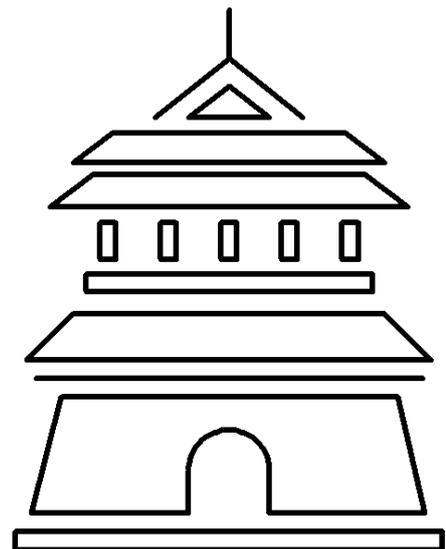


Deutsche Botschaftsschule Peking

北京德国使馆学校

Handreichungen zur Facharbeit

**Planen
Schreiben
Präsentieren**



Die schriftliche Arbeit



Einleitung

Die Facharbeit ist eine Vorstufe zur Anfertigung wissenschaftlicher Arbeiten.

Sie führt heran an die eigenständige Bearbeitung eines Themas mit Literatur- und Online-Recherche, inhaltlicher Konzeption und textlicher Gestaltung.

Die Facharbeit wird im 10. Schuljahr von allen Schülern des gymnasialen Zweigs angefertigt, um sie von Beginn ihrer Oberstufenzeit an mit wissenschaftspropädeutischen Arbeitsweisen und der Präsentation komplexer Sachverhalte vertraut zu machen.

Der korrekte Umgang mit fachwissenschaftlichen Quellen wird ebenso eingeübt wie der angemessene sprachliche Ausdruck und die Gliederung eines Textes. Für die Präsentation der Facharbeit erforderliche Fertigkeiten sind die publikumswirksame Aufbereitung des Themas, die Auswahl der zum Vortrag geeigneten Inhalte der schriftlichen Facharbeit und die mediale Darstellung.

Wichtiger Bestandteil der Facharbeit ist der Eigenanteil, in dem der Schüler selbst einen inhaltlichen Teil erzeugt, der nicht aus der Literatur stammt, sondern z. B. als Experiment, Interview, Befragung, Auswertung methodisch und arbeitstechnisch vom Schüler konzipiert, durchgeführt und ausgewertet wird. Der Eigenanteil soll mit den recherchierten Informationen korrespondieren, sie belegen oder widerlegen.

Die Facharbeit bereitet auf die mündliche Präsentationsprüfung des Abiturs vor.

Die Phasen der Erstellung einer Facharbeit

Damit eine Facharbeit nicht in letzter Minute fertig gestellt wird, ist es notwendig, einen Zeitplan für die wichtigsten Arbeitsphasen zu erstellen. Am Anfang stehen natürlich die Wahl und Eingrenzung des Themas, dann wird nach geeigneten Materialien (Literaturrecherche, Vorbereitung von Experimenten) gesucht und ein Darstellungskonzept bzw. eine Gliederung erarbeitet. Erst wenn alles gelesen und ausgewertet ist, kann die Erstellung der Arbeit beginnen.

Die Phasen der Facharbeit werden mit dem Betreuer besprochen. Drei Konsultationstermine und ein Bibliothekstermin sind verpflichtend als Minimum in Anspruch zu nehmen. Alle Beratungsthemen und Aufträge werden im Facharbeitsheft dokumentiert.

Sondieren

Interesse für ein Thema, Festlegung auf einen Themenbereich, erste Suche nach Literatur und Material.

Recherchieren

Genauere Eingrenzung des Themas und der zu bearbeitenden Fragestellung, Literatursuche, Materialbeschaffung, Recherche, gegebenenfalls Konzipieren von empirischen Untersuchungen oder Experimenten.



