

## **Berufssprache Deutsch für Jugendliche in Ausbildung**



### Grundlegende Informationen zur Unterrichtseinheit

<b>Beruf</b>	Kfz Mechatroniker/Kfz-Mechatronikerin
<b>Jahrgangsstufe</b>	11
<b>Lernfeld</b>	Diagnose
<b>Thema</b>	Dem Kunden stinkt`s – helfen Sie ihm!

#### **Kernkompetenz des Lernfeldes:**

Die Schülerinnen und Schüler „analysieren Funktionen und Funktionszusammenhänge einzelner Teilsysteme des Antriebs (drehmomentgeführte Motormanagementsysteme von Otto- und Dieselmotoren, Hybridsysteme, elektrische Antriebsmaschinen, Getriebe, Kupplung) und bestimmen die für das ordnungsgemäße Zusammenwirken der Teilsysteme relevanten Informationen und Signalverläufe. Sie wählen dazu geeignete Mess- und Prüfverfahren aus (analoge, digitale und rechnerintegrierte Sensorik und Aktorik). Sie ordnen Fehlerursachen einzelnen Teilsystemen zu. Sie erkennen die Zusammenhänge und Abhängigkeiten relevanter Steuerungs- und Regelungssysteme (Zündung, Gemischbildung, Aufladung, Abgassystem, Abgasreinigungssystem, Ansteuerung der Antriebsteilsysteme und E-Maschinen) und berücksichtigen dabei herstellerspezifische Diagnosekonzepte (Fehlersuchprogramme, Herstellerinformationen, Datenbanken, Hotline, Telediagnose)“.

#### **Ausgewählte Teilkompetenzen des Lernszenarios:**

Die Schülerinnen und Schüler ...

- a) verfassen einen Geschäftsbrief.
- b) wenden die Regeln der Groß- und Kleinschreibung an.
- c) formulieren überzeugend und verständlich.
- d) entnehmen einem Fachtext wichtige Informationen.
- e) kennen das Start-Stopp-System.
- f) wissen den Ablauf der Einspritzung beim Common-Rail-System.
- g) wenden Fachbegriffe korrekt an.

## Lernsituation

Herr Saß fährt einen VW Tiguan 2.0 TDI Bj. 2016 mit 25.000 km.

Im Rahmen der Rückrufaktion wegen des Dieselskandals bekam das Fahrzeug ein Software-Update. Mit diesem Update war Herr Saß nicht zufrieden und beschwerte sich bei dem Automobilhersteller VW. Daraufhin bekam er ein zweites Software-Update, bei dem wiederum Probleme auftraten. Herr Saß ist Stammkunde Ihrer Werkstatt und bittet Sie, dass Sie ihn bei seinem Anliegen gegen den Automobilhersteller VW unterstützen und ein Schreiben an den Hersteller verfassen.

## Materialien

M 1 (Fachwortschatz)

M 2 (Schreibgerüst)

M 3 (Formulierungshilfen)

Video in URL: <https://www.ndr.de/fernsehen/sendungen/panorama3/VW-Skandal-Grosse-Probleme-bei-Diesel-Autos,panoramadrei2408.html> (Zeitabschnitt: 0:47 bis 3:12)

Video in URL: <https://www.br.de/mediathek/video/dieselskandal-ohne-ende-motorschaden-nach-softwareupdate-av:5a916022a54775001717d744>

Video in URL: <https://www.daserste.de/information/wirtschaft-boerse/plusminus/videosextern/dieselgate-so-schuetzt-die-regierung-die-autoindustrie-100.html>

Phasen	Unterrichtsverlaufsplanung
orientieren informieren	<p><b>Lernsituation:</b> Text</p> <p><b>Brainstorming</b></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler notieren ihr Vorwissen zum Dieselskandal.</p>
planen durchführen	<p><b>Mediathekbeiträge zum Dieselskandal</b></p> <p><b>Hörverstehen:</b> Welche Fehler bemerkt der Kunde Herr Saß nach dem Software-Update?</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler erstellen Notizen, um die Beanstandungen des Kunden im Film festzuhalten.</p> <p><i>(Differenzierungsmöglichkeit)</i></p> <p><b>Informationstext:</b> Start-Stopp-System</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler lesen einen Fachartikel.</p> <p><b>Textverstehen</b></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler ordnen den Sinnabschnitten des Fachartikels Überschriften zu.</p> <p><i>(Differenzierungsmöglichkeit)</i></p> <p><b>Diagramm</b></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler erklären sich gegenseitig das integrierte Diagramm des Fachartikels.</p> <p><i>(Differenzierungsmöglichkeit)</i></p> <p><b>Grammatik:</b> Groß- und Kleinschreibung</p>
präsentieren dokumentieren	<p><b>Geschäftsbrief an den Automobilhersteller</b></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler schreiben einen Geschäftsbrief an den Automobilhersteller. Sie greifen auf die Informationen des Fachartikels zurück.</p> <p><i>(Differenzierungsmöglichkeit: M 2 und M 3)</i></p>

<b>bewerten reflektieren</b>	<p><b>Bewertung des Geschäftsbriefes</b></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler bewerten anhand von vorgegebenen Kriterien gegenseitig ihre Geschäftsbriefe.</p>
<b>Vertiefung</b>	<p><b>Rückmeldung:</b> Bewertung der E-Mail im Video bei Sekunde 26</p> <p><b>Textverarbeitungsprogramm:</b> Erstellen eines Geschäftsbriefes mithilfe eines Textverarbeitungsprogramms</p>

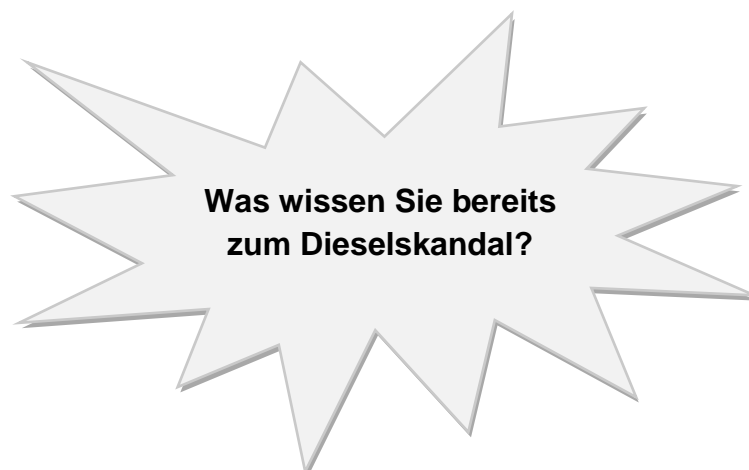
Herr Saß fährt einen VW Tiguan 2.0 TDI Bj. 2016 mit 25.000 km.

Im Rahmen der Rückrufaktion wegen des Dieselskandals bekam das Fahrzeug ein Software-Update. Mit diesem Update war Herr Saß nicht zufrieden und beschwerte sich bei dem Automobilhersteller VW. Daraufhin bekam er ein zweites Software-Update, bei dem wiederum Probleme auftraten. Herr Saß ist Stammkunde Ihrer Werkstatt und bittet Sie, dass Sie ihn bei seinem Anliegen gegen den Automobilhersteller VW unterstützen und ein Schreiben an den Hersteller verfassen.

In Ihrem Betrieb haben Sie öfters mit Problemen aufgrund des Dieselskandals zu tun. Sie wissen bereits einiges dazu.

### Brainstorming

**Notieren Sie Ihre Ideen.**



Um weitere Informationen zum Thema *Dieselskandal* zu sammeln, suchen Sie in der Mediathek nach zusammenfassenden Beiträgen. Sie finden mehrere Mediathekbeiträge zu diesen Thema.

### Mediathekbeiträge zum Dieselskandal

**Sehen Sie das Video *Dieselskandal ohne Ende – Motorschaden nach Softwareupdate* an.**



**Sehen Sie das Video *Dieselgate – So schützt die Regierung die Autoindustrie* an.**



**Sehen Sie das Video mit dem Titel *VW-Skandal: Große Probleme bei Diesel-Autos* von 0:47 bis 3:12 Minuten an.**



### Welche Fehler bemerkt der Kunde Herr Saß nach dem Software-Update?

**Machen Sie sich Notizen zum Video.**

**Tip:** Stoppen Sie das Video an geeigneter Stelle, um sich Notizen zu machen.




Kreuzen Sie die Fehler an, welche der Kunde bemerkt.

- Der Motor hat mehr Leistung.
- Der Motor ist laut.
- Der Motor lässt sich nicht starten.
- Der Motor verbraucht weniger Kraftstoff.
- Die Klimaanlage funktioniert nicht.
- Der Motor verbraucht mehr Kraftstoff.
- Der Motor erzeugt eine hohe Rauchentwicklung.
- Der Motor ist leise.
- Start-Stopp-Automatik funktioniert nicht.

Herr Saß hat sich bereits selbst an den Automobilhersteller gewendet. Mit der Problemlösung ist er leider unzufrieden. Deshalb wendet sich Herr Saß an Sie. Sie sollen sich für ihn beim Hersteller einsetzen.  
Als Grundlage für Ihren Geschäftsbrief nutzen Sie den vorliegenden Fachartikel aus einer Online-Zeitschrift und Ihr Fachbuch.

## Start-Stopp-System

**Lesen Sie den Fachartikel.**

 Der Text enthält viele Fachbegriffe. Sie können Ihr Fachwortwissen mit Hilfe von M 1 überprüfen.

### Start-Stopp-System

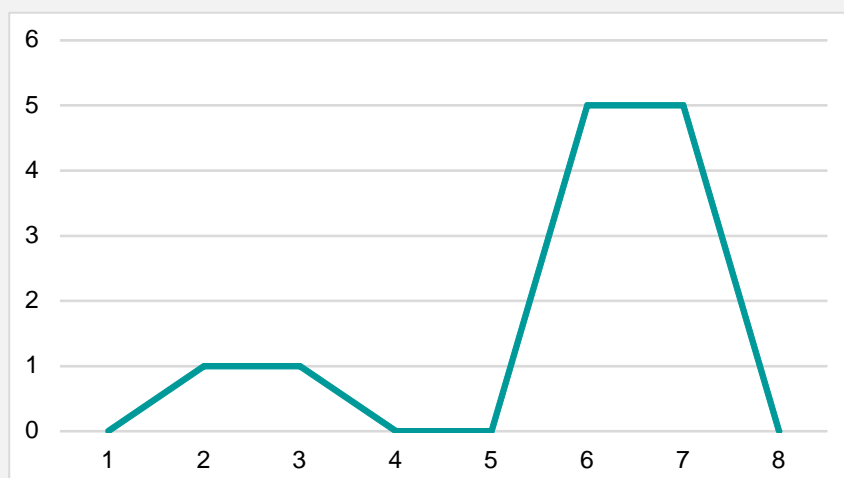
*Der Fachartikel informiert über:*

Die Aufgabe des Start-Stopp-Systems bei konventionellen Fahrzeugen besteht darin, den Verbrennungsmotor beim Fahrzeugstillstand abzuschalten und somit Kraftstoff zu sparen.

Wenn der Fahrer auf das Kupplungspedal tritt, wird dem System signalisiert, dass der Verbrennungsmotor wieder gestartet werden soll. Bei einem Automatikfahrzeug wird dieser Impuls durch das Lösen des Bremspedals gegeben.

Neben verändertem Starter, Generator und Batteriesystem sind auch Veränderungen im Motormanagementsystem nötig. So muss das Motorsteuergerät mit einer Start-Stopp-Option programmiert sein. Das Motorsteuergerät analysiert die Signale der Sensoren und entscheidet somit, ob das Start-Stopp-System aktiv wird oder nicht. Als Sensoren sind ein Bremsdruck-, ein Neutralgangsensor, die Raddrehzahlsensoren, der Kurbelwellen-, ein Kupplungs- und ein Batteriesensor notwendig.

### Vor- und Haupteinspritzung beim Common-Rail-System



Die x-Achse gibt die Zeit (ms), die y-Achse gibt den Nadelhub an.

Zunächst veranlasst das Motorsteuergerät eine kurze Öffnung des Injektors. Dadurch wird eine geringe Kraftstoffmenge vor der eigentlichen Haupteinspritzung in den Brennraum eingespritzt. Dies hat den Vorteil, dass sich im Brennraum bereits eine höhere Temperatur und ein höherer Druck aufgebaut haben. Dadurch kann sich der Kraftstoff bei der Haupteinspritzung besser entzünden. Dies sorgt für einen geringeren Zündverzug und somit für einen ruhigen Motorlauf, eine bessere Abgasemission und einen geringeren Kraftstoffverbrauch.

**Ordnen Sie dem jeweiligen Textabschnitt Überschriften am rechten Rand zu.**



Die Informationen in der Box helfen Ihnen.

Aufgaben des Start-Stopp-Systems – zeitlicher Ablauf der Vor- und Haupteinspritzung – Bauteile für das Start-Stopp System – Funktion des Start-Stopp-Systems – Diagramm zur Vor- und Haupteinspritzung – Vor- und Haupteinspritzung beim Common-Rail-System

Der Fachartikel aus dem Online-Zeitschrift enthält ein Diagramm.

## Diagramm

**Erklären Sie Ihrem Lernpartner das Diagramm.**



- Gehen Sie so vor:
1. Nennen Sie das Thema des Diagramms.
  2. Beschreiben Sie, was Sie sehen.
  3. Erklären Sie die Bedeutung:
    - der x- und y-Achse und
    - des Graphenverlaufs.
  4. Interpretieren Sie das Diagramm.
  5. Welche Informationen aus dem Diagramm können Sie für Ihren Geschäftsbrief verwenden?

Beim Verfassen eines Geschäftsbriefes ist das Einhalten der sprachlichen Richtigkeit sehr wichtig. Deshalb machen Sie sich nochmals mit den Regeln der Groß- und Kleinschreibung vertraut.





## Groß- und Kleinschreibung

Großschreibung		Kleinschreibung	
<b>Namen</b>	Herr Saß Thomas ...	<b>Verben</b>	schreiben, (etwas) verfassen, ...
<b>Nomen</b>	der Dieselskandal, die Motorsteuerung ...	<b>Adjektive</b>	leise, argumentativ ...
<b>Satzanfänge</b>	Ich schreibe auf. Der Motor ist laut. ...	<b>Artikel</b>	der/die/das, ein/eine/ein, kein/keine/kein
<b>Höflichkeitsformen</b>	Sie/Ihr/Ihnen ...	<b>Pronomen</b>	ich, du mich, dich ...
		<b>Präpositionen</b>	an, bei, auf, im ...

**Setzen Sie den Anfangsbuchstaben richtig ein.**

- Herr Saß bittet \_\_\_\_ (S/s) ie, dass \_\_\_\_ (S/s) ie für \_\_\_\_ (I/i) hn an den Automobilhersteller schreiben.
- Die Motorengeräusche sind nach dem \_\_\_\_ (Z/z) weiten Software-Update \_\_\_\_ (L/l) aut.
- Außerdem \_\_\_\_ (H/h) at das Fahrzeug einen höheren \_\_\_\_ (V/v) erbrauch.
- Das \_\_\_\_ (S/s) tart-Stopp-System \_\_\_\_ (F/f) unktioniert nicht \_\_\_\_ (M/m) ehr.
- Das System benötigt \_\_\_\_ (E/e) inen \_\_\_\_ (B/b) remsdrucksensor.
- Bei der \_\_\_\_ (V/v) oreinspritzung wird eine \_\_\_\_ (G/g) eringe Kraftstoffmenge \_\_\_\_ (E/e) ingespritzt.

### Geschäftsbrief an den Automobilhersteller

**Schreiben Sie mit Hilfe der Informationen aus dem Fachartikel einen Geschäftsbrief an den Hersteller.**

**Tipp:** Wenn Sie jemanden überzeugen wollen, dann schreiben Sie einen argumentativen Text. Denken Sie dabei an den Aufbau einer Argumentation. Ein Argument besteht aus Behauptung, Begründung und Beispiel.



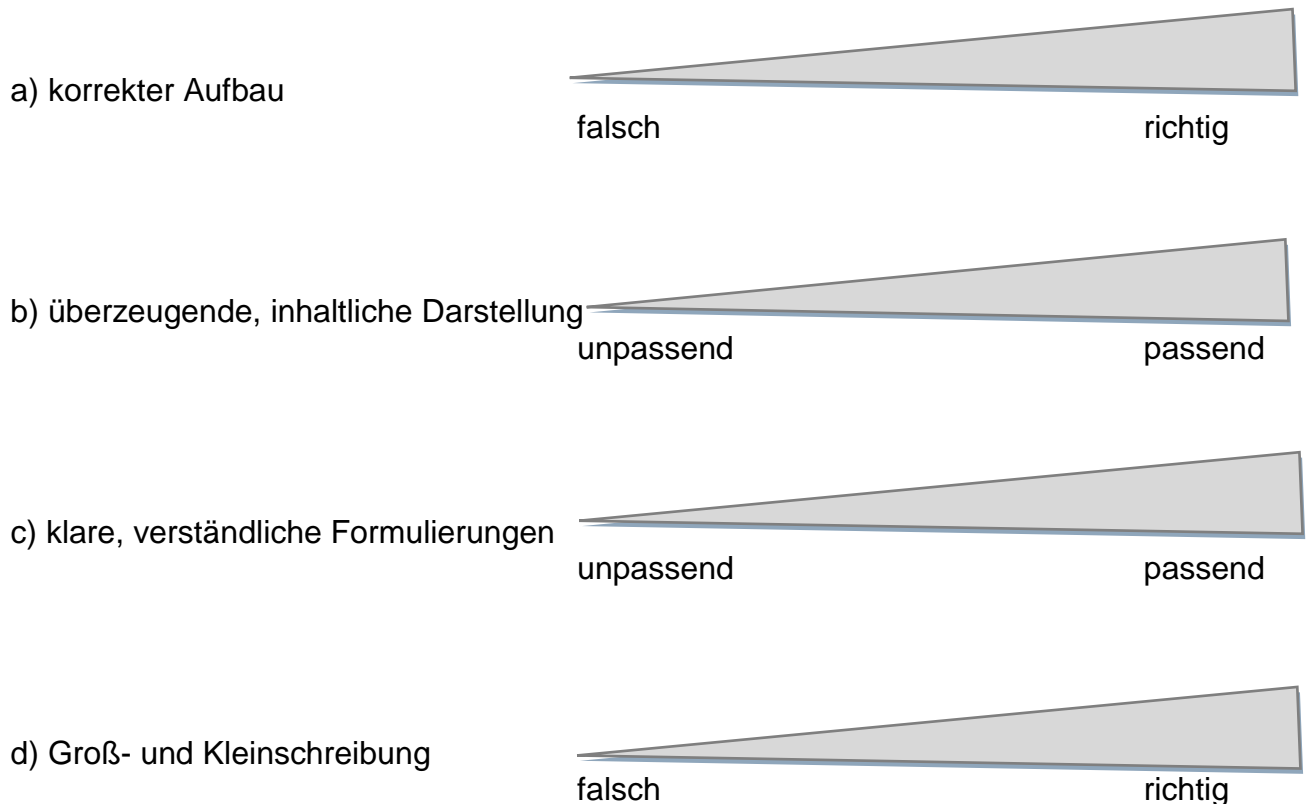
Verwenden Sie das Schreibgerüst (M 2) und die Formulierungshilfen zum Verfassen eines argumentativen Geschäftsbriefes (M 3) und die nachfolgenden Tipps für einen Geschäftsbrief:

- Wer ist der Empfänger? Wie sprechen Sie ihn an?
- Was ist Ihr Anliegen?
- Was ist Ihre Behauptung?
- Wie können Sie Ihre Behauptung begründen? Welcher Meinung sind Sie?
- Wie können Sie Ihre Behauptung mit Begründung veranschaulichen und konkretisieren? Welches Beispiel ist passend?
- Wie können Sie Ihre Position/Ihr Ergebnis knapp zusammenfassen?
- Wie formulieren Sie Ihren Zielsatz?
- Wie verabschieden Sie sich vom Empfänger?

Bevor Sie den Geschäftsbrief weiterleiten, bitten Sie Ihren Kollegen, diesen Korrektur zu lesen.

### Bewertung des Geschäftsbriefes

**Bewerten Sie Ihre Geschäftsbriefe gegenseitig.**



Beim Video *VW-Skandal: Große Probleme bei Diesel-Autos* haben Sie erst ab der Sekunde 46 begonnen. Sie sehen sich den Beginn des Videos an.

**Diskutieren Sie im Team die E-Mail im Video bei Sekunde 26.**

## Materialien

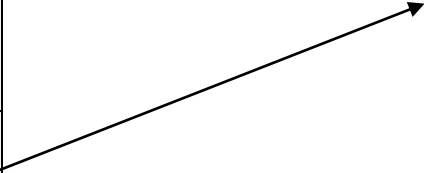
### M 1 (Fachwortschatz)

Der Fachartikel aus der Online-Zeitschrift enthält viele Fachbegriffe.

### Fachwortschatz

Ordnen Sie die Fachwörter den richtigen Erklärungen zu.

Der Nadelhub	... besteht aus Sensoren, das Motorsteuergerät und Aktoren.
Der Generator	... hebt zur Einspritzung des Kraftstoffes die Düsennadel.
Das Motormanagementsystem	... berechnet aufgrund von verschiedenen Informationen die Einspritzzeit und -menge.
Das Motorsteuergerät	... erzeugt Strom.
Der Sensor	... erfasst die Leergangstellung.
Der Neutralgangsensor	... ist die Kombination aus Düse und Magnetventil. ... ermöglicht das exakte Einspritzen von Kraftstoff mit hohem Druck.
Der Zündverzug	... erfasst verschiedene Werte.
Der Injektor	... ist die Zeit zwischen Einspritzung und Zündung des Dieselkraftstoffs im Brennraum.



## M 2 (Schreibgerüst)

Alle Texte bestehen aus einer Einleitung, einem Hauptteil und einem Schluss.

**Mein Schreibgerüst: So gliedere ich meinen Text.**

**Planen Sie Ihren Text mit Einleitung, Hauptteil und Schluss in Stichpunkten.**

**Tipp:** Verwenden Sie Ihre gesammelten Wörter und die Ergebnisse aus der Planung der Inhalte.

**Einleitung** (Thema, Situation, Adressat)

**Hauptteil** (abhängig von der Textform: informierend oder argumentativ)

**Schluss** (Ergebnis, Lösung, Position)

### **M 3 (Formulierungshilfen)**

#### **Formulierungshilfen zum Verfassen eines argumentativen Geschäftsbriefes**

##### Formulierungshilfen für das Anliegen:

*Das Thema ist ...*

*Es geht um die Frage, ob ...*

*Es wird diskutiert, ob ...*

*Ich möchte zu ... Stellung nehmen.*

*Mein Beitrag handelt von ...*

##### Formulierungshilfen für die Behauptung:

*Ich bin dafür ... / Ich bin dagegen ...*

*Ich denke, dass ...*

*Ich bin der Meinung ...*

*Ich bin der Ansicht ...*

*Meiner Meinung nach ...*

*Meine Meinung dazu ist, ...*

##### Formulierungshilfen für die Begründung:

*..., weil ...*

*..., da ...*

*..., damit ...*

*Aus diesem Grund ...*

*..., deshalb ...*

##### Formulierungshilfen für das Beispiel:

*Ein Beispiel hierfür ist ...*

*..., wenn ...*

*Sichtbar ist dies zum Beispiel ...*

*Anhand ...*

*Deutlich wird dies ...*

*Beispielsweise ...*

##### Formulierungshilfen für die Zusammenfassung Ihrer Position:

*Ich fasse meine Position zusammen ...*

*Die wichtigsten Punkte sind für mich ...*

##### Formulierungshilfen für den Zielsatz:

*Ich bin der Meinung, dass ...*

*Zu diesem Thema positioniere ich mich so: ...*

*Deshalb bin ich dafür/dagegen, dass ...*