

AR.+++JUNG+SICHER+STARTKLAR.+++



+++JUNG+SICHER+STARTKLAR.+++JU

PROJEKTBAUSTEIN

FAHRZEUG SICHERHEIT UND TECHNIK

Hintergrundwissen und Umsetzungsempfehlungen
für den Unterricht

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Herausgeber: Deutsche Verkehrswacht e. V. (DVW)
Budapester Straße 31, 10787 Berlin, Telefon: 030 – 516 51 05 – 0
www.deutsche-verkehrswacht.de

Projektleitung: Dr. Imke Groeneveld, DVW

Text und Konzeption: Kristin Nickel, Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt)
Brüderstraße 53, 51427 Bergisch Gladbach

Gestaltung: Kreativ Konzept – Bonn, www.kreativ-konzept.com

Bildnachweis: Titel: Shutterstock, Zoriana Zaitseva; S. 4 und 20: Malte Röhlig; S. 22 und 23: Shutterstock, Krasovski Dmitri; S. 30 und 32 Shutterstock, Karolis Kavolelis; Illustrationen Kontrollleuchten: Shutterstock, romvo

Druck: Warlich Druck Meckenheim GmbH, Am Hambuch 5, 53340 Meckenheim

© DVW und BASt, 2020

Inhaltsverzeichnis

Inhalt und Ziel	5
Themen und Rahmenbedingungen	6
Umsetzung und Methode.....	7
Hintergrundwissen.....	10
Durchführungsvorschläge	17
Warm-up	17
Diskussionsrunde	17
Materialgestützte Freiarbeit	19
Mindmapping	21
Spontanfeedback	23
Anmerkungen und Literatur	24
Kopiervorlagen	25

Abkürzungsverzeichnis

QR-Code.....	Quick Response, schnelle Reaktion
WLAN	Wireless Local Area Network, kabelloser Internetzugang
URL.....	Uniform Resource Locator, Internetadresse
StVZO	Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung
ABS	Antiblockiersystem
ESP....	Electronic Stability Control (Elektronisches Stabilitätsprogramm), Fahrdynamikregelung
AEBS.....	Advanced Emergency Braking System, Notbremssystem
ASR	Antriebsschlupfregelung
DOT.....	Department of Transport, Herstellungsdatum von Reifen

Für Jugendliche und junge Erwachsene ist es besonders wichtig zu wissen, warum sie etwas tun sollen. Alle Projektbausteine des Programms JUNG+SICHER+STARTKLAR sind geeignet, um ihnen bei der Entwicklung eines mitverantwortlichen Handelns innerhalb der Gesellschaft unterstützend zur Seite zu stehen.



**„Mein erstes eigenes
Auto ... was Cooles sollte
es sein. Also richtig schön
mit ein bisschen Speed und
Wumms unter
der Haube.“**

INHALT UND ZIEL

Inhalt

Die Fahrzeugsicherheit wird in verschiedene Bereiche aufgeteilt: unter anderem in die aktive und die passive Fahrzeugsicherheit. Hier gab es in den letzten Jahren erhebliche technische Fortschritte.

Zur aktiven Sicherheit zählen die Bauteile und Systeme, mit denen ein Fahrzeug ausgerüstet ist, um Unfälle zu vermeiden sowie die Schwere einer Kollision zu reduzieren (z. B. ABS, ESP). Ein Bereich also, den die Fahrenden unter Umständen mit beeinflussen können. Die passive Sicherheit umfasst konstruktive Maßnahmen, um mögliche Unfallfolgen zu verringern (z. B. Gurtstraffer, Airbags). Das bedeutet, hier ist kaum bis gar keine Einflussnahme durch die Fahrenden möglich.

Selbst wenn der Pkw mit einer Vielzahl dieser technischen Möglichkeiten ausgerüstet ist, so ist dies jedoch noch lange keine Garantie für Unfallfreiheit. Das größte Risiko im Straßenverkehr bleibt der Mensch selbst.

Der Projektbaustein **Fahrzeugsicherheit – Fahrzeugtechnik** bietet Hintergrundwissen und Unterrichtsmethoden für die Arbeit im Klassenverband, um Lernende über Themenbereiche wie aktive und passive Sicherheitssysteme, Inspektionen, Tuning, Gebrauchtwagenkauf oder den vernetzten Pkw aufzuklären. Die Inhalte sind dafür interaktiv und multimedial aufbereitet.

Ziel und zu vermittelnde Kompetenzen im Projektbaustein Fahrzeugsicherheit – Fahrzeugtechnik

Ziel des Projektbausteins **Fahrzeugsicherheit – Fahrzeugtechnik** ist es, den Lernenden Sicherheitssysteme von Fahrzeugen aufzuzeigen, die Unfälle verhindern oder deren Folgen vermindern können. Die Lernenden sollen für einen verantwortungsbewussten und sicheren Umgang mit Fahrzeugtechnik sensibilisiert werden. Unter anderem soll ein Bewusstsein dafür geschaffen werden, dass es aufgrund des fehlerhaften Umgangs mit der eigenen Fahrzeugtechnik zu schwersten Unfällen kommen kann. Dazu wird in einer ergebnisoffenen Diskussion über das Themenfeld informiert und zur Darstellung eigener Erfahrungen der Lernenden ermutigt.

Die selbstständige Auseinandersetzung mit dem fiktiven Charakter Jan und seiner Geschichte ermöglicht beim Thema „Gebrauchtwagenkauf und seine Folgen“ einen Perspektivwechsel. Dort werden Do's und Don'ts sowie Tipps zum eigenen Gebrauchtwagenkauf erarbeitet.

Beim Sammeln gemeinsamer Ideen und Meinungen zu zukünftigen Möglichkeiten im Umgang mit modernster Fahrzeugtechnik werden nicht nur Chancen des vernetzten Pkw besprochen, sondern auch ein kleiner Ausblick auf das autonome Fahren gegeben.

THEMEN UND RAHMENBEDINGUNGEN

Themenschwerpunkte und Lernziele

- Kennenlernen aktiver und passiver Sicherheitssysteme im Pkw
- Bewusstsein für die eigene Verantwortung, den Pkw regelmäßig auf sicherheitstechnische Mängel zu untersuchen und diese ggf. selbstständig abzustellen
- Entwicklung eines Grundverständnisses für die lebensrettende Funktion von aktiven und passiven Sicherheitssystemen im Pkw, aber auch für deren Grenzen
- Bewusstsein für die fälschliche Annahme, dass ein erhöhter Sicherheitsgewinn durch Sicherheitssysteme eine erhöhte Risikobereitschaft rechtfertigt
- Selbstreflexion zum Kenntnisstand über Sicherheitssysteme im Pkw
- Kennenlernen der wichtigsten Kontrollleuchten im Pkw sowie deren Bedeutung
- Bewusstsein für die Gefahren durch das Ignorieren roter Kontrollleuchten im Pkw
- Sensibilisierung für Verbraucherfallen beim Gebrauchtwagenkauf
- Sensibilisierung für Gefahren durch nicht sicheres und nicht regelkonformes Tuning
- Erarbeitung möglicher Handlungsstrategien beim Gebrauchtwagenkauf
- Erarbeitung und Deutung von Vorteilen von Fahrerassistenzsystemen

Rahmenbedingungen

Zielgruppe	Lernende im Alter zwischen 15 und 24 Jahren, Klassenverband
Gesprächsleitung	Lehrkraft und/oder moderierende Person (+ ggf. externes Fachpersonal)
Methode	Warm-up, Diskussionsrunde, Materialgestützte Freiarbeit, Mindmapping, Spontanfeedback
Zeitansatz	90 Minuten
Medien	Tafel/Whiteboard/Flipchart, Tablet/Smartphone, Plakat zum Projektbaustein Fahrzeugsicherheit – Fahrzeugtechnik , interaktives Arbeitsheft, ggf. Methodenkoffer mit Metaplankarten und farbigen Markern

Externes Fachpersonal ist aus den Bereichen Medizin, Psychologie, Rettungsdienst, Polizei, Pädagogik oder der Sozialarbeit geeignet.

UMSETZUNG UND METHODE

Umgang mit dem Material und Umsetzungsempfehlungen

Die Materialien des Projektbausteins **Fahrzeugsicherheit – Fahrzeugtechnik** im Überblick:

- **Leitfaden für den Unterricht**
- **Kurzleitfaden für den Unterricht**
- **Infografik in Plakatform für den Klassenraum**
- **Interaktives Arbeitsheft für Lernende**

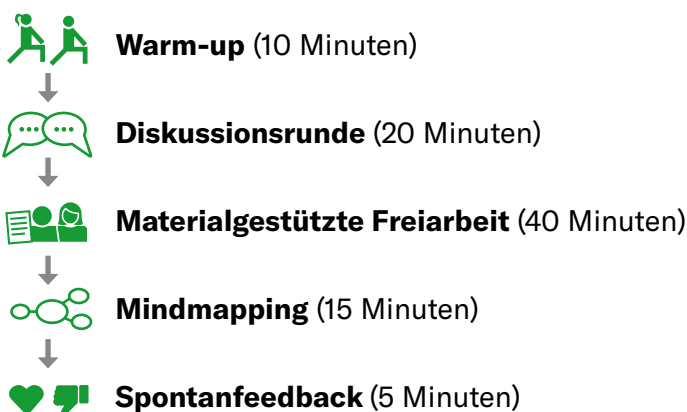
Der Projektbaustein **Fahrzeugsicherheit – Fahrzeugtechnik** ist flexibel an den Zeitrahmen anpassbar und kann ebenso dem Leistungsniveau der Lernenden angepasst werden. Es ist nicht zwingend notwendig, ein Warm-up zu Beginn durchzuführen. Das Hintergrundwissen dient als Basis für einen Diskussionseinstieg mit der Klasse. Der Fokus des Projektbausteins wird auf die Selbstreflexion sowie den Perspektivwechsel gelegt. Als Anpassung an einen engeren Zeitrahmen sowie im Umgang mit leistungsschwächeren Lernenden ist es möglich, bei der materialgestützten Freiarbeit nur einzelne Aufgaben lösen zu lassen. Für einen größeren zeitlichen Spielraum oder im Umgang mit leistungsstärkeren Klassen kann die gesamte Aufgabe gelöst werden.

Sollten die multimedialen Arbeitsanteile über die QR-Codes nicht abrufbar sein (Gründe könnten fehlendes Datenvolumen bei den Lernenden sowie fehlendes WLAN der schulischen Einrichtung sein), ist die Empfehlung, auf einen Computerraum auszuweichen oder die Arbeitsblätter als Kopiervorlagen zu nutzen. Die Webadressen (URLs) können über einen Arbeitsplatz-PC abgerufen werden. Dies betrifft insbesondere das Video zu Jans Geschichte. Sie ist auch als ausformulierter Text in diesem Projektbaustein zu finden, sodass gegebenenfalls gänzlich auf eine internetbasierte Arbeit verzichtet werden kann.