Konzipieren

Eingrenzung der Fragestellung, Zuspitzung des Materials im Hinblick auf die gewählte Fragestellung, gegebenenfalls Planen von Experimenten, Befragungen.

Untersuchen und Auswerten des Materials

Untersuchen, Experimentieren, Befragen von Literatur und Material, Zusammenstellen der Notizen und des Materials, Erstellen des Konzepts und der Gliederung.

Schreiben und Redigieren

Konzipieren	Überschneidung mit der Auswertphase (Erstellen von Konzept und Gliederung)
Formulieren	Erste Fassungen, Rohmanuskript
Überarbeiten	Änderungen und Verbesserungen einarbeiten
Redigieren	Fertigstellen

Tipps zu den einzelnen Phasen

Zuerst erfolgt die Sichtung und Eingrenzung des Themas, das häufig sehr breit gefasst ist. Dazu ist es notwendig, sich in das Thema einzulesen. Außerdem müssen unbedingt die Hinweise des Betreuers in den Beratungsgesprächen beachtet werden, damit es später nicht heißt: „Thema verfehlt!“

Die Übernahme von ganzen Arbeiten oder Teilen davon ist natürlich nicht erlaubt und würde entsprechend bewertet. Sollte es sich anbieten, sind auch Befragungen bei Spezialisten empfehlenswert. Sind Experimente vorgesehen, müssen diese bereits frühzeitig geplant werden, da die Materialbeschaffung zeitaufwändig und die Durchführung manchmal schwierig ist.

Material sammeln, ordnen, auswerten

Beim Durcharbeiten des Materials beginnt man immer mit der Basisliteratur, anschließend wird vertiefend die Fachliteratur gelesen, wichtige Textpassagen werden markiert (Randbemerkung, Klebzettel) oder gesondert herausgeschrieben bzw. kopiert.

Grundsätzlich gilt: Es muss immer notiert werden, woher Daten, Texte, Bilder etc. stammen, um den Überblick nicht zu verlieren und die Quelle später richtig angeben zu können.

Hilfreich kann ein Karteikartensystem oder eine kleine elektronische Datenbank sein, das/die bei Bedarf neu geordnet wird und auch Verweise enthält.

Gliederung des Hauptteils

Die Gliederung ist das Grundgerüst der Arbeit und sollte den roten Faden der Arbeit bilden. Deshalb ist es notwendig, sich schon vorzeitig über die Abfolge der Gliederungspunkte Gedanken zu machen. Kurze und treffende Kapitelbezeichnungen sowie eine nicht zu kompliziert verschachtelte Struktur sind für die Gliederung wichtig.

Entwurf schreiben

Entsprechend der Gliederung werden die einzelnen Punkte des Hauptteils angefertigt. Eine passende Einleitung kann bei der Beendigung der Arbeit formuliert werden.

Es ist meist vorteilhaft, die Arbeit zwischenzeitlich kurz zu unterbrechen (eine Nacht darüber schlafen). Häufig ergibt sich der Geistesblitz am nächsten Tag und der Absatz kann überarbeitet werden. So gelangt man Schritt für Schritt zum fertigen Entwurf.

Reinschrift

Der Entwurf sollte einige Zeit liegen gelassen werden, bevor die Arbeit nochmals in Ruhe gelesen wird. Dabei werden Dinge, die beim Lesen nicht gefallen, am Rand vermerkt und sofort verbessert.

Die inhaltliche Gestaltung der Facharbeit

Die Facharbeit hat folgenden Aufbau:

Titelblatt

Das Titelblatt ist das Gesicht der Facharbeit. Es enthält das Thema, die Bezeichnung der Schule, den Namen und die Klasse des Verfassers, den Namen des Betreuers sowie Ort und Datum der Abgabe.

