INHALTSVERZEICHNIS

Klasse 5	D	Lesetechnik	3
		Mind Mapping	4
		Wörterbuchbenutzung	5
		Recherche	6
	NuT	Plakat	7
		einfache Formen der Darstellung	8
		Experimentieren	10
		Zeichnung	11
	Geo	Kartenarbeit	12
Klasse 6	D	Diagramme	13
	NuT	Referat	14
		Handout	15
	Ku	Bildanalyse	16
Klasse 7	D	Textzusammenfassung	17
	M	mathematisches Modellieren	18
		Messen	20
		Zeichnen - Konstruktion	21
Klasse 8	D	Unterrichtsmitschrift	23
	Ph	Vorbereitung und Durchführung eines Experiments	24
Klasse 9	D	Protokoll	26
		Thesen	27
Oberstufe		Zitieren	28
		Bibliografieren	30
		Recherchieren	33
Anhang			34

VORWORT

Liebe Schülerinnen, liebe Schüler!

> „Einer Frage entspricht immer eine Methode des Findens.
> Oder man könnte sagen:
> Eine Frage bezeichnet eine Methode des Suchens."
>
> *Ludwig Wittgenstein, österr.-brit. Philosoph*

Das vorliegende Methodencurriculum soll euch auf dem Weg des Suchens und Findens durch die Schulzeit am Schiller-Gymnasium begleiten. Die darin enthaltenen Methoden folgen dem „Wozu?" und „Wie?" und sind dabei das Grundgerüst für ein selbständiges Lernen und Arbeiten; gleichzeitig stellen sie auch ein verbindliches Nachschlagewerk dar, das ihr Stück für Stück in den verschiedenen Jahrgangsstufen und Fächern kennenlernen und dessen Inhalte ihr anwenden werdet.
Wichtig ist, nicht mit dem Fragen aufzuhören (nach Albert Einstein), denn mit der Drehung des Kopfes löst sich nicht das Problem, sondern es ergeben sich Blickwinkel, aus denen sich die Lösung ergibt. In diesem Sinne wünschen wir euch viel Erfolg und eine gewinnbringende Anwendung der Methoden!

Eure Lehrerinnen und Lehrer des Schiller-Gymnasiums Hof

Autorinnen und Autoren:
Andrea Bischoff, Sabine Bodenschatz, Katja Kelber, Susan Körner, Michaela Millitzer, Sandra Mocker, Dr. Michael Neudert, Gertraud Pichlmeier, Patricia Picker, Sebastian Schumann, Franziska Till, Dagmar Wilczek-Dehler sowie weitere Mitglieder des Kollegiums

Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt. Jede Nutzung bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Schiller-Gymnasiums Hof zu § 52a UrhG: Weder das Werk noch seine Teile dürfen ohne eine solche Einwilligung eingescannt und in ein Netzwerk eingestellt werden. Fotomechanische oder andere Wiedergabeverfahren nur mit Genehmigung des Schiller-Gymnasiums Hof.

Wir bedanken uns für Inspiration und Ideen bei den Kolleginnen und Kollegen des Clavius-Gymnasiums Bamberg (https://cg-bamberg.de/640.html)

Wozu?

- um den Inhalt von Texten verstehen zu können
- um Texte entsprechend eines Arbeitsauftrags oder einer bestimmten Fragestellung zu erschließen
- um Zeit zu sparen
- um Informationen sach- und fachgerecht aus Texten zu entnehmen

Wie?

- Prinzipiell solltest du zunächst unterscheiden in
  a) Sachtexte
  b) literarische Texte

- So geht's:

  Zu a) Sachtexte: 5-Schritt-Lesemethode

  1. Lies den Text im Überblick: Was ist sein Thema? Wie ist der Text inhaltlich durch Absätze oder Hervorhebungen gegliedert? Lege den Text kurz beiseite und vergewissere dich, was du verstanden und dir gemerkt hast.
  2. Kläre unbekannte Wörter; beachte dabei immer den Textzusammenhang. Markiere sie und schreibe die Bedeutung daneben.
  3. Stelle nun Fragen an den Text, am besten anhand der W-Fragen. Warum liest du den Text, wie lautet die Aufgabenstellung?
  4. Untersuche Abschnitt für Abschnitt: Oft helfen die ersten Wörter eines neuen Abschnitts, denn sie geben darüber Auskunft, ob ein neues Thema angesprochen, ein Beispiel angeführt wird oder etwa eine Vertiefung stattfindet. Markiere zudem wichtige Stellen und Schlüsselwörter und finde dann in eigenen Worten eine Überschrift für jeden Absatz.
  5. Fasse nun das Wichtigste in eigenen Worten zusammen.

  Zu b) literarische Texte:

  Hier gehst du prinzipiell genauso vor wie bei a). Jedoch sind literarische Texte auch oft nach einer anderen Anordnung sinnvoll zu untersuchen:

  1. Gibt es nur eine äußere oder auch eine innere, d. h. gedankliche oder auf der Ebene der Gefühle spielende Handlung? Markiere entsprechende Passagen mit verschiedenen Farben.
  2. Treten bestimmte Schlüsselwörter immer wieder auf? Warum? Markiere diese.
  3. Finden Orts- oder Zeitwechsel statt? Markiere auch dies farbig.
  4. Welche Personen kommen vor? Versuche dir knapp zu skizzieren, in welcher Beziehung sie zueinander stehen.

Wozu?

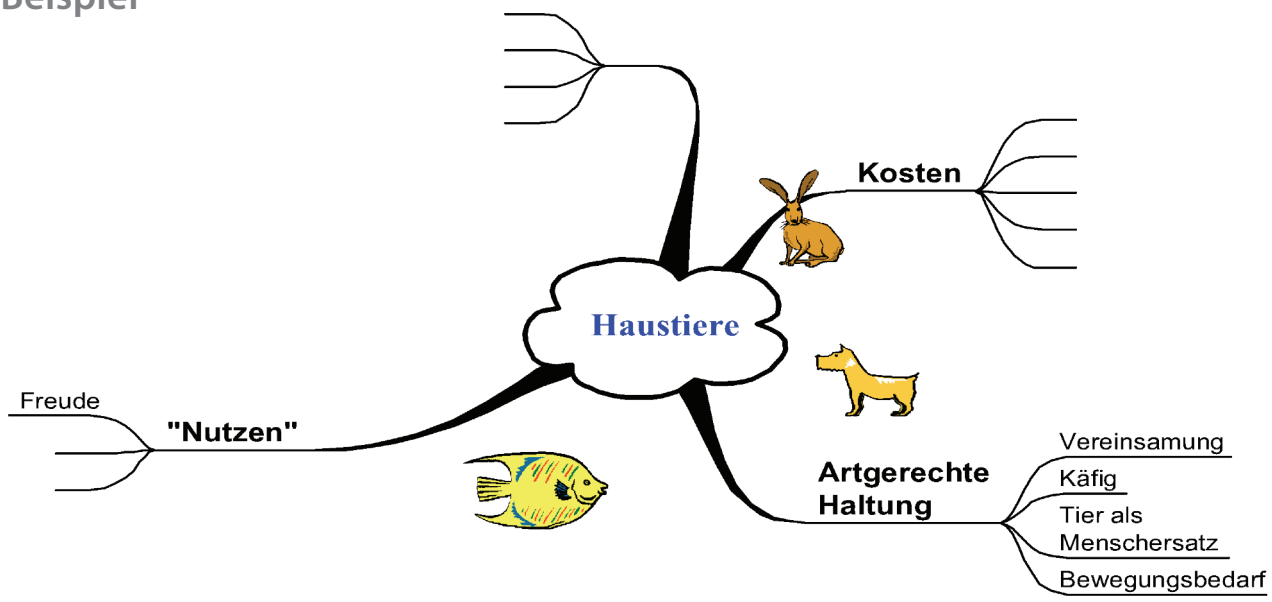
- Inhalte werden übersichtlich, überschaubar und einprägsam dargestellt.
- Strukturen und Zusammenhänge werden erkennbar.

Wie?

MindMapping ist wie eine übersichtliche „Karte“, die das zentrale Thema sofort erkennbar machen soll. Im Zentrum steht das Thema/ein wesentlicher Aspekt und von da aus verzweigen sich alle Gedanken. In dieser Darstellung der Verzweigungen kann man übersichtlich lernen, planen und organisieren, auch Referate und Präsentationen strukturieren.

Von dem in der Mitte des Blattes dargestellten Thema zieht man Äste, die die jeweiligen Hauptpunkte oder die Grobgliederung des Themas darstellen. Die einzelnen Äste werden beschriftet, damit man auf einen Blick erkennen kann, um was es sich bei den einzelnen Hauptpunkten handelt. Von diesen Ästen aus werden nun einzelne Zweige gezeichnet, die die Feingliederung der Hauptpunkte darstellen. Auch diese werden wieder beschriftet.

Beispiel



Wozu?

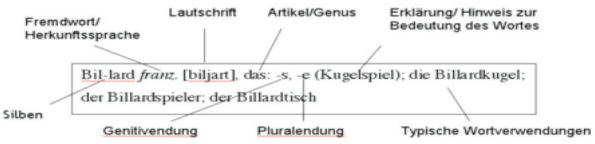
- zur Überprüfung von
  - Rechtschreibung
  - grammatikalischen Hinweisen
  - korrekter Anwendung in bestimmten Zusammenhängen
  - zeitlicher Einordnung des Begriffs (z. B. veraltet)
  - Stilebenen (z. B. Umgangssprache, Fachsprache)
- als Grundlage für die Wörterbuchbenutzung in den Fremdsprachen

Wie?

