

Berufssprache Deutsch für Jugendliche in Ausbildung

Grundlegende Informationen zur Unterrichtseinheit

Beruf: Industriemechaniker/Industriemechanikerin

Jahrgangsstufe: 11

Lernfeld: Fertigen von Einzelteilen mit Werkzeugmaschinen

Thema: Fertigungsverfahren: Ich überzeuge einen Kollegen mit Argumenten.

Kernkompetenz des Lernfeldes:

„Die Schülerinnen und Schüler begründen ihre Entscheidungen und reagieren sachbezogen auf Kritik an ihrer Arbeit.“

Ausgewählte Teilkompetenzen des Lernszenarios:

Die Schülerinnen und Schüler ...

- a. lernen das Vier-Ohren-Modell kennen.
- b. reagieren angemessen auf Kritik.
- c. argumentieren sachlich.
- d. versetzen sich in verschiedene Rollen.
- e. beobachten und reflektieren ein Konfliktgespräch.

Zeitumfang: 90 Minuten

Lernsituation

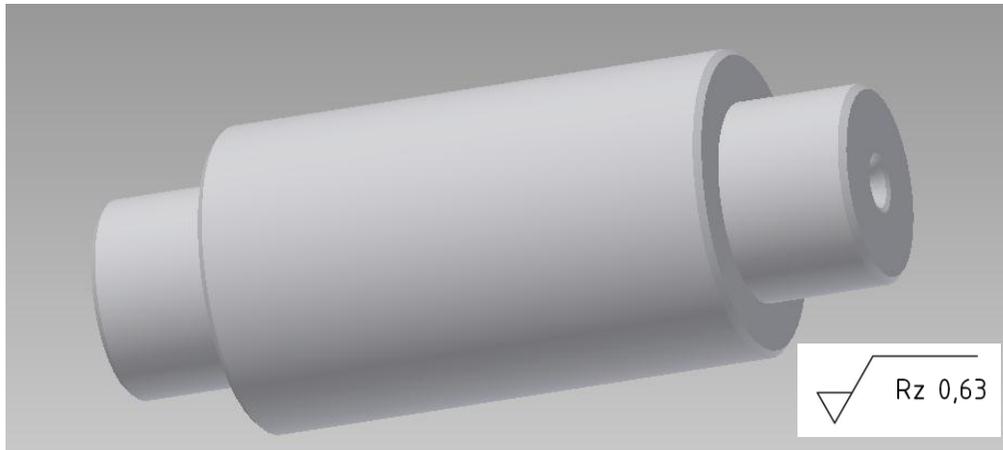
Sie sind im Team für die Erstellung eines Arbeitsplans zur Fertigung eines gehärteten Drehteils beauftragt.

Ihre Aufgabe ist es, geeignete Fertigungsverfahren auszusuchen.

Für das Bauteil ist eine sehr hohe Oberflächengüte notwendig, welche bisher durch Drehen und anschließendes Rundschleifen erreicht wurde.

Um die Fertigungskosten möglichst gering zu halten, entschließen Sie sich, die Bauteile nicht zu schleifen, sondern sie durch Hartdrehen zu bearbeiten. Als Sie in der Teamsitzung Ihren Vorschlag vorstellen, sagt ein Kollege:

„Das fällt dir jetzt ein!?! Da muss ich meine ganze Produktion umstellen!“



Materialien zur Lernsituation

M 1: Blitzlichtgewitter

M 2: Konjunktiv II

M 3: Das Vier-Ohren-Modell

M 4: Internetrecherche

M 5: Lesefahrplan

M 6: Informationstext

M 7: Ideennetz

M 8: Argumentieren

M 9: Rollenkarten

M 10: Beobachtungsbogen

Unterrichtsverlaufsplanung

Schritte			
orientieren und informieren	Klären Sie gemeinsam im Team den Arbeitsauftrag.	Blitzlichtgewitter Wie würden Sie auf die Äußerung reagieren? (M 1)	Blitzlichtgewitter Wie würden Sie auf die Äußerung reagieren? (M 1)
		Integrierte Grammatik: Konjunktiv II (M 2)	Integrierte Grammatik: Konjunktiv II (M 2)
planen und durchführen	Internetrecherche zum Thema <i>Umgang mit Konflikten</i> . (M 4)	Partnerarbeit Überlegen Sie, was in der Aussage des Kollegen über Ihren Verbesserungsvorschlag mit den vier Ohren zu hören sein könnte. (M 3)	Gruppenarbeit Überlegen Sie, was in der Aussage des Kollegen über Ihren Verbesserungsvorschlag mit den vier Ohren zu hören sein könnte. (M 3)

