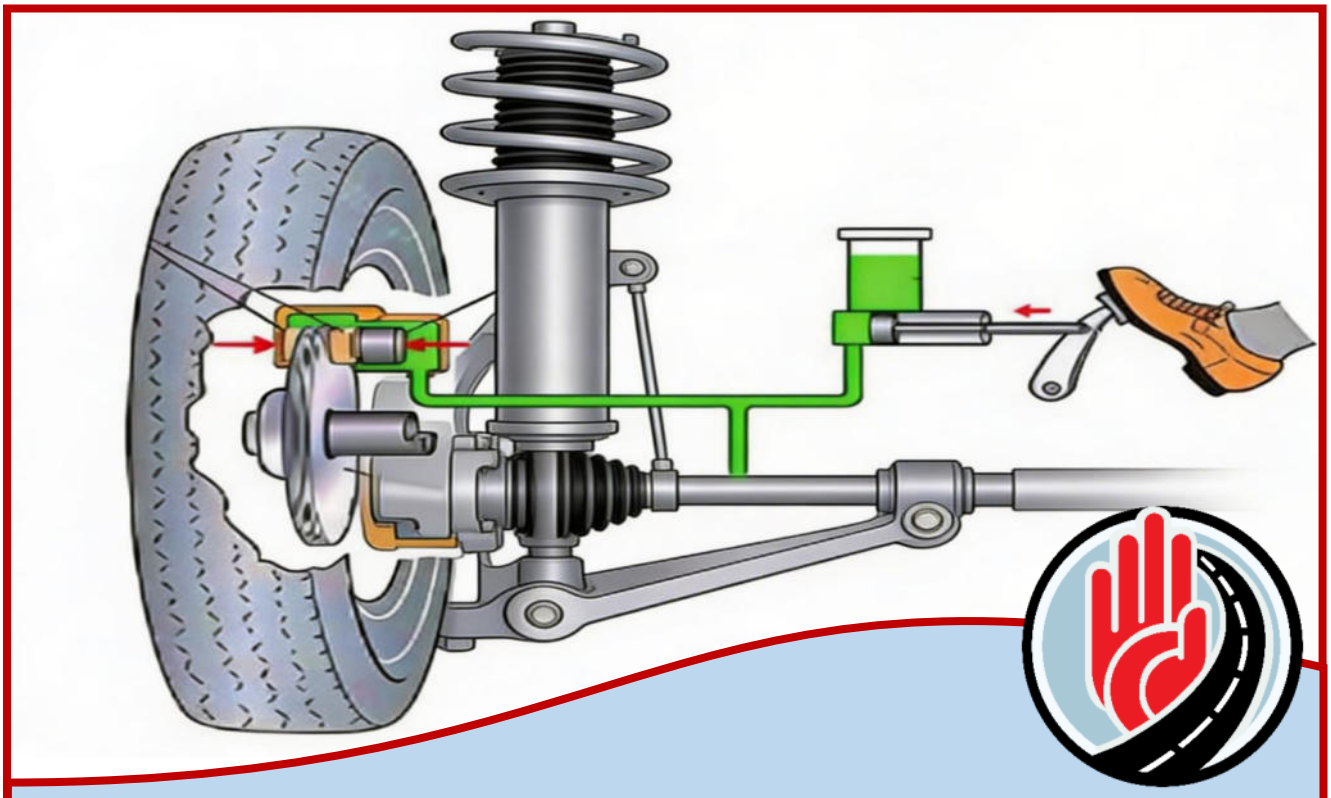
Co-funded by the European Union

GEHÖRLOSE AUTOFAHRER GEBÄRDENSPRACHE İN DER VERKEHRS- UND FAHRAUSBİLDUNG



MODUL:
8. FAHRZEUGTECHNIK UND WARTUNG LEHRMODUL

AKTIVITÄT:
8.2. REIFEN UND RÄDER, BREMSEN, MOTORÖL, ANZEIGEN

Internationales Bildungs- und Fahrschulzentrum GmbH



"Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them."