- **Prinzipiell musst du sicher das Alphabet beherrschen, denn die Wörter sind alphabetisch nach dem Erst- (Zweit-, Dritt-…)Buchstaben sortiert.**
- **Denke daran, dass Nomen im Nominativ Singular, Verben im Infinitiv angegeben werden.**
- **Informiere dich im Wörterbuch, wofür die Abkürzungen und Sonderzeichen stehen.**
- **Beachte insbesondere, dass es manchmal mehrere Bedeutungen geben kann; entscheide dann anhand des Textzusammenhangs.**

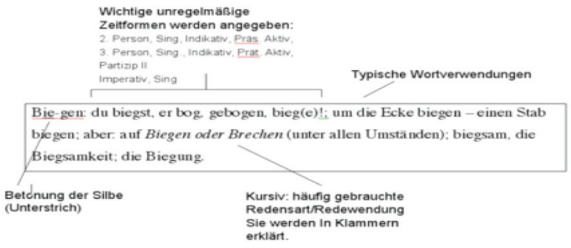
Beispiel

Beispiel für ein Substantiv im Wörterbuch



Bei Verben werden zusätzliche Angaben gemacht:

Beispiel für ein Verb im Wörterbuch



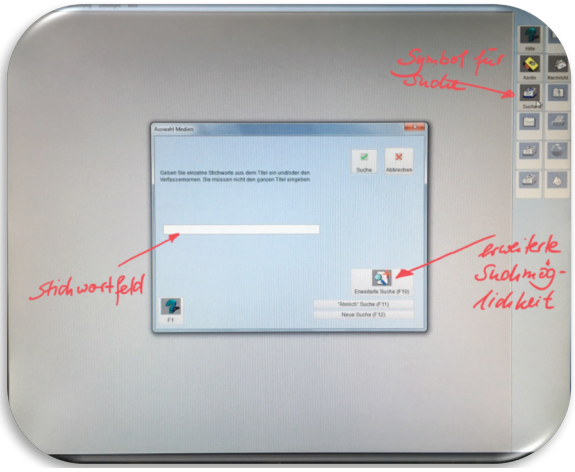
Wozu?

- um Material für Referate und Vorträge zu finden
- um Aussagen zu überprüfen
- um neue Lesestoffe zu finden
- um selbstständige Arbeitsaufträge zu bearbeiten

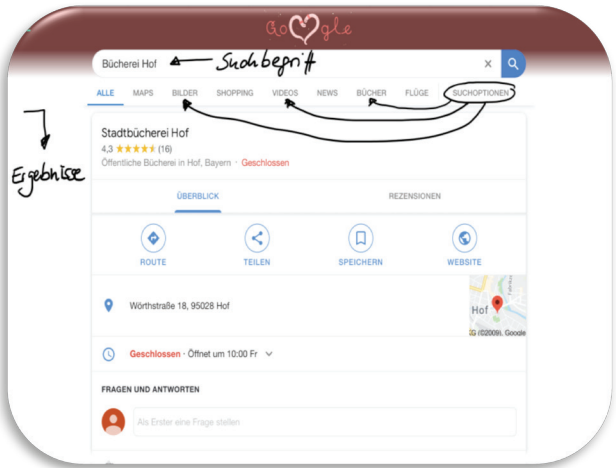
Wie?

Recherchemöglichkeiten

Bücherei (Stadt oder an der Schule)



im Internet



Allgemeine Hinweise:

- **Bemühe dich darum, die Suchbegriffe möglichst genau zu benennen, um das Thema korrekt zu erfassen.**
- **Überprüfe – vor allem bei Internetquellen – die gefundenen Inhalte stets auf mindestens zwei verschiedenen Seiten. Vertraue nicht immer den ersten Treffern. Wenn du dir über die Qualität einer Seite nicht sicher bist, frage deine Lehrer oder Eltern.**
- **Variiere die Suchbegriffe und beachte, dass es neben Google noch andere Suchmaschinen, z. B. bing oder yahoo, gibt, denn oft werden dann auch andere Treffer angezeigt.**
- **Fachliche Informationen erhältst du neben dem Internet aus Büchern, Zeitschriften, Lexika, Expertenbefragungen etc. Deswegen musst du unbedingt auch Buchquellen verwenden.**

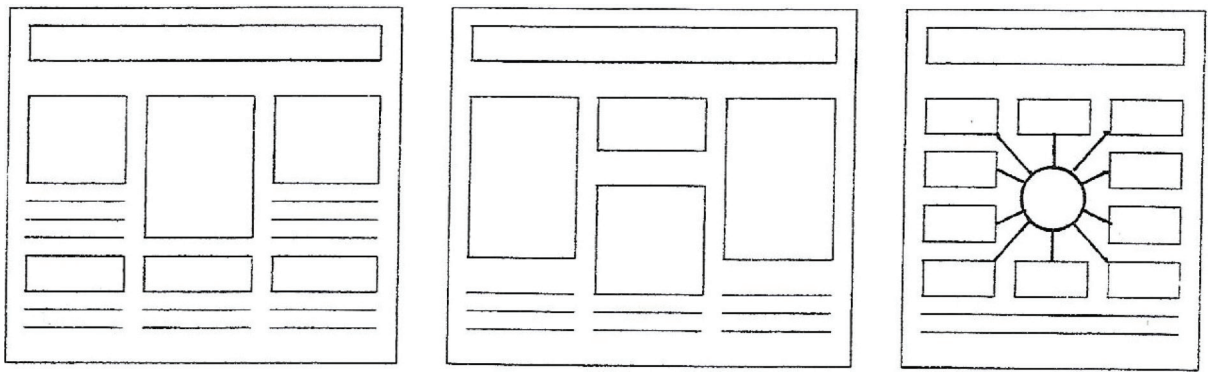
Wozu?

Wichtige Informationen zu einem Thema sollen übersichtlich in Bildern/Diagrammen/kurzen Texten für einen Betrachter schnell erfassbar sein. Plakate sind geeignet, um Vorträge zu unterstützen, Themen zusammenzufassen oder Strukturen und Zusammenhänge darzustellen.

Wie?

- Bestimme zunächst wichtige Inhalte deines Themas und erstelle eine kurze, aussagekräftige Überschrift.
- Versuche dann die Texte in andere Darstellungsformen zu überführen, indem du z. B. Bilder, Diagramme, Symbole oder Pfeile einsetzt.
- Ordne aussagekräftige kurze Texte/Bilder usw. sinnvoll an.
- Beachte, dass die Leserichtung immer von links oben nach rechts unten ist.
- Achte auf eine klar strukturierte, saubere und lesbare Darstellung. Lass dabei genügend Rand und überlade das Plakat nicht.
- Gib zu allen Elementen, die du nicht selbst gestaltet hast, die Quellen an.

Beispiele



METHODE | einfache Formen der Darstellung von Wissen | NuT5

Wozu?

- Es ist sinnvoll, Wissen übersichtlich darzustellen. So wird es überschaubar und einprägsam.

Wie?

- **Brainstorming**
  Sammlung von spontanen Gedanken, Fakten, Ideen, Gefühlen oder Daten zu einem genannten Thema; wird ohne Struktur und bewertende Kommentare um das zentrale Thema notiert.

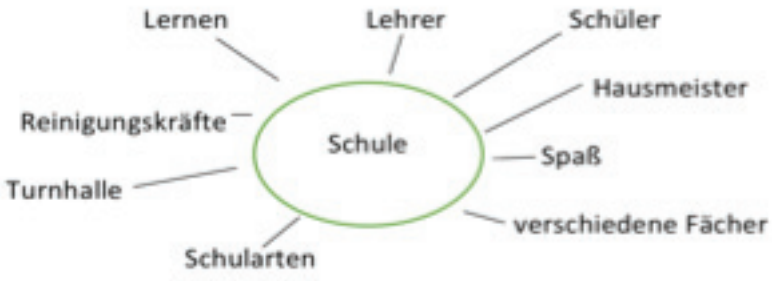
- **Tabelle:**
  Überlege dir zuerst übergeordnete Kriterien als Spaltenüberschrift oder entnimm sie der Aufgabenstellung! Zeichne die Tabelle mit Lineal und ordne die Inhalte, Fakten, Ideen und Gedanken den zuvor festgelegten Kriterien zu!

- **Flussdiagramm:**
  Es dient der grafischen Darstellung eines Prozesses.
  Suche die wesentlichen Schritte, Vorgänge, Personen und ordne diese so, dass eine logische Abfolge entsteht. Verbinde sie mit geeigneten Pfeilen oder Symbolen.

- **Darstellung von hierarchischen Beziehungen:**
  Sie verdeutlicht die Rangordnung.
  Überlege dir zuerst, wer über wem erscheinen muss, und denke anschließend über die geeignete Form nach.

Beispiele zu einfachen Formen der Darstellung

Brainstorming



Tabelle

	Direktor	Konrektorat	Lehrer	Schüler
Aufgaben	Leitung der Schule	Verwaltung und Planung	- Unterricht - Gestaltung des schulischen Lebens	- Besuch des Unterrichts - Mitgestaltung des Schullebens

Flussdiagramm

hierarchische Struktur

Wozu?

- Beim Durchführen von Experimenten wird eine Erscheinung der Natur beobachtet und ausgewertet.
- Allgemeingültige Aussagen sollen abgeleitet und nachvollziehbar im Protokoll festgehalten werden.

Wie?