Generell stellt der exemplarische Unterrichtsablauf des Projektbausteins **Fahrzeugsicherheit – Fahrzeugtechnik einen Vorschlag dar und kann an die gegebene Situation vor Ort angepasst werden. Zusätzlich zu diesem Leitfaden steht ein Methodenpool zur Verfügung, aus dem die passende Methode gewählt werden kann.**

Der einheitliche Aufbau aller Projektbausteine macht es möglich, sich schnell im Themenblock zurechtzufinden.

Die Projektbausteine sind wie folgt aufgebaut:



Binnendifferenzierung

Der Diskussionseinstieg ist auf die Wissensvermittlung für die Sekundarstufe I ausgerichtet. Weiterführende Ansprüche für leistungsstärkere Klassenverbände können flexibel in der Diskussion aufgegriffen und ausgeweitet werden. Die Crash-Test-Videos von Euro NCAP sind alters-, klassen- und schulformübergreifend nutzbar. Es wird empfohlen, die Lernenden, die noch nicht im Besitz einer Fahrerlaubnis für einen Pkw sind, als Mitfahrende gezielt anzusprechen. Zusätzlich sollte ein Transfer zu Radfahrenden, Fahrenden von Klein- und Leichtkrafträdern und zu Fuß Gehenden geleistet werden.

Bezug zu den Aktionselementen

Die Aktionselemente und die Projektbausteine bilden zusammen das Programm JUNG+SICHER+STARTKLAR. Dabei zielen die Aktionselemente auf das praktische Erleben von Gefahrensituationen ab. Die Lernenden erleben unter simulierten und geschützten Rahmenbedingungen anschaulich die Folgen riskanter Verhaltensweisen im Straßenverkehr. Der Projektbaustein bildet die weiterführende Auseinandersetzung mit dem Themenbereich. Dem Projektbaustein **Fahrzeugsicherheit – Fahrzeugtechnik** kann folgendes Aktionselement zugeordnet werden:

▶ Überschlagssimulator

Mithilfe des Überschlagssimulators erproben die Lernenden die richtige Technik, um sich aus einem sich überschlagenden Fahrzeug selbst retten zu können. Darüber hinaus sollen die Folgen eines Unfalls mit Überschlag verdeutlicht und die Lernenden, durch das eigene Erleben eines simulierten Überschlags, zu einer sicheren Fahrweise motiviert werden. Weiterhin wird mit dem Überschlagssimulator für das richtige Anlegen des Sicherheitsgurts bei jeder Fahrt sensibilisiert und motiviert.

▶ Gurtschlitten

Mithilfe des Gurtschlittens wird den Lernenden gezeigt, wie sie den Sicherheitsgurt im Pkw und damit ein passives Sicherheitssystem, richtig anlegen. Dabei wird ihnen die Notwendigkeit des Anschnallens zur Vermeidung von Verletzungen bei einem möglichen Verkehrsunfall bzw. bei einem starken Bremsvorgang verdeutlicht.

Lehrplananbindung und mögliche Aufgabenfelder¹

Für die spezielle Fachanbindung einzelner Inhalte des Projektbausteins **Fahrzeugsicherheit – Fahrzeugtechnik** werden folgende Empfehlungen gegeben:

MÖGLICHE UNTERRICHTSFÄCHER	MÖGLICHE INHALTE
Physik	<p>Impulserhaltung in der Mechanik (Lernende führen quantitative Betrachtungen einfacher Stoßvorgänge mithilfe des Impulserhaltungssatzes durch, greifen dabei auch auf den Energieerhaltungssatz zurück und erkennen allgemein in Erhaltungssätzen ein grundlegendes Konzept der Physik.)</p> <p>Mechanik (Lernende beschreiben Bewegungsabläufe mithilfe von Zeit-Weg-Diagrammen und grenzen die Durchschnitts- von der Momentangeschwindigkeit ab. Sie reflektieren mit ihrem Wissen den Geschwindigkeitsbegriff im Straßenverkehr.)</p> <ul style="list-style-type: none"> → Bremswegberechnung → Fahrverhalten/Haftung auf unterschiedlichen Untergrundbeschaffenheiten (nass/trocken, Eis, Laub, Rollsplit) → Gefahren im Straßenverkehr aus physikalischer Sicht sind insbesondere aus der kinetischen Energie abzuleiten ($E = \frac{1}{2} mv^2$) → Experimente zum Fahrverhalten bei Zusammenstößen
Chemie	<p>Natürliche und synthetische Makromoleküle – Werkstoffe nach Maß (Lernende unterscheiden Kunststoffe hinsichtlich ihres thermischen Verhaltens und erklären dieses aufgrund des räumlichen Baus der Makromoleküle sowie deren zwischenmolekularer Wechselwirkungen. Lernende ordnen Kunststoffe den Gruppen Thermoplaste, Elastomere und Duroplaste zu und bewerten aufgrund dieser Einteilung die Eignung ausgewählter Kunststoffe für verschiedene Einsatzgebiete.)</p> <ul style="list-style-type: none"> → Verformung des Autos bei Unfällen/sichere Fahrgastzelle → Leichtbauweise zur Treibstoffreduktion versus Sicherheit → Reaktionsgeschwindigkeit (Lernende beschreiben die Reaktionsgeschwindigkeit als Änderung der Stoffmenge pro Zeiteinheit und bestimmen mittlere und momentane Reaktionsgeschwindigkeiten aus Diagrammen (z. B. Zeit-Volumen-Diagramm.) → Funktionsweise Airbag
Wirtschaft und Recht	<p>Verbraucherschutz und verantwortungsbewusstes Verbraucherverhalten</p> <p>Recht als Handlungsrahmen</p> <p>Kaufvertrag</p> <ul style="list-style-type: none"> → Unterschiede bei Kauf von Privatpersonen (Ausschluss der Gewährleistung) → Besonderheiten des Kaufvertrags beim Autokauf (Versicherungspflicht, Ummelden des Fahrzeugs ...)

HINTERGRUNDWISSEN



ALLGEMEIN

Fahrzeugsicherheit wird in zwei Bereiche aufgeteilt:

	AKTIVE FAHRZEUGSICHERHEIT	PASSIVE FAHRZEUGSICHERHEIT
Beschreibung	<p>Kann u. U. von der fahrenden Person beeinflusst werden</p> <p>In kritischen Verkehrssituationen greifen die aktiven Sicherheitssysteme ein, um den Pkw z. B. abzubremsen oder die Fahrspur zu halten und damit einen Unfall zu vermeiden bzw. die Schwere/Heftigkeit einer Kollision zu verringern</p>	<p>Kann nicht oder nur wenig von der fahrenden Person beeinflusst werden</p> <p>Wenn ein Unfall nicht mehr vermieden werden kann, greifen die passiven Sicherheitssysteme ein, um die Unfallfolgen abzumildern</p>
Beispiele	<p>Bremsanlage ASR Bremsassistent/Notbremssystem ESP Reifen ...</p>	<p>Knautschzone Airbag Sicherheitsgurt Stabile Karosserie Kopfstützen ...</p>
Prüfung	Probefahrten	Crashtests
Fazit	„Den Baum gar nicht erst treffen.“	„Wenn man den Baum doch getroffen hat, nicht verletzt zu werden.“



AKTIVE SICHERHEITSSYSTEME

Reifen

- Die Räder und Reifen stemmen das gesamte Gewicht des Fahrzeugs und bilden damit die direkte Kontaktstelle zur Fahrbahn. Die tatsächliche Reifenaufstandsfläche ist dabei äußerst klein und trotzdem muss sie das Fahrzeug mit seinem hohen Gewicht bei einem Bremsvorgang zum Stehen bringen.
- Drei Reifentypen:** Sommerreifen (Faustregel: **von Ostern bis Oktober**), Winterreifen (mit zusätzlichem Grip bei Winterbedingungen), Allwetterreifen (365 Tage, aber nicht für alle Winterlagen geeignet). Heutzutage sind nur noch Winterreifen zugelassen, die das Alpin-Zeichen aufgedruckt haben. Es gibt eine Übergangsregelung für M+S-Reifen bis zum 30. September 2024. Es ist wichtig, dass zu jeder Jahreszeit die richtigen Reifen aufgezogen sind. Winterreifen verfügen über Lamellen für eine sichere Traktion auf verschneiten Straßen, Steigungen und Kurven. Zusätzlich verhärteten Sommerreifen bei tiefen Temperaturen.
- Das **Herstellungsdatum** („DOT“) erkennt man an einer Aufschrift auf dem Reifen. Die ersten beiden Ziffern geben die Produktionswoche, die letzten beiden das Produktionsjahr an. Der Reifen mit der Aufschrift DOT 1914 wurde beispielsweise in der 19. Kalenderwoche 2014 produziert. Mit steigendem Alter wird das Gummi poröser.

- **Reifendruck** regelmäßig kontrollieren; Hinweise zum richtigen Reifendruck finden sich in der Bedienungsanleitung des Fahrzeugs sowie teilweise auf Aufklebern, die sich im Handschuhfach, im Bereich der Fahrertür und/oder im Tankdeckel befinden (+0,2 bar zusätzlich sind empfehlenswert).
- Reifendruck ist in Ordnung, wenn:
 1. der Reifen mit der ganzen Lauffläche auf der Fahrbahn rollt,
 2. das Profil sich gleichmäßig abnutzt,
 3. die Forderungen des Fahrzeugherstellers beachtet werden.
- Vorgeschrieben ist eine **Mindestprofiltiefe** von 1,6 mm – zwischen 3 und 4 mm sind jedoch empfehlenswert. Bei Winterreifen werden 4 mm Mindestprofiltiefe empfohlen.

Bremsen

- Die Kernfunktion des Bremssystems ist das sichere komfortable Abbremsen aus jeder Geschwindigkeit. Bei Abwesenheit der fahrenden Person soll die Feststellbremse das Fahrzeug gegen Wegrollen sichern.
- Systeme, wie das Antiblockiersystem (ABS), das Elektronische Stabilitätsprogramm (ESP) oder das Notbremssystem – Advanced Emergency Braking System (AEBS) ergänzen das Bremssystem und stabilisieren das Fahrzeug in kritischen Situationen.
- Ein Bremssystem besteht aus:
 1. Betätigungseinrichtungen (u. a. Bremspedal)
 2. Übertragungseinrichtungen (u. a. Bremsleitungen, -schläuche)
 3. Radbremsen (Bremsbeläge werden an die Bremsscheibe oder -trommel gepresst)
 4. elektronischen Fahrsicherheitssystemen
- Trommelbremsen finden bei neuen E-Fahrzeugen, an der Hinterachse, wieder vermehrt Verwendung.



Tuning-Exkurs zum Thema Bremsen²

Fehlerhafte Veränderungen an der Bremsanlage sind eine große Gefahr. Prüfsachverständige (aaS) oder amtlich anerkannte Sachverständige (aaS) oder amtlich anerkannte Prüferinnen und Prüfer (aaP) dürfen die Einzelabnahme nach § 19 und 21 StVZO durchführen.