„Gefördert von der Europäischen Union. Die geäußerten Ansichten und Meinungen entsprechen jedoch lediglich denen des Autors bzw. der Autoren und spiegeln nicht notwendigerweise die der Europäischen Union oder der Europäischen Exekutivagentur für Bildung und Kultur (EACEA) wider. Weder die Europäische Union noch die EACEA können dafür verantwortlich gemacht werden."

This document has been prepared as free learning and teaching material (Open Educational Resource) and is published under the Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International license. To view a copy of this license, visit:
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

„Dieses Dokument wurde als kostenloses Lern- und Lehrmaterial (Open Educational Resource) erstellt und wird unter der Lizenz Creative Commons Namensnennung – Nicht-kommerziell – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International veröffentlicht. Um eine Kopie dieser Lizenz einzusehen, besuchen Sie bitte die folgende Adresse: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/"

Deaf Drivers

AKTIVITÄTSVORLAGE			
Modul	Modul 1: Fahrzeugtechnik und -wartung (8.1)		
Titel der Aktivität	Aktivität 8: Grundlegende technische Komponenten eines Fahrzeugs (**Aktivität 8.1)**		
Zusammenfassung	Diese Aktivität führt in die grundlegenden mechanischen Systeme, Bauteile und Materialien eines Fahrzeugs ein und vermittelt deren Funktionen, Typen und Funktionsprinzipien.		
Thema	8. Fahrzeugtechnik und -wartung 8.1. Grundlegende technische Komponenten eines Fahrzeugs 8.1.1. Motortypen und -systeme 8.1.2. Kraftstoffsystem 8.1.3. Kühlsystem 8.1.4. Anlassersystem 8.1.5. Ladesystem 8.1.6. Lenksystem 8.1.7. Beleuchtungssystem 8.1.8. Instrumententafel 8.1.9. Kraftübertragungssystem		
Autor(en)		Datum:	Version:
Überprüft von		Datum:	Version:

Szenario der Aktivität

8. Fahrzeugtechnik und -wartung

8.2. Reifen, Bremsen, Ölstand, Instrumente und allgemeine Fahrzeugprüfungen

Ein Fahrer benötigt gewisse Kenntnisse und Fertigkeiten im Bereich der Fahrzeugtechnik. Diese Kenntnisse und Fertigkeiten lassen sich in drei Bereiche unterteilen:

- Vorabfahrtkontrolle,
- Fahrzeugverständnis während der Fahrt und
- Fahrzeugwartung.

Diese Schulungseinheit umfasst die Vorabfahrtkontrolle und das Ablesen der Fahrzeugdaten während der Fahrt, einschließlich der Überprüfung von Reifen, Bremsen, Ölstand, Instrumenten und allgemeinen Fahrzeugprüfungen. Die Fahrzeugwartung wird in der nächsten Schulungseinheit behandelt.

Ein Fahrzeug muss jederzeit fahrbereit sein. Daher muss ein Fahrer bestimmte Kontrollen durchführen, um sicherzustellen, dass sein Fahrzeug stets fahrbereit ist. In diesem Zusammenhang sollte ein Fahrer in der Lage sein, die Reifen, Bremsen, Instrumente und den Motorölstand zu überprüfen sowie eine allgemeine Fahrzeugprüfung durchzuführen, um die Einsatzbereitschaft des Fahrzeugs zu gewährleisten.

8.2.1. Reifen und Felgen

Abbildung 1:



Reifen gehören zu den wichtigsten Teilen unseres Fahrzeugs. Sie stellen den Kontakt zur Straße her und gewährleisten so sicheres Fahren. Reifen sind auf einer Felge aus Stahl, Eisen oder einer Aluminiumlegierung befestigt. Diese Felge ist eine Art Spule, die den Reifen hält. Zusammen bilden sie das Rad.

Abbildung 2:



Räder und Reifen gibt es je nach Fahrzeugtyp in verschiedenen Größen. Autofahrer müssen die Standard-Reifengrößen kennen, die für ihr Fahrzeug geeignet sind. Diese Standards sind auch auf dem Reifen selbst angegeben. Stehen beispielsweise Zahlen wie 205, 55, 16 auf einem Reifen, geben diese die Reifendimensionen an. Die erste Zahl (z. B. 205) steht für die Laufflächenbreite in mm, die zweite (z. B. 55) für die Flankenhöhe (in % von der Reifenbreite) und die dritte (z. B. 16) für den Felgendurchmesser in Zoll.