1. Vorbereitung:

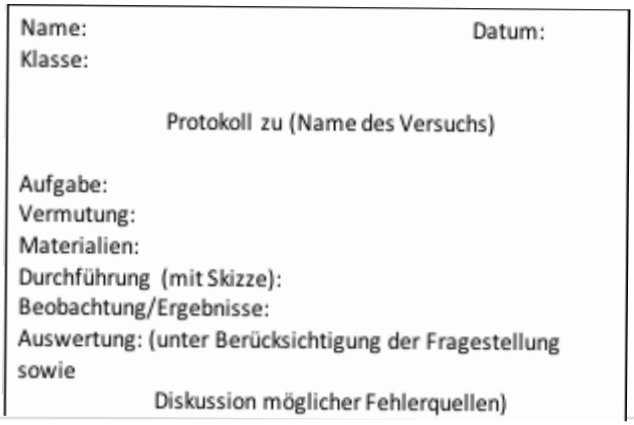
- **Verdeutliche dir, welche Frage im Experiment zu beantworten ist.**
- **Plane,**
  - **welche Materialien du benötigst**
  - **wie der Versuchsaufbau aussehen soll**
  - **welche Arbeitsschritte nacheinander folgen.**
- **Überlege dir, welche Fehler auftreten können.**
- **Achte vor allem darauf, dass du die Sicherheitsregeln beachtest!**

2. Durchführung:

- **Führe den Versuch wie geplant durch, beobachte genau und miss sorgfältig.**
- **Halte die Ergebnisse in einem Protokoll fest, nutze gegebenenfalls Foto- oder Videokamera.**

3. Auswertung mittels Protokoll:

- **Interpretiere die Beobachtung/ Ergebnisse hinsichtlich der Fragestellung.**


Name: Datum:
Klasse:

Protokoll zu (Name des Versuchs)

Aufgabe:
Vermutung:
Materialien:
Durchführung (mit Skizze):
Beobachtung/Ergebnisse:
Auswertung: (unter Berücksichtigung der Fragestellung sowie
Diskussion möglicher Fehlerquellen)

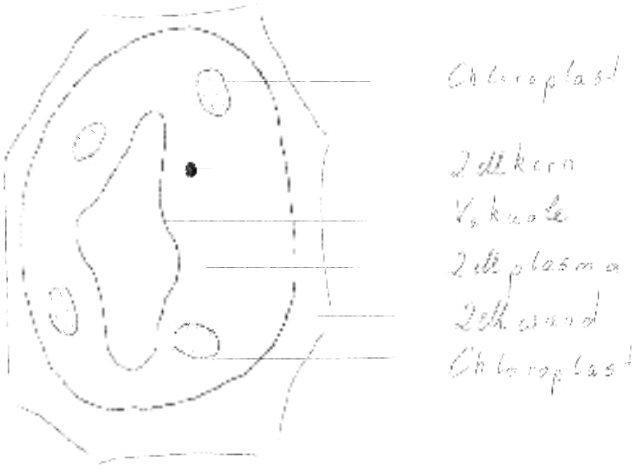
Wozu?

- Bildliche Darstellung eines Gegenstandes, von Versuchsaufbauten oder von verschiedenen Abläufen
- Leichtere Erfassung der wesentlichen Inhalte als vereinfachte Form der Wirklichkeit

Wie?

- **Nutze einen mittelharten, gespitzten Bleistift!**
- **Überlege dir, was in der Zeichnung als das Wesentliche dargestellt werden soll!**
- **Die Zeichnung sollte eher zu groß als zu klein sein!**
- **Gib der Zeichnung eine Überschrift bzw. Unterschrift!**
- **Beschriftungsstriche sind mit einem Lineal einzuzeichnen. Beginne genau bei dem Element und achte darauf, dass sich die Linien nicht überkreuzen!**

Beispiel



Wozu?

In unserer Welt sind Karten ein alltägliches Mittel, um eine bessere Orientierung zu erhalten. Sie sind anschaulich, übersichtlich und reduzieren Tatsachen sowie Erscheinungen auf das Wesentliche. Da sie aber die Wirklichkeit in einer anderen Form wiedergeben, muss man lernen, sie zu deuten.

Wie?

1. Mache dir zunächst klar, mit welchem Arbeitsauftrag die Kartenbetrachtung verbunden ist.
2. Lies dir die Überschrift der Karte genau durch, damit du weißt, was das Thema der Karte ist.
3. Bestimme, welches Gebiet dargestellt ist.
4. Finde heraus, in welchem Maßstab die Karte angelegt ist.
5. Benenne den Zeitraum oder den Zeitpunkt, auf den sich die Karte bezieht.
6. Stelle fest, ob die Karte einen Zustand oder eine Entwicklung zeigt.
7. Betrachte die Legende genau: Welche Bedeutung haben die einzelnen Farben und Symbole? Gibt es Pfeile in der Karte und was sollen sie darstellen?
8. Überlege, welche einzelnen Informationen sich aus der Karte entnehmen lassen. Nutze Fachbegriffe.
9. Fasse die Aussagen der Karte zusammen.
10. Verknüpfe die Kartenaussagen mit Kenntnissen, die du schon hast.
11. Führe deine Erkenntnisse zurück auf die Fragestellung.

METHODE Diagramme analysieren D6

Wozu?

Diagramme ermöglichen einfache Vergleiche von Informationen, indem diese Informationen grafisch (= bildlich) dargestellt werden. Es gibt verschiedene Formen, z. B. Kreis-, Säulen-, Balken-, Linien- und Punktdiagramme). Die Informationen, bei denen es sich häufig um Größen und Zahlenwerte handelt, sind sehr verdichtet dargestellt, sodass du mit folgenden einfachen Schritten das Diagramm zum Sprechen bringen kannst.

Wie?

1. **Lies dir genau den Text bzw. die Überschrift des Diagramms durch, damit du weißt, worum es in dem Diagramm geht.**
2. **Suche nach der Legende und betrachte sie genau. Sie hilft dir, die abgebildeten Formen, Farben, Werte und Einheiten zu entschlüsseln.**
3. **Ermittle die einzelnen Informationen. Dabei gehst du bei den unterschiedlichen Diagrammtypen unterschiedlich vor.**

   a) Balken-/Säulendiagramm:
   - **Welche Bezeichnung steht an der waagerechten Achse, welche Bezeichnung an der senkrechten?**
   - **Merke dir: Die unabhängige Größe steht immer an der waagerechten Achse, die von ihr abhängige Größe an der senkrechten Achse.**
   - **Welche Werte haben die Höhen der einzelnen Säulen/die Längen der einzelnen Balken?**

   b) Linien-/Punktdiagramm:
   - **Welche Bezeichnung steht an der waagerechten Achse, welche Bezeichnung an der senkrechten?**
   - **Merke dir: Die unabhängige Größe steht immer an der waagerechten Achse, die von ihr abhängige Größe an der senkrechten Achse.**
   - **Welche Werte haben die einzelnen Punkte bzw. die Linie?**
   - **Wie verläuft die Linie? Bildet sie eine Kurve, bricht sie ab, etc.?**

   c) Kreisdiagramm:
   - **Wie viel Anteil haben die einzelnen Kreisabschnitte am Ganzen?**
4. **Fasse die Aussagen des Diagramms zusammen. Wenn du eine übergeordnete Frage hast, die du mit Hilfe des Diagramms beantworten sollst, dann nutze deine Erkenntnisse aus dem Diagramm für deine Antwort.**

Wozu?

- ein Thema tiefgründig erarbeiten,
- die Inhalte adressatengerecht aufarbeiten und
- übersichtlich und strukturiert,
- in einer angemessenen Sprache
- dem Publikum präsentieren,
- um das Vortragen vor Publikum einzuüben.

Wie?

Inhalt:

1. Die Vorbereitung:
   - Was ist mein Thema?
   - Situationsanalyse:
     - Wer sind meine Zuhörer? Wo halte ich den Vortrag und wie viel Zeit habe ich?
     - Was kann ich zur Präsentation nutzen (Medien)?
     - Was interessiert mich und meine Zuhörer (Tipp: W- Fragen)?
2. Die Recherche:
   - Woher erhalte ich die fachlichen Informationen? (Bücher, Internet, Zeitungsartikel, Expertenbefragung usw.)--> Quellenangaben nicht vergessen!
   - Alles wissen, nur das Wichtigste erzählen! Trage <u>das Wichtigste kurz und knapp</u> zusammen.
3. Die Gliederung des Vortrages:
   A. Einstieg (Gegenstände, Bilder, kurze Lesestelle, Zitate, Lied, Video, Versuch…)
      Gliederung (Wird oft in der Präsentation mit angegeben; am Ende der Einleitung oder zu Beginn des Hauptteils)
   B. Hauptteil (Kann noch einmal in mehrere Gliederungspunkte unterteilt werden.)
   C. Schluss/Zusammenfassung/Diskussion/Fragen ermöglichen

Vortrag:

WICHTIG für die Präsentation: EIN MEDIUM UNTERSTÜTZT DEN PRÄSENTIERENDEN! ES ERSETZT IHN NICHT!

- freie Rede (unterstützt durch Stichwortzettel)
- Körperhaltung: offen/nicht festhalten, mit Blickkontakt, unterstützende Gesten, nicht zu unruhig
- Angemessene Lautstärke
- etwas langsameres Sprechtempo
- keine monotone, eintönige Satzmelodie
- Sprechpausen erzeugen Spannung und Aufmerksamkeit
- Fülllaute minimieren, z.B. „ähm“ oder „also“
- ÜBUNG MACHT DEN MEISTER (vor Freunden, Geschwistern, Eltern, Großeltern, Spiegel)

Wozu?

- Enthält die wichtigsten Inhalte des Referats.
- Es ermöglicht den Zuhörern, die zentralen Elemente einer Präsentation nachzulesen und gegebenenfalls zu ergänzen.
- Es ist in allen Fächern einsetzbar und notwendig.

Wie?

1. Der Kopf

- enthält wichtige Informationen:

Schiller-Gymnasium (Name der Schule)

Max Mustermann (Name des Referenten)

Referat zum Thema: Die Feldmaus
im Fach Biologie
am 23.05.2019

2. Gliederung

- Die Gliederung muss klar und übersichtlich sein.
- Sinnvoll ist, sich für eine überschaubare Anzahl von Aspekten zu entscheiden und diese mit Unterpunkten weiter zu differenzieren.
- Formuliere im Nominalstil (Stichpunkte).
- Eine Strukturierung ist mit römischen, arabischen Ziffern oder Kleinbuchstaben möglich.
- Als Unterpunkte bieten sich Aufzählungszeichen an.

3. Inhalte

- Auf einem Handout werden die wichtigsten Aspekte, Erkenntnisse, Bilder, Tabellen und Grafiken zusammengestellt.
- Dabei sollte noch Platz für Notizen des Zuhörers sein.

4. Äußere Form und Gestaltung

- Grundregel: Übersichtlichkeit und Einheitlichkeit (Arial, Schriftgröße 12, Überschrift 14)
- Hervorhebungen durch Fettdruck, Unterstreichungen oder Kursivschrift
- Darstellen von Inhalten in Stichworten und Halbsätzen, Übersichten, Fotos und Grafiken
- Sprachliche Richtigkeit ist ein unbedingtes Muss.
- Umfang von 1-2 Seiten möglichst nicht überschreiten (Rücksprache mit dem Fachlehrer nehmen)!

5. Literaturangaben

- Nachname, Vorname: Titel, Untertitel, Verlag, Ort, Jahr
- Nachname, Vorname: Titel eines Artikels, in: Titel der Zeitschrift, Ort
- www.Quellenangaben-müssen-nachvollziehbar-und-deshalb-vollständig-sein.de (12.01.2015)

Wozu?

Bilder umgeben uns jeden Tag zu jeder Zeit. Damit du Bilder aber nicht einfach nur hinnimmst, erhältst du hier das Werkzeug, um ihre Aussage und ihre Wirkung zu entschlüsseln.

Wie?

1. Einleitungssatz:
Nenne Titel, Autor, Entstehungszeit, Art der Bildquelle (Cartoon, Karikatur, Gemälde, Holzschnitt, Flugblatt, Wahlplakat, Fotografie), Entstehungs- oder Erscheinungsort (z. B. die Zeitschrift) und das Thema – natürlich nur, wenn alle Informationen auch vorhanden sind.

2. Einorden in den historischen Zusammenhang:
Erkläre kurz die historische Situation (Ereignis, Prozess, Streit), in der die Bildquelle entstand: Was war kurz zuvor passiert. Was passierte danach?

3. Beschreiben:
- Beschreibe den Bildinhalt so, wie du ihn siehst – ohne eine Deutung. Benutze als Zeitform Präsens.
- Beachte folgende Regeln:
  - Beginne bei den Hauptinhalten und arbeite dich zu den Einzelheiten vor.
  - Was befindet sich im Hintergrund, was im Vordergrund?
  - Was steht im Mittelpunkt, was eher am Bildrand?
- Beschreibe die Gegenstände und Zeichen.
- Beschreibe die Personen:
  - Wie sehen sie aus? (Größe, Körperhaltung)
  - Was tragen sie? (Kleidung, Kopfbedeckung)
  - Was tun sie? (Mimik, Gestik)
- Nenne die Textelemente: Überschrift, Bildunterschrift, Sprechblasen, Denkblasen, Beschriftungen

4. Deuten:
- Wer sind die dargestellten Personen?
- Gibt es Elemente, die für etwas anderes stehen, also Symbole?
- Was will der Autor vermutlich durch Mimik, Gestik, Größe der Personen, Kleidung, Gegenstände, Vergleiche, Farbgebung, Lichteinfall, Perspektive etc. verdeutlichen?
- Was sollen die Texte oder Namen im Bild vermutlich näher erklären?

5. Urteilen:
- Warum hat der Autor das Bild gemalt und wie ist seine Sicht auf das Thema?
- Welche Personen wollte der Autor mit seinem Bild ansprechen? (Adressat)
- Welche Wirkung wollte der Autor bei zeitgenössischen Betrachtern erzielen? Will er sie zu etwas auffordern?
- Mit welchen Mitteln (Ironie, Übertreibung) drückt der Autor seine Absicht aus?
- Wie beurteilst du das Werk?

METHODE Textzusammenfassung D7

Wozu?

Die Erarbeitung wesentlicher Textinhalte ist die Basis für andere Arbeiten, beispielsweise für Präsentationen, Referate oder Seminararbeiten.

Was?

Kurze und sachliche Information über Inhalt und gegebenenfalls Gedankengang (in der strukturierten Inhaltsangabe) eines Textes

Wie?

Wichtig: Basis für jede Textzusammenfassung sind die Arbeitsschritte der Lesetechnik!

Aufbau

A) Informierende Einleitung

- Sie enthält die Angaben zu Autor, Titel, Textsorte (z.B. Reportage, Kurzgeschichte o.ä.), gegebenenfalls die Quelle und das Erscheinungsdatum.
- Man formuliert die Kernaussage: Worum geht es in dem Text? Was ist das zentrale Thema?
- Beispiele für Einleitungssätze:
  - In dem Artikel „Titel“ vom (Datum) von (Autor) aus (Zeitung) geht es um/ fordert/ kritisiert ... der Autor ...
  - Die Kurzgeschichte „Titel“ von ... aus (Buch, ...) von/vom (Datum/Jahr) handelt von (Thema/Problem).

B) Hauptteil

- Er gibt den wesentlichen Textinhalt in eigenen Worten wieder.
- In der strukturierten Inhaltsangabe muss der gedankliche Aufbau eines Textes erarbeitet werden. Dabei geht es darum, wie der Autor seine Gedanken bzw. die Handlung entwickelt.
- Achte darauf, dass die Zusammenfassung der Gedankenfolge logisch ist.

Stil und Sprache

- Die Zeitform der Textzusammenfassung ist das Präsens (bei Vorzeitigkeit das Perfekt).
- Der Stil ist sachlich und knapp.
- Zusammenhänge werden durch Konjunktionen und Adverbien verdeutlicht.
- Fachbegriffe können übernommen werden, da sie oft nicht in eigenen Formulierungen wiedergegeben werden können.
- Unverzichtbare Äußerungen des Autors oder von literarischen Figuren werden als indirekte Rede mit Konjunktiv I (Ersatz durch Konjunktiv II oder „würden“) oder in einem Aussagesatz wiedergegeben.

Mathematisches Modellieren

Wozu?

Im Fach Mathematik müssen ebenso wie in den Naturwissenschaften oft Aufgaben aus einem Sachzusammenhang gelöst werden. Eine mathematisch zu lösende Fragestellung ist z. B. in eine Textaufgabe „verpackt".

Wie?

1.Schritt: „Auspacken":
Die Fragestellung aus dem Sachzusammenhang muss auf eine mathematische Fragestellung zurückgeführt werden.

- In den meisten Fällen muss ein Term aufgestellt oder eine Gleichung/ein Gleichungssystem formuliert werden. In der Regel kommen darin Variablen vor. Unter einer Variable versteht man einen Platzhalter (in der Regel ist das ein Buchstabe) für eine Zahl oder Größe, deren Wert noch nicht feststeht oder noch unbekannt ist.
- Erkläre genau, welche Bedeutung im Sachzusammenhang welche Variable hat.
- Erkläre außerdem, welche Bedeutung die jeweiligen Terme haben.

2.Schritt: „Lösen":
Die mathematische Fragestellung muss mit mathematischen Mitteln gelöst werden.

- Löse das mathematische Problem möglichst mit den Methoden, die du im Unterricht gelernt hast. Achte auf eine nachvollziehbare und auch formal richtige Darstellung.
- Rechne ggf. mit Einheiten.

3.Schritt: „Einpacken":
Die Lösung des mathematischen Problems muss im Sinne der ursprünglichen Frage interpretiert werden.
Formuliere eine Antwort, die zu der Fragestellung in der Aufgabe passt und deine Lösung richtig interpretiert.

Hinweise:

- Für viele solcher Aufgaben gibt es mehrere Lösungsansätze. Beachte, dass manchmal in der Aufgabenstellung eine bestimmte Methode verlangt wird, z. B. „Löse mithilfe einer Gleichung ..." oder „Stelle zunächst einen Term … auf ...".
- Faustregel für Gleichungssysteme: Für eine eindeutige Lösung benötigt man ebenso viele Gleichungen, wie man (unbekannte) Variablen hat.
- Manchmal kann eine Skizze oder auch eine Tabelle, in die die Informationen aus dem Aufgabentext eingetragen werden, hilfreich sein.

Beispiele für mathematisches Modellieren

Beispiel 1: Ein Versandhändler verkauft Kopierpapier in Packungen zu je 500 Blättern. Eine Packung kostet 3,90 €. Bei jeder Bestellung ist außerdem eine Versandkostenpauschale von 8,95 € zu bezahlen.

a) Wie hoch ist jeweils der Rechnungsbetrag bei einer Bestellung von 20, 50 bzw. 80 Packungen?

b) Wie viele Packungen wurden bestellt, wenn insgesamt 145,45€ zu bezahlen sind?