Beleuchtungseinrichtung

- Die Reaktionszeiten aller beteiligter Verkehrsteilnehmenden können bei falsch eingestellter, verschmutzter oder fehlender Beleuchtung sehr negativ beeinflusst werden.
- Das Abblendlicht sollte möglichst früh oder dauerhaft eingeschaltet werden, wenn keine Tagfahrleuchten vorhanden sind.
- Entscheidend für die Sicherheit ist der Einsatz der richtigen Beleuchtung zum richtigen Zeitpunkt, sonst droht u. a. das Blenden von Verkehrsteilnehmenden mit dem Fernlicht oder die Nichterkennbarkeit durch andere Verkehrsteilnehmende.
→ z. B. Tagfahrlicht, Standlicht, Blinker, Nebelscheinwerfer, Kennzeichenbeleuchtung
- Lichtquellen:
 1. Xenon (Gasentladungsscheinwerfer)
 2. Halogen (kurze Lebensdauer, relativ günstig)
 3. LED (hohe Energieeffizienz, lange Lebensdauer, tageslichtähnliche Leuchtfarbe)
 4. Glühlampe
- Defekte Lichtquellen müssen unverzüglich ausgetauscht werden, Verunreinigungen der Lichtaustrittsfläche können u. a. zu einer ungewollten Streuung des Lichts führen.
- Beleuchtungseinrichtungen müssen richtig eingestellt (auf die richtige Höhe gebracht) werden, damit sie andere Verkehrsteilnehmende nicht blenden und die Sichtweite erhöhen.



Tuning-Exkurs zum Thema Licht und Sicht³

Das nachträgliche Verändern von Beleuchtungseinrichtungen ist untersagt. Die Genehmigung einer Lichtquelle ist vorgeschrieben. Zum Beispiel ist ein Umbau von Halogenscheinwerfern auf LED oder Xenon ohne entsprechende Genehmigung verboten.

Die Folierung einer Scheibe ist nur dann zulässig, wenn für die Folie eine Bauartgenehmigung vorliegt, die für die entsprechende Scheibe gültig ist. Dies stellt sicher, dass die Mindestanforderungen für Verglasung auch mit Folie erfüllt werden. Für die Scheiben, die für die Sicht der Fahrzeugführenden wichtig sind, ist zum Beispiel eine Lichtdurchlässigkeit von mindestens 70 Prozent gefordert. Auch das geforderte Bruchverhalten einer Scheibe darf durch die Folie nicht beeinträchtigt sein.



PASSIVE SICHERHEITSSYSTEME

Fahrgastzelle und „Knautschzone“

- Die Fahrgastzelle ist als eine Art Käfig gestaltet, der die Fahrenden und Mitfahrenden schützt. Sie besteht aus dem Karosserieunterbau, dem Dach und den Fahrzeugsäulen. Für die Sicherheit bei einem Aufprall ist die Stabilität der Fahrgastzelle entscheidend.
- Als Steigerung der passiven Sicherheit gibt es zusätzlich einen Verformungsraum (die sogenannte „Knautschzone“), der bei einem Aufprall zusammengedrückt werden kann und dabei Energie absorbiert.

Airbag

- Airbags sollen im Falle eines Aufpralls schwere Verletzungen aller Fahrenden und Mitfahrenden verhindern. Es gibt sie in unterschiedlichen Ausführungen: u .a. Fahrer- und Beifahrerairbag, Seiten- und Knieairbags.
- Wird ein Airbag durch einen Aufprall ausgelöst, brechen die Abdeckkappen im Lenkrad oder Armaturenbrett. Innerhalb von 30 Millisekunden ist der Airbag vollständig aufgeblasen und schützt die entsprechenden Körperregionen.
- Airbags sind grundsätzlich keine Pflicht, aber zu einem Großteil in den Pkw (vor allem Neuwagen) vorhanden. Sie müssen funktionstüchtig sein. Ein Ausbau ist nicht erlaubt.

Sicherheitsgurt

- Durch einen Sicherheitsgurt werden die Fahrenden und Mitfahrenden im Falle eines Aufpralls auf ihrem Sitzplatz gehalten, damit sie nicht durch das Fahrzeug oder hinausgeschleudert werden.
- Moderne Gurtsysteme verfügen oftmals über einen Gurtstraffer und einen Gurtkraftbegrenzer.
- In Pkw sind überwiegend Dreipunktgurte verbaut.
- In Deutschland gibt es eine Anlegepflicht für den Sicherheitsgurt, bis auf wenige Ausnahmen. Daher müssen Fahrende ihre Fahrgäste immer auf die Anschnallpflicht hinweisen.

WEITERE FAHRERASSISTENZSYSTEME

Mit Radar-, Video- oder Ultraschallsensoren erfassen Fahrerassistenzsysteme das Fahrzeugumfeld und erstellen aus Umfeld und Fahrzeugdaten (z. B. Beschleunigung oder Geschwindigkeit) ein Lagebild und eine Projektion. In kritischen Situationen warnen diese Systeme optisch, akustisch, haptisch oder unterstützen die Fahrzeugführenden bei der Fahraufgabe und können zur Vermeidung von Unfällen bzw. deren Intensität in kritischen Situationen beitragen.

Neben den bereits erwähnten Systemen ABS, ESP und AEBS gibt es u. a.:

- Bremsassistent,
- Toter-Winkel-Assistent,
- Spurhalteassistent,
- Kollisionswarn- und Schutzsystem ...

Kontrollen und regelmäßige Untersuchung der Fahrzeuge (Hauptuntersuchung)

- In Deutschland unterliegen Fahrzeuge mit eigenem amtlichem Kennzeichen einer regelmäßigen Untersuchungspflicht, für die jede fahrzeughaltende Person selbst verantwortlich ist. In den dafür vorgesehenen Prüfstellen oder auf den Prüfstützpunkten (Werkstätten) werden die Pkw regelmäßig auf Sicherheit, Funktionstüchtigkeit und Umweltverträglichkeit geprüft. In der kostenpflichtigen Hauptuntersuchung, kurz HU, ist seit 2010 ebenfalls die Abgasuntersuchung, kurz AU, integriert.
- Prüfinstitutionen sind dafür verantwortlich, Fahrzeuge mit Sicherheitsmängeln vom Straßenverkehr auszuschließen. Dazu gehören u. a. der TÜV und die DEKRA.
- Neben der regelmäßigen Hauptuntersuchung können die Zweiräder und Pkw auch stichprobenartig von der Polizei überprüft werden.

- Fahrende sind dafür verantwortlich, dass sich ihr Fahrzeug in einem vorschriftsmäßigen und verkehrssicheren Zustand befindet, wenn sie am öffentlichen Straßenverkehr teilnehmen. Durch regelmäßige Kontrollen kann jede fahrende Person selbst für ihre Sicherheit sorgen. Hier eignet sich das WOLKE(N)-Schema als einheitliches Vorgehen. Dabei stehen die Buchstaben in dem Wort WOLKE(N) für 5 bzw. 6 zu überprüfende Punkte:

W	Wasser	Kühlwasserstand, Scheibenwischwasserstand in Ordnung?
O	Öl	Motorölstand in Ordnung?
L	Luft	Reifenluftdruck in Ordnung?
K	Kraftstoff	Hat das Fahrzeug genug Kraftstoff im Tank?
E	Elektrik	Fahrzeugbeleuchtung in Ordnung?
N	Notfallausrüstung	Ist Notfallausrüstung für den Fall eines Unfalles vorhanden (u. a. Verbandskasten, Warndreieck, Warnweste)?

- Weiterhin sollte kontrolliert werden:
 - Bremsflüssigkeit und Batterie

Euro NCAP⁴

- Vor einem Pkw-Kauf kann sich jede fahrende Person die Sicherheitsbewertung von Euro NCAP (European New Car Assessment Programme) anschauen. Die Anzahl der vergebenen Sterne (1 bis 5) für jedes Fahrzeug gibt Aufschluss über die Testergebnisse zum Schutz der Fahrenden und Mitfahrenden, wenn der entsprechende Pkw dort bereits getestet wurde.
- Dazu werden die häufigsten Unfallszenarien aus der Praxis in einem Crashtest nachgestellt (ein Frontalaufprall, ein Seitenaufprall auf ein verformbares Hindernis sowie ein Seitenaufprall auf einen Pfahl und ungeschützte Verkehrsteilnehmende (zu Fuß Gehende, Radfahrende)).
- Zusätzlich können Tests zu Fahrerassistenz- und Kollisionsvermeidungssystemen durchgeführt werden. Bei Euro NCAP werden Systeme betrachtet, die das Potenzial haben, zukünftig als allgemeiner Stand der Technik in die verbindlich vorgeschriebenen Mindestanforderungen im EU-Typgenehmigungsrecht aufgenommen zu werden.
- Die Tests sowie Kriterien für das Sternebewertungssystem werden stets weiterentwickelt, wodurch ein Sternevergleich verschiedener Jahre nicht repräsentativ ist. Es werden nicht alle neu zugelassenen Fahrzeuge/Fahrzeugtypen getestet.

Vom assistierten zum autonomen Fahren

- Die Fahrerassistenzsysteme moderner Pkw bilden heute die Grundlage für zukünftige automatisierte Fahrfunktionen. Sie arbeiten unterstützend und machen das Fahren sicherer. Die Technologie, die für solche Systeme heute schon Verwendung findet (u. a. Sensorik), ist auch die technische Grundlage für automatisierte Fahrfunktionen sowie das autonome Fahren.
- Die Fahrerrollen auf dem Weg zum selbstfahrenden Pkw können nach den drei Systemtypen gegliedert werden:

1) Assistenz

Die fahrende Person fährt und muss sich permanent auf das Verkehrsgeschehen konzentrieren. Assistenzsysteme können sie nur beim sicheren Fahren unterstützen. Diese sorgen dann für mehr Sicherheit und Komfort, wenn sie richtig verwendet werden. Die fahrende Person hat immer die Kontrolle und kann die Systeme überstimmen, wenn das notwendig ist. Auf die korrekte Funktion eines Assistenzsystems sollte man sich niemals blind verlassen.

Systembeispiele: Kollisionswarnung vor einem Aufprall, adaptive Geschwindigkeitsregelung (sie unterstützt die fahrende Person aktiv bei der Einhaltung eines sicheren Abstands zum vorausfahrenden Fahrzeug, bspw. durch leichtes Abbremsen), Spurhalteassistent (sie hält das Fahrzeug durch leichte Lenkkorrekturen in einem markierten Fahrstreifen).