	<p>Informieren Sie sich selbstständig über die Vor- und Nachteile des Schleifens bzw. Hartdrehens.</p>	<p>Lesefahrplan (M 5) zur Texterschließung anhand des Textes (M 6).</p>	<p>Lesefahrplan (M 5) zur Texterschließung anhand des Textes (M 6) .</p>
		<p>Ideennetz</p> <p>Notieren Sie zu den Hauptbegriffen <i>Rundschleifen</i> und <i>Hartdrehen</i> verschiedene Ideen und Einfälle.</p> <p>(M 7)</p>	<p>Ideennetz</p> <p>Notieren Sie zu den Hauptbegriffen <i>Rundschleifen</i> und <i>Hartdrehen</i> verschiedene Ideen und Einfälle.</p> <p>(M 7)</p>
		<p>Partnerarbeit</p> <p>Formulieren Sie zu folgender These eine Argumentation.</p> <p>(M 8)</p>	<p>Partnerarbeit</p> <p>Formulieren Sie zu folgender These eine Argumentation.</p> <p>(M 8)</p>

<p>präsentieren und dokumentieren</p>		<p>Rollenspiel</p> <p>Bereiten Sie sich auf das Rollenspiel vor.</p> <p>Führen Sie das Rollenspiel durch.</p>	<p>Rollenspiel</p> <p>Bereiten Sie sich auf das Rollenspiel vor! Verwenden Sie hierfür die Rollenkarten. (M 9)</p> <p>Führen Sie das Rollenspiel durch.</p>
<p>bewerten und reflektieren</p>	<p>Feedbackrunde</p> <p>Geben Sie sich gegenseitig Feedback.</p>	<p>Bewerten Sie das Rollenspiel mithilfe des Beobachtungsbogens. (M 10)</p>	<p>Bewerten Sie das Rollenspiel mithilfe des Beobachtungsbogens. (M 10)</p>

Materialien

M 1 (Blitzlichtgewitter)

Äußern Sie sich spontan im *Blitzlichtgewitter*.

Das wäre meine Reaktion.



Wie würden Sie auf die Äußerung reagieren?

Das fällt dir jetzt ein!?!

Da muss ich meine ganze Produktion umstellen!

Gehen Sie so vor:

1. Jeder äußert sich in einem bis zwei Sätzen zu der gestellten Frage.
2. Es werden Ich-Botschaften formuliert.

Tipp: Die Formulierungen in der grauen Box helfen Ihnen.

Ich finde gut ... – Ich würde ... – Ich bin der Meinung ... – In dieser Situation würde ich ... – Es wäre sinnvoll ... zu reagieren – Ich würde ... reagieren

3. Alle hören während der einzelnen Äußerungen aktiv zu. Es dürfen nur Verständnisfragen gestellt werden.

M 2 (Konjunktiv II)

Um beim Argumentieren seine Argumente höflich und überzeugend formulieren zu können, verwendet man den Konjunktiv II.



Konjunktiv II

Mit dem Konjunktiv II drückt man aus, wenn etwas

- möglich,
- unwahrscheinlich oder
- unrealistisch ist.

Er wird benutzt, wenn man sich etwas wünscht, was derzeit nicht möglich ist und von bestimmten Bedingungen abhängt.

Man verwendet den Konjunktiv II außerdem, wenn man besonders höflich sein will.



Beispiele:

Könnten Sie mir bitte helfen?	höfliche Aufforderung
Wenn das Fertigungsverfahren möglich wäre , dann würde ich es verwenden .	irreale Bedingung
Dein Vorschlag müsste umzusetzen sein.	Sichere Vermutung, Hypothese
Wenn es doch nur etwas schneller wäre .	irrealer Wunsch
Das hört sich doch so an, als ob Sie das bereits gewusst hätten .	Vermutung

Der Konjunktiv II kann folgendermaßen gebildet werden:

1. **die selbständige Form des Verbs**
2. **würde + Infinitiv**

1.	<p>Die selbständige Form basiert auf dem Präteritum (erste Vergangenheit). Dazu werden an den Wortstamm die folgenden Endungen angehängt und die Vokale a, o, u zum Umlaut (ä, ö, ü) verändert:</p> <p>(Singular) (Plural) -e -est -e -en -et -et</p> <p>Z.B. können → Präteritum: Ich konnte → Ich könnte...</p>
----	---

	Schwache Verben sind mit den Präteritum-Formen identisch. Hier wird die (einfachere) Ersatzform <i>würde</i> + Infinitiv verwendet.
2.	würde + Infinitiv ist die einfachste und häufigste Form. <i>Würde</i> kann für die Verben den Konjunktiv bezeichnen.

Viele häufig gebrauchte Redewendungen enthalten Konjunktiv II-Formen.
Man benutzt sie oft in Diskussionen und Äußerungen der eigenen Meinung.

Ratschläge lassen sich mit dem Konjunktiv II vorsichtiger formulieren.

Beispiele:

- Es wäre gut/von Vorteil/nützlich, wenn ...
- Ich könnte mir vorstellen, dass ...
- Wenn ich gewusst hätte, dass ...
- Wenn ich das wüsste!
- Es müsste doch herauszufinden sein, ob ...
- Es dürfte doch kein Problem sein, ...
- Es müsste doch möglich sein, ...
- Ich möchte vorschlagen, dass ...
- Dagegen würde sprechen, dass ...
- An Ihrer Stelle würde ich dieses Verfahren nicht verwenden.