Zu a) 1. Schritt: x = Anzahl der bestellten Packungen (Festlegung der Variable)

Term für die Gesamtkosten bei einer Bestellung von x Packungen:

$$k(x) = \underset{\text{Stückpreis}}{3{,}90\,€} \cdot \underset{\text{Anz.}}{x} + \underset{\text{Versandkosten}}{8{,}95\,€}$$

2. Schritt:

$$k(20) = 3{,}90€ \cdot 20 + 8{,}95€ = 78{,}00€ + 8{,}95€ = 86{,}95€$$
$$k(50) = 3{,}90€ \cdot 50 + 8{,}95€ = 195{,}00€ + 8{,}95€ = 203{,}95€$$
$$k(80) = 3{,}90€ \cdot 20 + 8{,}95€ = 312{,}00€ + 8{,}95€ = 320{,}95€$$

3. Schritt: Der Gesamtkosten für eine Bestellung von 20, 50 bzw. 80 Packungen betragen 86,95 €, 2013,95 € bzw. 320,95 €.

Zu b) 1. Schritt: Wir verwenden den Term aus a).
Für welche Stückzahl x gilt $k(x) = 145{,}45€$? (Aufstellen der Gleichung)

2. Schritt: Lösung der Gleichung:

$$3{,}90€ \cdot x + 8{,}95€ = 145{,}45€ \qquad |-8{,}95€$$
$$3{,}90€ \cdot x = 136{,}50€ \qquad |: 3{,}90€$$
$$x = 35$$

3. Schritt: Bei dem angegebenen Rechnungsbetrag wurden 35 Packungen bestellt.

Beispiel 2: In einem Blumengeschäft kostet eine Rose 1,80 € und eine Nelke 1,30 €.
Für weiteres Grünzeug und das Binden eines Blumenstraußes verlangt die Floristin 2,50 €.
Karl-Otto kauft für seine Oma, die morgen ihren 75. Geburtstag feiert, einen Blumenstrauß aus Rosen und Nelken mit insgesamt 15 Blumen und bezahlt dafür 25,00 €.
Wie viele Rosen und wie viele Nelken enthält der Strauß?

1. Schritt: x = Anzahl der Rosen im Strauß (Festlegung der Variablen)

15 – x = Anzahl der Nelken im Strauß, der insgesamt 15 Blumen enthält.

Aufstellung der Gleichung für den Gesamtpreis:

$$\underset{\text{Preis für die Rosen}}{x \cdot 1{,}80\,€} + \underset{\text{Preis für die Nelken}}{(15 - x) \cdot 1{,}30\,€} + \underset{\text{Preis für Grünzeug}}{2{,}50\,€} = \underset{\text{Gesamtpreis}}{25{,}00\,€}$$

2. Schritt: Lösen der Gleichung

$$x \cdot 1{,}80€ + (15 - x) \cdot 1{,}30€ + 2{,}50€ = 25{,}00€$$
$$1{,}8€ \cdot x + 19{,}50€ - 1{,}3€ \cdot x + 2{,}5€ = 25€$$
$$0{,}5€ \cdot x + 22€ = 25€ \qquad | -22€$$
$$0{,}5€ \cdot x = 3€ \qquad |: 0{,}5€$$
$$x = 6$$

3. Schritt: Anzahl der Nelken: 15 – x = 15 – 6 = 9

Der Strauß besteht aus 6 Rosen und 9 Nelken.

Wozu?

Das Messen gehört zu den ganz grundlegenden Methoden in der Naturwissenschaft und der Technik.
Einer Größe wird durch eine Messung ein Zahlenwert mit einer Maßeinheit zugeordnet.
Die richtige Durchführung von Messungen ist eine Grundfertigkeit, die im Alltag und im Berufsleben unabdingbar ist.

Wie?

- Mache dich vorher mit der richtigen Handhabung des Messgeräts vertraut. Besonders bei elektronischen Messgeräten müssen manchmal Voreinstellungen vorgenommen werden. Achte auf den Messbereich des Gerätes.
- Überlege bei schwierigeren Versuchsaufbauten, wo das Messgerät in den Versuch eingebaut wird (--> Beispiel).
- Bei elektronischen Messgeräten muss man in der Regel vor dem Ablesen warten, bis sich der auf dem Display angezeigte Wert stabilisiert hat.
- Notiere das gemessene Ergebnis mit **angemessener Genauigkeit** und mit der **richtigen Maßeinheit**.

Grundsätzliches über Messgeräte, -bereiche und -genauigkeit:

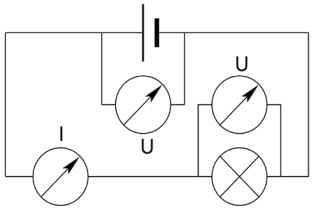
Zu jeder Messung braucht man eine geeignete Apparatur.
Jede Messapparatur hat nur einen **begrenzten Messbereich**, z.B. 0 … 1000 g bei einer Küchenwaage oder 0 … 30 cm bei der Längenskala eines Lineals.
Jede Messung hat nur eine **begrenzte Genauigkeit**, die von der Apparatur abhängt. Jeder Messwert ist somit ein gerundeter Wert.
Messungen sind fast immer mit **Messfehlern** behaftet, die

- als systematische Fehler durch die Messmethode bedingt sind oder
- als zufällige Fehler durch unerwünschte und nicht reproduzierbare Störungen von außen auftreten.

Ein Beispiel für einen systematischen Fehler bei einer Längenmessung besteht darin, dass der Längenmaßstab und dessen Skala sich bei wachsender Temperatur ausdehnen.

Eine Messung ist gut, wenn die Auswirkungen von Messfehlern so gering wie möglich sind.

Beispiel:
Messgenauigkeit:
Die Anzeige „64g“ auf dem Display der Küchenwaage bedeutet, dass die tatsächliche Masse zwischen 63,5 g und 64,5 g liegt.



Beispiel:
Spannungs- und Stromstärkemessung: Je nachdem, welche Größe gemessen wird, muss nicht nur das Gerät anders eingestellt werden, sondern auch anders in den Stromkreis eingebaut werden.

Zeichnen und Konstruieren

Wozu?

Zeichnungen und Konstruktionen sind im Mathematikunterricht einerseits

- ein wichtiges Hilfsmittel der Veranschaulichung oder zur Lösungsfindung bei geometrischen Problemen, andererseits auch
- Objekte von eigenem Interesse.

Im Unterricht lernst du, solche Abbildungen zu entschlüsseln und selbst solche Abbildungen anzufertigen.

In Hinblick auf Schulaufgaben oder Stegreifaufgaben ist es wichtig, die Begriffe Skizze, Zeichnung und Konstruktion voneinander zu unterscheiden.

Wie?

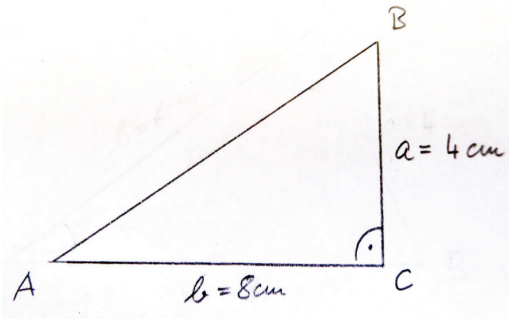
Was ist eine Skizze?

Eine Skizze ist eine rein qualitative Abbildung. Sie gibt Auskunft darüber,

- wie eine Figur in etwa aussieht,
- welche Lage Strecken, Geraden, Winkel usw. zueinander haben,
- welche Bedeutungen Symbole oder andere Bezeichnungen haben, die in einem Text verwendet werden.

Aber: Aus einer Skizze können keine Abmessungen entnommen werden.

Beispiel für eine Skizze



Zeichnungen und Konstruktionen

Zeichnungen und Konstruktionen sind im Gegensatz zu Skizzen genaue und saubere Abbildungen mit

- dünnen Linien
- genauen Abmessungen.

Zum **Zeichnen** einer Figur darf man vom Geodreieck oder Lineal

- alle Längenskalen
- alle Winkelskalen und
- alle Hilfslinien (rechte Winkel, Parallelen usw.)

verwenden.

Beim **Konstruieren** (im geometrischen Kontext) darf man

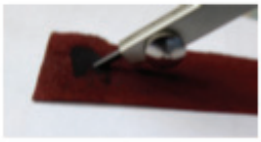
- nur den Bleistift, den Zirkel und das Lineal,
- aber keine Skalen oder Hilfslinien des Geodreiecks oder anderer Zeichengeräte

verwenden.

- Alle konstruierten Punkte sind immer Schnittpunkte von Geraden oder Kreisen.
- Alle Hilfslinien müssen in der Konstruktion erkennbar sein, damit der Konstruktionsweg nachvollzogen werden kann.

Beachte: Bei der Korrektur einer Schulaufgabe oder Stegreifaufgabe kann die Sauberkeit der Abbildung bei der Bewertung berücksichtigt werden.