2) Automatisierung

Die fahrende Person kann die automatische Steuerung des Fahrzeugs während der Fahrt aktivieren. Die automatisierte Fahrfunktion übernimmt dann vorübergehend die Steuerung vollständig (bspw. bei geringen Geschwindigkeiten in einem Stau auf der Autobahn). Die fahrende Person muss sich aber bereithalten, die Steuerung nach Aufforderung durch das System selbst wieder zu übernehmen (bspw. wenn der Stau sich auflöst). Während der automatisierten Fahrt darf die fahrende Person geeignete fahrfremde Tätigkeiten ausüben (bspw. Fernsehen). Das System informiert die fahrende Person rechtzeitig, bevor die Steuerung wieder übernommen werden muss. Es liegt in ihrer Verantwortung, die Steuerung dann wieder zu übernehmen. Die Bedienungsanleitung des Fahrzeugs gibt darüber Auskunft, ob es sich tatsächlich um ein neuartiges automatisiertes Fahrsystem handelt, das nach Aktivierung selbsttätig fährt und fahrfremde Tätigkeiten ermöglicht. Im Zweifelsfall handelt es sich immer nur um ein Assistenzsystem (das ist in der Bedienungsanleitung nachzulesen).

3) Autonomes Fahren

Autonome Fahrfunktionen übernehmen die Steuerung vollständig. Das Fahrzeug übernimmt bspw. bestimmte Strecken oder Aufgaben selbstständig, die fahrende Person ist nur noch ein Passagier. Solche Fahrzeuge können auch fahrerlos sein. Ein Beispiel hierfür ist ein autonomes Shuttle – ein fahrerloser kleiner Bus ohne Lenkrad, der das Fahrzeugumfeld mit Sensoren wahrnimmt und selbsttätig fährt. Die Einführung erster autonomer Fahrfunktionen beginnt im niedrigen Geschwindigkeitsbereich.

Bei Lernenden, die kurz vor dem Führerscheinwerb stehen, sollte das Thema BF17 angesprochen und in den Unterricht eingebaut werden.

Risikominimierung durch Begleitetes Fahren ab 17 Jahren (BF17):⁵

- Jugendliche können sich bereits mit 16 ½ Jahren in der Fahrschule anmelden. Dort machen sie – analog zum Führerschein mit 18 – dieselbe Fahrausbildung wie ältere Personen.
- Im ersten Jahr des selbstständigen Fahrens zeigen BF17-Absolventinnen und -Absolventen weniger Unfallbeteiligungen und weniger Verkehrsverstöße im Vergleich zu gleichaltrigen Fahrenden mit herkömmlichem Führerscheinwerb.
- Durch die Erfahrung einer Begleitperson können regeltechnische Unsicherheiten ausgeräumt und einem risikofördernden Potenzial entgegengewirkt werden. Die Begleitpersonen können stressreduzierend und unterstützend wirken.

Ralph Caspers erklärt in Folge 6 der Online-Serie „Das Gesetz der Straße“, welche Voraussetzungen für BF17 erfüllt sein müssen und warum man von dem Programm profitiert. Der QR-Code ist für alle Lernenden im interaktiven Arbeitsheft zu finden.⁶



ZWEI WEGE, UM DAS VIDEO ABZUSPIELEN:

QR-Code: „Das Gesetz der Straße – BF17“

URL: <https://www.youtube.com/watch?v=C6957NePWdl>

Länge: 4:22 Minuten

Quelle: BMVI (2020)

Fremdschutz durch Technik

Fahrerassistenzsysteme dienen nicht nur dem Eigenschutz, sondern dem Schutz aller Verkehrsteilnehmenden. Insbesondere die urbane Mobilität bedeutet hohe Komplexität und damit weitere Gefahren für die „Schwächsten“ unter ihnen. Zu Fuß Gehende sowie Radfahrende sind bei Unfällen besonders gefährdet. Fahrzeuge können durch Assistenzsysteme, wie beispielsweise den Notbremsassistenten, kritische und unvorhersehbare Situationen erkennen und einen Unfall vermeiden oder die Unfallfolgen erheblich reduzieren.

Aber auch die Sicherheit für Motorradfahrende erhöht sich durch Systeme, wie u. a. den Toter-Winkel-Assistenten (insbesondere bei Lkw), maßgeblich, da sie in der Lage sind, die fahrführende Person zu warnen.

Was man selbst tun kann

Die Systeme der passiven Sicherheit können durch die Fahrenden und Mitfahrenden beeinflusst werden beispielsweise im Hinblick auf:

- korrektes und strammes Anlegen des Sicherheitsgurtes sowie die Nutzung der Verstellmöglichkeiten,
- Vermeidung von dicker Kleidung,
- nicht zu dichtes Sitzen am/im potenziellen Entfaltungsbereich des Airbags,
- korrekte Einstellung der Kopfstützen.

DURCHFÜHRUNGS- VORSCHLÄGE

Im Folgenden werden Möglichkeiten dargestellt, wie der Projektbaustein **Fahrzeugsicherheit – Fahrzeugtechnik** gestaltet werden kann. Dazu wird ein Musterablauf beschrieben und ein Methodenpool zur Verfügung gestellt.



Warm-up 10 Minuten

Methode	Quiz-Master
Sozialform	Gruppenarbeit (4 Teams, 2 Quiz-Master)
Organisationsform	2 Teams stehen sich gegenüber, zwischen ihnen 1 Quiz-Master
Material	Kopiervorlage 1 (Quiz-Master) + bei Bedarf Kopiervorlage 2 (Quiz-Master-Zusatz) – ACHTUNG: beidseitig bedrucken
Einstiegsmöglichkeiten	Es geht im Folgenden um die richtige Bestimmung von nicht immer gängigen Kontrollleuchten im Pkw. Bildet 4 gleich große Teams und bestimmt zwei Quiz-Master. Es treten jeweils zwei Teams gegeneinander an. Die beiden Quiz-Master stellen die Fragen und zeigen den Teams dabei jeweils die Kontrollleuchten. Ihr habt 20 Sekunden Zeit eine Kontrollleuchte aus drei Antwortmöglichkeiten richtig zu bestimmen. Die beiden Teams mit den meisten richtigen Antworten gewinnen.
Variation	Es kann eine Zusatzrunde der beiden Gewinnerteams, gespielt werden (siehe Kopiervorlage 2).



Diskussionsrunde 20 Minuten

Methode	Ergebnisoffene Diskussionsrunde
Sozialform	Plenum
Organisationsform	U-Form oder Stuhlkreis
Material	Ggf. QR-Code: Sicherheitsbewertungen von Euro NCAP
Einstiegsmöglichkeiten	Welche Sicherheitssysteme im Pkw kennt ihr? Wie könntet ihr als Fahrende eure Sicherheit aktiv beeinflussen und einen Unfall verhindern? Welche Systeme im Pkw können euer Leben retten, wenn es doch zu einem Unfall kommt?

Lernziele:

- Kennenlernen von aktiven und passiven Sicherheitssystemen im Pkw
- Bewusstsein für die eigene Verantwortung, den Pkw regelmäßig auf sicherheitstechnische Mängel zu untersuchen und diese ggf. selbstständig abzustellen
- Entwicklung eines Grundverständnisses für die lebensrettende Funktion von aktiven und passiven Sicherheitssystemen im Pkw, aber auch für deren Grenzen
- Bewusstsein für die fälschliche Annahme, dass ein erhöhter Sicherheitsgewinn durch Sicherheitssysteme eine erhöhte Risikobereitschaft rechtfertigt
- Selbstreflexion zum Kenntnisstand über Sicherheitssysteme im Pkw

Mitfahren und Begleitetes Fahren ab 17 Jahren sollte bei der entsprechenden Zielgruppe ebenfalls angesprochen werden (siehe zus. QR-Code im interaktiven Arbeitsheft).

In einer ergebnisoffenen Diskussion informiert die moderierende Person die Lernenden über das Themenfeld **Fahrzeugsicherheit – Fahrzeugtechnik** und ermutigt die Klasse zur Darstellung und zum Austausch eigener Erfahrungen und Meinungen. Als Anregung und Hilfestellung dient das Kapitel zum Hintergrundwissen mit aktuellen Zahlen, Fakten und Wissenswertem zum Themenfeld.

Die offizielle Website von Euro NCAP dient als Ergänzung zum Diskussionseinstieg. Hier können die Lernenden sich die Sicherheitsbewertungen für den eigenen Pkw (oder den der Eltern) in Form von Crashtest-Videos anzeigen lassen. Der Schwerpunkt liegt hier auf der Beurteilung der passiven Fahrzeugsicherheit (z. B. Airbag, „Knautschzone“ ...).⁶

Es bietet sich an, mit den Lernenden verschiedene Sicherheitssysteme im Pkw der aktiven und passiven Fahrzeugsicherheit zuzuordnen und so ein Verständnis für die eigene Verantwortung zu schaffen (z. B. Reifen, Bremsen pflegen, Ölstand prüfen ...).

Auf die Diskussion baut die Partnerarbeit mit dem interaktiven Arbeitsmaterial auf.



ZWEI WEGE, UM SICHERHEITSBEWERTUNGEN FÜR DAS EIGENE AUTO ANZEIGEN ZU LASSEN:

QR-Code: „Euro NCAP“ über den QR-Code-Scanner auf dem Smartphone

URL: <https://www.euroncap.com/de>





Materialgestützte Freiarbeit

40 Minuten



Methode	Expertengruppen
Sozialform	Gruppenarbeit (3–4 Personen)
Organisationsform	Gruppenarbeitstische
Material	Interaktives Arbeitsheft und Klassenposter Smartphone mit QR-Code-Scanner Kopfhörer/Ohrstöpsel Ggf. Kopiervorlagen
Einstiegsmöglichkeiten	Die meisten Fahranfänger kaufen sich einen gebrauchten Pkw. Er sollte günstig sein, schick aussehen und sie sicher von A nach B bringen. Oftmals sind in den gebrauchten günstigen Pkw aber nicht viele Fahrerassistenzsysteme vorhanden, und um sich das Fahrzeug leisten zu können, werden manchmal auch ein paar Abstriche beim Komfort gemacht. Gebrauchtwagenhändler wissen, mit welchen Motiven Fahranfänger einen Pkw kaufen wollen. Es kann passieren, dass die Fahranfänger beim Verkaufsgespräch ganz schön übers Ohr gehauen werden. Worauf dabei geachtet werden muss und was passieren kann, wenn es schief geht, erfahrt ihr jetzt. Seht euch das Video von Jan an (bzw. lest den Text) und beantwortet gemeinsam folgende Fragen: ...

Lernziele:

- Kennenlernen der wichtigsten Kontrollleuchten im Pkw sowie deren Bedeutung
- Bewusstsein für die Gefahren durch das Ignorieren roter Kontrollleuchten im Pkw
- Sensibilisierung für Verbraucherfallen beim Gebrauchtwagenkauf
- Sensibilisierung für Gefahren durch nicht sicheres und nicht regelkonformes Tuning
- Erarbeitung möglicher Handlungsstrategien beim Gebrauchtwagenkauf

Nach dem Diskussionseinstieg setzen sich die Lernenden in Partnerarbeit aktiv mit dem Arbeitsheft auseinander, um die Kontrollleuchten im Pkw kennenzulernen und deren Bedeutung zu verstehen. Jans Geschichte dient dabei als Leitfaden und ermöglicht den Lernenden einen Perspektivwechsel, auch zum Thema Gebrauchtwagenkauf und worauf man dabei achten sollte.