Formulieren Sie die Aussage höflicher.

Könnten Sie ...
Dürfte ich Sie bitten, ...
Wäre es möglich, ...

- a) Erklären Sie mir das nochmal!

Würden Sie mir bitte das nochmal erklären?

- b) Helfen Sie mir beim Einlegen der Welle!

- c) Warten Sie noch einen Moment!

- d) Sagen Sie mir, wann das Werkstück fertig ist!

- e) Die Welle muss noch geschliffen werden!

- f) Messen Sie das noch einmal!

Formulieren Sie die Äußerungen im Gespräch höflicher.

- a) Was wollen Sie?

- b) Was halten Sie von dem Verfahren?

- c) Ich finde, dass das Schleifen besser geeignet ist.

Ratschläge für einen Kollegen



Ordnen Sie die Satzteile den Satzanfängen zu.

▪ vorher eine Härteprüfung durchführen

▪ Aufmaß kontrollieren

▪ im Tabellenbuch nachschauen

▪ ein geeignetes Verfahren auswählen

a) Zuerst würde ich ...

b) An deiner Stelle ...

c) Auf alle Fälle sollten Sie ...

d) Wenn ich Sie wäre, ...

M 3 (Vier-Ohren-Modell)

Gelungene oder gescheiterte menschliche Kommunikation kann man gut durch geeignete Modelle erklären. Ein sehr bekanntes Kommunikationsmodell ist das *Vier-Ohren-Modell*, das man auch die *vier Seiten einer Nachricht* nennt.

Das Vier-Ohren-Modell

Jede Nachricht hat einen Absender und einem Empfänger. Eine Nachricht kann auf verschiedene Art und Weise empfangen werden.

Vier Botschaften lassen sich in der Regel aus einer Aussage „heraus hören“

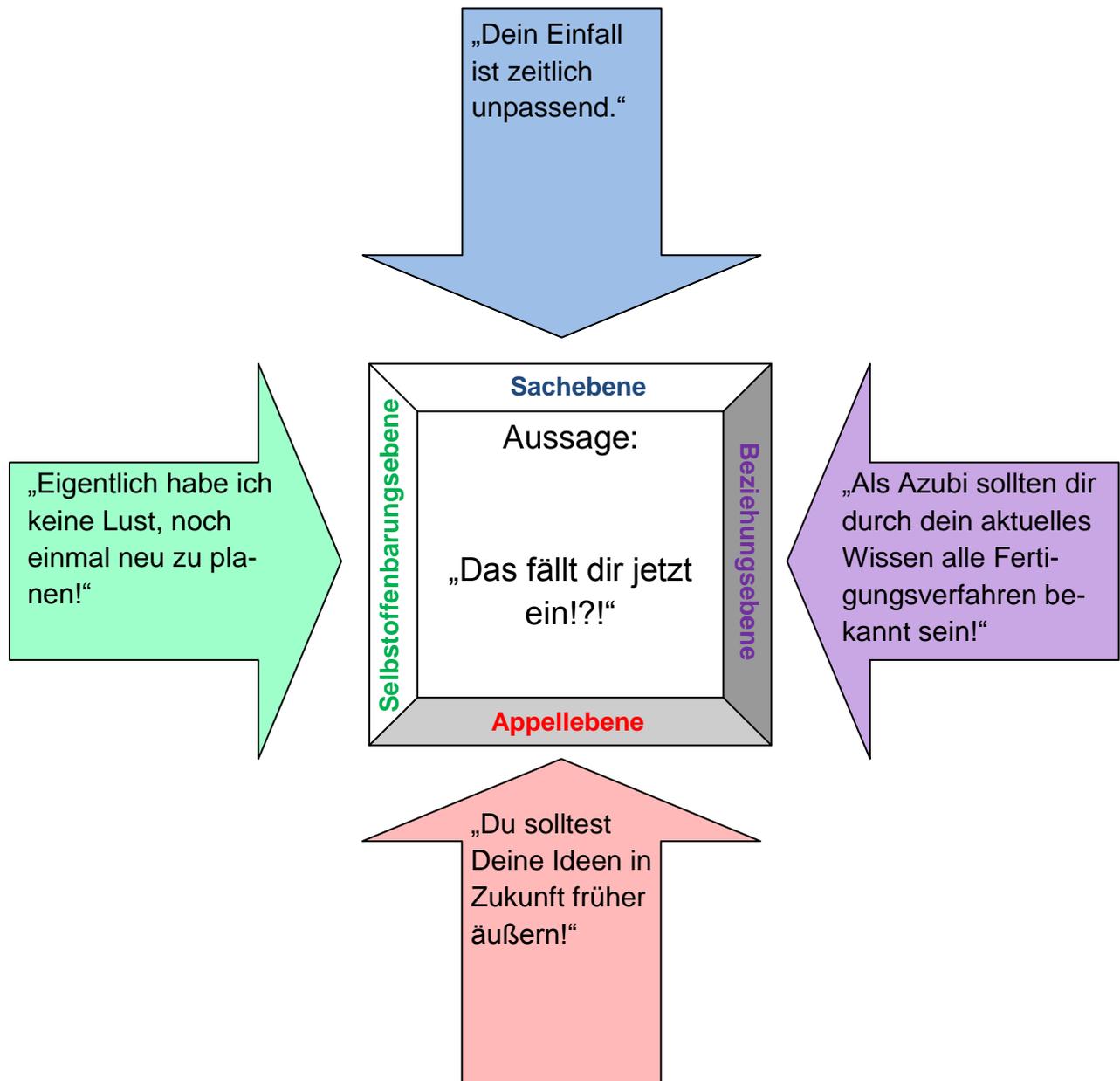
- eine sachliche, die die Information enthält, die **Sachebene** der Nachricht