Energiesparhäuser

Facharbeit
an der Deutschen Botschaftsschule Peking
Schuljahr 20xx/20xx

eingereicht bei
Herrn Dr. Knörz

vorgelegt von
Max Mustermann
Klasse 10a

Peking, xx.xx.20xx

Vorwort (fakultativ)

Im Vorwort findet der Dank für Unterstützung durch Personen seinen Platz. Das Vorwort endet mit Orts- und Datumsangabe sowie dem Namen des Verfassers. Es umfasst maximal eine Seite.

Inhaltsverzeichnis

Das Inhaltsverzeichnis auf dem zweiten Blatt der Arbeit besteht aus der Auflistung der Kapitelüberschriften einschließlich der Seitenzahlen des Kapitelbeginns. Alle vor dem Inhaltsverzeichnis liegenden Seiten (Titelblatt, Vorwort) sind nicht mit aufzuführen.

Das Inhaltsverzeichnis enthält keine Kopfzeile oder Seitennummerierung. Die Überschrift „Inhaltsverzeichnis“ wird fett gedruckt (Schriftgröße 16 pt).

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	2
2	Hauptteil	4
2.1	Erste Teiluntersuchung	4
2.2	Zweite Teiluntersuchung	6
2.3	Dritte Teiluntersuchung	8
3	Schlussteil	10
	Erklärung des Verfassers	13
	Quellenverzeichnis	14
	Anhang	15

Einleitung

Die Einleitung bereitet den Hauptteil vor, indem die Einbettung der gewählten Fragestellung in ein weiteres Umfeld oder den Rahmen einer Fachdiskussion aufgezeigt wird. Das heißt, es erfolgen eine Zielorientierung und Motivierung sowie die Einbindung in das wissenschaftliche Umfeld.

Hauptteil

Im Hauptteil werden gemäß der Gliederung die bearbeiteten Zusammenhänge dargelegt.

Schlussteil

Der Schluss enthält eine kurze Zusammenfassung der Ergebnisse der Arbeit und eventuell einen Ausblick.

Erklärung des Verfassers

Der Verfasser erklärt, dass er die Arbeit nur unter Nutzung der im Quellenverzeichnis angegebenen Hilfsmittel angefertigt hat und alle Formulierungen, die wörtlich oder dem Sinn nach aus anderen Quellen entnommen wurden, kenntlich gemacht hat.

Erklärung des Verfassers

Ich erkläre hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst und nur die im Anhang angeführten Quellen und Hilfsmittel benutzt habe.

Wörtliche und sinngemäße Zitate wurden als solche ausgewiesen.

Peking, xx.xx.20xx

Max Mustermann

Quellenverzeichnis

Im Quellenverzeichnis werden alle verwendeten Quellen (Bücher, Zeitschriften, Internet, Bilder...) angegeben. Die einzelnen Werke sind dabei fortlaufend zu nummerieren.

Selbstständig erschienene Quellen (Bücher)

Die Auflage wird grundsätzlich erst ab der zweiten angezeigt. Mehrere Autoren werden durch Schrägstrich voneinander getrennt aufgelistet. Bei Herausgebern wird in Klammern der Vermerk (Hg.) hinzugefügt.

Folgendes Muster kann als Grundlage genommen werden:

Name, Vorname: Titel. Untertitel. Auflage. Verlagsort: Verlag Jahreszahl.

Unselbstständig erschienene Quellen (Sammelbände, Zeitschriftenartikel...)

Folgendes Muster kann als Grundlage genommen werden:

Name, Vorname: Titel. Untertitel. In: Name, Vorname (Hg.): Titel. Untertitel. Auflage.
Verlagsort: Verlag Jahreszahl. Seitenangabe.

Besonderheit bei Zeitschriften:

Name, Vorname: Titel. Untertitel. In: Name der Zeitschrift Bandnummer (Jahr)
Seitenangabe.

Internetquellen

Ist kein Autor benannt, muss die Institutionsbezeichnung genannt werden. Ein Blick in das Impressum der Internetseite hilft aber häufig weiter. Lange URL-Bezeichnungen werden immer am Trennsymbol (Schrägstrich) umbrochen.

