

07

Berufssprache Kfz-Technik: reflektierte Unterrichtsvorbereitung auch mit KI

Beispiele im gewerblich-technischen Bereich

Inhalte

- Vom Fachtext zur Fachwörterliste: sprachsensiblen Unterricht sinnvoll und effizient vorbereiten
- Individualisiertes Feedback mit Systemen künstlicher Intelligenz in beruflichen Handlungssituationen





Einsatzmöglichkeiten von
Systemen künstlicher Intelligenz
(KI)

Unterrichts- vorbereitung

Vorbereitung eines sprachsensiblen Fachunterrichts mit Systemen künstlicher Intelligenz (KI)

Möglichkeiten:

- Brainstorming für Fachunterricht und Berufssprache
- Unterrichtsvorbereitung
- Materialerstellung
- differenzierte Aufgabenstellungen in heterogenen Klassen
- Optimierung von Texten
- unterschiedliche Beispielaufgaben aus dem Fachtext generieren
- personalisiertes Feedback



Sprachbildung

Vorbereitung eines sprachsensiblen Fachunterrichts mit Systemen künstlicher Intelligenz (KI)

Beispiele:

- KI für **Texte** - Anregungen für die Sprachbildung und Sprachförderung
- KI für **Bilder** – KI-Bilder und Piktogramme zur Visualisierung
- KI für **Sprache** – Transkribieren von Videos und Audiodateien sowie Erstellen von Videos und Audios aus Texten
- KI für **Personen** – Chatten mit Kunden, Experten, Kollegium etc.
- KI und **Fachtexte** – Unterstützungsmaterialien und Aufgaben erstellen
- KI für **Korrekturen** – Korrekturhinweise, Bewertungsraster, Feedbackbogen, Erwartungshorizont





Berufssprache Kfz-Technik

Charakteristika

Berufssprache Kfz-Technik



Fachtagung 2024

Welche sprachlichen Besonderheiten hat die Berufssprache Kfz-Technik?

Beispiele:

- **fachspezifische Terminologie** für z. B. Werkzeuge, Techniken und Prozesse
- **Abkürzungen** (z. B. ABS, ESP, TÜV)
- **technische Beschreibungen** z. B. von Fahrzeugsystemen, Reparatur- und Wartungsverfahren sowie diagnostischen Prozessen
- **Normen und Richtlinien**, d. h. auch Rechtssprache verstehen v. a. bei der Instandhaltung von Fahrzeugen
- **Anleitungen, Handbücher und Reparaturleitfäden** oft mit präzisen fachsprachlichen Strukturen
- **Kommunikation mit Kunden**, d. h. komplexe Sachverhalte in einer für Laien verständlichen Sprache erklären. Dies erfordert die Fähigkeit, Fachterminologie in allgemeinverständliche Sprache zu übersetzen.
- **Aktualität und Innovation**, z. B. neue Technologien, Werkstoffen, Verfahren etc. Damit ist eine kontinuierliche Erweiterung der Berufssprache um neue Begriffe und Konzepte verbunden.

ISB



Unterrichtsprinzip *Berufssprache Deutsch:*

sprachsensibler Fachunterricht

Fachtagung 2024

Damit die Umsetzung von *Berufssprache Deutsch* gelingt:

- Wissen über sprachliche Herausforderungen der jeweiligen Berufssprache
 - Wissen über Bedürfnisse/Lernstand der Schülerinnen und Schüler
 - Wissen über die sprachliche und fachliche Zielsetzung
- Daraus leitet sich der Grad der sprachlichen Differenzierung ab.
- Auswahl passender gestufter Hilfen zur sprachlichen Differenzierung.

Die Schülerinnen und Schüler
je nach Bedarf und Zielsetzung
des Unterrichts passgenau
sprachlich unterstützen.

**Stärkung der
adressatengerechten
Kommunikation**

Kommunikation mit Kunden

**Verstehen von
Fachtexten fördern**

technische
Beschreibungen

Normen und Richtlinien

Anleitungen,
Handbücher und
Reparaturleitfäden

**Verstehen des
Fachwortschatzes stärken**

fachspezifische Terminologie

Abkürzungen und Akronymen



ISB-Methodensammlungen

- zum Lesen von Fachtexten
- zum Schreiben von berufsbezogenen Texten
- zum adressatengerechten Kommunizieren in beruflichen Situationen
- zur Stärkung der Präsentationskompetenz
- zur Förderung des aktiven Zuhörens

enthalten sprachensible Methoden, Strategien und Arbeitstechniken mit gestuften Hilfen zur sprachlichen Differenzierung. Drei Stufen der sprachlichen Differenzierung werden zu den Methoden angeboten.