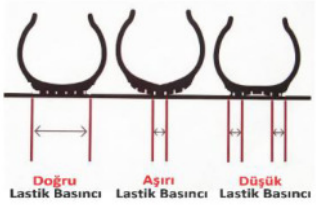
8.2.1.1. Reifenprüfung

Die Reifenprüfung erfolgt in zwei Schritten: (1) Reifendruckprüfung, (2) Reifenprofilprüfung.

• Reifendruckprüfung:

Reifen bestehen aus Gummi und sind daher flexibel. Sie werden mit einer bestimmten Luftmenge befüllt. Der Reifendruck ist wichtig für die Bodenhaftung und die Fahrsicherheit.

Abbildung 3



Der Reifendruck nimmt mit der Zeit ab. Fahrer sollten daher regelmäßig die Reifen ihres Fahrzeugs und den Reifendruck überprüfen. Im ersten Schritt erfolgt die Reifenprüfung durch Beobachtung. Wie in Abbildung 2 dargestellt, sollte der Fahrer den Kontakt der Reifen zur Straße und ihr Aussehen sowie den Reifendruck (zu niedrig oder zu hoch) beobachten und prüfen.

Ein Reifen, der beispielsweise stark zusammengedrückt ist, Ausbeulungen an den Seiten aufweist und im Vergleich zu den anderen Reifen abgeflacht ist, hat einen zu niedrigen Reifendruck. Niedriger Reifendruck erhöht die Reibung, der Kraftstoffverbrauch steigt und die Reifen nutzen sich seitlich ab. Zu hoher Reifendruck verursacht Lenkradvibrationen, einen längeren Bremsweg und ungleichmäßigen Reifenverschleiß in der Mitte.

Abbildung 4



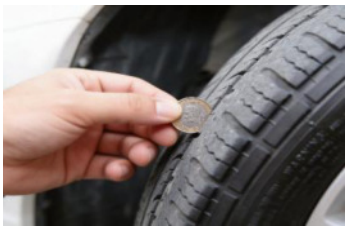
Auch wenn kein sichtbarer Unterschied im Reifendruck erkennbar ist, können Fahrer ihren Reifendruck regelmäßig selbst überprüfen. Der Reifendruck sollte den Angaben in der Bedienungsanleitung des Fahrzeugs entsprechen. Diese Angaben finden Fahrer an fast jeder Tankstelle, wo Reifendruckprüfungen und Luftpumpen in der Regel kostenlos sind. Dort können sie ihre Reifen auch aufpumpen.

Bei der Überprüfung kann sogar festgestellt werden, dass der Reifen durch einen spitzen Gegenstand wie einen Nagel geplatzt ist. In diesem Fall muss das Fahrzeug zu einer Reifenwerkstatt gebracht und der Reifen repariert werden.

• Reifenprofilprüfung:

Reifen nutzen sich mit der Zeit ab und verlieren an Haftung. Das deutlichste Anzeichen dafür ist eine abnehmende Profiltiefe oder der Reifenabrieb. Dies lässt sich durch eine Sichtprüfung feststellen.

Abbildung 5: Reifenverschleiß



Wenn die Profiltiefe eines Reifens weniger als 1,6 mm beträgt, ist der Reifen stark abgefahren. In diesem Fall sollten die Reifen durch neue Reifen gleicher Größe ersetzt werden. Auch Reifen, die älter als fünf Jahre ab Herstellungsdatum sind, sollten ausgetauscht werden, selbst wenn sie nicht stark abgefahren sind. Messung der Profiltiefe: der goldene Rand einer 1-€-Münze sollte komplett im Profil verschwinden. Dann sind noch 2 mm Profiltiefe vorhanden.

• Reifenauswuchtung

Mit der Zeit kann die optimale Balance der Reifen gestört werden. Anzeichen für unausgewuchtete Reifen können Vibrationen bei hohen Geschwindigkeiten oder ein Ziehen des Fahrzeugs nach rechts oder links sein. In diesem Fall sollte eine Reifenwerkstatt zur Auswuchtung aufgesucht werden. Die Auswuchtung sollte bei jedem Reifenwechsel durchgeführt werden, insbesondere bei Reifenpannen oder saisonalen Reifenwechseln.

