildungsraum verschiedene Posten aufgebaut werden, bei denen Aufträge und Arbeitsmaterialien zu finden sind. An jedem Posten können bis zu zwei Lernende arbeiten. Den Arbeitsrhythmus bestimmen die Lernenden weitgehend selbst. Im Wahlbereich können sie individuelle Schwerpunkte setzen.

Der ÜK-Leiter wird zum Berater, Moderator und Helfer, der Lernprozesse anregt, indem er Lernaufgaben, Anschauungsmaterial, Hilfsmittel und Verbrauchsmaterial für Übungen und evtl. Experimente bereitstellt. Durch das Festlegen von Pflicht- und Wahlaufträgen kann er den Lernprozess steuern.

Das weitgehend selbstständige Arbeiten der Lernenden erlaubt dem ÜK-Leiter eine vertiefte Beobachtung der ganzen Klasse und die Betreuung einzelner Lernenden.

Das Konzept des Werkstattunterrichts lässt die Individualisierung des Lernens zu, trägt aber durch die Möglichkeit der Partnerarbeit auch zur Förderung der Sozialkompetenz bei.

Im Werkstattunterricht wird ein Thema unter verschiedenen Gesichtspunkten angegangen. Im ÜK sind die Gesichtspunkte mit (A), (A`); und (B) (B`) bezeichnet. Zu jedem Aspekt gibt es verschiedene Aufträge. Aus dem Pflichtbereich müssen alle Posten bearbeitet werden. Im Wahlbereich setzen sich die Lernenden selber Schwerpunkte.

Insgesamt können die Schüler an fünf Posten arbeiten.

### **Pflichtbereich:**

Po 1: Aussortieren verschiedener Reifen aufgrund ihres Alters (A) und allgemeinen Zustandes (B) für die zukünftige Weiterverwendung. Hilfsmittel: Richtlinie für die Reparatur von Luftreifen Punkt 3.1; 3.2 und 3.3. Kriterien der Beurteilung schriftlich festhalten.

Po 2: Aussortieren defekter Reifen in Gruppe: Reparierbar und nicht reparierbar aufgrund der Schadensart (A) und Schadensgrösse. (B) Hilfsmittel: Reparatur-Tabellen und Richtlinie für die Reparatur von Luftreifen. Erklären der daraus folgenden Konsequenzen der getroffenen Entscheidung.

Po 3: Defekte Musterreifen unter Zuhilfenahme einer Checkliste auf Reparierbarkeit analysieren. (A) Geeignete Reparaturart auswählen und Reparatur fachgerecht ausführen. (B) Reparatur von Reifen mit Stichverletzung im Laufflächenbereich mit vorvulkanisierten einteiligem Reparaturkörper. (MiniCombi)

- Po 4: Defekte Musterreifen unter Zuhilfenahme einer Checkliste auf Reparierbarkeit analysieren. (A) Geeignete Reparaturart auswählen und Reparatur fachgerecht ausführen. (B) Reparatur von Reifen mit Stichverletzungen im Laufflächenbereich mit vorvulkanisierter Trichterfüllung und Reparaturpflaster (RemaStem mit Reparaturpflaster Radial oder Diagonal).
- Po 5: Erklären der Voraussetzungen (A) und Vorgehensweise (B) einer Schlauchreparatur. Reparatur verschiedener Arten von Schlauchdefekten. Reparatur von Luftschläuchen mit Stichverletzungen (A`) und Reparatur von Luftschläuchen mit Rissverletzungen (B`).

### **Wahlbereich:**

- Po 1: 1. Begründen warum ein Reifen von einem Anhänger ersetzt oder nicht mehr repariert werden sollte wenn er älter als fünf Jahre alt ist.  
2. Begründen warum der Musterreifen (Po1 W1) nicht mehr repariert werden darf. (Schriftlich festhalten)
- Po 2: 1. Erklären wie es zum Schaden an Musterreifen (Po2 W1) gekommen sein könnte.  
2. Erklären wie es zum Schaden an Musterreifen (Po2 W2) gekommen sein könnte. (Schriftlich festhalten)
- Po 3: 1. Begründen warum an Musterreifen (Po3 W1) die Reparatur nicht mit MiniCombi, wohl aber mit RemaStem mit Reparaturpflaster durchgeführt werden darf.  
2. Überlegen ob es vielleicht noch eine andere Reparaturmöglichkeit für diesen Reifen geben könnte. (Schriftlich festhalten)
- Po 4: 1. Überlegen ob es vielleicht noch eine andere Reparaturmöglichkeit als Reparatur mit RemaStem mit Reparaturpflaster für den Reifen (Po4 W1) geben könnte.  
2. Erklären warum man diesen Schaden nur von aussen betrachtet falsch einschätzen würde. (Schriftlich festhalten)
- Po 5: 1. Wie kann ein doppelter L-förmiger Riss an einem Luft-Schlauch repariert werden?  
2. Wenn die Erklärung gefunden wurde mit ÜK-Leiter besprechen und anschliessend ausführen.

### **Aufgaben ÜK-Leiter modifizierter Werkstattunterricht:**

1. Leitidee festlegen
2. Lerninhalte strukturieren
3. Lernziele formulieren
4. Material sammeln

5.    Aufträge erstellen
6.    Instrumente bereitstellen
7.    Werkstatt einführen
8.    Werkstatt auswerten

## 1. Leitidee festlegen

„Wir werden während zwei Tagen mit einem modifizierten Werkstattunterricht arbeiten. Das Thema lautet: Reparaturtechnik beherrschen“

## 2. Lerninhalte strukturieren

Die Strukturierung des Unterrichts erfolgt dann, wenn der zu unterrichtende Inhalt, die speziellen Anliegen und Schwerpunkte und das Thema / die Themen feststehen.

Den Unterricht strukturieren bedeutet, den ÜK in eine didaktisch sinnvolle Abfolge von Unterrichtsschritten (Lernschritten) zu zerlegen. (Die sinnvolle Aneinanderfügung der Teilschritte lässt den methodischen Ablauf sichtbar werden.)

In der Regel ist auch jeder Unterrichtsschritt mit einem Teilziel verbunden. (Siehe einzelne Aufgaben bei Postenarbeiten 1 bis 5)!

Für jeden Unterrichtsschritt ist zu überlegen:

- Können für diese Schritte (Reifenreparaturen) ein Unterthema formuliert werden?
  - o Begrüssung, Vorstellen der Teilnehmer und des ÜK-Leiters, Div. Informationen.
  - o Theoretische Einführung in das Thema Reifen- und Schlauchreparatur.
  - o Vorstellung der Arbeitsgeräte, Reparaturmaterialien und Hilfsmittel.
  - o Praktische Demonstration der theoretisch vorgestellten Reparaturarten.
  - o Einführung in den modifizierten Werkstatt-Unterricht.
  - o Praktische Posten-Arbeit in Partnerarbeit. Inhalte der Posten siehe unten!
  - o Besprechung der bisherigen praktischen Erlebnisse.
  - o Persönliche Einträge in die abgegebenen Kursunterlagen / Arbeitsjournale.
  - o Gemeinsame Besprechung aller Postenarbeiten und Erfassung der Erkenntnisse.
  - o Abschliessender Theorieteil mit Vertiefung der Erkenntnisse und Schlusstest.
- Aufträge, Fragestellungen erarbeiten welche die Arbeit der Lernenden lenken!
  - o Kurze, prägnante schriftliche Aufträge bei den einzelnen Posten. (Zielorientiert)
- Welche speziellen Arbeitsaufträge können den Lehr-/ Lernprozess unterstützen?
  - o Interessante Zusatzarbeiten im Wahlbereich.

- Welche Unterstützung ist bei der Erarbeitung der Postenarbeit zu geben?
  - o Häufig Zwischenbesprechungen mit den Lernenden machen. So können Erfahrungen ausgetauscht, Lernschwierigkeiten vermerkt und Hilfen angeboten werden.
- Wie kann das (Teil-)Ergebnis gesichert werden? Insbesondere: Welche Visualisierungsmöglichkeiten gibt es dazu?
  - o Reifenschnittmodelle, Beispiele. (Ein Schnittmodell sagt mehr als tausend Worte!)
- Ist eine Zusammenfassung, ein Überblick durch den ÜK-Leiter nötig?
  - o Ja, während den Zwischenbesprechungen bei den einzelnen Posten und am Ende des zweiten Tages. Erfassung der Erkenntnisse in mündlicher und schriftlicher Form.
- Sind Lernzielkontrollen sinnvoll?
  - o Ja, bei den Zwischenbesprechungen und im Schlusstest.

### 3. Lernziele formulieren

Reifenpraktiker zeigen anhand von Übungsbeispielen die Kriterien auf, welche bei der Beurteilung von Alter und Zustand von Personenwagen- und Lieferwagenreifen von Bedeutung sind und sie sind fähig, anhand dieser Kriterien eine Triage durchzuführen. (K4)

Reifenpraktiker analysieren anhand von Beispielen die Möglichkeiten und Grenzen der Weiterverwendung von Reifen und zeigen deren Vor- und Nachteile auf. Sie sind in der Lage, die daraus folgenden Konsequenzen für ihre Arbeit zu erläutern. (K4)

Reifenpraktiker erklären anhand einer Checkliste die Reparaturmöglichkeiten von Personenwagen- und Lieferwagenreifen und sind fähig, die Reparatur fachgerecht auszuführen. (K3)

Reifenpraktiker erklären die Voraussetzungen und das Vorgehen bei einer Reparatur eines Schlauches und sind in der Lage, diese fachgerecht auszuführen. (K3)

### 4. Material sammeln

Zuerst werden Reifen und Schläuche gesucht, die Schäden aufweisen welche unter verschiedenen Gesichtspunkten beurteilt werden können.

## 5. Arbeitsaufträge erstellen

### **Pflichtbereich:**

- Po 1: Aussortieren verschiedener Reifen aufgrund ihres Alters (A) und allgemeinen Zustandes (B) für die zukünftige Weiterverwendung. Hilfsmittel: Richtlinie für die Reparatur von Luftreifen Punkt 3.1, 3.2 und 3.3. Kriterien der Beurteilung schriftlich festhalten.
- Po 2: Aussortieren defekter Reifen in Gruppe: Reparierbar und nicht reparierbar aufgrund der Schadensart (A) und Schadensgrösse. (B) Hilfsmittel: Reparatur-Tabellen und Richtlinie für die Reparatur von Luftreifen. Erklären der daraus folgenden Konsequenzen der getroffenen Entscheidung.
- Po 3: Defekte Musterreifen unter Zuhilfenahme einer Checkliste auf Reparierbarkeit analysieren. (A) Geeignete Reparaturart auswählen und Reparatur fachgerecht ausführen. (B) Reparatur von Reifen mit Stichverletzung im Laufflächenbereich mit vorvulkanisierten einteiligem Reparaturkörper. (MiniCombi)
- Po 4: Defekte Musterreifen unter Zuhilfenahme einer Checkliste auf Reparierbarkeit analysieren. (A) Geeignete Reparaturart auswählen und Reparatur fachgerecht ausführen. (B) Reparatur von Reifen mit Stichverletzungen im Laufflächenbereich mit vorvulkanisierter Trichterfüllung und Reparaturpflaster. (RemaStem mit Reparaturpflaster Radial oder Diagonal)
- Po 5: Erklären der Voraussetzungen (A) und Vorgehensweise (B) einer Schlauchreparatur. Reparatur verschiedener Arten von Schlauchdefekten. Reparatur von Luftschläuchen mit Stichverletzungen (A) und Reparatur von Luftschläuchen mit Rissverletzungen (B).

### **Wahlbereich:**

- Po 1: 1. Begründen warum ein Reifen von einem PW-Anhänger ersetzt oder nicht mehr repariert werden sollte wenn er älter als fünf Jahre alt ist.  
2. Begründen warum der Musterreifen (Po1 W1) nicht mehr repariert werden darf (schriftlich festhalten).
- Po 2: 1. Erklären wie es zum Schaden an Musterreifen (Po2 W1) gekommen sein könnte.  
2. Erklären wie es zum Schaden an Musterreifen (Po2 W2) gekommen sein könnte (schriftlich festhalten).
- Po 3: 1. Begründen warum an Musterreifen (Po3 W1) die Reparatur nicht mit MiniCombi, wohl aber mit RemaStem mit Reparaturpflaster durchgeführt werden darf.  
2. Überlegen ob es vielleicht noch eine andere Reparaturmöglichkeit für diesen Reifen geben könnte (schriftlich festhalten).

- Po 4: 1. Überlegen ob es vielleicht noch eine andere Reparaturmöglichkeit als Reparatur mit Reparaturpflaster und RemaStem für den Reifen (Po4 W1) geben könnte.  
2. Erklären warum man diesen Schaden, nur von aussen betrachtet, falsch einschätzen würde (schriftlich festhalten).

- Po 5: 1. Wie kann ein doppelter L-förmiger Riss an einem Schlauch repariert werden?  
2. Wenn die Erklärung gefunden wurde mit ÜK-Leiter besprechen und danach ausführen.

## 6. Instrumente bereitstellen

- **Halbkarton A4 plastifiziert Arbeitsauftrag bei jedem Posten aufgelegt mit folgendem Text:** (Posten 3 bis 5 mit Aufkleber Augen- und Hörschutz tragen!)

### Posten 1: Pflichtarbeit:

Sortieren Sie die Reifen aufgrund ihres Alters und allgemeinen Zustands in zwei Gruppen:

- Zur Reparatur geeignet
- Zur Reparatur nicht geeignet

Begründen Sie schriftlich bei jedem Reifen ihre Entscheidung

Hilfsmittel: Richtlinie für die Beurteilung von Reifenschäden. Punkt 3.1; 3.2; 3.3

### Posten 2: Pflichtarbeit:

Sortieren Sie die Reifen aufgrund ihrer Schadensart und Schadensgrösse in zwei Gruppen:

- Zur Reparatur geeignet
- Zur Reparatur nicht geeignet

Erklären Sie dem ÜK-Leiter die Konsequenzen ihrer Entscheidungen

Hilfsmittel: Richtlinie für die Reparatur von Luftreifen. RTT-Schadenstabellen

### Posten 3: Pflichtarbeit:

Analysieren Sie den defekten Musterreifen unter Zuhilfenahme einer Checkliste auf Reparierbarkeit.

Wählen Sie eine geeignete Reparaturart aus und führen sie die Reparatur fachgerecht aus.

Hilfsmittel: Richtlinie für die Reparatur von Luftreifen. Reparaturanleitung Radial-Reifen und RTT-Schadenstabellen.

(Reparatur von Reifen mit Stichverletzung im Laufflächenbereich mit vorvulkanisierten einteiligem Reparaturkörper. (MiniCombi))

#### **Posten 4: Pflichtarbeit:**

Analysieren Sie den defekten Musterreifen unter Zuhilfenahme einer Checkliste auf Reparierbarkeit.

Wählen Sie eine geeignete Reparaturart aus und führen sie die Reparatur fachgerecht aus.

Hilfsmittel: Richtlinie für die Reparatur von Luftreifen. Reparaturanleitung Radial-Reifen und RTT-Schadenstabellen.

(Reparatur von Reifen mit Stichverletzungen im Laufflächenbereich mit vorvulkanisierter Trichterfüllung und Reparaturpflaster. (RemaStem mit Reparaturpflaster Radial oder Diagonal))

#### **Posten 5: Pflichtarbeit:**

Erklären Sie die Voraussetzungen einer Schlauchreparatur.  
Erklären Sie die Vorgehensweise bei verschiedenen Arten von Schlauchdefekten.

Wählen Sie eine geeignete Reparaturart aus und führen sie die Reparatur fachgerecht aus.

Hilfsmittel: Reparaturanleitung von Luftschläuchen.

(Reparatur von Luftschläuchen mit Stichverletzungen und Reparatur von Luftschläuchen mit Rissverletzungen.)

**Posten 1: Wahlbereich:**

1. Begründen Sie warum ein Reifen von einem Anhänger ersetzt oder nicht mehr repariert werden sollte wenn er älter als fünf Jahre alt ist.
2. Begründen Sie warum der Musterreifen (Po1 W1) nicht mehr repariert werden darf. (Schriftlich festhalten)

**Posten 2: Wahlbereich:**

1. Erklären Sie wie es zum Schaden an Musterreifen (Po2 W1) gekommen sein könnte.
2. Erklären Sie wie es zum Schaden an Musterreifen (Po2 W2) gekommen sein könnte. (Schriftlich festhalten)

**Posten 3: Wahlbereich:**

1. Begründen Sie warum an Musterreifen (Po3 W1) die Reparatur nicht mit MiniCombi, wohl aber mit RemaStem plus Reparaturpflaster durchgeführt werden darf.
2. Überlegen Sie ob es vielleicht noch eine andere Reparaturmöglichkeit für diesen Reifen geben könnte. (Schriftlich festhalten)

**Posten 4: Wahlbereich:**

1. Überlegen Sie ob es vielleicht noch eine andere Reparaturmöglichkeit als Reparatur mit RemaStem plus Reparaturpflaster für den Reifen (Po 4 W1) geben könnte.
2. Erklären Sie warum man diesen Schaden nur von aussen betrachtet falsch einschätzen würde. (Schriftlich festhalten)

**Posten 5: Wahlbereich:**

1. Wie kann ein doppelter L-förmiger Riss an einem Luft-Schlauch repariert werden?
2. Wenn die Erklärung gefunden wurde mit ÜK-Leiter besprechen und anschliessend ausführen.

## 7. Werkstatt einführen

Text: «Wir werden gemeinsam während zwei Tagen mit einem modifiziertem Werkstattunterricht arbeiten. Das Thema lautet: Reparaturtechnik beherrschen.»

Die Arbeitsweise im Werkstatt-Unterricht habe ich auf einem separaten Blatt festgehalten. Die Grundidee ist, dass die Lernenden alle fünf Posten nach zwei Tagen bearbeitet haben und die entsprechenden Aufgaben gelöst haben. Zu den fünf Pflichtaufgaben die alle bearbeitet werden müssen, kommen noch je zwei Wahlaufgaben dazu. Sie dienen dazu den Stoff weiter zu vertiefen. Diese Wahlaufgaben können / dürfen noch zusätzlich gelöst werden, wenn an den einzelnen Posten noch genügend Zeit zur Verfügung bleibt. Die Posten sind alle in der Werkstatt aufgebaut. Ich verteile den kombinierten Arbeits-Pass / Arbeitsjournal / Lernjournal. Die Lernenden haben zuerst Zeit, das Blatt Arbeitsweise zu studieren und sich mit Hilfe des kombinierten Arbeits-Passes / Arbeitsjournals / Lernjournals einen ersten Überblick zu verschaffen. Die Lernenden sollten bei den Posten die Zielsetzung und die Aufgabenstellung studieren und sich überlegen, wie sie die beschriebenen Problemstellungen angehen möchten.

Bevor die Lernenden mit ihrer Postenarbeit beginnen, kommen sie bei mir vorbei, um allfällige Fragen zu klären.

## Werkstatt auswerten

Mit den Lernenden wird über den Werkstattunterricht gesprochen.

Gemeinsam werden Probleme angegangen. Am Ende der Sequenz wird die Werkstatt evaluiert. Aus den Beiträgen der Lernenden lassen sich wichtige Hinweise für die Überarbeitung der folgenden ÜKs ableiten.

## Wichtig für den ÜK-Leiter:

- Häufig Zwischenbesprechungen mit den Lernenden machen. So können Erfahrungen ausgetauscht, Lernschwierigkeiten vermerkt und Hilfen angeboten werden.
- Zu Beginn der Werkstattarbeit jeweils einen Überblick geben, damit das Zeitbudget allen klar wird.
- Den Lernenden genügend Zeit lassen, laufend das Lernjournal auszufüllen, und ihnen dazu ein regelmässiges Feedback geben.
- Zeit die während der Werkstattarbeit der Lernenden bleibt dazu nutzen, die Gruppen zu beobachten, als Berater zur Verfügung zu stehen und gezielte Einzelgespräche zu führen.
- Sicherheitsvorschriften SUVA beachten! Die Lernenden immer wieder zum Tragen der Schutzbrille während dem Rauen aufmerksam machen. Sicherheitshinweistafeln gut sichtbar aufhängen. Bei jedem Arbeitsauftrag Zusatzhinweis: Schutzbrille und Hörschutz benutzen anbringen!

## Didaktische Analyse zu Planung ÜK 1 Reifenpraktiker

Didaktische Analyse 17 Punkte (nach Georg E. Becker)

### 1. Inhalte

Welche Inhalte müssen dem zu behandelnden Inhalt vorausgegangen sein?

Reifenaufbau (Diagonal- Radialreifen) durch Berufsschule. (Sichergestellt durch das neue Lehr- und Lernmittel für Reifenpraktiker/innen).

### 2. Vorkenntnisse

Wie lassen sich die erforderlichen Vorkenntnisse aktualisieren?

Kurzzusammenfassung an praktischen Beispielen und aktualisieren während praktischen Postenarbeiten.

### 3. Motivation

Wie lässt sich die Lerngruppe für den Lerninhalt motivieren?

Fallbeispiele und Internetmeldung über Unfall durch Reifenplatzer durch unsachgemäss reparierten Reifen. Siehe Detailplanung : Theoretische Einführung in das Thema Reifen- und Schlauchreparaturen. Aufzeigen wie wichtig das Thema für Lernende ist.

### 4. Inhaltsstruktur

Wie sind die Elemente der Inhaltsstruktur miteinander verknüpft?

Kalt- oder Selbstvulkanisation bei Schlauch- und Reifenreparaturen ähnlich, trotz unterschiedlichen Chemikalien und auch Materialien.

### 5. Fragestellungen

Was können zentrale Frage- und Problemstellungen für die Lernenden sein?

Wieso wird überhaupt noch repariert? (Wegwerfgesellschaft) Haftungsfragen bei Reparaturen (siehe Punkt 3 "Internetmeldung")

### 6. Lernziele / Lernschritte/ Kompetenzen

Welche Lernziele sollen erreicht und welche Kompetenzen geschult werden?

Die Lernziele müssen auf einfachste Lernschritte gebrochen, reduziert werden. (Das theoretische Lernvermögen der Lernenden ist relativ gering). Möglichst rasch mit praktischen Arbeiten beginnen. Wichtige theoretische Prinzipien gross lesbar an praktischem Arbeitsplatz aufhängen! Plakate erstellen: Wichtig beim rauen... Wichtig beim Runden von Schnitt-verletzungen beim Schlauch...Wichtig beim etc.

## 7. Lernvermögen

Entspricht das in den Blick genommene Pensum dem Lernvermögen der Lernenden?

Die Lernziele sind fix gegeben. Die Lernschritte werden in Postenarbeit geschult und erarbeitet. Durch die Art der Postenarbeit als Partnerarbeit zu zweit wird auch noch die Sozialkompetenz gefördert.

## 8. Konzeption / Methode

Welche Unterrichtskonzeption oder Methode bietet sich für die Vermittlung des Lerninhaltes an?

Gute Mischung aus Lernzielorientiert und Handlungsorientiert. Modifizierte Werkstatt. Für Praxis: Postenarbeit als Partnerarbeit (Sozialkompetenz) Bei Posten-Pflichtarbeiten: Ganz klar formulierte schriftliche Aufträge. Bei Posten-Zusatzarbeit kann handlungsorientiert gearbeitet werden.

## 9. Medien

Welche Elemente lassen sich teilweise oder ganz durch Medien einbringen?

Möglichst wenig Theorie. Wenn schon Theorie, dann möglichst viele Sinne ansprechen. Praktisches Anschauungsmaterial; Beamer für Fotoshow; Hellraumprojektor für Grafiken, Bilder; Flipchart zum zeichnen; Chemikalien zum riechen; Raumuster zum anfassen etc.

## 10. Arbeitsmittel

Welche Arbeitsmittel und Arbeitsmaterialien stehen zur Verfügung, um die Lernenden zu aktivieren?

Diverse Probematerialien und Teststreifen / Reifenabschnitte. Verschiedene Arten von Raupkörpern um herauszufinden welcher einem am besten passt. Diverse Musterarbeiten um "abzuschauen". Postenarbeiten mit Zeitreserve die gross genug ist um noch etwas auszuprobieren. (Posten-Zustzarbeit)

## 11. Sozialformen / Differenzierung

Welche Elemente eignen sich für Einzel-, Partner- oder Gruppenarbeit, und welche Differenzierungsmöglichkeiten bieten sich an?

Theoretische Einführung in die Schlauch- und Reifenreparatur: Referat und Vorstellung der Kursunterlagen durch Lehrperson. Vorstellung der Maschinen und Arbeitsgeräte: durch Lehrperson und einem ausgewählten Lernenden. Vorstellung der verschiedenen Reparaturmitteln und Hilfsmittel. Durch Lehrperson unter Einbezug aller Lernenden durch "Experimente". Praktische Demonstration der theoretisch vorgestellten Reparaturarten durch Lehrperson in Verbindung mit verschiedenen Lernenden. Praktische Postenarbeiten: In Partnerarbeit (zu Zweit) als modifizierte Werkstatt ausgelegt.

## 12. Arbeitsaufträge

Wie lassen sich zentrale Arbeitsaufträge verständlich formulieren?

- in einem Satz nur eine Aufgabe stellen
- komplizierte Satzstrukturen durch einfache ersetzen
- vage oder nichts sagende Begriffe weglassen
- keine Fremdwörter verwenden oder diese erklären
- Motto: so kurz wie möglich, so lang wie nötig

## 13. Lernwiderstand

Bei welchen Frage- und Problemstellungen zeigen sich vermutlich Lernwiderstände?

Rauen von PW-Reifen wenn Kopf in den Reifen gesteckt werden muss. (Sicht). Bei Fragestellungen bei denen verknüpft gedacht werden muss. (Schlauchreparatur mit Stich- oder Schnittverletzungen bei L-förmigen Rissen = wie wenn mehrere zusammenhängende Schnittverletzungen. Bei allgemeinen Regeln wie Sicherheit: immer Schutzbrille, evtl. Ohrstöpsel oder Verhaltensregeln.

## 14. Lernhilfen

Wie müssen die Lernhilfen aussehen, damit die Lernchancen gewahrt bleiben?

Bei Partnerarbeit zeigt der Bessere dem Schwächeren wie er es besser machen soll! Die Lehrperson kommt erst dazu wenn es nicht auf diese Weise klappt. Siehe auch Ende von Punkt 6!

## 15. Bedeutung

Wie lassen sich bedeutsame Elemente der Inhaltstruktur hervorheben?

Ab und zu auf die "Motivation" zu Beginn der theoretischen Einführung ins Reparaturwesen hinweisen. (Internetmeldung: Unfall durch unsachgemäss reparierten Reifen). Fallbeispiele aufzeigen zum entsprechenden als wichtig zu klassierenden Element.

## 16. Lernkontrollen

Wie können Lehr-Lern-Erfolge überprüft werden?

Auswertung der Resultate am Ende der Postenarbeiten zwei bis fünf. Auswerten der schriftlichen Antworten am Ende der Postenarbeit eins. Kontrolle und Einsichtnahme am Ende des ÜKs in die Arbeitsjournale der Lernenden.

## 17. Transfer

Wie lassen sich die gewonnenen Einsichten, Erkenntnisse in andere Bereiche übertragen?

Übernehmen der der gelernten, trainierten Inhalte direkt in die Praxis.