Beachten Sie: Der didaktische Grundgedanke der Methodensammlungen ist, dass eine permanente und flexible Anpassung von Methoden, Strategien und Arbeitstechniken an den individuellen Lernstand der Lerner(-gruppe) erfolgt. Dies ist für den Lernerfolg unabdingbar.



Startseite	
Unterrichtsprinzip	▼
Lehrplan Deutsch	▼
Schulkonzept	▼
Sprachbildung in der Praxis	▲
Lernvoraussetzungen und Sprachbegleitung	
Alphabetisierung und Zweitschifterwerb	
Spracherwerb	
Didaktische Jahresplanung	
Methoden, Strategien und Arbeitstechniken	
Berufssprachliche Förderung	
Integrierte Grammatik	
Positive Fehlerkultur	
Lehrkraft als Sprachvorbild	
Kombinierte Leistungsnachweise	
Sprachsensible Methode des Monats	
Podcast	
Klassen zur Berufsausbildung	▼
Klassen zur Berufsvorbereitung	▼
Veranstaltungen und Austausch	▼

Berufssprache deutsch

Unterrichtsprinzip
*Berufssprache
Deutsch:*

Methoden-
sammlungen

Fachtagung 2024

Beispiele für gestufte Hilfen:
vom Wort zum Text zum
adressatengerechten Gespräch



Verstehen von
Fachtexten fördern



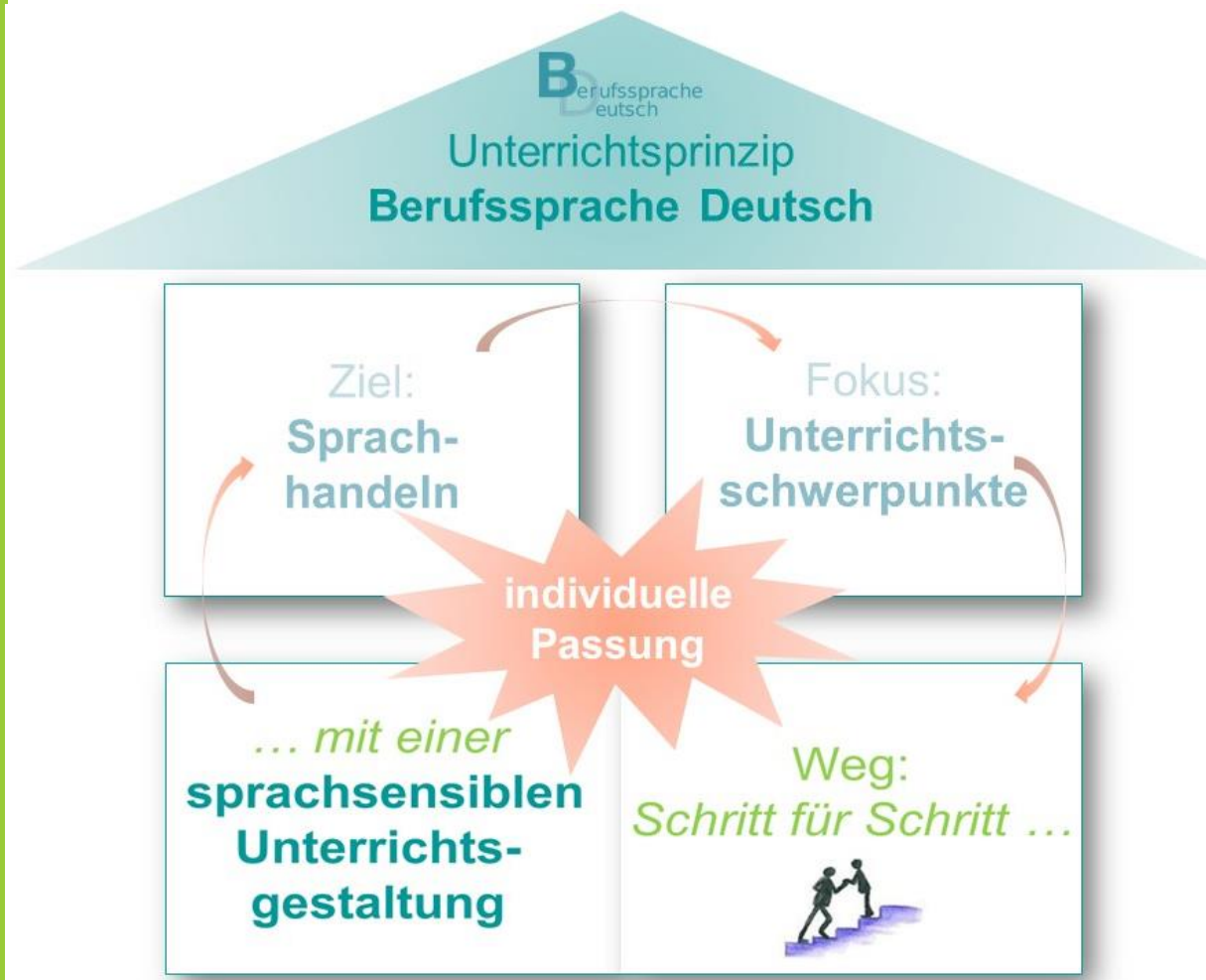
Verstehen des
Fachwortschatzes stärken



Stärkung der
adressatengerechten
Kommunikation



Tipps für einen sprachsensiblen Fachunterricht



- ✓ **Checklisten**
- ✓ **Animationen**
- ✓ **Materialien**
- ✓ **Methoden**

Grundlegende und weiterführende Informationen sowie Materialien erhalten Sie auf dem ISB-Themenportal [Berufssprache Deutsch](#) unter [Sprachsensible Unterrichtsgestaltung](#):



Beispiel für eine Checkliste

Merkmale sprachsensibler Sätze und (Fach-)Texte



Besser verstehen!

- **Aktivsätze**
- **kurze, präzise Hauptsätze** (keine Schachtelsätze)
- **einfacher Satzbau: SPO**
Subjekt (Wer?/Was?) – **Prädikat** (Verb) – **Objekt** (Wen?/Was?, Wem? Wessen?)
- **Signalwörter** (z. B. *trotz, wegen, für, seit*) **statt Füllwörter** (z. B. *eben, gar, eigentlich, wohl*)
- **kausale Zusammenhänge:** *wenn ... dann, je ... desto*
- **eindeutige Konjunktionen** für Begründungen: *weil, deshalb, damit*
- bewusste **Begriffswiederholungen**, keine Synonyme
- **klare Bezüge** der Inhalte innerhalb eines Satzes oder Textes
- **Erklärung oder Vorentlastung des Fachwortschatzes** und fachsprachlicher Wendungen
- **eindeutige Verben** statt Nominalisierungen
- **keine eingeschobenen Nebensätze**
- **keine doppelten Negationen**

Layout

Wort

Satz

Text



Unterrichtsvorbereitung mit KI

Fachlicher Bezug: Lehrplan der beruflichen Fachrichtung (Zitate)	Mögliche Handlungsprodukte für kombinierte Leistungsnachweise	Sprachlich-kommunikativer Bezug: Deutschlehrplan (Zitate)
<p>Service</p> <p>„Die Schülerinnen und Schüler identifizieren unter Verwendung von Werkstattinformations- und Diagnosesystemen sowie durch gezielte Gesprächsführung mit Kunden erforderliche Inspektions- und Wartungsarbeiten an Komfort- und Sicherheitssystemen (Klimaanlage, Komfortsysteme, aktive und passive Sicherheitssysteme, Schmiermittelsysteme).</p> <p>Sie informieren den Kunden über den Zustand des Fahrzeuges, die Prüfintervalle, die Mängel und die notwendigen Reparaturen (Art, Umfang, Kosten).“</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ auf Basis fachlicher Unterlagen eine adressatengerechte Kundenberatung durchführen ▪ Kundenreklamatioenn argumentativ begegnen <div data-bbox="828 578 1490 871" style="border: 1px solid #00a09a; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 80%; text-align: center;"> <p>Analyse der Lehrpläne als Ausgangspunkt + Lernstand der Schülerinnen und Schüler</p> </div>	<p>Die Schülerinnen und Schüler ...</p> <p>Regellehrplan 12/Sprechen und Zuhören/Sprache und Sprachgebrauch untersuchen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ wenden Kommunikationsmodelle an. ▪ nehmen mögliche Kommunikationsprobleme wahr. ▪ variieren in ihrer Wortwahl, um inhaltliche Zusammenhänge angemessen darzustellen. <p>Regellehrplan 12/Sprechen und Zuhören/orientieren und informieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ entschlüsseln Aussagen aus umfangreichen Sprechakten. ▪ reflektieren Äußerungen im Hinblick auf Inhalts- und Beziehungsebene. <p>Regellehrplan 12/Sprechen und Zuhören/planen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ gehen auf andere Gesprächsteilnehmer mit gegensätzlichen Vorschlägen zur Aufgabenlösung ein. ▪ gleichen aus und finden Kompromisse, um eine Aufgabe erfolgreich zu lösen. ▪ leiten aus dem Gesagten neue Impulse zur Aufgabenlösung ab. <p>Regellehrplan 12/Sprechen und Zuhören/durchführen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ gestalten unterschiedliche Sprechsituationen adressaten-, situations- und zielorientiert angemessen ▪ wenden gesprächslenkende Strategien sicher an. ▪ nehmen in Kommunikationssituationen überzeugend Stellung, indem sie Zusammenhänge erörtern und ihre Position begründen.