Fortsetzung Zeichnen und Konstruieren



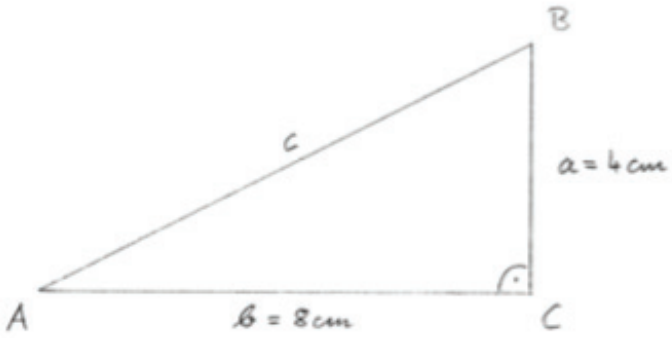
Benötigte Geräte

- ***gespitzte*** Bleistifte oder Druckbleistifte (Dicke 0,5 mm)
- eventuell farbige Fineliner für Hervorhebungen
- Geodreieck, Lineal
- Zirkel mit gespitzter Mine

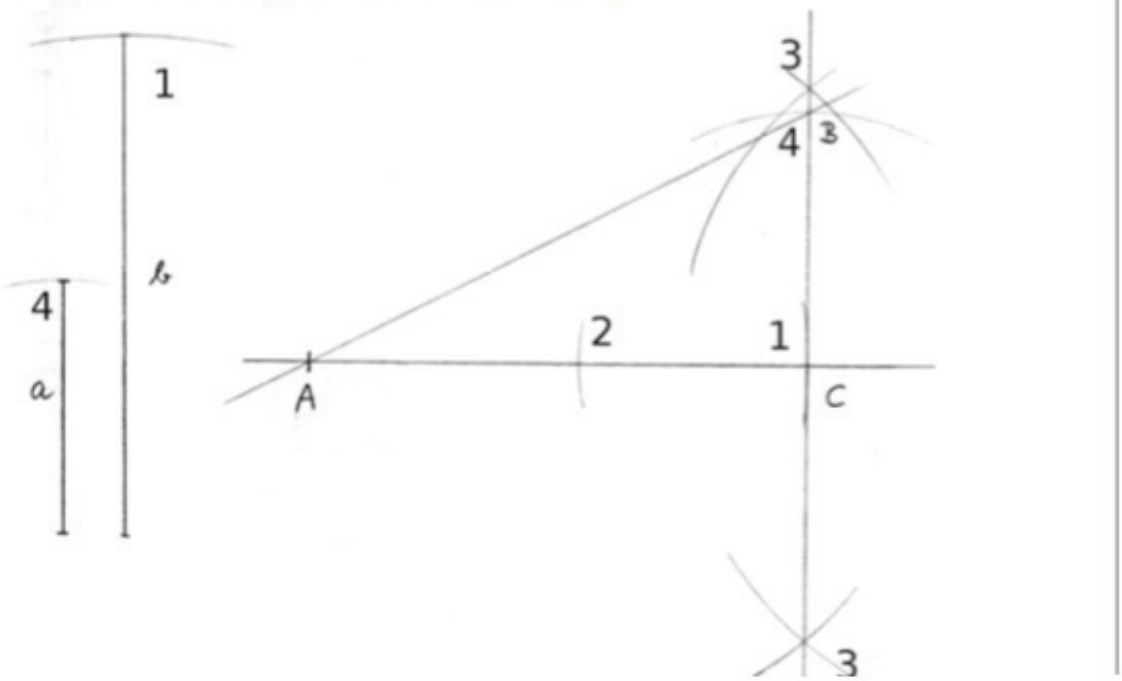
Eine Zirkelmine lässt sich am einfachsten mit Sandpapier schräg anspitzen.

Hinweis: Überprüfe beim Packen deiner Schultasche immer, ob deine Zeichengeräte vollständig und einsatzbereit sind.

Beispiel: Zeichnung eines rechtwinkligen Dreiecks mit den Kathetenlängen $a = 8$ cm und $b = 4$ cm



Beispiel: Konstruktion eines rechtwinkligen Dreiecks mit den Kathetenlängen $a = 8$ cm und $b = 4$ cm (Die Ziffern geben die Reihenfolge der Konstruktionsschritte an.)



Wozu?

- Sie dient zu Vorbereitung eines Unterrichtsprotokolls.
- Mitschriften zwingen dazu, aktiv zuzuhören und mitzudenken. Dies hilft, Informationen besser zu verstehen und auch zu behalten.
- Unterrichtsmitschriften sind ein gutes Mittel, um sich auf Prüfungen vorzubereiten, weil sie die wichtigsten Informationen zu einer Unterrichtsstunde enthalten.

Wie?

1. Vorbereitung
- Lege dir die nötigen Arbeitsmaterialien bereit: Schreibmaterial oder Computer.
- Unterteile eine Seite in zwei Hälften: eine für die Mitschrift, die andere für Ergänzungen und Fragen bei der Nachbereitung.
- Notiere Thema und Datum der Unterrichtsstunde.

2. Zur Mitschrift während des Unterrichts
- Notiere in Stichworten nur das Wichtigste.
- Verwende Spiegelstriche.
- Verwende sinnvolle Abkürzungen (Def. = Definition, Th. = These, Bsp. = Beispiel, ...).
- Übertrage Tafelbilder, den Tafelanschrieb und Projektionen.
- Bei Diskussionen: Hier ist es schwierig, den Überblick über alle Beiträge zu behalten. Wichtig sind der Diskussionsgegenstand, die Hauptargumente und der Ausgang der Diskussion.
- Durch gezieltes Nachfragen am Ende einer Unterrichtsstunde kannst du zusätzlich überprüfen, ob du bestimmte Sachverhalte richtig verstanden hast.

3. Zur Nachbereitung der Mitschrift
- Gehe deine Mitschrift durch und überprüfe, ob dir alles logisch erscheint.
- Ergänze deine Notizen durch Erinnerung und/oder notiere gegebenenfalls Fragen.
- Markiere besonders wichtige Namen, Begriffe, Daten.

Vorbereitung und Durchführung eines Experiments

Wozu?

In den naturwissenschaftlichen Fächern ist das Experiment eine der grundlegenden Methoden, um Erkenntnisse zu gewinnen. Mit ihm können Gesetzmäßigkeiten neu entdeckt oder Vermutungen bestätigt oder widerlegt werden: „Ein Experiment ist eine Frage an die Natur."
Im Unterricht führt nicht nur der Lehrer Experimente vor, sondern der Lehrplan sieht auch Schülerexperimente vor, um dich mit dieser Methode der Erkenntnisfindung vertraut zu machen.
Je nach Jahrgangsstufe handelt es sich dabei um Experimente, die nach Anleitung durchgeführt werden, oder auch um Versuche, die du als Schüler selbst planen und eigenständig durchführen sollst.
Das Versuchsprotokoll eines Schülerexperiments kann vom Lehrer als unterrichtspraktische Leistung benotet werden. Darüber hinaus können auch in Leistungserhebungen (Schulaufgaben, Stegreifaufgaben, Kurzarbeiten, Abfragen) mehr oder weniger ausführliche Versuchsbeschreibungen verlangt werden.

Wie?

Schritt 1: Allgemeine Vorbereitungen

- Du selbst solltest vor der Durchführung verstehen und erklären können, welchen Zweck das Experiment hat und warum es auf diese Weise durchgeführt wird.
- Je nach Gefahrenlage müssen Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden, mit denen du dich vorher vertraut machen musst.

Schritt 2: Vorbereitung und Aufbau der Dokumentation

Experimentelle Befunde sind in einer Naturwissenschaft nur dann anerkannt, wenn sie reproduzierbar sind, d. h. wenn eine nochmalige Durchführung des gleichen Experiments unter genau den gleichen Bedingungen auch die gleichen Ergebnisse liefert.
Damit das geschehen kann, müssen Experimente sorgfältig dokumentiert werden. Zu einer Dokumentation eines Experiments gehören normalerweise:

1. eine kurze Beschreibung des Ziels des Experiments, z. B. „Mit diesem Experiment soll untersucht werden, wie der elektrische Widerstand eines Drahtes von dessen Temperatur abhängt."
2. eine ausführliche Liste aller benötigten Materialien und Geräte
3. eine detaillierte Beschreibung des Versuchsaufbaus mit schematischen Darstellungen oder auch fotografischen Abbildungen
4. eine Beschreibung der Methode, wie das Experiment durchgeführt wird und welche Beobachtungen gemacht bzw. welche Messungen durchgeführt werden
5. ein Protokoll der Beobachtungen oder Messungen
6. gegebenenfalls eine Zusammenfassung, Deutung oder Interpretation der Ergebnisse, z.B.: „Der elektrische Widerstand eines metallischen Drahtes steigt mit dessen Temperatur."

Oft sind aus Gründen der Zeitersparnis die Schritte 1 bis 4 bereits auf einem Arbeitsblatt vorbereitet.

Fortsetzung Vorbereitung und Durchführung eines Experiments

Schritt 3: Vorbereitung der Versuchsanordnung und sachgerechte Vorgehensweise

- Lege vor dem Aufbau der Versuchsanordnung alle benötigten Geräte und Materialien bereit.
- Beseitige eventuelle Störeinflüsse (Wackeln von Tischen oder Stativen, zu große Nähe zu anderen Personen oder Aufbauten, Zugluft, Nässe, Schmutz, ...).
- Baue die Versuchsanordnung korrekt auf. Warte vor dem Beginn der Durchführung eine Kontrolle und Freigabe der Versuchsanordnung durch den Lehrer ab. Eine unsachgemäße Verwendung von Geräten oder Material kann Beschädigungen oder eventuell auch Unfälle zur Folge haben. Darüber hinaus macht sie das Versuchsergebnis möglicherweise unbrauchbar.
- Wird der Versuch in der Gruppe durchgeführt, einigt euch, wer welche Aufgabe übernimmt; wechselt euch bei mehreren Durchgängen ab.
- Lege alles bereit, was du benötigst, um die Ergebnisse festzuhalten (Schreibzeug, vorgefertigte Messwerttabellen oder Diagramme, ggf. Kamera, …)
- Nimm nach der Durchführung des Experiments die Versuchsanordnung sicher außer Betrieb (Zurückdrehen aller Regler, Ausschalten aller Geräte, Abdrehen von Gas, Wasser, Strom…).
- Achte beim Rückbau darauf, dass alle Geräte wie vorgesehen aufgeräumt werden und aller Abfall ordnungsgemäß entsorgt wird. Melde dem Lehrer nicht funktionsfähige Geräte.

Wozu?

- Ein Protokoll hält wichtige Aspekte eines Geschehens oder eines Gespräches knapp und sachlich fest. So können Ereignisse oder Ergebnisse dokumentiert werden.
- Protokolle schreibt man in unterschiedlichsten Situationen, z.B.: in Gerichtsverhandlungen, bei der Polizei, bei Vereinssitzungen oder im Unterricht.