Internetlinks müssen aus dem Text entfernt werden (rechte Maustaste, Hyperlink entfernen).

Folgendes Muster kann als Grundlage genommen werden:

Name, Vorname (Jahreszahl): Titel. URL: Angabe der URL [Stand, Datum der Abfrage].

Quellenverzeichnis

- [1] Müller, Andreas: Das Schöne und das Wahre. München: Beck 1999 (= Beck'sche Reihe 999). S. 66-76.
- [2] Kippenhahn, Rudolph: Verschlüsselte Botschaften: Geheimschrift, Enigma und Chipkarte. Reinbek: Rowohlt 1997. S. 268-333.
- [3] de Weck, Roger: Die Kraft der Demokratie. Eine Antwort auf die autoritären Reaktionäre. Suhrkamp Verlag, Berlin 2. Aufl. 2020.
- [4] de Miranda, Luis (Hg.): Künstliche Intelligenz & Robotik in 30 Sekunden. Visionen, Herausforderungen & Risiken. Libero IBP, Kerkdriel 2019.
- [5] Buchner, J.: Technik und Geschlecht. In: Hengartner, Thomas / Rolshoven, Johanna (Hg.): Technik – Kultur. Formen der Veralltäglicung von Technik – Technisches als Alltag. Zürich: Cronos 1998. S. 51-80.
- [6] Baumann, R.: Assoziieren und Spezialisieren. Beispiele zum objektorientierten Entwurf in JAVA (Teil 1). In: LOG IN 21 (2001), H. 2, S. 10-17.
- [7] Aigner, M. (2000): Facharbeiten.
URL: <http://exphys.bei.t-online.de/lk/fathemen.html> [Stand: 12.06.2002].
- [8] Dudenredaktion: Konrad Duden – Ein Name wird zum Synonym.
URL: http://www.duden.de/marke/Image_konrad.html [Stand: 20.12.1999].

Anhang

Der Anhang enthält alle Materialien, die für das Verständnis der Arbeit zwar nicht notwendig, aber hilfreich sind. Im Quellennachweis sind alle zur Erstellung der Arbeit benutzten Publikationen aufzulisten.

Das Zitieren

Die direkte Übernahme eines Textes muss als Zitat kenntlich gemacht werden. Dabei darf die Rechtschreibung oder Grammatik keine Veränderung erfahren.

Bei kurzen Zitaten von maximal drei Zeilen erfolgt dies durch Klammerung des Textes in Anführungsstriche.

Im Bildungs- und Erziehungsauftrag des Gymnasiums wird gefordert, dass das Gymnasium den Schüler „auch dazu befähigt, den Anforderungen einer modernen Berufs- und Arbeitswelt gewachsen zu sein“ ([4], S. 6). Diese Forderung impliziert die Notwendigkeit einer Erweiterung des Angebotes an praxisrelevanten Unterrichtsinhalten.

Längere Zitate werden als eigenständiger Absatz geschrieben. Dieser ist dann mit deutlichen Abständen nach oben und unten sowie einem linken und rechten Einzug zu versehen.

... sich zwar auf den Computer bezieht, jedoch auch für den Grafikrechner zutrifft.
Als der Blitzableiter erfunden wurde oder der Regenschirm in Gebrauch kam, gab es zunächst auch erhebliche Bedenken gegen diese menschlichen Ausmaßungen. Inzwischen haben wir Blitzableiter und Regenschirm verdaut. Wir werden auch den Computer verdauen - die derzeitigen Verdauungsschwierigkeiten werden sich ergeben. ([3], S. 5.)
Vielleicht wird sich dieses Zitat in ein paar Jahren bewahrheiten, wenn sich nämlich...

Für jedes Zitat ist es erforderlich, die Quelle anzugeben.

Direktes Zitat

Am Ende des wörtlichen Zitates wird der Verweis auf die Quelle in eckige Klammern gesetzt. Im Quellenverzeichnis findet sich dann die vollständige Quellenangabe.

„... gegebenenfalls erst, wenn das Eisen aus der Glut entnommen wird“. ([2], S. 269.)

Indirektes Zitat

Erfolgt nur ein Verweis auf eine Quelle (z. B. Entlehnung, indirektes Zitat) wird dies in Klammern mit der Abkürzung „vgl.“ eingeleitet und mit der Quellenummer sowie der Seitenzahl in eckigen Klammern abgeschlossen.

... die dann folgenden Symptome sind denkbar. (Vgl. [2], S. 270.)

Jede Veränderung des Zitates (Auslassungen, Anpassungen an die Grammatik, Erläuterungen von Fachbegriffen, Übersetzung von Fremdwörtern) muss angezeigt werden. Dies erfolgt stets in eckigen Klammern, wobei gegebenenfalls die Initialen des Verfassers der Veränderung mit aufgeführt werden. Auslassungen werden durch drei Punkte [...] gekennzeichnet.

Das Layout

Das Layout bestimmt das Aussehen der Arbeit. Viele der geforderten Normen lassen sich schnell und elegant durch Formatvorlagen erfüllen. Ein weiterer Vorteil besteht in der Nutzung von Automatismen, die u.a. automatisch Gliederungs- und Abbildungs-Nummierungen oder Inhaltsverzeichnisse erstellen.

Der Umfang des Hauptteils sollte ca. 10 Seiten umfassen. Es sind maximal 15 Seiten als Hauptteil zugelassen.

Für alle Seiten der Facharbeit gelten folgende Grundeinstellungen:

Seitengröße:	DIN A4, Ausrichtung: Hochformat, einseitig beschrieben
Seitenränder:	links und rechts: 2,5 cm, oben und unten: 2 cm
Schrift:	Arial
Schriftgröße:	12 pt
Überschriften:	14 pt bis 16 pt, <u>unterstrichen</u> oder fett hervorgehoben
Zeilenabstand:	1,5
Seitennummerierung:	Alle Seiten nach dem Inhaltsverzeichnis müssen durchnummeriert werden.

Abgabe der Arbeit

Die Facharbeit ist pünktlich abzugeben. Ein Aufschub des Abgabetermins kann nicht gewährt werden. Es ist deshalb zu empfehlen, den endgültigen Ausdruck auf Papier nicht erst am vorhergehenden Abend vorzunehmen. Zu oft schon sind gerade dann die Druckerpatronen leer gewesen.

Beim Koordinator sind abzugeben:

- die Arbeit als Papierausdruck,
- die Arbeit als pdf-Datei (Bezeichnung: Facharbeit_Max_Mustermann.pdf),
- das vollständig ausgefüllte Facharbeitsheft.

Die Präsentation



Ziele der Präsentation

Bei der Präsentation werden ausgewählte Inhalte und Ergebnisse der schriftlichen Facharbeit vorgetragen. Da die Bearbeiter sich intensiv mit ihrem Thema auseinandergesetzt haben, sind sie zu Experten auf diesem Gebiet geworden. Nun sollen die Kenntnisse dem Publikum dargeboten werden.

Die Präsentation muss logisch aufgebaut, anschaulich und sprachlich gut gestaltet sein.

Die drei Abschnitte einer Präsentation

Einleitung (ca. 10 %)

Die Einleitung dient dazu, Kontakt zu den Zuhörern herzustellen und deren Aufmerksamkeit zu wecken. Sie soll zum Thema hinführen, ohne dass der eigentliche Inhalt bereits behandelt wird.

- Begrüßen der Anwesenden
- Begründung für die Themenwahl (Aktualität, Wichtigkeit, Interesse...)
- Vorstellung der Gliederung
- