

**Berufssprache Deutsch
für Jugendliche in Ausbildung****Grundlegende Informationen zur Unterrichtseinheit**

Beruf	Kfz Mechatroniker/Kfz-Mechatronikerin
Jahrgangsstufe	11
Lernfeld	Diagnose
Thema	Benzin statt Diesel – Ihr Rat ist gefragt!

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) wissen, wie bei einer Fehlbetankung zu verfahren ist.
- b) kennen die Folgen einer Fehlbetankung.
- c) entnehmen Informationen aus den Herstellerunterlagen.
- d) formulieren kundengerechte und verständliche Antworten.
- e) führen ein Telefongespräch durch.

Lernsituation

Das Telefon klingelt. Sie heben ab und stellen sich vor. Frau Huber antwortet.

„Guten Tag, mein Name ist Huber. Ich war letzte Woche mit meinem VW Golf zum Service bei Ihnen. Jetzt habe ich mein Auto falsch betankt! Eigentlich braucht es Diesel und ich habe Super Plus genommen! Ist das schlimm? Ist mein Auto jetzt kaputt? Darf ich überhaupt noch fahren? Können Sie mir helfen?“

Sie sehen in den Unterlagen nach und finden heraus, dass Frau Huber einen VW Golf 2.0 TDI, Bj. 2016 besitzt. Sie überlegen sich, wie Sie Frau Hubers Fragen beantworten können.

Materialien

M 1 (Transkript des Telefonanrufs)

Hörspiel in URL: [http://www.berufssprache-](http://www.berufssprache-deutsch.bayern.de/fileadmin/user_upload/BSD/Uploads/BSD_Berufsausbildung/Fe)

[deutsch.bayern.de/fileadmin/user_upload/BSD/Uploads/BSD_Berufsausbildung/Fe](http://www.berufssprache-deutsch.bayern.de/fileadmin/user_upload/BSD/Uploads/BSD_Berufsausbildung/Fe)
[hlbetankung.mp3](http://www.berufssprache-deutsch.bayern.de/fileadmin/user_upload/BSD/Uploads/BSD_Berufsausbildung/Fe)

M 2 (vorstrukturierte Skizze)

M 3 (Finalsätze)

Phasen	Unterrichtsverlaufsplanung
orientieren informieren	<p>Lernsituation: Telefongespräch (M 1) und Text</p> <p>Kartenabfrage</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler notieren, wo Sie Informationen zur Fehlbetankung finden.</p>
planen durchführen	<p>Herstellerunterlagen</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler lesen die Informationen zur Fehlbetankung in den Herstellerunterlagen. <i>(Differenzierungsmöglichkeit: M 2)</i></p> <p>Integrierte Grammatik: Konjunktionen</p> <p>Notizzettel</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler notieren sich die nötigen Informationen für ihren Rückruf. <i>(Differenzierungsmöglichkeit)</i></p>
präsentieren dokumentieren	<p>Rollenspiel: Rückruf bei Frau Huber</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler führen das Telefongespräch durch. Sie berücksichtigen dabei neben den fachlichen auch die sprachlichen Aspekte.</p>
bewerten reflektieren	<p>Meine Bewertung des Rückrufs</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler bewerten den Rückruf. Wurden die Fragen von Frau Huber verständlich beantwortet?</p>
Vertiefung	<p>Integrierte Grammatik: Finalsätze (M 3)</p>

Das Telefon klingelt. Sie heben ab und stellen sich vor. Frau Huber antwortet.



Sie sehen in den Unterlagen nach und finden heraus, dass Frau Huber einen VW Golf 2.0 TDI, Bj. 2016 besitzt. Sie überlegen sich, wie Sie Frau Hubers Fragen beantworten können.

Um Frau Huber die benötigten Informationen fachlich korrekt und verständlich erklären zu können, rufen Sie Frau Huber später zurück. Sie überlegen sich zuerst, wo Sie die nötigen Informationen finden.

Kartenabfrage

Notieren Sie Ihre Ideen.

Tipp: Sie können auch die Ideen der Klasse mithilfe einer geeigneten App sammeln.

**Wo finden Sie
Informationen zur
Fehlbetankung?**

Sie informieren sich nun anhand der Herstellerunterlagen zur Fehlbetankung.

Herstellerunterlagen

Lesen Sie den Text zur Fehlbetankung aus den Herstellerunterlagen.

Tipp: Verwenden Sie den Lesefahrplan.

Was versteht man allgemein unter einer Fehlbetankung?

Eine Fehlbetankung kann sowohl bei einem Dieselfahrzeug als auch bei einem Fahrzeug mit Benzinmotor geschehen. Es wird dabei ein falscher Kraftstoff in den Tank gefüllt. Dies passiert häufig, wenn das Fahrzeug mit einem Reservekanister befüllt wird. Aber auch an den Zapfsäulen ist die Gefahr einer Fehlbetankung groß, da die Benzin-Zapfpistole häufig in den Tankstutzen eines Dieselfahrzeugs passt.

Sehr oft ist eine Unachtsamkeit des Nutzers der Grund für die Betankung mit falschem Kraftstoff.

So geschieht es, dass der Tank eines Dieselfahrzeugs mit Benzin oder der Tank eines Ottomotor-Fahrzeugs mit Diesel betankt wird.

Was geschieht, wenn ein VW Golf 2.0 TDI mit Benzin gestartet wird?

Da der VW Golf 2.0 TDI mit einer Common Rail-Einspritzanlage ausgestattet ist, führt bereits das Starten des Motors mit Benzin zu schwerwiegenden Folgen. Die Hochdruckpumpe des Motors wird mit Dieseldieselkraftstoff geschmiert. Benzin hat genau die gegenteilige Eigenschaft und entfernt den Schmierfilm. Wenn also der Motor mit Benzin gestartet wird, wäscht das Benzin den Schmierfilm vom Pumpenrotor ab und die Metallflächen der Pumpe reiben ohne Schmierung aneinander. Dadurch werden die Bauteile beschädigt und Metallspäne werden frei gesetzt. Diese feinen Metallteilchen verteilen sich im kompletten Kraftstoffsystem. Dies kann auch zu einer Beschädigung der Injektoren führen.

Vorgehensweise bei der Reparatur?

Es gibt zwei Möglichkeiten, die von der Werkstatt behoben werden müssen.

Möglichkeit 1: Der Kunde hat die Fehlbetankung bemerkt, bevor er den Motor gestartet hat. Hier reichen im Normalfall das Absaugen des Kraftstoffs aus dem Tank und die Befüllung mit dem geeigneten Dieseldieselkraftstoff aus.

Möglichkeit 2: Der Kunde hat die Fehlbetankung nicht rechtzeitig bemerkt und den Motor mit Benzin im Tank gestartet. Hierbei kann es notwendig sein, dass sämtliche Bauteile des Kraftstoffsystems ausgetauscht werden müssen. Wenn Sie also Metallspäne in den

Die Herstellerunterlagen informieren über:

Fehlbetankung

VW Golf 2.0 TDI wird mit Benzin getankt und gestartet.

Folgen einer Fehlbetankung mit Benzin

Reparatur

Möglichkeit 1: Kein Starten des Dieselmotors

Möglichkeit 2: Dieselmotor wurde bereits gestartet.

Leitungen oder an der Kraftstoffhochdruckpumpe feststellen, müssen Sie unter Umständen Injektoren, Kraftstoffleitungen, Tank und Kraftstoffhochdruckpumpe erneuern.

Markierungen helfen, um Informationen aus einem Text zu entnehmen. So können Sie Frau Huber die Folgen der Fehlbetankung verständlich erklären.

Markieren Sie sich die nötigen Informationen in den Herstellerunterlagen.

Skizzieren Sie die Informationen aus den Herstellerunterlagen. Ihre Markierungen sind die Grundlage für die Skizze.

Tip: Die Skizze kann ein Ablaufdiagramm, eine Tabelle, eine Mindmap, ein Schaubild etc. sein.



Die vorstrukturierte Skizze (M 2) hilft Ihnen.

Sie überlegen sich, wie Sie die Fragen von Frau Huber beantworten können. Mit Konjunktionen verbinden Sie Sätze und Satzteile. Konjunktionen helfen Ihnen, die Informationen verständlich zu erklären.



Konjunktionen verbinden Sätze und Satzteile.

Verwendet man *wenn*, muss das Verb am Satzende stehen.

Beispiel: Wenn ich das Fahrzeug falsch **betanke**, darf ich es nicht starten.

Ich mache etwas. → Es gibt eine Konsequenz/Folge.

(wenn ich das mache ...) → (dann ...)

Ich kann Hauptsatz und Nebensatz auch vertauschen:

Beispiel: Ich darf das Fahrzeug nicht starten, **wenn** ich es falsch **betanke**.

Andere Bindewörter, die Sie bereits kennen, sind *weil, da, um, damit*.

Verbinden Sie die beiden Sätze.

a) Es kommt häufig zu Fehlbetankungen. Die Benzin-Zapfpistole passt oft in den Tankstutzen eines Dieselfahrzeugs.

b) Das Fahrzeug wurde nach der Fehlbetankung nicht mehr gestartet. Es reicht den Kraftstoff abzusaugen.

c) Metallspäne sind in den Bauteilen des Kraftstoffsystems. Die Bauteile müssen ausgetauscht werden.