Was?

Verschiedene Protokollarten

- Das **Ergebnisprotokoll** (Tempus: Präsens, bei Vorzeitigkeit Perfekt)
  Es werden nur die Ergebnisse beziehungsweise Beschlüsse einer Veranstaltung, Diskussion oder eines Vortrages knapp und übersichtlich festgehalten. Aussagen zu einem Themenaspekt werden zusammengefasst, auch wenn sie im Verlauf des Gespräches zeitlich getrennt voneinander geäußert wurden.

- Das **Verlaufsprotokoll** (Tempus: Präsens, wichtige Gesprächsbeiträge in der indirekten Rede)
  Der genaue Ablauf und die Ergebnisse einer Veranstaltung oder Diskussion werden kurz und sachlich in der richtigen Reihenfolge der Gesprächsbeiträge zusammengefasst.

- Das **Unterrichtsprotokoll** (Tempus: Präsens, gegebenenfalls Präteritum bei Handlungen/Dingen, die abgeschlossen sind, wichtige Gesprächsbeiträge in der indirekten Rede mit Angabe des Sprechers)
  In einer Mischung aus Ergebnis- und Verlaufsprotokoll werden wichtige Ergebnisse bzw. Schritte ihrer Erarbeitung festgehalten.

Wie?

Die äußere Form eines Protokolls

- Protokollkopf
  - Anlass (Titel der Veranstaltung)
  - Datum/ Uhrzeit/ Ort
  - Anwesende / Abwesende
  - Protokollant
  - Auflistung der Tagesordnungspunkte unter TOPs
- Hauptteil mit der eigentlichen Niederschrift. Die Sprache ist knapp und sachlich, markiert jedoch durch Verbindungswörter Vor-, Gleich- sowie Nachzeitigkeit. Auf ausschmückende Adjektive wird verzichtet.
- Schluss mit Ort, Datum und Unterschrift des Protokollanten

METHODE

Thesenbildung
Herausarbeitung von Thesen aus einem Text

D9

Wozu?

- Erfassen der Kernaussagen eines Textes und der argumentativen Struktur
- Erfassen der Haltung und Positionen eines Autors zu den von ihm geäußerten Inhalten
- Erkennen und Unterscheiden von Fakten und Meinungen
- Sensibilisierung gegenüber sprachlichen Manipulationen
- Kritische Auseinandersetzung mit meinungsäußernden Texten

Die Erarbeitung wesentlicher Thesen ist die Basis für andere Arbeiten, beispielsweise für Präsentationen/Referate oder Seminararbeiten.

Wie?

- Umgekehrtes Verfahren zur Erörterung
- Während bei der Erörterung zu einer Fragestellung zunächst eine Gliederung erstellt und darauf basierend ein Aufsatz formuliert wird, muss bei der Thesenbildung aus einem vorgegebenen Text die Gliederung bzw. die argumentative Struktur des Textes herausgearbeitet werden, im Sinne einer Behauptung-Begründung-Beispiel-Struktur soweit vorhanden und möglich.
- **Dabei wird der Text zunächst in Argumentationsabschnitte gegliedert.**
- Im nächsten Schritt wird unterschieden, bei welcher Aussage es sich pro Abschnitt um das zentrale Argument handelt und welche Aussagen lediglich der Begründung oder als Beleg/Beispiel dienen.
- Die jeweilige zentrale Behauptung entspricht einer These.

Beispiel

„Niemand behauptet, dass Demokratie perfekt ist oder der Weisheit letzter Schluss. In der Tat wurde gesagt, dass Demokratie die schlechteste Regierungsform ist, mit Ausnahme all der anderen Formen, die von Zeit zu Zeit ausprobiert wurden.“ (Winston Churchill)

- Zentrale These/Behauptung: Demokratie ist trotz der ihr innewohnenden Mängel die beste Staatsform.
- Begründung: Alle anderen Formen sind schlechter.
- Beleg/Beispiel: Diese Formen wurden ohne Erfolg ausprobiert.

wissenschaftliches Zitieren

Wozu?

Zitieren dient dazu, die Herkunft von Gedanken und Aussagen nachzuweisen. Denn alle Gedanken, Aussagen und Meinungen, die ein anderer geäußert hat und nicht die eigenen sind, müssen als solche gekennzeichnet werden.

Wie?

Es gibt zwei Formen von Zitaten:
Direkte Zitate sind wortwörtliche Übernahmen von Wörtern, Wortgruppen und Sätzen aus anderen Quellen, während **indirekte Zitate** nur sinngemäße Übernahmen aus fremden Werken in eigenen Worten sind.

Zitierregeln
Bei jedem Zitat muss die Quelle angeführt werden. Dies kann geschehen durch:

- eine Fußnote am Ende des Zitats, in der direkt oder unter Verweis auf das Quellenverzeichnis die Quelle genannt wird,
- eine Quellenangabe hinter dem Zitat in Klammern, ggf. mit Verweis auf das Quellenverzeichnis.

In Klausuren oder anderen Aufsätzen wird manchmal nur auf eine einzige Quelle Bezug genommen. In diesem Fall genügt eine Zeilen- oder Versangabe in Klammern hinter dem Zitat.

Beispiel zum Zitieren

In einer Quelle findet sich der Satz:
„Die Aufführung in ihrer Direktheit, was Beziehungsfragen angeht, ist geeignet, die Moral von Kindern und Jugendlichen zu untergraben."

Direkte Form:
1. Direkte Zitate werden mit Anführungszeichen kenntlich gemacht, die am Anfang und am Ende des Zitates stehen. Die Herkunft wird hinter dem Zitat angegeben, entweder in Klammern mit der Kurzform oder durch eine Fußnote.

An der Theateraufführung kritisiert ein Pädagoge die „Direktheit, was Beziehungsfragen angeht" (Müller 2006, S. 10).

2. Kurze Zitate werden in den laufenden Text eingefügt. Grundsätzlich gilt, dass der Text und nicht das Zitat angepasst werden sollte. Wenn es dennoch nötig ist, muss jede Änderung am Zitat oder Erklärung mit runden Klammern angegeben werden.

Der Autor kommt zu der Ansicht, dass die Aufführung „geeignet (sei), die Moral von Kindern und Jugendlichen zu untergraben" (Müller 2006, S. 10).

3. Auslassungen im Zitat müssen mit eckigen Klammern und drei Pünktchen angegeben werden: [...].

Bezogen auf die Direktheit des Stücks meint der Autor: „Die Aufführung [...] ist geeignet, die Moral von Kindern und Jugendlichen zu untergraben" (Müller 2006, S. 10).

Indirekte Form:
1. Ein indirektes Zitat benötigt keine Anführungszeichen. Dennoch muss seine Herkunft am Ende des Satzes oder Absatzes entweder mit einer Klammer oder einer Fußnote gekennzeichnet werden. Vor der Herkunftsangabe erscheint dann ein „Vgl." (für „Vergleiche").

Aufgrund der Schonungslosigkeit der Darstellung von Beziehungen befürchtet der Autor einen negativen Einfluss auf jugendliche Zuschauer (Vgl. Müller 2006, S. 10.).

2. Die indirekte Wiedergabe einer Textstelle kann auch mit Hilfe des Konjunktivs erfolgen. Sollten Konjunktiv I und Indikativ dabei identisch sein, verwendet man Konjunktiv II.

Der Autor warnt, die Aufführung sei geeignet, die Moral von Kindern und Jugendlichen zu untergraben. (Vgl. Müller 2006, S. 10.).

wissenschaftliches Bibliografieren

Wozu?

Verwendet man in einem Aufsatz, einer Dokumentation oder einer wissenschaftlichen Arbeit Erkenntnisse, Gedanken oder Thesen, die nicht vom Verfasser stammen, aber auch nicht allgemein bekannt sind, so zitiert man. Zu einem Zitat gehört korrekterweise eine Angabe der Quelle. Solche Quellenangaben werden nach einem einheitlichen Muster gestaltet, damit der Leser auf einfache Weise die Quelle des Zitats selbst herausfinden kann.

Wie?

1. Monographien (Bücher)
Die Standardangabe lautet:

Name des Autors, Buchtitel. (ggf.) Untertitel, Erscheinungsort Erscheinungsjahr.
--> Görtemaker, Manfred, Kleine Geschichte der Bundesrepublik Deutschland, München 2002.

Manchmal ist nur der Herausgeber angegeben. Dieser wird dann durch das Kürzel (Hg.) bzw. (Hrsg.) hinter dem Namen kenntlich gemacht.

Bernlochner Ludwig (Hg.), Geschichte und Geschehen Band 1. Bayern, Leipzig 2004.

Bei zwei Autoren eines Buches werden beide angegeben:

Karlsch, Rainer; Schäfer, Michael, Wirtschaftsgeschichte Sachsens im Industriezeitalter, Leipzig 2006.

Bei mehr als drei Autoren wird nur der erste genannt, aber die Abkürzung u. a. angefügt, um die Mitarbeit weiterer Autoren anzugeben:

Dirlmeier, Ulf u. a., Kleine deutsche Geschichte, Stuttgart 1995.

Sind Autor und Herausgeber unterschiedliche Personen, werden beide genannt:

Klemperer, Victor, Tagebücher 1945, hg. von Walter Nowojski unter Mitarbeit von Hadwig Klemperer, Berlin 21999.