In diesem Projektbaustein arbeiten die Lernenden mit einem QR-Code.

Sollte das Arbeiten mit den Smartphones nicht möglich sein, steht die für die Lösung notwendige Kopiervorlage 3 (Jans Geschichte) zur Verfügung.

Die Lehrkraft sollte im Vorhinein daran erinnern, dass Kopfhörer/Ohrstöpsel benötigt und mitgebracht werden sollen.

Vorbereitung:

- Austeilen der Arbeitshefte (ein Heft pro Person)
- Installation des kostenlosen QR-Code-Scanners (falls nicht vorhanden) über den App-Store unter dem Schlagwort „QR Code Scanner“
- Kopiervorlagen austeilern (4, 5)
- Aufhängen des Klassenposters (auch hier sind Antworten auf die Fragen zu finden)

Die App ist auf den meisten Smartphones vorinstalliert. Sollte dies nicht der Fall sein, sollte die Installation bereits einen Tag vorab von den Lernenden durchgeführt werden. Es ist ebenfalls möglich, dass sich mehrere Lernende ein Smartphone teilen oder mit einem Tablet arbeiten.

SCHRITT 1

Die Lernenden finden sich in Gruppen zusammen und erkunden das interaktive Arbeitsheft. Sie schauen sich die fiktive Geschichte des Protagonisten Jan als Video an (bzw. lesen die Geschichte als Text). Als Arbeitsblatt dient die Kopiervorlage 4.



JANS GESCHICHTE:

QR-Code: Jans Geschichte

URL: <https://youtu.be/INHxeXlfsNI>

Länge: 4:26 Minuten

Kopiervorlage 3

Die Gruppen bearbeiten folgende Frage bzw. Aufgabe:

- 1. Wofür stehen die jeweiligen Farben der Kontrollleuchten?**
- 2. Ordnet den Kontrollleuchten ihre korrekten Bezeichnungen und Bedeutungen zu.**

Antwortmöglichkeiten: siehe Kopiervorlage 6.

SCHRITT 2

Die Gruppen lösen folgende Aufgaben mit der Kopiervorlage 5:

- 1. Was wirkt an dem Inserat unseriös bzw. dubios?**
- 2. Bei welchen Angaben ist Vorsicht geboten?**

Antwortmöglichkeiten: siehe Kopiervorlage 7.

SCHRITT 3

Die gesammelten Informationen werden im Klassenverband ausgewertet. Falls Zeit übrig sein sollte, können die Lernenden wiederholt über persönliche Erfahrungen zu dem Thema berichten.

Zusatz:

Falls Zeit übrig sein sollte, können die Gruppen Checklisten für den Gebrauchtwagenkauf erarbeiten.

Antwortmöglichkeiten: siehe Kopiervorlage 8.



Mindmapping

15 Minuten 

Methode	Mindmap
Sozialform	Plenum
Organisationsform	U-Form oder Stuhlkreis
Material	Tafel oder Plakat
Einstiegsmöglichkeiten	Fahrerassistenzsysteme tragen ihre Bezeichnung nicht grundlos. Sie sollen die Fahrenden allgemein oder in bestimmten Situationen unterstützen. Dazu gehört auch, auf Ereignisse hinzuweisen oder sogar aktiv in das Fahrgeschehen einzugreifen. Dadurch soll die Sicherheit aller Verkehrsteilnehmenden gesteigert werden und – je nach System – auch mehr Komfort geboten werden. Die Palette an verfügbaren Lösungen ist breit. Welche Fahrerassistenzsysteme fallen euch ein? Welche Vorteile haben sie für euch?

Lernziele:

- Erarbeitung und Deutung von Vorteilen von Fahrerassistenzsystemen

SCHRITT 1

Die Klasse sammelt gemeinsam verschiedene Fahrerassistenzsysteme in Form einer Mindmap an der Tafel. Dabei werden sie von der moderierenden Person unterstützt. Falls Zeit übrig sein sollte, können sie anschließend die Mindmap mit den Vorteilen moderner Assistenzsysteme ergänzen.

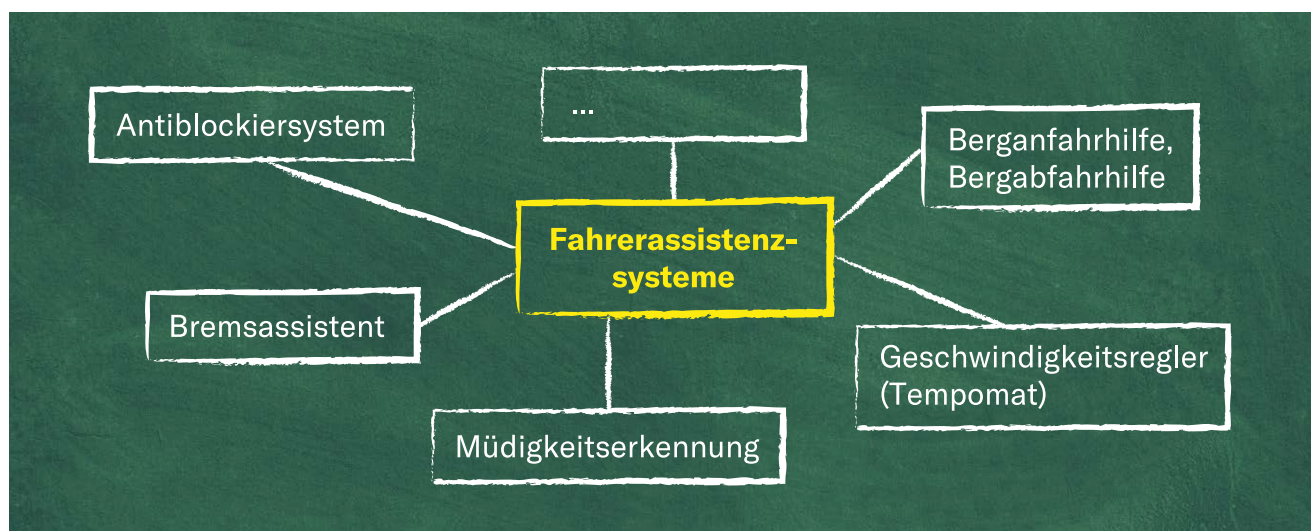
Es werden Wissen und Gedanken zu folgenden Fragen zusammengetragen:

1. **Welche Fahrerassistenzsysteme kennt ihr?**
2. **Welche Vorteile haben diese modernen Systeme?**

Antwortmöglichkeiten Frage 1:

- Antiblockiersystem (ABS)
- Elektronisches Stabilitätsprogramm (ESP)
- Antriebsschlupfregelung (ASR)
- Bremsassistent
- Berganfahrhilfe, Bergabfahrhilfe
- Abstandsregeltempomat
- Automatische Notbremsysteme
- Spurhalteassistenten, Spurverlassenswarner
- Multikollisionsbremse
- Fernlichtassistent
- Geschwindigkeitsregler (Tempomat)
- Fahrerermüdungserkennung
- Toter-Winkel-Assistent

Beispiel Tafelbild 1 „Fahrerassistenzsysteme“

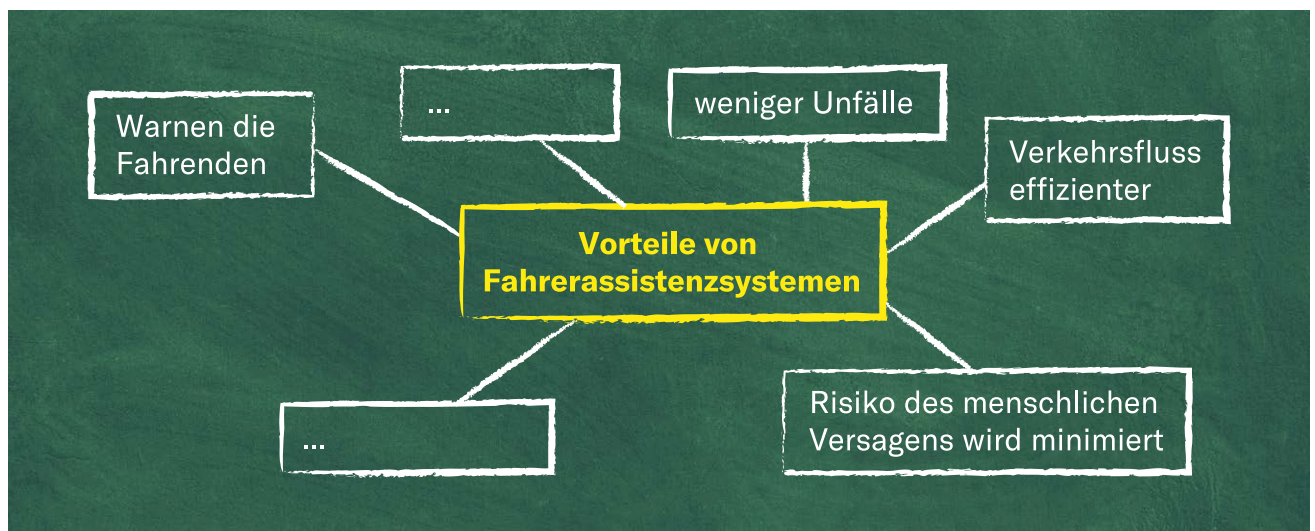


Antwortmöglichkeiten Frage 2:

Vorteile

- Warnen die Fahrenden bzw. greifen ein, wenn es notwendig wird
- Verkehrssicherheit erhöhen – weniger Unfälle
- Verkehrsfluss effizienter gestalten
- Unterstützung und Entlastung von Fahrzeugführenden
- Risiko des menschlichen Versagens wird minimiert

Beispiel Tafelbild 2 „Vorteile von Fahrerassistenzsystemen“



SCHRITT 2

Die moderierende Person fasst die Unterrichtsstunde zusammen und geht auf die zentralen Punkte ein. Die wichtigste Botschaft ist: **Egal, wie gut die Technik im Pkw ist, das größte Risiko bleibt der Mensch selbst.**



Spontanfeedback

5 Minuten



Den Lernenden wird im Spontanfeedback die Möglichkeit gegeben, sich zu der thematischen Doppelstunde zu äußern. Die Rückmeldungen können schriftlich oder mündlich erfolgen und sowohl Lob als auch Kritik beinhalten.