- eine darüber, was der Sprecher vom Hörer/Gegenüber will, die **Appellebene** der Nachricht

- eine darüber, wie der Sprecher die Beziehung zum Hörer/Gegenüber sieht, die **Beziehungsebene** der Nachricht

- eine über den Sprecher selbst, die **Selbstoffenbarungsebene** der Nachricht

Wenn der Sender auf der gleichen Ebene die Nachricht sendet, auf der der Empfänger die Nachricht auch versteht, so ist das ein Beispiel für gelungene Kommunikation. Stimmen die Ebenen nicht überein, so redet man „aneinander vorbei“. So kann man die Entstehung von Konflikten erklären.



Überlegen Sie, was in der Aussage des Kollegen über Ihren Verbesserungsvorschlag mit den vier Ohren zu hören sein könnte.

- a) Welche Botschaft werden Sie wahrscheinlich aus der Äußerung aufnehmen?

Sender

Kollege

Das fällt dir jetzt ein!?! Da muss ich meine ganze Produktion umstellen!

Empfänger

Ich

- b) Überlegen Sie sich mögliche Antworten auf die Bemerkung des Kollegen zu Ihrem Verbesserungsvorschlag.

M 4 (Internetrecherche)

Am einfachsten kann man heute Informationen im Internet finden. Aber um in der Informationsflut nicht unterzugehen, muss man zunächst seriöse Informationen herausfiltern. Hierzu gilt es einige Regeln und Tipps zu berücksichtigen.

Regeln und Tipps zur Internetrecherche

Recherchen im Internet stellen Sie am einfachsten über Suchmaschinen und Webkataloge an. Dort geben Sie einen oder mehrere Suchbegriff ein und erhalten dann Vorschläge für Seiten, auf denen diese Begriffe vorkommen. Suchmaschinen suchen Suchbegriffe unabhängig davon, in welchen Zusammenhängen diese stehen. Deshalb sollten Sie genau formulieren, wonach Sie suchen. Anschließend sollten Sie die Glaubwürdigkeit der Informationen überprüfen.

a) Checkliste: Wie verfeinere ich meine Suchaufträge?

✓	Tipps	Kurzinfos zum Tipp
	Verwenden Sie mehrere Wörter , denn so präzisieren Sie das Suchergebnis.	mehrere Wörter
	Verbinden Sie die Wörter mit einem „+“, wenn alle Wörter im Suchergebnis vorkommen müssen.	„+“
	Durch ein „-“ (Leerzeichen und dann ein Minuszeichen) vor dem Wort wird genau dieses Wort von der Suche ausgeschlossen. Beispiel: <ul style="list-style-type: none">▪ Suchen Sie nach dem Begriff <i>CNC-Drehmaschine</i>.▪ Suchen Sie nach <i>CNC[Leerzeichen]-Drehmaschine</i> Welche Unterschiede stellen Sie bei den Suchergebnissen fest?	„ -“
	Schreiben Sie mehrere Wörter in Anführungszeichen („ “). Dann wird genau nach diesem Satz, in genau dieser Wortstellung, gesucht.	„ “
	Verwenden Sie die erweiterte Suche , um das Suchergebnis zu verbessern. Sie finden die erweiterte Suche z. B. unter <i>Tools</i> oder <i>Einstellungen</i> .	erweiterte Suche

b) Checkliste: Enthalten meine Suchergebnisse glaubwürdige Informationen?

✓	Leitfragen
	<p>Impressum Wer ist der Anbieter der Information? Der Name muss im Impressum einer Internetseite angegeben sein. Das Impressum findet man häufig ganz unten auf einer Seite. Ist der Anbieter seriös?</p>
	<p>Bearbeitungsdatum Wann wurde die Seite zuletzt bearbeitet? Wie aktuell sind die Informationen?</p>
	<p>Quellenangabe Sind auf der Seite die Quellen oder Verfasser angegeben?</p>
	<p>Informationsart Um welche Informationsart handelt es sich?</p> <p>Beispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ wissenschaftlicher Beitrag ▪ Pressebericht ▪ Kommentar ▪ private Meinungsäußerung
	<p>Informationsqualität Sind die Informationen überprüfbar, widerspruchsfrei und überzeugend? Wird das Thema in alle Richtungen hin betrachtet? Wurden offensichtliche Informationen weggelassen?</p>
	<p>Werbung Wie viel und welche Art von Werbung gibt es auf der Seite? Ist die Werbung klar von Informationen abgegrenzt?</p>

M 5 (Lesefahrplan)

Anspruchsvolle Texte zu lesen und zu verstehen, beginnt bereits vor dem Lesen. Eine Hilfe beim Verständnis können Lesestrategien bieten. Eine Möglichkeit dazu ist der Lesefahrplan.