8.2.1.2. Reifenauswahl je nach Jahreszeit:

Wir haben bereits erwähnt, dass Reifen für sicheres Fahren die richtige Größe (Abmessungen), den richtigen Reifendruck, die richtige Flexibilität und die richtige Profiltiefe aufweisen müssen. Für optimale Fahrsicherheit ist es außerdem notwendig, Reifen zu wählen, die speziell für kalte und warme Jahreszeiten entwickelt wurden.

Abbildung 6: Sommer- und Winterreifen



Diese speziellen Reifentypen, Sommer- und Winterreifen genannt, sollten von Autofahrern je nach Jahreszeit ausgewählt werden. Sommerreifen werden auch als Ganzjahresreifen bezeichnet. Obwohl sie als Ganzjahresreifen gelten, ist ihre Haftung bei winterlichen Bedingungen wie extremer Kälte, Niederschlag, Tau, Eis und Schnee gering. Daher möchten wir einige wichtige Unterschiede zwischen Sommer- und Winterreifen hervorheben (Abbildung 5):

Sommerreifen sind für trockene und nasse Fahrbahnen konzipiert. Da sie für mittlere Temperaturen hergestellt werden, härten sie bei Kälte aus. Diese Reifen verfügen über ausgeprägte Wasserkanäle, die vor starkem und anhaltendem Regen schützen. Dadurch sind sie Winterreifen bei Regenwetter überlegen.

Winterreifen hingegen verfügen über ein anderes Profil und sind flexibler für eisige, verschneite und matschige Oberflächen. Sie bleiben auch bei Kälte weich und flexibel. Das Reifenprofil ist stärker gezahnt, um auf rutschigen Oberflächen wie Schnee und Matsch optimalen Halt zu bieten. Die feinen Profilrillen wirken wie ein Vakuum.

Sommerreifen sind im Sommer sowohl für die Sicherheit als auch für einen geringeren Kraftstoffverbrauch unerlässlich. Die Verwendung von Winterreifen im Sommer führt aufgrund der Reibung zu einem höheren Kraftstoffverbrauch und verlängert den Bremsweg. Darüber hinaus kann die Belastung eines für niedrige Wintertemperaturen ausgelegten Reifens durch die extremen Sommertemperaturen seine Elastizität beeinträchtigen und zu schnellem Verschleiß führen. Er kann sogar innerhalb kürzester Zeit die Haftung auf der Straße verlieren.

Im Winter sollten weichere Reifen mit besserem Grip bei Kälte (sogenannte Vakuumreifen) verwendet werden. Die Verwendung von Sommerreifen im Winter kann bei Kälte und Eis zum Schleudern des Fahrzeugs und zum Versagen der Bremsen führen. Die Verwendung von Sommerreifen im Winter erschwert das Fahren und Bremsen.

Abbildung 7: Schneeketten

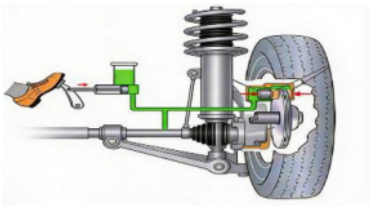


Um ein Schleudern des Fahrzeugs auf stark verschneiten Straßen im Winter zu verhindern, sollten Schneeketten oder andere Antischlupfhilfen verwendet werden (Abbildung 7). Achten Sie darauf, dass diese an den Antriebsrädern (den vom Motor angetriebenen Rädern) montiert sind.

8.2.2. Bremsen

Bremsen ermöglichen es einem fahrenden Fahrzeug, abzubremsen, anzuhalten und zu stabilisieren. In Fahrzeugen funktionieren Bremsen über ein hydraulisches Drucksystem, bei dem Bremsbeläge die an den Rädern befestigten Bremsscheiben zusammendrücken. Das Bremssystem besteht aus Bremsbelägen, Bremsscheiben oder -trommeln, Bremsflüssigkeit und Hauptbremszylindern.