### 3. Unterrichtsverlaufsplanung

## Kurskonzept ÜK 1

### Tag 1

- 09.00-09.15 Begrüssung, Vorstellen der Teilnehmer und des ÜK-Leiters, Informationen über Kursablauf, Schulrichtlinien, allgemeine Richtlinien, Örtlichkeiten.
- 09.15-10.15 Theoretische Einführung in das Thema Reifen- und Schlauchreparatur. (LP)
- 10.15-10.40 1. Teil: Vorstellung der Maschinen / Arbeitsgeräte und der verschiedenen Reparaturmaterialien und Hilfsmittel in Verbindung mit praktischer Demonstration der theoretisch vorgestellten Reparaturarten. (Gemeinsam LP und Lernende)
- 10.40-10.50 Pause.
- 10.50-12.00 2. Teil: Vorstellung der Maschinen / Arbeitsgeräte und der verschiedenen Reparaturmaterialien und Hilfsmittel in Verbindung mit praktischer Demonstration der theoretisch vorgestellten Reparaturarten. (Gemeinsam LP und Lernende)
- 12.00-13.00 Mittagspause
- 13.00-13.30 Einführung in den modifizierten Werkstatt-Unterricht. (LP)
- 13.30-14.50 Praktische Posten-Arbeit in Partnerarbeit. Inhalte der Posten siehe unten!
- 14.50-15.10 Pause.
- 15.10-16.35 Praktische Posten-Arbeit in Partnerarbeit. (inkl. Auswertung der geleisteten Arbeiten)
- 16.35-16.50 Besprechung der bisherigen praktischen Erlebnisse und daraus für den zweiten Tag zu ziehende Konsequenzen.
- 16.50-17.00 Persönliche Einträge in die abgegebenen Kursunterlagen / Arbeitsjournale.

### Tag 2

- 09.00-10.20 Weiterarbeit an den Posten. (inkl. Auswertung der geleisteten Arbeiten)
- 10.20-10.35 Pause.
- 10.35-12.00 Weiterarbeit an den Posten. (inkl. Auswertung der geleisteten Arbeiten)
- 12.00-13.00 Mittagspause
- 13.00-14.30 Weiterarbeit an den Posten. (inkl. Auswertung der geleisteten Arbeiten)
- 14.30-14.50 Pause.
- 14.50-15.00 Aufräumen, Inventarkontrolle
- 15.00-16.00 Gemeinsame Besprechung aller Postenarbeiten und Erfassung der Erkenntnisse in mündlicher und schriftlicher Form (in die abgegebenen Kursunterlagen / Arbeitsjournale).
- 16.00-17.00 Abschliessender Theorieteil mit Vertiefung der Erkenntnisse und Schlusstest.

Postenarbeiten: Es sind 5 Posten zu bearbeiten. (siehe: Beschrieb modifizierter Werkstattunterricht)

- Po 1: Aussortieren verschiedener Reifen aufgrund ihres Alters und allgemeinen Zustandes für die zukünftige Weiterverwendung. Hilfsmittel: Richtlinie für die Beurteilung von Reifenschäden Punkt 3.1; 3.2 und 3.3. Kriterien der Beurteilung schriftlich festhalten.
- Po 2: Aussortieren defekter Reifen in Gruppe: Reparierbar und nicht reparierbar aufgrund der Schadensart und Schadensgrösse. Hilfsmittel: Reparatur-Tabellen und Richtlinie für die Reparatur von Luftreifen. Erklären der daraus folgenden Konsequenzen der getroffenen Entscheidung.
- Po 3: Defekte Musterreifen unter Zuhilfenahme einer Checkliste auf Reparierbarkeit analysieren. Geeignete Reparaturart auswählen und Reparatur fachgerecht ausführen. Reparatur von Reifen mit Stichverletzung im Laufflächenbereich mit vorvulkanisierten einteiligem Reparaturkörper. (MiniCombi)
- Po 4: Defekte Musterreifen unter Zuhilfenahme einer Checkliste auf Reparierbarkeit analysieren. Geeignete Reparaturart auswählen und Reparatur fachgerecht ausführen. Reparatur von Reifen mit Stichverletzungen im Laufflächenbereich mit vorvulkanisierter Trichterfüllung und Reparaturpflaster. (RemaStem mit Reparaturpflaster Radial oder Diagonal)
- Po 5: Erklären der Voraussetzungen und Vorgehensweise einer Schlauchreparatur. Reparatur verschiedener Arten von Schlauchdefekten. Reparatur von Luftschläuchen mit Stichverletzungen und Reparatur von Luftschläuchen mit Rissverletzungen.

Kleinere Änderungen werden im Verlauf der ersten Kurstage laufend situationsgerecht vorgenommen.