Mein Lesefahrplan

1 Lesefahrplan: Vor dem Lesen

Diesen Text nutze ich zur Beantwortung der Frage.

Ich lese diesen Text, weil ...

Kreuzen Sie an.

- ich mich über _____ informieren möchte.
- ich über das Thema _____ berichten möchte.
- der Text Anweisungen enthält.
- ich _____ überprüfen möchte.
- _____

Der Text ist ein/eine ...

Markieren Sie. Der Text ist ein/eine ...

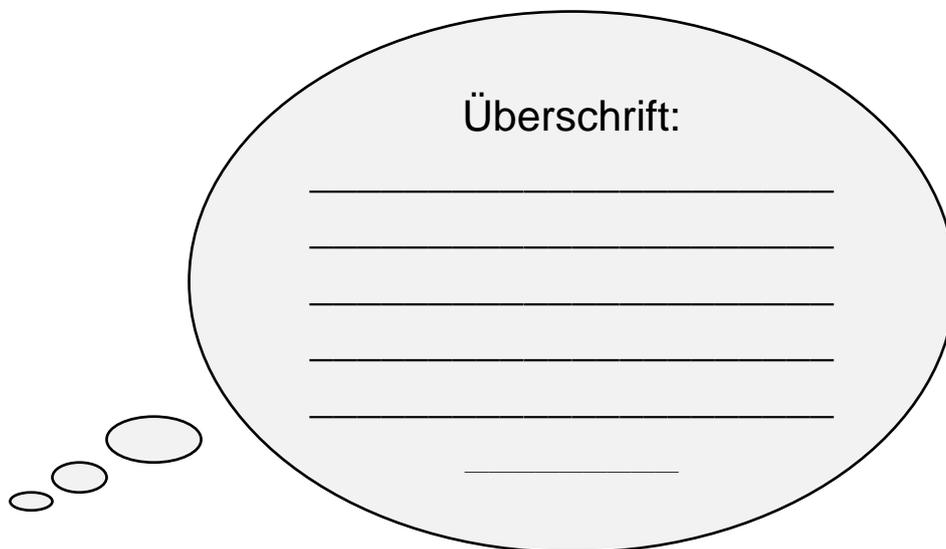
Kurznachricht, Zeitungsartikel, Brief, E-Mail, Dialog,
Anleitung, Informationsflyer, Werbeprospekt, Fachtext, Plakat, Lernsituation,
App, Homepage, Umfrage, ...

Hat der Text eine Überschrift?

Notieren Sie die Überschrift.

Was fällt Ihnen zur Überschrift ein?

Notieren Sie.



Überschrift:

Sind im Text Bilder?

Wenn ja, dann: **Besprechen Sie sich zu zweit: Wie passen die Bilder zur Überschrift?**

2 Lesefahrplan: Während des Lesens

Diesen Text nutze ich zur Beantwortung der Frage.

Ich kreuze mein Leseziel an.

Ich bearbeite die Aufgaben.

Leseziel: Informieren <input type="checkbox"/>	Leseziel: Berichten <input type="checkbox"/>	Leseziel: Anleitung <input type="checkbox"/>	Leseziel: Überprüfen <input type="checkbox"/>
... wenn ich mich mit dem Text informieren möchte.	... wenn ich über das Thema ... berichten möchte.	... wenn der Text Anleitungen enthält.	... wenn ich etwas überprüfen möchte.
Ich lese den Text Satz für Satz durch.	Ich lese den Text Satz für Satz durch.	Ich lese den Text Satz für Satz durch.	Ich lese den Text Satz für Satz durch. Ich markiere Aufzählungszeichen und Temporaladverbien.
Ich markiere im Text die Stellen mit einer Farbe, die inhaltlich zusammengehören.	Ich kläre unbekannte Wörter.	Ich kläre unbekannte Wörter.	Ich kläre unbekannte Wörter.
Ich kläre unbekannte Wörter.	Ich markiere im Text die Stellen mit einer Farbe, die zu den W-Fragen Informationen geben.	Ich lese den Text noch einmal durch. Ich notiere am Rand des Textes die Reihenfolge der Schritte (1., 2., 3., ...).	Ich markiere im Text neue Informationen zum Thema.
Ich lese den Text noch einmal durch. Ich notiere am Textrand die Informationen in Stichworten.	Ich lese den Text noch einmal durch. Ich notiere die Informationen auf einem Notizblatt.	Ich vergleiche die Schritte mit meinem Lernpartner.	Ich lese den Text noch einmal durch. Ich notiere neue Informationen in Stichpunkten.
Ich bespreche meine Notizen mit meinem Lernpartner.	Ich bespreche die Informationen mit meinem Lernpartner.	Ich notiere die Schritte auf einem Notizblatt.	Ich bespreche mit meinem Lernpartner die Unterschiede zwischen den alten und neuen Informationen.