Abbildung 8: Bremssystem



Diese Komponenten sind Teil des Hauptbremssystems des Fahrzeugs, der sogenannten Fußbremse. Beim Betätigen des Bremspedals werden die Bremsscheiben an Vorder- und Hinterrädern durch die Bremsbeläge zusammengedrückt, wodurch das Fahrzeug abgebremst oder angehalten wird. Damit das Hauptbremssystem einwandfrei funktioniert, müssen auch die Hauptbremszylinder funktionsfähig sein. Der Fahrzeugmotor muss ebenfalls laufen, um die Bremskraft zu erzeugen.

Neben dem Hauptbremssystem verfügen Fahrzeuge über verschiedene weitere Bremssysteme und -methoden, die das Fahrzeug anhalten oder beim Anhalten unterstützen. Dazu gehören im Allgemeinen die Handbremse, ABS und die Motorbremse.

• **Handbremse**

Abbildung 9: Handbremse



Die in jedem Fahrzeug vorhandene und für einwandfreie Funktion ausgelegte Handbremse basiert auf dem Prinzip, die Bremsbeläge an den hinteren Trommel- oder Scheibenbremsen zusammenzudrücken. Sie ist üblicherweise über ein Seilzugsystem mit einem Hebel verbunden. Der Motor muss für die Funktion der Handbremse nicht laufen.

Sie kann in Notsituationen, in denen das Hauptbremssystem versagt, vorsichtig eingesetzt werden. Für solche Situationen ist jedoch eine spezielle Schulung erforderlich. Im Normalfall dient sie dazu, ein stehendes oder geparktes Fahrzeug zu sichern und ein Wegrollen zu verhindern. Nach dem Anhalten des Fahrzeugs muss die Handbremse immer angezogen werden. Funktioniert die Handbremse nicht, kann das Handbremsseil beschädigt oder locker sein.

Die Handbremse wird vom Fahrer betätigt. Sie löst sich nicht automatisch. Ein häufiger Fehler unerfahrener Fahrer ist der Versuch, das Fahrzeug ohne gelöste Handbremse zu fahren. Daher sollte die Handbremse vor jeder Fahrt überprüft werden.

• ABS

Moderne Fahrzeuge verfügen über verschiedene Brems- oder Bremsassistenzsysteme mit Abkürzungen wie ABS, AEB und ESP. Das gebräuchlichste System ist das ABS. ABS steht für „Antiblockiersystem“. Es ist ein elektronisches Unterstützungssystem für das Hauptbremssystem und dient dem sicheren Anhalten des Fahrzeugs. Es arbeitet jedoch unabhängig vom Hauptbremssystem und aktiviert sich automatisch nur bei hohen Geschwindigkeiten und bei plötzlichem Bremsen.

• **Motorbremse**

Die Motorbremse ist kein Bremssystem im eigentlichen Sinne, sondern eine alternative Methode zum Verlangsamen des Fahrzeugs. Sie nutzt die Motorleistung und das Getriebe, um das Fahrzeug zu verlangsamen, und erfordert eine spezielle Schulung. Kurz gesagt, Motorbremse ist ein gängiger Begriff und bezeichnet das Verlangsamen des Fahrzeugs durch die Nutzung der Motorleistung beim Fahren in einem niedrigen Gang.

8.2.2.1. Bremskontrolle:

Die Bremskontrolle gehört zu den wichtigsten Fahrzeugbedienungsfunktionen für den Fahrer. Ein Fahrer kann die Bremsen kontrollieren, indem er ihnen Aufmerksamkeit schenkt, sie beobachtet und insbesondere während der Fahrt experimentiert. Dementsprechend:

• Worauf Sie bei der Bremsenprüfung achten sollten
- Wenn Sie während der Fahrt ungewöhnliche Gerüche oder Geräusche von den Bremsen wahrnehmen,
- wenn das Bremspedal empfindlicher reagiert als zuvor,
- wenn sich der Brems- oder Reaktionszeitpunkt beim Betätigen des Pedals verlängert hat,
- wenn Ihr Fahrzeug beim Bremsen nach rechts oder links zieht,
dann sollten Sie es von einem Mechaniker überprüfen lassen.