Notizzettel

Schreiben Sie Ihre Antwort auf Frau Hubers Fragen auf.



Beachten Sie dabei:

- Verwenden Sie Ihre Skizze.
- Verknüpfen Sie Ihre Sätze mit passenden Konjunktionen.
- Fragen Sie gezielt bei Frau Huber nach.
- Beachten Sie die zwei Möglichkeiten der Reparatur.

Mein Rückruf bei Frau Huber

Sie rufen Frau Huber zurück und beantworten ihre Fragen.

Tipp: Verwenden Sie Ihren Notizzettel.

Meine Bewertung des Rückrufs

Kreuzen Sie an. (1 = trifft voll zu; 4 = trifft nicht zu)

	1	2	3	4
a) Sind die Fragen von Frau Huber verständlich beantwortet?				
b) Weiß Frau Huber, wie sie vorzugehen hat?				

Materialien

M 1 (Transkript des Telefonanrufs)

Das Telefon klingelt. Sie heben ab und stellen sich vor. Frau Huber antwortet.

„Guten Tag, mein Name ist Huber. Ich war letzte Woche mit meinem VW Golf zum Service bei Ihnen. Jetzt habe ich mein Auto falsch betrankt! Eigentlich braucht es Diesel und ich habe Super Plus genommen! Ist das schlimm? Ist mein Auto jetzt kaputt? Darf ich überhaupt noch fahren? Können Sie mir helfen?“

Sie sehen in den Unterlagen nach und finden heraus, dass Frau Huber einen VW Golf 2.0 TDI, Bj. 2016 besitzt. Sie überlegen sich, wie Sie Frau Hubers Fragen beantworten können.

M 2 (vorstrukturierte Skizze)

Fehlbetankung

d. h.

Wie kann eine Fehlbetankung passieren?

Was geschieht bei einer Fehlbetankung?

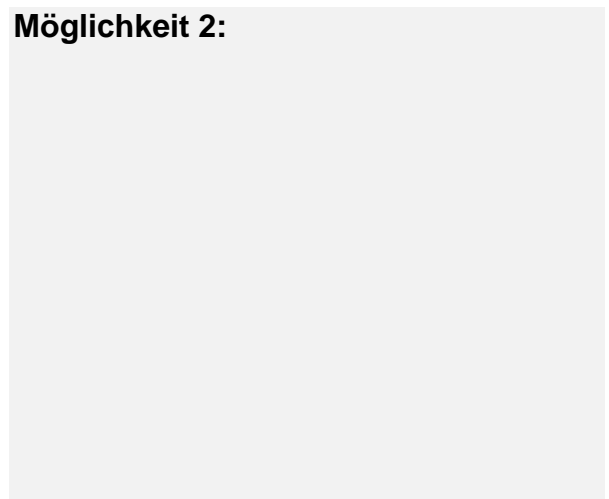
2 Lösungsmöglichkeiten



Möglichkeit 1:



Möglichkeit 2:



M 3 (Finalsätze)

Finalsätze helfen Ihnen, die Informationen für Frau Huber verständlich zu formulieren.



Finalsätze

Wir benutzen Finalsätze, wenn wir ausdrücken wollen, was unser Ziel ist und was wir erreichen wollen.

Bei **damit-Sätzen** steht das finite Verb am Satzende, so wie bei *weil*-Sätzen.

Bei **um ... zu-Sätzen** steht am Satzende das infinite Verb (Infinitiv).

Beispiele: Ich tanke mein Fahrzeug. Ich fahre täglich mit meinem Auto in die Arbeit.

Ich tanke mein Fahrzeug, **um** damit täglich in die Arbeit **zu** fahren.

Ich tanke mein Fahrzeug, **damit** ich täglich in die Arbeit **fahren kann**.

Hauptsatz	Subjunktion	alle Satzglieder	Verb 2	Verb 1
Ich habe mein Fahrzeug getankt,	damit	ich damit täglich in die Arbeit	fahren	kann.
Ich habe mein Fahrzeug getankt,	um	damit täglich in die Arbeit	zu fahren.	

Verbinden Sie die beiden Sätze zu einem Finalsatz.

a) Frau Huber besitzt einen VW Golf 2.0 TDI. Sie möchte in die Arbeit fahren.

b) Frau Huber ruft in der Werkstatt an. Sie hat Fragen zu ihrem Fahrzeug.

c) Frau Huber fährt ein Dieselfahrzeug. Sie will Kraftstoff sparen.