Das ist die Lösung zur Aufgabe.

Ich lese die zur Lösung notwendigen Textstellen noch einmal durch.

Ich bespreche mich mit meinem Lernpartner.

Ich präsentiere meine Ergebnisse und kontrolliere sie.

3 Lesefahrplan: Nach dem Lesen

Ich übertrage die Informationen aus dem Text.

Leseziel: Informieren <input type="checkbox"/>	Leseziel: Berichten <input type="checkbox"/>	Leseziel: Anleitung <input type="checkbox"/>	Leseziel: Überprüfen <input type="checkbox"/>
... wenn ich mich mit dem Text informieren möchte.	... wenn ich über das Thema ... berichten möchte.	... wenn der Text Anleitungen enthält.	... wenn ich etwas überprüfen möchte.
Ich übertrage die Informationen des Textes in ein Schaubild (z. B. Grafik, Mindmap, Mini-Poster, Spickzettel).	Ich übertrage die Informationen des Textes auf einen Zeitstrahl.	Ich übertrage die Informationen des Textes in ein Ablaufdiagramm.	Ich übertrage die Informationen des Textes in eine Tabelle.

Diese Leseschritte haben mir heute besonders geholfen.

Ich markiere auf meinem Lesefahrplan.

M 6 (Informationstext)

Sie recherchieren im Internet, wie in Konfliktsituationen erfolgreich bestehen kann, und finden folgenden Artikel.

Lesen Sie den Text.

Tipp: Der Lesefahrplan (M 5) hilft Ihnen, den Text leichter zu verstehen.

Umgang mit Konflikten

Egal ob in der Schule oder im Betrieb, ob zwischen Lehrern und Schülern, Auszubildenden und Auszubildenden, immer passiert es, dass man
5 „aneinander vorbei“ redet. Aus diesen Missverständnissen entwickeln sich dann häufig Konflikte. Wenn man diese Konflikte nicht löst, so kann es sein, dass diese im Hintergrund weiter vor sich hin schwelen und so die Zusammenarbeit behindern oder bei diesen Konflikten bei einer kritischen Situation zum Ausbruch kommen.
10

Es gibt drei wichtige Regeln, die man beachten muss, damit eine Zusammenarbeit gut
15 gelingt und Konflikte konstruktiv bewältigt werden können:

1. das gemeinsame Ziel muss während des gesamten Prozesses stets klar sein
- 20 2. man muss die Eigenheiten der verschiedenen Beteiligten akzeptieren
3. man muss auf seine Wortwahl achten, insbesondere bei Meinungsverschiedenheiten.

Modeerscheinungen sind Begrifflichkeiten wie
25 „Alternativlosigkeit“. Das Unwort des Jahres 2010, „alternativlos“, möchte darstellen, dass es scheinbar keine Alternative zu einer verfestigten Meinung gibt. Eine solche konstruierte Objektivität muss in Frage gestellt werden, da
30 ansonsten jeglicher Dialog im Keim erstickt wird.

35 Wenn eine grundoffene Kommunikationshaltung eingenommen wird, so kann man auch die folgenden 5 Grundregeln der Kommunikation erfüllen:

1. Man verwendet anstelle von „Du-Botschaften“ sogenannte „Ich-Botschaften“:
40 „Du bist zu spät“ → „Ich kann mich schlecht konzentrieren, wenn Personen nachträglich den Raum betreten.“
 2. Man vermeidet Verallgemeinerungen: „Dein Arbeitsplatz ist ein einziger Saustall!“ → „Man legt die Messmittel auf das dafür vorgesehene Tuch.“
45
 3. Man äußert keine „Kritik aus zweiter Hand“: Vermeiden Sie: „Auch die Nachbarn sagen schon...“
 4. Man vermeidet Kritik gegen die „ganze Person“ und bleibt sachlich beim Problem:
50 „Dir kann man nichts machen lassen.“ → „Um sich nicht zu verletzen, musst du beim Entgraten sorgfältiger arbeiten.“
 5. Man sollte auf der gleichen (Beziehungs-) Ebene kommunizieren und Machtdemonstrationen vermeiden.
55
- 60 „Als Meister habe ich hier das Sagen!“ → „Wir müssen zusammen versuchen, dass wir den Auftrag termingerecht und in guter Qualität ausführen!“

M 7 (Ideennetz)