Auch wenn die Werkstatt oder der Mechaniker Sie bei der regelmäßigen Wartung nicht daran erinnert, sollte ein umsichtiger Fahrer stets eine Bremsenprüfung durchführen lassen. Dabei sollten Bremsbeläge, Bremsflüssigkeitsstand und Bremsleitungen von einem erfahrenen Mechaniker überprüft werden. Der Bremsflüssigkeitsstand kann auch bei geöffneter Motorhaube visuell kontrolliert werden.

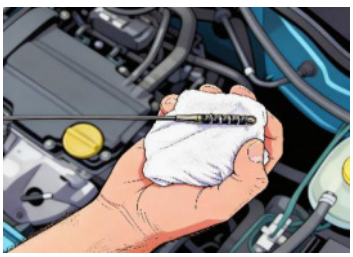
Die regelmäßige Wartung sollte anhand der gefahrenen Kilometer oder der Jahreszeit (Sommer oder Winter) geplant werden. Die Komponenten der Bremsanlage müssen im Rahmen dieser Wartungsintervalle überprüft werden. Während dieser Wartungsphase sind folgende Punkte zu prüfen: Bremsbeläge, Bremstrommeln, Bremsscheiben, Bremsflüssigkeit, Hydraulikleitungen, Hauptbremszylinder (Pumpen), Handbremshebel, Handbremseinstellung und Handbremsseil sowie alle elektronischen Bremsassistenten (ABS, ASR, ESP usw.). Die Bremsen sind bei jeder Wartung einzustellen und alle notwendigen Bauteile durch neue zu ersetzen.

8.2.3. Motoröl

Der Fahrzeugmotor benötigt während des Betriebs eine ständige Schmierung. Diese verhindert eine Überhitzung des Motors durch Reibung und beugt dem Verschleiß der Bauteile vor. Motoröl ist eine völlig andere Flüssigkeit als Bremsflüssigkeit. Es muss die im Fahrzeughandbuch angegebene Art und Menge an Motoröl verwendet werden.

8.2.3.1. Motorölstand prüfen

Abbildung 10: Ölmessstab



Das Motoröl, das im Rahmen der regelmäßigen Wartung gewechselt werden muss, gehört zu den Bauteilen, die vor der Wartung regelmäßig überprüft werden sollten. Wenn die Ölkontrollleuchte im Armaturenbrett beim Starten des Fahrzeugs erlischt, ist der Öldruck ausreichend. Zusätzlich kann der Motorölstand durch Öffnen der Motorhaube (Motorabdeckung) und Ablesen des Ölstands mithilfe des Ölmessstabs geprüft werden.

Bei dieser Prüfung sollte der Motor bei stehendem Motor oder nach mindestens 15 Minuten Stillstand herausgezogen und der Ölstand am Messstab überprüft werden. Ist er unter dem Sollwert, ist er zu halten.
Ist der Motorölstand zu niedrig oder zu gering, überhitzt der Motor und die beweglichen Teile verformen sich. Der Motor kann plötzlich ausfallen. Der Ölwechsel muss in Abhängigkeit von der gefahrenen Kilometerzahl erfolgen. Verschmutztes, verbrauchtes oder seine Eigenschaften verlorenes Öl muss ausgetauscht werden.

Abbildung 11: Ölfilter



Durch den Ölwechsel werden auch mikroskopisch kleine Ablagerungen in den verschlissenen Motorteilen entfernt. Motorölwechsel sollten ausschließlich von autorisierten Werkstätten oder Mechanikern durchgeführt werden. Der Ölfilter gehört ebenfalls zu den wichtigen Teilen, die beim Ölwechsel ausgetauscht werden müssen. Wird zu viel Öl eingefüllt, steigt der Öldruck, was zu Schäden an Bauteilen wie Dichtungen und Dichtringen in den beweglichen Motorteilen und zu Öllecks führen kann. In der Folge kommt es zu Fehlfunktionen des Motors und der zugehörigen Fahrzeugsysteme.