Anmerkungen und Literatur

- 1 Nach Empfehlungen der Landesfachberatenden für Mobilitätsbildung und Verkehrserziehung, insbesondere aus den Bundesländern Bayern und Thüringen
- 2 Vgl. TUNE IT! SAFE! (2018). Ratgeber für sicheres Tuning. Meinerzhagen, S. 41 f.
- 3 Vgl. TUNE IT! SAFE! (2018). Ratgeber für sicheres Tuning. Meinerzhagen, S. 44 ff.
- 4 Vgl. Euro NCAP: Wie die Sterne zu verstehen sind. Online abrufbar unter: <https://www.euroncap.com/de/euro-ncap/wie-die-sterne-zu-verstehen-sind/>
- 5 Deutsche Verkehrswacht e. V. (Hrsg.): BF17. Online abrufbar unter: <https://www.bf17.de/so-funktioniert-bf17/begleitpersonen.html>
Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2020) (Hrsg.): Das Gesetz der Straße – mit Ralph Caspers. Folge 6: So geht begleitetes Fahren. Online abrufbar unter: <https://www.youtube.com/watch?v=C6957NePWdI&t=1s>
- 6 Euro NCAP: Ist Ihr Fahrzeug sicher? Online abrufbar unter: <https://www.euroncap.com/de>

Kopiervorlagen

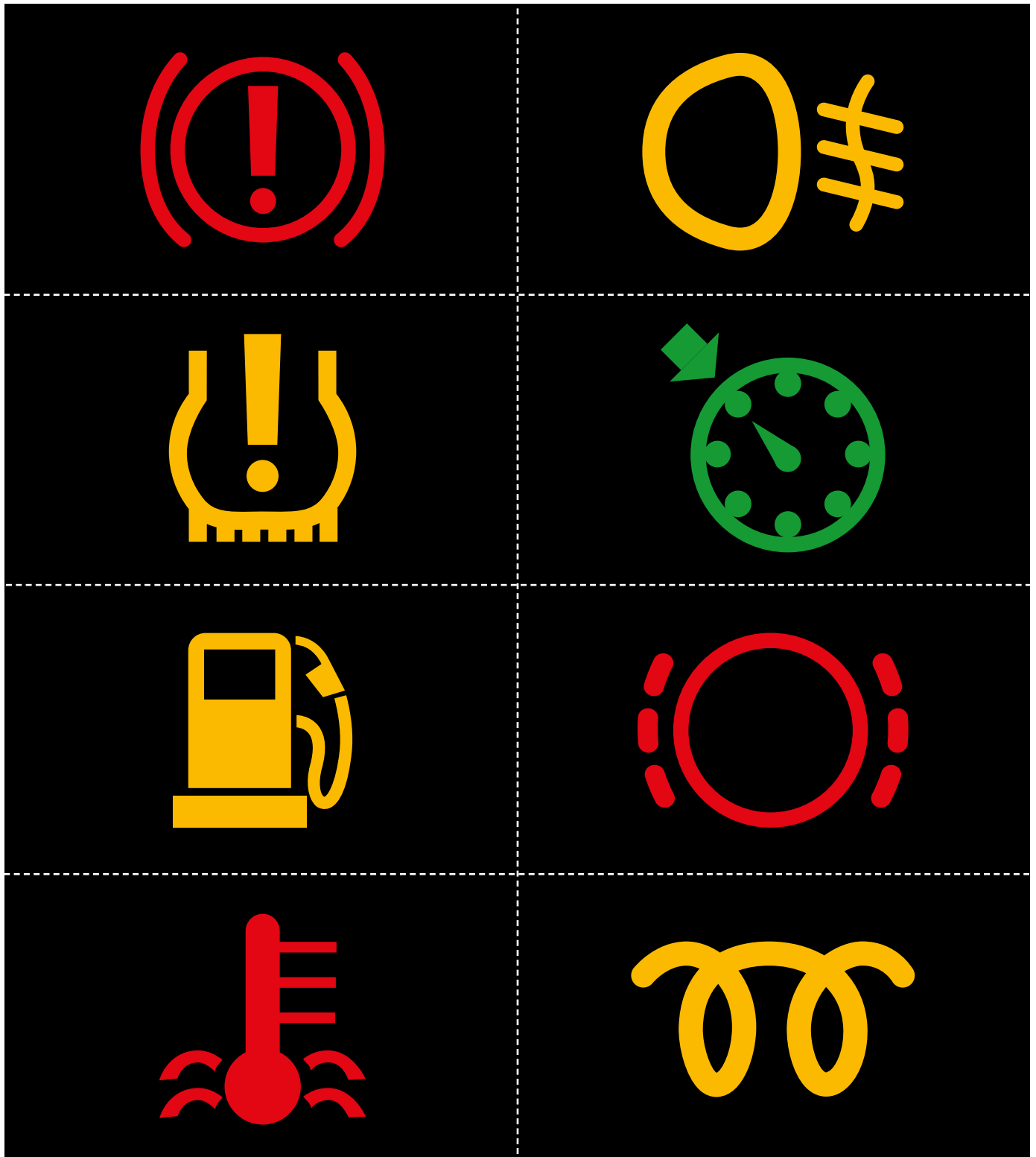
Im folgenden Abschnitt finden Sie alle notwendigen Kopiervorlagen dieses Projektbausteins.

QUIZ-MASTER¹

Du bist Quiz-Master und stellst den beiden Teams links und rechts von dir Fragen zur Symbolbedeutung der Kontrollleuchten in einem Pkw.

Schneide dazu an der gestrichelten Linie entlang, damit du deine Moderationskarten praktisch in der Hand halten kannst. Auf der Vorderseite ist das zu erratende Symbol zu sehen, auf der Rückseite steht die Lösung. Zeige diese Seite nicht den Teams.

Sobald du ein Symbol hochgehalten und die Antwortmöglichkeiten vorgelesen hast, haben beide Teams 20 Sekunden Zeit, um sich zu beraten, ehe sie sich auf eine Lösung festlegen. Für jede richtige Lösung gibt es einen Punkt. Das Team mit den meisten Punkten gewinnt.



¹ Vgl. zu Teilen ADAC (2016): Quiz: Kontrollleuchten im Auto. Online abrufbar unter: <https://blog.adac/quiz-kontrollleuchten/>

QUIZ-MASTER¹

Du bist Quiz-Master und stellst den beiden Teams links und rechts von dir Fragen zur Symbolbedeutung der Kontrollleuchten in einem Pkw.

Schneide dazu an der gestrichelten Linie entlang, damit du deine Moderationskarten praktisch in der Hand halten kannst. Auf der Vorderseite ist das zu erratende Symbol zu sehen, auf der Rückseite steht die Lösung. Zeige diese Seite nicht den Teams.

Sobald du ein Symbol hochgehalten und die Antwortmöglichkeiten vorgelesen hast, haben beide Teams 20 Sekunden Zeit, um sich zu beraten, ehe sie sich auf eine Lösung festlegen. Für jede richtige Lösung gibt es einen Punkt. Das Team mit den meisten Punkten gewinnt.

Dieses Symbol leuchtet gelb auf. Kannst du es zuordnen?

- a) Das ist der Dieselpartikelfilter. Eventuell muss er ausgetauscht werden.
- b) Die Auspuffanlage ist defekt.
- c) Die Nebelschlussleuchte ist eingeschaltet.

Eine rote Kontrollleuchte kann, muss aber nicht immer einen Defekt bedeuten. Auf jeden Fall ist Vorsicht geboten.

- a) Das Lenkradschloss ist noch aktiv.
- b) Die Bremsanlage ist defekt.
→ Es droht ein Bremsversagen. Die Bremsflüssigkeit ist gesund oder die Beläge sind bereits bis auf das Metall abgefahren. Vielleicht schaffst du noch drei, vier Bremsungen, dann ist Schluss. Halte an und rufe einen Pannendienst. Aber vergewissere dich vorher, dass die Handbremse nicht angezogen ist.
- c) Der Reifendruckkontrollsensor meldet zu niedrigen Reifendruck.

Diese Lampe ist keine Warnleuchte und nur in Autos mit entsprechender Zusatzausstattung zu finden.

- a) Drehzahlbegrenzer eingeschaltet
- b) Differenzial aktiviert
- c) Tempomat aktiviert
→ Dieses Symbol bedeutet, dass der Tempomat aktiviert ist. Die eingestellte Geschwindigkeit wird vom Pkw gehalten.

Ausrufezeichen gibt es viele. Dieses hier ist gelb. Doch was bedeutet es?

- a) Motordrehzahl begrenzt
- b) Reifenfülldruck zu niedrig
→ Wenn das gelbe Ausrufezeichen leuchtet, stimmt etwas mit dem Reifendruck nicht. Das Reifendruckkontrollsystem meldet zu niedrigen Druck. Am besten solltest du in der Betriebsanleitung nachlesen und den Reifendruck bei der nächsten Tankstelle nachprüfen und anpassen. Kontrolliere auch, ob in den Reifen ein Fremdkörper, etwa wie ein eingefahrener Nagel, steckt.
- c) Getriebe gestört

Keine Panik bei diesem Symbol. Du kannst zunächst weiterfahren.

- a) Der Beifahrerairbag ist aktiviert.
- b) Die Bremsbeläge sind an der Verschleißgrenze oder darüber und sollten erneuert werden.
- c) Der Spurhalteassistent ist nicht richtig kalibriert.

Hier eine Kontrollleuchte, die jeder kennen sollte.

- a) Der Kraftstoffvorrat ist niedrig
→ Je nach Hersteller kannst du noch eine gewisse Fahrstrecke zurücklegen. Fahre eine Tankstelle an.
- b) Falscher Kraftstoff im Tank
- c) Tankdeckel nicht geschlossen

Diese Kontrollleuchte kennen Autofahrer mit der entsprechenden Motorisierung mit Sicherheit. Alle anderen auch?

- a) Der Glühfaden in der Glühlampe ist gerissen.
- b) Die Zündspule muss getauscht werden.
- c) Die Vorglühanlage bei Dieselfahrzeugen ist aktiv.
→ Dieselfahrer kennen dieses Symbol nur zu gut: Es leuchtet, während die Glühkerzen vorglühen. Man sollte den Wagen erst starten, wenn die Leuchte erloschen ist.

Ein Thermometer – die Frage ist nur, wo etwas mit der Temperatur nicht stimmt.

- a) Der Frostschutz im Scheibenwischwasser ist nicht ausreichend.
- b) Der Motor ist überhitzt.
→ Der Motor ist überhitzt, und das Kühlwasser reicht nicht mehr aus, um die Temperatur zu senken. Am besten sofort anhalten und abkühlen lassen. Gegebenenfalls kannst du Kühlwasser nachfüllen, aber das hilft nur kurz. Der Wagen muss in die Werkstatt.
- c) Die Temperatur der Bremsflüssigkeit ist zu hoch.

¹ Vgl. zu Teilen ADAC (2016): Quiz: Kontrollleuchten im Auto. Online abrufbar unter: <https://blog.adac/quiz-kontrollleuchten/>

JANS GESCHICHTE

#GEBRAUCHTWIENEU

Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser. Ich persönlich kann nur jedem ans Herz legen, sich bei dem Kauf eines Gebrauchtwagens einen Experten, oder eine Person mitzunehmen, die ein wenig Ahnung von Autos hat.

Ich bin Jan, ich bin 18 Jahre alt, und ich bin vor einigen Monaten bei meinem Gebrauchtwagen-Autokauf ziemlich in die Falle getappt.

Mein erstes eigenes Auto ... was Cooles sollte es sein. Also richtig schön mit ein bisschen Speed und Wumms unter der Haube. Inserate gibt es wie Sand am Meer. Das Internet und Zeitungen sind voll mit sowas. Allerdings bin ich an einem Autohof hängengeblieben, ca. 300 Kilometer von hier, und der hatte ein paar echt coole Schlitten. Und einer dieser Schlitten war auch mein zukünftiges Auto: ein richtig schöner 3er BMW, getönte Scheiben, 118 PS, Sportfahrwerk, Aluminiumfelgen und Lederlenkrad, also wirklich geil.

Am nächsten Tag bin ich direkt schon hingefahren, und als ich dort angekommen bin, wurde ich erstmal fast von dieser riesigen roten Reklametafel erschlagen, wo draufstand: „Haralds Blechbörse. Heiße Reifen, wahre Liebe!“

Auf jeden Fall kam dann der Autohändler zu mir und hat mich auch ziemlich freundlich begrüßt und führte mich dann in den Innenhof, wo auch schon mein Schlitten stand. Ich setzte mich rein, er erklärte mir die ganzen Features von dem Auto und hat an meinen Blicken schon erkannt, dass mir vor allem die getönten Scheiben und die dicken Aluminiumfelgen richtig gut gefallen haben.

Naja, ich fragte ihn dann, wie viel der Wagen denn jetzt kostet, und er meinte zu mir: „Der ist mittlerweile um 600 Euro gestiegen. Es gibt noch einen weiteren Interessenten, und so kleine Autohändler wie ich müssen ja auch irgendwie gucken, wo sie ihr Brot herbekommen.“ Als ich die Zahl gesehen habe, musste ich tatsächlich erstmal schlucken, weil 1.500 Euro ist schon ne ganze Menge. Auf der anderen Seite dachte ich mir aber auch, dass sich der Weg hierhin auch irgendwie gelohnt haben muss. Und deswegen habe ich ihn dann gefragt, ob wir eine Probefahrt machen können. „Ja, können wir machen.“ Allerdings nur um den Block, weil er hatte gleich noch einen Termin und die Kunden warten. Dann habe ich mich ins Auto gesetzt, den Motor gestartet und war erstmal erstaunt, wie laut dieser Motor ist. Aber mich hat auch noch eine weitere Sache irritiert, und zwar war da eine Kontrollleuchte, die geleuchtet hat. Ich fragte ihn dann so: „Warum leuchtet das?“, und er so: „Ja, manchmal leuchten die Teile. Solange das keine rote Kontrollleuchte ist, ist mit dem Wagen noch nichts zu spät.“ Als ich wieder ankam, fragte ich ihn: „Mal ganz im Ernst, ist das wirklich kein Unfallauto?“ Er meinte dann: „Nein, das ist kein Unfallauto, der ist gebraucht wie neu.“ Ok, dachte ich, und habe dann auch nicht mehr weiter nachgefragt. Ich stieg aus, und nachdem er das Geld bekommen hatte, war ich stolzer neuer Besitzer eines schönen 3er BMW.

Circa 20 Kilometer von meinem Zuhause kam ich dann in eine Polizeikontrolle. Ich bin rechts rangefahren, habe ihnen meinen Führerschein und meine Fahrzeugpapiere gegeben, und das war dann auch alles ein bisschen komisch. Der Polizist meinte direkt: „Der ist schon ziemlich laut, der Wagen. Fahren Sie mit uns bitte mal zur Prüfstelle.“ Also sind wir zur Prüfstelle gefahren, und da hat schon der prüfende Sachverständige auf mich gewartet. Er kam da schon mit seinem Notizzettel, drehte Runden um mein Auto, guckte sich alles ganz genau an. Ich hörte einfach die ganze Zeit nur: „Mmmmmmmhhhhhhh ... oohohohohoh ... ok, ich weiß nicht, ob das so ...“, und mit jedem weiteren Kommentar wurde ich immer nervöser und immer unsicherer bezüglich des Autos, bis er dann endlich fertig war mit der Untersuchung. Er stand vor mir und sagte nur: „Wissen Sie was? Wir haben hier ein kleines Problem. So wie das Auto hier steht, so steht es leider nicht in den Fahrzeugpapieren.“ Ich meinte dann: „Ok, was bedeutet das denn jetzt für mich? Darf ich den Wagen behalten?“ Er so: „Klar, Sie dürfen den Wagen behalten. Aber Sie dürfen damit nicht mehr fahren.“

KONTROLLEUCHTEN IM PKW

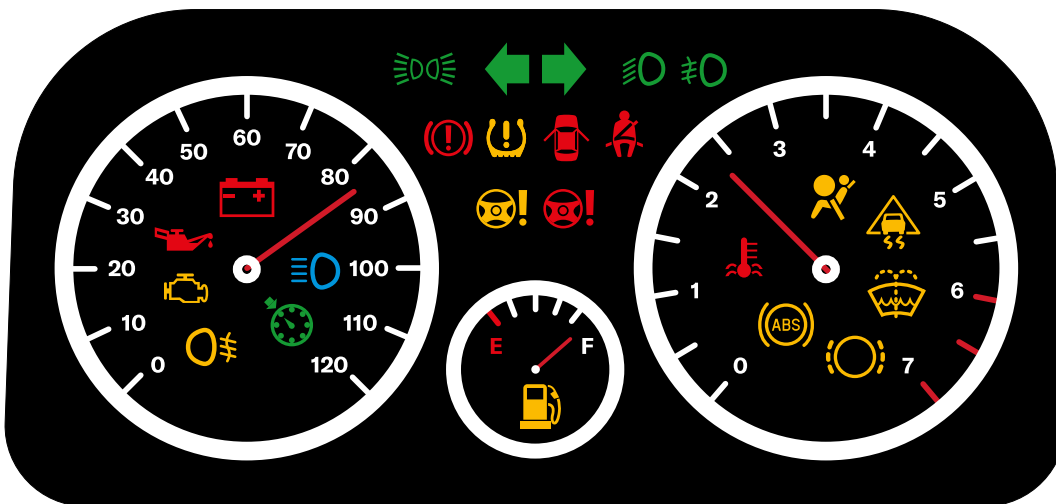
Kontrollleuchten werden in Pkw eingesetzt, um die Fahrerin oder den Fahrer über den technischen Zustand des Fahrzeugs und die Fahrzeugsysteme zu informieren. Für gewöhnlich sind sie im Bordcomputer angeordnet. Dort zeigen sie den Zustand von Betriebsmitteln wie den Blinker oder das Fernlicht an, doch können sie auch als Warnleuchten über Fehlfunktionen informieren. Im Bedienhandbuch eines jeden Pkw sind in der Regel die unterschiedlichen Bedeutungen einzelner Kontrollleuchten aufgeführt sowie nicht harmonisierte Symbole und Anzeigen. Hier erfährst du auch, was bei einem Aufblinker zu tun ist. Jeder sollte die Kontrollleuchten in seinem Fahrzeug kennen.

Was denkst du, wofür stehen die jeweiligen Farben der Kontrollleuchten?

Grün: _____

Gelb: _____

Rot: _____



Ordne die korrekten Bezeichnungen und Bedeutungen den Kontrollleuchten zu.
Du findest hier auch selbst entworfene Symbole einiger Hersteller.

BEZEICHNUNG	KONTROLLLEUCHE	BEDEUTUNG
Reifendruck		Nebelscheinwerfer sind eingeschaltet.
ESP (Elektronisches Stabilitätsprogramm)		Eine oder mehrere Wagentüren sind nicht geschlossen.
Kraftstoffvorrat		Der Blinker ist eingeschaltet.
Airbag		Der Sicherheitsgurt ist bei einer oder mehreren Personen nicht angelegt.
Fernlichter		Das ABS ist ausgefallen. Das Bremsverhalten des Pkw verändert sich.
Offene Wagentür		Das Standlicht ist eingeschaltet.
Nebelscheinwerfer		Wenn die Batteriekontrollleuchte während der Fahrt aufblinkt, scheint etwas mit der Stromversorgung des Pkw problematisch zu sein. Dies kann mit der Batterie, der Lichtmaschine oder mit dem Regler zusammenhängen.
Kühlmittel		Das Abblendlicht ist eingeschaltet.
Wischwasser		Der Tempomat ist eingeschaltet.
Bremsbelag		Der Ölstand muss geprüft werden. Ggf. muss Öl nachgefüllt werden.
Servolenkung		Es wird notwendig, eine Tankstelle aufzusuchen.
Störung in der Bremsanlage		Es liegt eine Störung der Bremsbeläge vor. Ggf. müssen sie ausgetauscht werden.
Blinker		Fernlicht ist eingeschaltet.
Motor		Der Reifendruck ist zu niedrig oder es liegt eine Systemstörung vor.
Motoröldruck		Die Sensoren, das Steuergerät oder die Airbags selbst können defekt sein.
Abblendlicht		Der Wischwasserstand ist niedrig. Es sollte aufgefüllt werden.
Nebelschlussleuchte		Der Motor ist zu warm, weil die Temperatur des Kühlmittels zu hoch ist. Der Motor muss zeitnah ausgeschaltet und abgekühlt werden.
ABS (Anti-Blockier-System)		Hier stimmt etwas nicht mit den Bremsen. Ggf. muss die Handbremse gelöst oder Bremsflüssigkeit nachgefüllt werden.
Standlicht		Die elektromechanische Lenkunterstützung kann ausgefallen sein.
Generator/Batterie		Hintere Nebelscheinwerfer sind eingeschaltet.
Sicherheitsgurt		Das ESP ist aktiv und greift in den Fahrbetrieb ein, weil der Pkw auf nassen oder vereisten Fahrbahnen unterwegs ist.
Tempomat		Es liegt eine Störung im Abgassystem oder in der Motorsteuerung vor.



Haralds Blechbörse

HEISSE REIFEN, WAHRE LIEBE



Nur bei uns: Beste Qualität zum fairsten Preis!



BMW 318 Coupé (E46)

900,- € *super günstig*

- 150.000 km
- 10/2000 5 Fahrzeughalter
- 87 kW 118 PS Schaltgetriebe, Benzin

Armlehne, Alufelgen, CD, Sportfahrwerk, Bordcomputer, Lederlenkrad, Radio, ABS

[E-Mail senden](#)

[Anrufen](#)

Fahrzeugdetails

Zustand

Zustand: Gebraucht
 Halter:
 HU Prüfung: k.A.
 Unfall: nein

Antrieb

Getriebe: Schaltung
 Gänge: 5
 Hubraum: 1.895 cm³
 Zylinder: 4

Merkmale

Marke: BMW
 Modell: 318
 Erstzulassung: 2000
 Außenfarbe: Schwarz
 Lackierung: Metallic
 Innenraum: Stoff, schwarz
 Karosserie: Coupé
 Türen: 3
 Sitzplätze 5

Umwelt

Kraftstoff: Super 95
 Feinstaubplakette: 4 (Grün)



Ausstattung

Komfort

- Armlehne
- Elektrische Fensterheber
- Elektrische Heckklappe
- Elektrische Seitenspiegel
- Getönte Scheiben
- Klimaanlage
- Klimaautomatik
- Lederlenkrad

Media und Extras

- Bordcomputer
- CD
- Radio
- Alufelgen
- Sportfahrwerk
- Sportauspuff

Sicherheit

- ABS
- Alarmanlage
- Fahrer- und Beifahrerairbag,
- Kopf- und Seitenairbag
- ESP
- Nebelscheinwerfer
- Servolenkung
- Traktionskontrolle
- Xenonscheinwerfer
- Zentralverriegelung mit
- Funkfernbedienung






















**Seien Sie schnell und sichern
 Sie sich noch heute
 Ihren Gebrauchten zum Schnäppchenpreis!**

LÖSUNGEN Kopiervorlage 4

Grün: Sicherer, normaler Betriebszustand (Blau oder Gelb ist nicht vorgegeben)

Gelb: Vorsicht, außerhalb der normalen Betriebsgrenzen, Fehlfunktion des Fahrzeugsystems, wahrscheinliche Beschädigung des Fahrzeugs oder andere Bedingungen, die längerfristig eine Gefahr darstellen können. Bitte zeitnah prüfen (Fahre bis zur nächsten Tankstelle oder Werkstatt).


Rot: Gefährdung von Personen oder sehr schwerwiegende Sachschäden.

BEZEICHNUNG	KONTROLLLEUCHE	BEDEUTUNG
Fernlichter		Fernlicht ist eingeschaltet.
Kühlmittel		Der Motor ist zu warm, weil die Temperatur des Kühlmittels zu hoch ist. Der Motor muss zeitnah ausgeschaltet und abgekühlt werden.
Motoröldruck		Der Ölstand muss geprüft werden. Ggf. muss Öl nachgefüllt werden.
ABS (Anti-Blockier-System)		Das ABS ist ausgefallen. Das Bremsverhalten des Pkw verändert sich.
Airbag		Die Sensoren, das Steuergerät oder die Airbags selbst können defekt sein.
Blinker		Der Blinker ist eingeschaltet.
Bremsbelag		Es liegt eine Störung der Bremsbeläge vor. Ggf. müssen sie ausgetauscht werden.
ESP (Elektronisches Stabilitätsprogramm)		Das ESP ist aktiv und greift in den Fahrbetrieb ein, weil der Pkw auf nassen oder vereisten Fahrbahnen unterwegs ist.
Abblendlicht		Das Abblendlicht ist eingeschaltet.
Generator/Batterie		Wenn die Batteriekontrollleuchte während der Fahrt aufblinkt, scheint etwas mit der Stromversorgung des Pkw problematisch zu sein. Dies kann mit der Batterie, der Lichtmaschine oder mit dem Regler zusammenhängen.
Tempomat		Der Tempomat ist eingeschaltet.
Sicherheitsgurt		Der Sicherheitsgurt ist bei einer oder mehreren Personen nicht angelegt.
Nebelscheinwerfer		Nebelscheinwerfer sind eingeschaltet.
Nebelschlussleuchte		Hintere Nebelscheinwerfer sind eingeschaltet.
Störung in der Bremsanlage		Hier stimmt etwas nicht mit den Bremsen. Ggf. muss die Handbremse gelöst oder Bremsflüssigkeit nachgefüllt werden.
Standlicht		Das Standlicht ist eingeschaltet.
Kraftstoffvorrat		Es wird notwendig, eine Tankstelle aufzusuchen.
Offene Wagentür		Eine oder mehrere Wagentüren sind nicht geschlossen.
Wischwasser		Der Wischwasserstand ist niedrig. Es sollte aufgefüllt werden.
Motor		Es liegt eine Störung im Abgassystem oder in der Motorsteuerung vor.
Reifendruck		Der Reifendruck ist zu niedrig oder es liegt eine Systemstörung vor.
Servolenkung		Die elektromechanische Lenkunterstützung kann ausgefallen sein.


LÖSUNGEN INSERAT

Wirkt unseriös und dubios –
Betrugsobjekte zu verkaufen


Bewertungskriterium
selbst festgelegt



Haralds Blechbörse
HEISSE REIFEN, WAHRE LIEBE



Nur bei uns: Beste Qualität zum fairsten Preis!



BMW 318 Coupé (E46)
900,- € *super günstig*

150.000 km
10/2000 5 Fahrzeughalter
87 kW 118 PS Schaltgetriebe, Benzin


Armlehne, Alufelgen, CD, Sportfahrwerk,
Bordcomputer, Lederlenkrad, Radio, ABS

E-Mail senden

Anrufen

Fahrzeugdetails

Zustand	Merkmale	Umwelt
Zustand: Gebraucht	Marke: BMW	Kraftstoff: Super 95
Halter: 5	Modell: 318	Feinstaubplakette: 4 (Grün)
HU Prüfung: k.A.	Erstzulassung: 2000	
Unfall: nein	Außenfarbe: Schwarz	
	Lackierung: Metall	
	Innenraum: Stoff, schwarz	
	Karosserie: Coupé	
	Türen: 3	
	Sitzplätze: 5	



Ausstattung

Komfort	Media und Extras	Sicherheit
- Armlehne	- Bordcomputer	- ABS
- Elektrische Fensterheber	- CD	- Alarmanlage
- Elektrische Heckklappe	- Radio	- Fahrer- und Beifahrerairbag,
- Elektrische Seitenspiegel	- Alufelgen	- Kopf- und Seitenairbag
- Getönte Scheiben	- Sportantrieb	- ESP
- Klimaanlage	- Sportauspuff	- Nebelscheinwerfer
- Klimaautomatik		- Servolenkung
- Lederlenkrad		- Traktionskontrolle
		- Xenonscheinwerfer
		- Zentralverriegelung mit
		- Funkfernbedienung

Seien Sie schnell und sichern
Sie sich noch heute
Ihren Gebrachten zum Schnäppchenpreis!

Außer Konkurrenz

Zu günstig

Dem Alter und den
Vorbesitzern entsprechend
geringe Laufstrecke – evtl.
Tacho zurückgesetzt?

Viele Vorbesitzer können
auf Probleme beim Pkw
hindeuten

Können evtl. nicht
zugelassen sein

Das System aus breiten
Reifen, Sportfahrwerk
und Distanzscheiben
dazwischen, sind evtl.
nicht zugelassen

Achtung: Der Pkw
kann erhebliche oder
gefährliche Mängel
aufweisen

Arglistige Täuschung
durch Verschweigen
eines Mangels

Wirkt unseriös
und dubios –
Betrugsobjekte zu
verkaufen

Falsche oder fehlerhaft
getönte oder folierte
Autoscheiben sind nicht
zulässig

Sportauspuff mit
speziellem Luftfilter ist
evtl. nicht zugelassen

Druckmittel – keine Zeit für
Überlegungen lassen

CHECKLISTE FÜR DEN GEBRAUCHTWAGENKAUF

Diese Checkliste dient der moderierenden Person als Orientierungshilfe und Gedankenstütze für die Gruppenarbeit mit den Lernenden. Sie ist nicht vollständig und sagt nichts über die tatsächliche Kaufempfehlung eines Fahrzeugs aus.

Die Rahmenbedingungen

	Ja	Nein
Ist eine weitere Person dabei (ggf. fachkundig), die die kaufende Person begleitet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Herrscht eine trockene Witterung?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Findet die Besichtigung bei Tageslicht statt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Die verkaufende Person

Wirkt die verkaufende Person seriös?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bleibt die verkaufende Person sachlich und freundlich?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ist die verkaufende Person zuvorkommend und aussagekräftig?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Konzentriert sich die verkaufende Person auf Fakten und beschönigt nichts?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Weist die verkaufende Person auf bestehende Mängel hin?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ist die verkaufende Person bereit, Aussagen schriftlich zu bestätigen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Der äußere Eindruck des Fahrzeugs

Ist das Fahrzeug sauber?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Weist der Lack keine Kratzer/Abplatzungen etc. auf?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lassen sich weder Rost noch Dellen am Fahrzeug finden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Befinden sich keine Kratzer auf den Scheiben?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sind die Spaltmaße an den Türen und der Fahrzeughaube gleichmäßig?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sind die Reifen in Ordnung (Profiltiefe/gleichmäßige Abnutzung)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Funktioniert die Beleuchtung einwandfrei (Blinker/Fernlicht etc.)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Weisen die Felgen keine Beschädigungen auf?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Der Innenraum des Fahrzeugs

Sind die Scheiben im Innenraum klar und nicht beschlagen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ist der Geruch frisch und nicht modrig?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sind im Innenraum keine feuchten oder rostigen Stellen zu finden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Funktionieren alle elektrischen Geräte einwandfrei (Radio/Lüftung)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Der Motorraum des Fahrzeugs

Sind alle messbaren Füllstände in Ordnung (Öl/Kühlflüssigkeit)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sind keine feuchten oder rostigen Stellen zu erkennen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sind alle Leitungen, Kabel und Schläuche in Ordnung?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Passen die Angaben zum Ölwechsel zu der angegebenen Laufleistung?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CHECKLISTE FÜR DEN GEBRAUCHTWAGENKAUF

	Ja	Nein
Der Unterboden des Fahrzeugs		
Sind keine feuchten Stellen oder Rost zu erkennen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Treten keine Flüssigkeiten aus?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sind die Bremsschläuche und Leitungen in Ordnung?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sind Reparaturspuren zu erkennen (Schweißnähte etc.)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Unterlagen zum Fahrzeug		
Liegt ein lückenloses Inspektionsheft vor?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hatte der Wagen nur wenige Vorbesitzer?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Liegt das Protokoll der letzten Hauptuntersuchung vor?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sind die Zulassungsdokumente (z. B. Teil I/II, Sonderzubehör eingetragen) geprüft?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Liegt eine Allgemeine Betriebserlaubnis vor?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Probefahrt		
War die Strecke für die Probefahrt ausreichend lang?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Startet der Motor problemlos und ohne ungewöhnliche Geräusche?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bleibt die Lenkung auch bei höherer Geschwindigkeit ruhig?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bleibt der Pkw in der Spur, auch wenn das Lenkrad losgelassen wird?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Funktionieren die Bremsen einwandfrei und ohne Schleifgeräusche?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bleibt der Wagen in der Spur, wenn gebremst wird?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verliert der Wagen auch nach der Probefahrt kein Öl o. ä.?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Generell sollte kurz vor dem Verkauf durch die handelnde Person eine Hauptuntersuchung gemacht werden.

Gebrauchtfahrzeuge ohne neue Hauptuntersuchung sollten nicht gekauft werden.

TKLAR.+++JUNG+SICHER+STARTKLAR

+JUNG+SICHER+STARTKLAR.+++JUN

-AR.+++JUNG+SICHER+STARTKLAR.+

www.deutsche-verkehrswacht.de

JUNG+SICHER+STARTKLAR.
ist der neue Titel für **Aktion junge Fahrer**