## Kurskonzept ÜK 2

### Tag 1

- 09.00-09.20 Begrüssung, Informationen über Kursablauf, Repetition: Schulrichtlinien, allgemeine Richtlinien, Fragen zum vergangenen ÜK1, Standortbestimmung der Lernenden.
- 09.20-10.15 Besprechung des Abschlusstests aus ÜK1 und Überleitung zu neuen Themen im ÜK2.
- 10.15-10.35 Pause
- 10.35-11.15 Spezieller Schulungsfilm. Theoretische Einführung in das Thema Reifenreparatur von Diagonalreifen, Ventilmodifikation und Nachschneidemöglichkeit von LW-Reifen. (LP)
- 11.15-12.00 1. Teil: Vorstellung der Maschinen / Arbeitsgeräte und der verschiedenen Reparatur-materialien und Hilfsmittel in Verbindung mit praktischer Demonstration der theoretisch vorgestellten Arbeitsabläufen und Repetition aus ÜK1. (Gemeinsam LP und Lernende)
- 12.00-13.00 Mittagspause
- 13.00-13.30 2. Teil: Vorstellung der Maschinen / Arbeitsgeräte und der verschiedenen Reparatur-materialien und Hilfsmittel in Verbindung mit praktischer Demonstration der theoretisch vorgestellten Arbeitsabläufen und Repetition aus ÜK1.
- 13.30-14.50 Praktische Posten-Arbeit in Partnerarbeit. Inhalte der Posten siehe unten! (PA)
- 14.50-15.10 Pause.
- 15.10-16.35 Praktische Posten-Arbeit in Partnerarbeit. (inkl. Auswertung der geleisteten Arbeiten)
- 16.35-16.50 Aufräumen. Besprechung der bisherigen praktischen Erlebnisse und daraus für den zweiten Tag zu ziehende Konsequenzen.
- 16.50-17.00 Persönliche Einträge in die abgegebenen Kursunterlagen / Arbeitsjournale.

### Tag 2

- 09.00-10.20 Weiterarbeit an den Posten. (inkl. Auswertung der geleisteten Arbeiten)
- 10.20-10.35 Pause.
- 10.35-12.00 Weiterarbeit an den Posten. (inkl. Auswertung der geleisteten Arbeiten)
- 12.00-13.00 Mittagspause
- 13.00-14.30 Weiterarbeit an den Posten. (inkl. Auswertung der geleisteten Arbeiten)
- 14.30-14.50 Pause.
- 14.50-15.00 Aufräumen, Inventarkontrolle
- 15.00-16.00 Gemeinsame Besprechung aller Postenarbeiten und Erfassung der Erkenntnisse in mündlicher und schriftlicher Form (in die abgegebenen Kursunterlagen / Arbeitsjournale). Ev. Fragen zum Qualifikationsverfahren besprechen.
- 16.00-17.00 Abschliessender Theorieteil mit Vertiefung der Erkenntnisse und Erfolgskontrolle.

Postenarbeiten: Es sind 5 Posten zu bearbeiten. (siehe: Beschrieb modifizierter Werkstattunterricht aus ÜK1)

- Po 1: Leitfaden für Reifennachschneidemöglichkeiten bei LW-Reifen erarbeiten. Hilfsmittel: Vorschriften zum Nachschneiden von LW-Reifen diverser Reifenproduzenten. Schriftliches Festhalten von fachgerechtem Nachschneiden an diversen LW-Karkassen. Handhabung und ersetzen von verschiedenen Messern bei beheiztem Nachschneidegerät. Kennenlernen der Sicherheitsvorschriften.
- Po 2: Diverse Reifenschäden an Diagonal- und Radialreifen ausmessen (PW, LfW und LW) Einteilen in Gruppe: Reparierbar und nicht reparierbar aufgrund verschiedener Schadensarten und Schaden-grössen. Hilfsmittel: Reparatur-Tabellen und Richtlinie für die Reparatur von Luftreifen. Erklären der daraus folgenden Konsequenzen der getroffenen Entscheidungen.
- Po 3: Defekte Musterreifen unter Zuhilfenahme einer Checkliste auf Reparierbarkeit analysieren. Geeignete Reparaturart auswählen und Reparatur fachgerecht ausführen. Aussenreparaturen von Diagonalreifen mit Stichverletzung. (Sealastic). Reparatur von Reifen mit Stichverletzung im Laufflächenbereich mit vorvulkanisierten einteiligem Reparaturkörper. (MiniCombi).
- Po 4: Defekte Musterreifen unter Zuhilfenahme einer Checkliste auf Reparierbarkeit analysieren. Geeignete Reparaturart auswählen und Reparatur fachgerecht ausführen. Reparatur von Reifen mit Stichverletzungen im Laufflächenbereich mit vorvulkanisierter Trichterfüllung und Reparaturpflaster. (RemaStem mit Reparaturpflaster Radial oder Diagonal)
- Po 5: Erklären der Voraussetzungen und Vorgehensweise bei Ventilmodifikationen und Schlauchreparaturen. Ventilmodifikationen fachgerecht ausführen und Reparatur von verschiedenen Luftschläuchen mit Stich- und Rissverletzungen.

Kleinere Änderungen werden im Verlauf der ersten Kurstage laufend situationsgerecht vorgenommen.