8.2.4. Indikatoren

Eine der wichtigsten Kontrollen vor und während der Fahrt ist die Überprüfung des Instrumentenpanels. Dieses zeigt insbesondere vor dem Starten des Fahrzeugs und während der Fahrt zahlreiche Fehlfunktionen sowie die Funktionsfähigkeit der Systeme an. Das Instrumentenpanel, bestehend aus verschiedenen farbigen Leuchten, Kontrollleuchten, als Zifferblätter dargestellten Uhren und diversen numerischen Daten, ermöglicht es dem Fahrer, Daten verschiedener Fahrzeugkomponenten und -systeme in Echtzeit abzurufen und anhand dieser Anzeigen Informationen über das Fahrzeug zu erhalten.

Abbildung 12: Instrumententafel



Der Fahrer muss die Änderungen auf diesem Display regelmäßig überwachen. Fahrzeuggeschwindigkeit, Motordrehzahl, Kraftstoffstand, Motortemperatur (Heizung) und der Status von Scheinwerfern und Türen werden hier angezeigt. Daher muss der Fahrer die Bedeutung aller Anzeigen und Funktionen des Instrumentenpanels kennen. Untersuchen Sie das Instrumentenpanel Ihres eigenen Fahrzeugs oder des Fahrschulwagens und lernen Sie die Bedeutung der einzelnen Symbole und Anzeigen.

Einige Symbole leuchten vor dem Starten des Fahrzeugs auf und erlöschen danach. Nur wenige Anzeigen müssen dauerhaft leuchten. Anzeigen, die dem Fahrer ständig Echtzeitinformationen liefern müssen, sind: Die wichtigsten Anzeigen sind Geschwindigkeitsmesser, Drehzahlmesser, Tankanzeige und Temperaturanzeige. Weitere Anzeigen, dargestellt durch Symbole oder Leuchten, dienen bei Bedarf der Information, Warnung oder Notfallbenachrichtigung. Diese Anzeigen werden im Folgenden anhand ihrer Farben gruppiert beschrieben.

• Rote Anzeigen und Leuchten:

Abbildung 13: Rote Ölkontrollleuchte



Die rote Anzeige signalisiert dem Fahrer wichtige Notfallwarnungen. Leuchtet die rote Anzeige auf, sollte der Fahrer das Fahrzeug an einem sicheren Ort parken und den Motor abstellen. Er sollte das Fahrzeug erst wieder starten, wenn der Fehler behoben ist. Situationen wie Motorüberhitzung, niedriger Öldruck, Ladeausfall, angezogene Handbremse, Bremsversagen, nicht angelegter Sicherheitsgurt oder offene Türen werden durch eine rote Anzeige signalisiert. In Abbildung 10 zeigt ein rotes Schmiersymbol niedrigen Öldruck und damit unzureichende Schmierung an.

• Gelbe/orangefarbene Signale und Leuchten:

Abbildung 14: Tankanzeige



Warnungen zum Fahrzeugzustand werden durch gelbe oder orangefarbene Signale angezeigt. Nicht dringende, aber wichtige Situationen wie niedriger Kraftstoffstand, eingeschaltete Blinker, leerer Scheibenwaschbehälter, eingeschaltete Nebelscheinwerfer oder eine defekte Glühkerze werden dem Fahrer durch das Aufleuchten einer gelben oder orangen Warnleuchte mitgeteilt. Der Fahrer sollte entsprechend der Bedeutung des Signals angemessen reagieren. In Abbildung 11 zeigt ein gelbes Tankstellensymbol einen niedrigen Kraftstoffstand an.

• Grüne/Blaue Kontrollleuchten:

Abbildung 15: Grünes Scheinwerferlicht



Grüne oder blaue Kontrollleuchten dienen der Information. Sie zeigen an, welche Systeme der Fahrer gerade nutzt. Statusmeldungen wie Abblend- und Fernlicht, Geschwindigkeitsregelanlage, Blinker und Spurhalteassistent werden durch grüne oder blaue Kontrollleuchten angezeigt. In Abbildung 12 informiert eine blaue Kontrollleuchte das eingeschaltete Fernlicht und eine grüne Kontrollleuchte das eingeschaltete Abblendlicht.