Fach + Sprache
= Berufssprache Deutsch



Lernsituation

Sie haben vor drei Wochen einen Klimageschäft an einem Fahrzeug durchgeführt. Nun kommt der Kunde in die Werkstatt und reklamiert, dass die Klimaanlage nicht mehr funktioniert.

Handlungsprodukt:
Kundenreklamation argumentativ begegnen



Sprachliche Anforderungen

mündliche Argumentation

auf Nachfragen
passend
reagieren

Sie haben vor drei Wochen einen Klimaservice an einem Fahrzeug durchgeführt. Nun kommt der Kunde in die Werkstatt und reklamiert, dass die Klimaanlage nicht mehr funktioniert.

adressatengerechte Kommunikation

hier: Kunde

Auf eine Reklamation fachlich korrekt und verständlich für den Adressaten (hier: Kunde) reagieren.

D. h. Fachbegriffe verwenden, aber auch für den Kunden erklären bzw. nachvollziehbar darstellen

D. h. Argumentationsstrukturen verwenden
z. B. Behauptung, Begründung, Beispiel



Sprachliche
Unterstützungsmaterialien auf
Grundlage eines Fachtextes
erstellen

Verstehen des Fachwortschatzes stärken

sprachsensible
Methoden auch
digital umsetzen



Methode Fachwörterliste



Fachtagung 2024

Fachwörterliste

Beschreibung

Die Schülerinnen und Schüler erhalten eine Liste wichtiger Fachbegriffe eines Textes. Diese Fachwörterliste dient als Sprachstütze beim Lesen und Erarbeiten eines Fachtextes. Die Fachwörterliste kann mit Hilfe der Methode (*Fach-*) *Wortfeld* erweitert werden.

Varianten

- Die Erklärungen der Fachwörter erarbeiten die Schülerinnen und Schüler selbst.
- Die Erklärungen der Fachwörter werden von der Lehrkraft vorgegeben.
- Die Erstellung einer Fachwörterliste kann auch digital mit einer geeigneten App erfolgen.

Die Methode ist besonders gut einsetzbar, um ...

- als Vorentlastung das Lesen und Verstehen eines Fachtextes zu erleichtern.
- das Einführen neuer Fachwörter zu unterstützen.
- als Erinnerungshilfe wichtiger Fachbegriffe zu dienen.

**Liste relevanter
Fachbegriffe eines
Fachtextes**

Sprachliche Differenzierung durch gestufte Hilfen:

- Selbsttätigkeit steigern, d. h. Schülerinnen und Schüler erstellen selbst eine (digitale) Fachwörterliste
- Lehrkraft gibt eine Liste mit Fachbegriffen vor



Eingabebefehl (Prompt)

Eingabe in einem Sprachbot:

Erstelle eine Fachwörterliste mit den 15 relevantesten Fachbegriffen des Textes: „...“