Bücher erscheinen immer in Auflagen. Dabei handelt es sich um die Gesamtheit aller Exemplare, die bei einem Druckvorgang gedruckt wurden. Ein Buch kann in mehreren Auflagen (1., 2., 3. Auflage) erscheinen. Diese Auflagen können sich auch untereinander unterscheiden, wenn zum Beispiel von der 1. zur 2. Auflage mögliche Rechtschreibfehler ausgebessert wurden. Es gibt zwei Möglichkeiten, die Auflage darzustellen.

a) Nummer der Auflage als hochgestellte Zahl vor dem Erscheinungsjahr:
Hölscher, Uvo, Die Odyssee. Epos zwischen Märchen und Roman, München 22000.
b) ausgeschrieben zwischen Titel und Erscheinungsort
Hölscher, Uvo, Die Odyssee. Epos zwischen Märchen und Roman, 2., unveränd. Aufl., München 2000.

Fortführung zum Bibliografieren

Wenn die Monographie in einer Reihe erscheint:

Sotiriou, Margarita, Pindarus Homericus. Homer-Rezeption in Pindars Epinikien, Göttingen 1998 (aus: Hypomnemata. Untersuchungen zur Antike und zu ihrem Nachleben, 119).

Bei einem Buch aus einem mehrbändigen Werk muss die Bandnummer hinzugefügt werden:

Fetscher, Iring; Münkler, Herfried (Hg.), Pipers Handbuch der politischen Ideen, Bd. 4. Neuzeit: Von der Französischen Revolution bis zum europäischen Nationalismus, München 1986.

2. Beiträge in Festschriften und Sammelbänden

Der Beitrag und der Sammelband müssen angegeben werden. Wichtig ist die Nennung der Seiten am Ende der Literaturangabe, die der Beitrag im Sammelband einnimmt.

Simon, Erika, Homer und Odysseus, in: Bierl Anton (Hrsg.), Antike Literatur in neuer Deutung. Festschrift für Joachim Latacz anlässlich seines 70. Geburtstages, München 2004, S. 85-94.

3. Zeitschriften- und Zeitungsartikel

Bei Artikeln müssen das Erscheinungsjahr in Klammern und die laufende Nummer der Zeitschrift angegeben werden (eine Zeitschrift hat z. B. 5 oder 6 Ausgaben im Jahr) sowie die Seiten des Beitrags. Der Erscheinungsort wird weggelassen.

Münkler, Herfried, Die politischen Mythen der Deutschen, in: Blätter für deutsche und internationale Politik 2 (2007), S. 160-172.

4. Lexikonartikel

Man gibt den Autor des Lexikoneintrags und das Stichwort an. Dahinter kommt dann das Lexikon. Achte darauf, ob es sich in dem Lexikon um Seiten (S.) oder Spalten (Sp.) handelt. Häufig werden die Namen der Lexika abgekürzt und nicht ausgeschrieben.

Benz, Wolfgang, „Dresden (Luftangriff)“, in: Benz Wolfgang, Graml Hermann, Weiß Hermann (Hg.), Enzyklopädie des Nationalsozialismus, München 31998, S. 434.

5. Internetquellen

Da sich Inhalte im Internet schnell ändern, ist es nötig, neben der Adresse auch das Datum des Zugriffs anzugeben.

Bei Online-Zeitungsartikeln werden, wenn möglich, Autor, Titel, Titel der Homepage, Erscheinungsdatum, letztes Update, Referenzdatum und Adresse genannt.

Herrmann, Boris, „G-20-Gipfel: Merkel und die Runde der Alphatiere“, Süddeutsche Zeitung, 01. Dezember 2018
Zugriff am: 02. Dezember 2018
https://www.sueddeutsche.de/politik/trump-merkel-g-gipfel-argentinien-china-1.4235245

Fortführung zum Bibliografieren

Offizielle Homepages von Instituten, Ämtern, Verbänden, Firmen etc. sollten den Titel des zitierten Artikels, Erscheinungsdatum, Homepagetitel, Zugriffsdatum und Adresse enthalten.

„Vor 85 Jahren: Nazis bauen Macht der Gestapo aus“, Bundeszentrale für politische Bildung, 29.11.2018
Zugriff am: 02. Dezember 2018
https://www.bpb.de/politik/hintergrund-aktuell/280733/gestapo-gruendung

Die hier beschriebenen Quellenangaben werden in einem Literaturverzeichnis am Ende der Arbeit bzw. des Aufsatzes eingefügt. Für die Zitate im laufenden Text (Fußnoten oder Klammern) werden Kurzformen dieser Angaben verwendet (Nachname, Erscheinungsjahr, Seite des Zitats) oder auch Abkürzungen, die dann im Quellenverzeichnis erklärt werden

Kurzform

- hinter dem Zitat: (Görtemaker 2002, S. 18)
- im Quellenverzeichnis:

Görtemaker, Manfred, Kleine Geschichte der Bundesrepublik Deutschland, München 2002.

Mit Abkürzung

- hinter dem Zitat: ([Gö] S.18)
- im Quellenverzeichnis:

[Gö] Görtemaker, Manfred, Kleine Geschichte der Bundesrepublik Deutschland, München 2002.

Wozu?

Für jedes Referat, jede Seminararbeit und andere Projekte müssen Informationen erst gewonnen werden. Hierzu ist es nötig sich verschiedene Suchstrategien wie auch mögliche Orte fürs Auffinden dieses Wissen zu erarbeiten.

Wie?

Vorbereitung: Was suche ich? > Thema genau erfassen!
Wie viel Zeit habe ich zum Suchen?

Durchführung: Wo suche ich?

- Konventionelle Mediensuche über die Büchereien und deren Kataloge. Meist sind diese auch an Verbundkataloge angeschlossen, sodass Bücher leicht gefunden und per Fernleihe bestellt werden können. Das Personal kann einem zudem bei vielen Fragen sofort Auskunft geben.
- Internetsuche über
  - Suchmaschinen (=Programme zur Recherche von Dokumenten, die im World Wide Web gespeichert sind)
    Jede Suchmaschine wendet eigene Kriterien an, daher führt die Verwendung unterschiedlicher Suchmaschinen auch zu unterschiedlichen Treffern.
    Beispiele: www.google.de, www.yahoo.de, www.altavista.de
  - Metasuchmaschinen (=Weiterleitung der Fragestellung an unterschiedliche Suchdienste)
    Beispiele: www.metager.de, www.metacrawler.de
  - virtuelle Bibliotheken (=Sammlung von überprüften und bewerteteten Websites durch Spezialisten)
    Beispiele: DIB (deutsche Internetbibliothek) oder DVB (Düsseldorfer virtuelle Bibliothek)

Wie suche ich?

Folgende Checkliste hilft zum Aufbau einer Recherchestrategie
(1) Was ist das Ziel der Suche? Welches Problem soll gelöst werden?
(2) Welche Stichwörter sind für die Suche sinnvoll?
(3) Gibt es Synonyme, verwandte Begriffe und /oder andere Formen der Stichwörter?
(4) Welche Suchmöglichkeiten sind anwendbar? (Spracheinschränkung, Boolesche Operatoren...)
(5) Welchen Suchdienst verwende ich und was muss ich bei diesem beachten?
(6) Sind die gefundenen Dokumente reelvant für die Fragestellung?
(7) Bei negativer Beaantwortung der Frage 6 muss die Recherchestrategie geändert werden.

ANHANG

METHODE | Benutzung eines Wörterbuchs (lateinisch-deutsch) | L10

Wozu?

Um zielgerichtet und effektiv ein lateinisch-deutsches Wörterbuch zu benutzen

Wie?

Um effektiv mit dem Wörterbuch arbeiten zu können, d. h. um etwas Gesuchtes möglichst schnell zu finden, solltest du dich vorher:

- mit Inhalt und Aufbau des lateinisch-deutschen Wörterbuchs vertraut machen
- die wichtigsten im Wörterbuch verwendeten Zeichen und Abkürzungen kennen
- dem Wörterbuch grammatische und semantische Informationen entnehmen können

Folgende Fertigkeiten sind Voraussetzung dafür, dass du ein Stichwort schnell findest:

- gute Beherrschung des Alphabets
- Rückführung jeder lateinischen Verbform auf die 1. Person Singular Präsens, weil in den meisten Wörterbüchern die Verben in dieser Form aufgeführt werden
- Rückführung jeder Form eines lateinischen Substantivs/Adjektivs/Pronomens auf den Nominativ Singular, weil sie in dieser Form aufgeführt werden
- Sicherer Umgang mit den erläuternden Zusätzen der Wortbedeutungen, um die für den Kontext richtige Bedeutung eines Stichwortes zu erkennen.

Beispiele aus dem „Pons Wörterbuch Schule und Studium“:

hostis, is m, selten f 1 Feind a) Staatsfeind, Landesfeind, Feind im Krieg; b) offener Feind, Gegner, Widersacher; c) (vor Gericht) Prozessgegener; d) (in der Liebe) Nebenbuhler, Rivale; 2 Fremder, Ausländer; 3 der Teufel	Mehrere klar unterscheidbare Bedeutungsbereiche eines lat. Wortes werden durch arabische Ziffern gekennzeichnet. Weitere Untergliederungen werden durch kleine Buchstaben kenntlich gemacht. Die Grundbedeutung oder die wichtigste steht jeweils am Anfang eines Abschnitts
insuesco, suescere, suevi, suetum I. intr. sich an etw. gewöhnen II. trans. jmd. an etw.gewöhnen	Grundlegende grammatische Differenzierungen werden durch römische Ziffern gekennzeichnet

Tipp:
Benutze dein Wörterbuch regelmäßig sowohl im Unterricht als auch bei der Anfertigung der Hausaufgaben, um Routine im Umgang damit zu gewinnen!
Im Übrigen:
Das Wörterbuch ersetzt nicht die Beherrschung des Grundvokabulars. Es ist aber bei richtigem Gebrauch eine nicht zu unterschätzende Hilfe bei der Anfertigung von Übersetzungen.