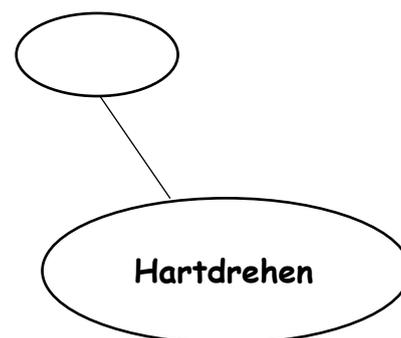
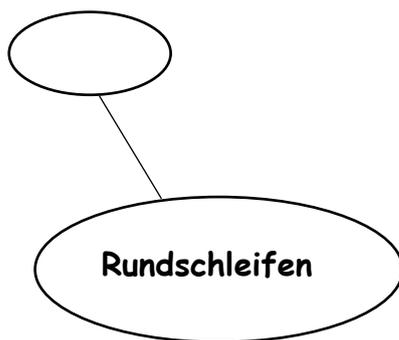
Meist weiß man über bestimmte Themen bereits mehr, als man denkt. Um Begriffe zu sammeln, die man bereits zu einem Thema weiß, bietet sich ein Ideennetz an.

Ideennetz

Notieren Sie zu den Hauptbegriffen *Rundschleifen* und *Hartdrehen* verschiedene Ideen und Einfälle.

Gehen Sie so vor:

1. Schreiben Sie den Hauptbegriff mittig auf die leere Seite.
2. Lassen Sie Ihre Gedanken treiben (nicht konzentrieren!).
3. Schreiben Sie rasch auf, kreisen Sie ein und lassen Sie Ihre Gedanken ungehindert in alle Richtungen fließen.
4. Verbinden Sie jeden neuen Einfall mit einer Linie mit dem vorherigen.
5. Verbinden Sie einen völlig neuen Einfall direkt mit dem Kern und bauen Sie somit eine neue Ideenkette auf.
6. Bauen Sie das Ideennetz durch Striche und Pfeilverbindungen aus.
7. Entspannen Sie sich zwischendurch.
8. Erlaubt sind alle Begriffe.



M 8 (Argumentieren)

Der folgende Informationstext hilft Ihnen, überzeugend zu argumentieren

Ein Argument ausformulieren

Bei einer Argumentation ist das Ziel, dass man seine Gesprächspartner von seiner Meinung überzeugt. Es gibt dafür einige Regeln.

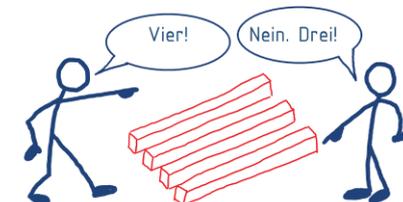
a) Die **These** enthält Ihre Meinung. Diese formulieren Sie zum Beispiel so:

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

Ich bin der Meinung ...

Ich bin der Ansicht ...

Meiner Meinung nach ...



b) In dem **Argument** erklären Sie, warum Sie für oder gegen etwas sind. Die Begründung beginnt zum Beispiel mit Wörtern wie *weil, da, damit*. Diese drei Konjunktionen verbinden Haupt- und Nebensätze.

c) Mit einem **Beispiel** werden die Behauptung und die Begründung veranschaulicht und konkreter.

d) Am Ende der Argumentation steht als Zusammenfassung die **Schlussfolgerung**, die sich auf die These bezieht.

Ich denke, dass ... Ich meine, dass ... Das Fahren mit Elektroautos ist ökologisch sinnvoll, ...	die These
..., weil, da, damitweil keine schädlichen Abgase beim Fahren entstehen.	das Argument
Ein Beispiel dafür ist ... Zum Beispiel ... Beispielsweise ... Beispielsweise würden in der Münchener Innenstadt alle Luftgrenzwerte bei Weitem unterschritten, wenn nur jeder Zweitwagen einen Elektroantrieb hätte.	das Beispiel
Daraus folgt ... Daher kann man sagen ... Deshalb schließe ich, dass ... Insbesondere in Großstädten kann der Elektroantrieb bei PKW einen erheblichen Beitrag zur Luftreinhaltung beitragen.	die Schlussfolgerung

Formulieren Sie zu den beiden nachfolgenden Thesen (a und b) eine Argumentation.

- a) „Das Hartdrehen ist zur Bearbeitung des Drehteils besser geeignet als das Schleifen.“

These	Das Hartdrehen ist zur Bearbeitung des Drehteils besser geeignet als das Schleifen.
Argumente	
Beispiele	
Schlussfolgerung	

- b) „Das Rundschleifen ist das besser geeignete Fertigungsverfahren zur Bearbeitung des Drehteils.“

These	Das Rundschleifen ist das besser geeignete Fertigungsverfahren zur Bearbeitung des Drehteils.
Argumente	
Beispiele	
Schlussfolgerung	

M 9 (Rollenkarten)

Um das eigene Verhalten in bestimmten Situationen zu überprüfen, bietet sich am besten das Durchführen eines Rollenspiels an.

Rollenspiel

Führen Sie das Rollenspiel durch.