Beurteilung und Bewertung

- ***Bedingungen für die Beurteilung und Bewertung***

In dieser Schulung sollten die folgenden Punkte berücksichtigt werden, um den Lernstand der Schulungsteilnehmer zu messen und zu bewerten:

- Die Fragetexte sollten klar, prägnant und verständlich sein.
- Die Fragen sollten unter Verwendung von Multiple-Choice-Testtechniken vorbereitet werden.
- Die Fragen sollten 4 Antwortmöglichkeiten mit nur einer richtigen Antwort haben.

- Bei der Erstellung der Fragen sollten Begriffe verwendet werden, die für die Gebärdensprachdolmetschung geeignet sind.
- Die Fragen sollten die in dieser Schulung vermittelten Informationen abdecken.
- Antwortschlüssel und Bewertungsschlüssel sollten für die Tests separat erstellt werden.

- **Bewertungstest**

1. Wenn unser Fahrzeug im Winter nach dem Anfahren nach rechts oder links zieht, woran könnte das liegen?
A) Die Reifen sind abgefahren.
B) Es sind Sommerreifen montiert.
C) Die Bremsbeläge sind neu.
D) Der Motor läuft nicht.

2. Wenn die Handbremse trotz angezogener Handbremse nicht funktioniert, woran liegt das?
A. Zu viel Bremsflüssigkeit.
B. Die Fahrzeugreifen sind abgefahren.
C. Das Handbremsseil ist gerissen oder locker.
D. Die Bremsbeläge sind neu.

3. Welches der folgenden Teile muss nach einer Laufleistung von 20.000 Kilometern (km) möglicherweise nicht ausgetauscht werden?
A. Motoröl
B. Ölfilter
C. Bremsbeläge
D. Handbremse

4. Welche der folgenden Warnungen wird nicht mit einer roten Kontrollleuchte im Armaturenbrett angezeigt?
A. Sicherheitsgurt nicht angelegt
B. Handbremse angezogen
C. Bremsbeläge fast abgenutzt
D. Blinker eingeschaltet

5. Was passiert, wenn sich zu viel Öl im Motor befindet? A. Der Motor überhitzt.
B. Der Motor wird nicht ausreichend geschmiert.
C. Öl tritt an den Dichtungen aus.
D. Der Motor wird sehr gut geschmiert.

ANTWORTEN
1-A / 2-C / 3-D / 4-D / 5-C / 20 Punkte pro Frage, insgesamt 100 Punkte

- ***Selbstbewertung***

Bitte bewerten Sie jede Aussage mit einer Note von 1 bis 5:
1 = Stimme überhaupt nicht zu
2 = Nicht einverstanden
3 = Unentschieden
4 = Stimme zu
5 = Stimme voll und ganz zu

Bewertungsaussagen	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
1. Ich kenne die verschiedenen Reifentypen und ihre Eigenschaften.	☐	☐	☐	☐	☐
2. Ich verstehe die Funktionsweise des Bremssystems.	☐	☐	☐	☐	☐
3. Ich kenne den funktionalen Unterschied zwischen Motoröl und Bremsflüssigkeit.	☐	☐	☐	☐	☐
4. Ich kann die Instrumente und ihre Funktionen ablesen.	☐	☐	☐	☐	☐
5. Ich kann die Ausrüstung benennen, die im Fahrzeug vorhanden sein sollte.	☐	☐	☐	☐	☐

Bewertungsschlüssel:

- ***21 – 25 Punkte:*** *Ihr Wissensstand ist sehr gut. Sie kennen die Verkehrsregeln.*
- ***16 – 20 Punkte:*** *Ihr Wissen ist ausreichend, aber in einigen Bereichen besteht noch Verbesserungsbedarf.*
- ***11 – 15 Punkte:*** *Sie verfügen über mittlere Kenntnisse; eine Zusatzschulung wäre von Vorteil.*
- ***6 – 10 Punkte:*** *Ihr Wissensstand ist gering; eine umfassende Schulung wird empfohlen.*
- ***0 – 5 Punkte:*** *Ihr Bewusstsein und Ihr Wissen zu diesem Thema sind ernsthaft unzureichend.*