Sprachliche und fachliche sowie methodisch-didaktische Reflexion der Ergebnisse



Fachtagung 2024

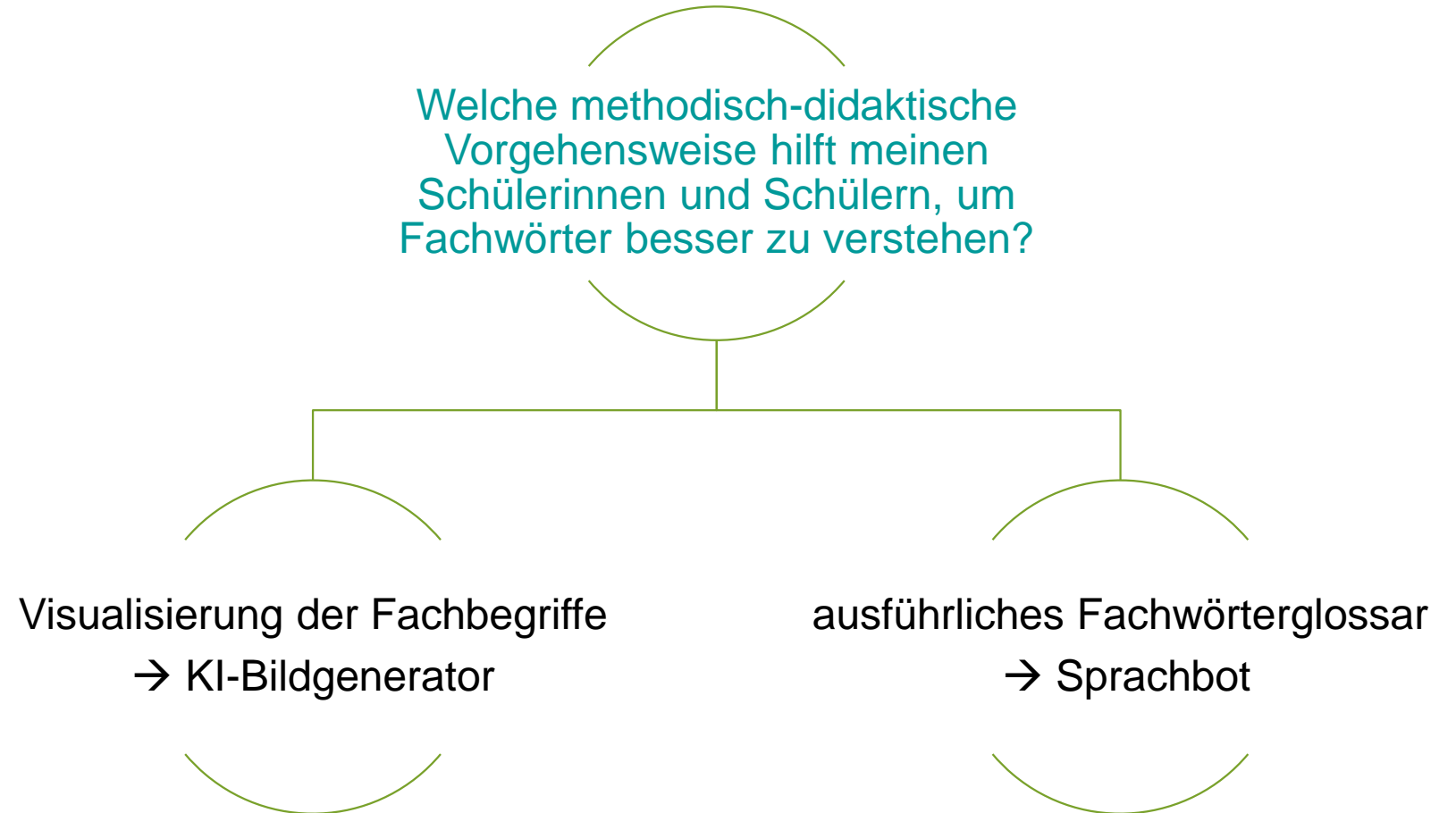
Beispiele für Reflexionsfragen:

- **Sind die relevanten Fachbegriffe zum Verstehen des Fachtextes ausgewählt worden?**
 - **Fehlen wesentliche Fachbegriffe? Können Begriffe gelöscht werden?**
 - **Sollen Synonyme ergänzt werden?**
 - **Sind die Fachbegriffe korrekt oder sind Ergänzungen oder auch Änderungen nötig?**
 - **Stärken die ausgewählten Fachbegriffe die Kompetenzentwicklung der Schülerinnen und Schüler?**
 - **In welcher Form erhalten die Schülerinnen und Schüler die Fachwörterliste (Informationsblatt, Arbeitsblatt zum Ergänzen, Vokabelliste etc.)?**

 - **Sind die Informationen zu den Fachbegriffen für meine Schülerinnen und Schüler ausreichend?**
- Falls *nein*, dann ist ein ergänzender Prompt zur weiteren sprachlichen Differenzierung nötig.