Gehen Sie so vor:

1. Rollenverteilung: Verteilen Sie die Rollen und die dazugehörigen Rollenkarten.
2. Vorbereitungsphase:
 - Bereiten Sie sich mit Hilfe der Rollenkarte auf ihre Rolle vor.
 - Sammeln Sie Sachinformationen und Argumente für Ihre Rolle.
 - Orientieren Sie sich an der Lernsituation.
 - Legen Sie die Beobachtungsaufgaben für die Nichtspielenden fest.
3. Durchführungsphase:
 - Das Spiel verläuft in bestimmten Spielzügen. (Zeiteinheit je etwa 10 Minuten)
 - Das Rollenspiel endet entweder nach vorher vereinbarter Zeit oder nach Erreichen eines auswertbaren Ergebnisses.
4. Auswertungsphase:
 - Die Spielenden werden offiziell aus ihren Rollen „entlassen“.
 - Sie äußern sich dann zu ihren Handlungen bzw. zu deren Ergebnissen.
 - Die Beobachtenden teilen ihre Ergebnisse nach Beobachtungsauftrag mit.
 - Feedbackregeln beachten! Die Schülerinnen und Schüler sollen in dieser Phase nur Wahrnehmungen und Eindrücke äußern, keine Bewertungen vornehmen.
 - Das Rollenspiel wird danach ausgewertet. Folgende Leitfaden dienen der Orientierung:
 - Wie war der Spielverlauf?
 - Wer hat sich wie, warum verhalten?
 - Wer hat welches Handlungsergebnis erzielt?
 - Welches ist das Ergebnis für die gesamte Gruppe?

Rollenkarten

Mitarbeiter

Sie ...

- sind seit einem Monat neu in der Abteilung.
- haben einen Arbeitsplan für ein Drehteil erstellt (siehe Zeichnung).
- halten das Hartdrehen für das geeignetere Verfahren, weil es einige Vorteile gegenüber dem Schleifen besitzt. Sie bereiten hierfür zwei überzeugende Argumente für das Hartdrehen vor.
- präsentieren stolz den Verbesserungsvorschlag in der Teamsitzung.

Kollege

Sie ...

- arbeiten seit drei Jahren in der Abteilung.
- sind für die Einstellung der CNC-Schleifmaschinen verantwortlich.
- sind der Meinung, dass das bessere Fertigungsverfahren für die Nachbearbeitung das Rundschleifen ist. Sie bereiten zwei überzeugende Argumente für das Rundschleifen vor.
- finden den Vorschlag ihres Kollegen absolut ungeeignet, weil Ihre bereits verrichtete Arbeit dann umsonst gewesen wäre.

Abteilungschef

Sie ...

- sind seit einem Jahr Chef der Abteilung.
- fordern Ihre Mitarbeiter auf, ihre Argumente vorzutragen.
- Ihnen ist es wichtig, dass sich ihre Mitarbeiter höflich und respektvoll verhalten. Sie bereiten sich auf die Gesprächsführung vor.
- Als Chef legen Sie außerdem Wert darauf, dass die Fertigung des Drehteils möglichst kostengünstig durchzuführen ist.

M 10 (Beobachtungsbogen)

Ein Beobachtungsbogen hilft Ihnen, Ihre Beobachtungen während des Rollenspiels stichpunktartig festzuhalten.

Beobachtungsbogen zum Rollenspiel

Leitfragen	Hier ist Platz für Ihre Notizen.
Stellt der Spielende die Rolle überzeugend dar?	
Passen Mimik und Gestik zur Rolle?	
Werden die Gefühle der dargestellten Person deutlich?	
Werden die Interessen der dargestellten Person deutlich?	
Ist das Verhalten der Person nachvollziehbar?	
Gehen die Spieler aufeinander ein?	
Welche Argumente werden vorgebracht?	
Sind die Argumente überzeugend?	
Ist die Lösung des Konflikts überzeugend?	

Zu M 8

These	Das Hartdrehen ist zur Bearbeitung des Drehteils besser geeignet als das Schleifen.
Argumente	Das Hartdrehen ist schneller.
Beispiele	Bei allen Feinbearbeitungsprozessen ist lediglich eine Aufspannung erforderlich.
Folgerung	Deshalb ist das Hartdrehen aufgrund der höheren Schnelligkeit zu bevorzugen.

These	Das Rundschleifen ist das geeignetere Fertigungsverfahren zur Bearbeitung des Drehteils.
Argumente	Durch das Rundschleifen ist eine gute Bearbeitbarkeit harter und schwerer zerspanbarer Werkstoffe möglich.
Beispiele	Zum Beispiel ist die Bearbeitung von Werkstücken aus Hartmetallen, Halbleiterwerkstoffen, Superlegierungen und technischen Keramiken nur durch das Rundschleifen möglich, da hier die Schneide eine zu geringe Stabilität besitzt.
Folgerung	Das Rundschleifen ist in vielen Fällen dem Hartdrehen zu bevorzugen.

Weitere Argumente:

- hohe Oberflächengüte
- höhere Genauigkeit und Standzeit
- einige Werkstoffe lassen sich nur durch Schleifen bearbeiten
- geringere Durchbiegung bei schlanken Werkstücken ist beim Schleifen geringer.