ISB

Weiterarbeit mit den Ergebnissen



Eingabebefehl (Prompt)

Im Sprachbot bleiben, Dialog weiterführen und als nächsten Prompt eingeben:

Erstelle eine Tabelle. 1. Spalte enthält den Fachbegriff. 2. Spalte enthält eine fachliche Definition des Fachbegriffs, 3. Spalte enthält eine Übersetzung ins Arabische, 4. Spalte enthält einen Tipp, wie sich Schüler den Fachbegriff leichter merken können.



Sprachliche und fachliche sowie methodisch-didaktische Reflexion der Ergebnisse

Beispiele für Reflexionsfragen:

- **Sind die Definitionen fachlich und sprachlich korrekt?**
 - **Stimmen die Übersetzungen?** (ggf. Schüler oder Schülerinnen höherer Jahrgangsstufen als Experten befragen)
 - **Ist der Merktipp je Fachbegriff individuell gestaltet und hat dieser einen Mehrwert für die Schülerinnen und Schüler?**
 - **Sind sprachliche oder fachliche Ergänzungen bzw. Reduktionen nötig?**
 - **In welcher Form erhalten die Schülerinnen und Schüler das Fachwörterglossar?**
- **Variabel vom Grad der sprachlichen und fachlichen Differenzierung abhängig**





Möglichkeiten das Glossar zu differenzieren

Wie stellen Sie Ihren Schülerinnen und Schülern die Ergebnisse des Sprachbots nach der fachlichen Prüfung zur Verfügung?

Dies ist vom Grad des sprachlichen Differenzierungsbedarfs Ihrer Schülerinnen und Schüler abhängig!

Glossar als **Arbeitsblatt** zur selbstständigen und ggf. vorstrukturieren Fachwortarbeit

- Felder in der Tabelle löschen und Arbeitsaufträge ergänzen
- Hinweise zur Recherche setzen (z. B. Arbeit mit dem Fachbuch)
- Methodische Tipps zur Arbeit mit den Fachbegriffen ergänzen, wie
 - Wort in seine Bestandteile zerlegen
 - Wort in der Duden-App recherchieren
 - Wort mit eigenen Worten umschreiben (paraphrasieren)
 - Bilder zum Wort recherchieren
 - etc.

Glossar als strukturiertes und didaktisch reduziertes **Informationsblatt**

- Fachwörterglossar als Hilfe zum Textverstehen anbieten
 - Fachwörterglossar als erweiterbare digitale Hilfe zum Textverstehen anbieten
- vgl. [Aktivität Glossar](#) in Mebis
(Medien und Erklärungen einfügbar)

Eingabebefehl (Prompt)

KI-Bildgenerator verwenden:

Erstelle ein fachlich korrektes Bild zum Fachbegriff „...“.





In welcher Form erhalten die Schülerinnen und Schüler das mit KI generierte Bild?



Fachtagung 2024

In welcher Form erhalten Ihre Schülerinnen und Schüler die reflektierten und geprüften KI-Bilder? Nachfolgend stellen wir Ihnen zwei Möglichkeiten vor ...

... zur Vorentlastung des Fachwortschatzes, also vor dem Fachtext

(z. B. auch durch die Deutschlehrkraft)

- (Fach-)Wort-Bild-Karte
- Bild-(Fach-)Wörter-Domino
- Kartenabfrage zu (Fach-)Begriffen

... als Ergänzung zum Fachtext, also während des Lesens

- Filmleiste bzw. Comicstrip mit KI-Bildern passend zum Fachtext
- KI-Bilder zur Integration in das digitale Fachwörterglossar
- Veranschaulichungen als Ergänzung der Fachwörterliste

Alle genannten Methoden sind in der Methodensammlung [*Arbeiten mit dem \(Fach-\)Wortschatz*](#) nachzulesen.





Personalisiertes Lernen mit
Systemen künstlicher Intelligenz
(KI)

KI als Sprachlerncoach



Fachtagung 2024

Sie haben vor drei Wochen einen Klimaservice an einem Fahrzeug durchgeführt. Nun kommt der Kunde in die Werkstatt und reklamiert, dass die Klimaanlage nicht mehr funktioniert.

Eingabe in einem Sprachbot:

Ich bin ein Kfz-Mechatroniker im dritten Ausbildungsjahr und ich reagiere auf deine Kundenreklamation. Du reklamierst, dass die Klimaanlage nicht mehr funktioniert. Wir sprechen in der Sie-Form miteinander. Antworte in der Rolle als Kunde. Ich reagiere als Kfz-Mechatroniker auf deine Reklamation. Stelle Nachfragen und sage mir, wenn du mich nicht verstehst. Stelle mir auch fachliche Fragen aus der Sicht eines Kunden. Lass uns das Gespräch beginnen. Du betrittst jetzt die Werkstatt.

Prompts zur Stärkung des personalisierten Lernens



Fachtagung 2024

Lernsituation

Sie haben vor drei Wochen einen Klimageservice an einem Fahrzeug durchgeführt. Nun kommt der Kunde in die Werkstatt und reklamiert, dass die Klimaanlage nicht mehr funktioniert.

plus Feedbackbefehl

Nenne 3
Verbesserungsvorschläge ...

Welche Stärken hast du
beim/während ... festgestellt?

Gib mir konstruktives Feedback
zu Sprache und Grammatik.

... agiere wie ein Lerncoach.

Gib mir Feedback, um meine
Grammatik, meinen Wortschatz
und meinen Sprachstil zu
verbessern.

Nenne 3 Tipps, die ich beim
nächsten Gespräch mit einem
Kunden beachten sollte.

ISB



Zeit, um es auszuprobieren!

Prüfen Sie die generierten
Ergebnisse anschließend kritisch !

Quellen

- ISB-Themenportal *Berufssprache Deutsch* (sprachensible Unterrichtsgestaltung), in URL: <https://www.berufssprache-deutsch.bayern.de/unterrichtsprinzip/sprachsensible-unterrichtsgestaltung>
- ISB-Themenportal *Berufssprache Deutsch* (Animation zur Wortebene), in URL: https://www.berufssprache-deutsch.bayern.de/fileadmin/user_upload/BSD/Uploads_BSD_und_BV/BSD_Unterrichtsprinzip/Sprachsensible_Unterrichtsgestaltung/Animationen/Film_Wortebene.mp4
- ISB-Themenportal *Berufssprache Deutsch* (Checkliste mit Merkmalen sprachsensibler (Fach-) Wortschatzarbeit), in URL: https://www.berufssprache-deutsch.bayern.de/fileadmin/user_upload/BSD/Uploads_BSD_und_BV/BSD_Unterrichtsprinzip/Sprachsensible_Unterrichtsgestaltung/Checklisten/Checkliste_Fachwortschatzarbeit.pdf
- ISB-Themenportal *Berufssprache Deutsch* (Checkliste mit Fragen zur sprachsensiblen Optimierung auf Wortebene: Vorwissen - Relevanz - Strategie), in URL: https://www.berufssprache-deutsch.bayern.de/fileadmin/user_upload/BSD/Uploads_BSD_und_BV/BSD_Unterrichtsprinzip/Sprachsensible_Unterrichtsgestaltung/Checklisten/Checkliste_Fragen_Fachwortschatzarbeit.pdf
- ISB-Themenportal *Berufssprache Deutsch* (Methodensammlung *Arbeiten mit dem Fachwortschatz* mit gestuften Hilfen), in URL: https://www.berufssprache-deutsch.bayern.de/fileadmin/user_upload/BSD/Uploads_BSD_und_BV/BSD_Methodensammlungen/BSD_Methoden_FACHWORTSCHATZ_gestufte_Hilfen.pdf
- ISB-Themenportal *Berufssprache Deutsch* (Methodensammlung *Lesen* mit gestuften Hilfen), in URL: https://www.berufssprache-deutsch.bayern.de/fileadmin/user_upload/BSD/Uploads_BSD_und_BV/BSD_Methodensammlungen/BSD_Methoden_SPRECHEN-mit_gestuft_Hilfen_231025.pdf
- ISB-Themenportal *Berufssprache Deutsch* (Methodensammlung *Kommunikation* mit gestuften Hilfen), in URL: https://www.berufssprache-deutsch.bayern.de/fileadmin/user_upload/BSD/Uploads_BSD_und_BV/BSD_Methodensammlungen/BSD_Methoden_FACHWORTSCHATZ_gestufte_Hilfen.pdf

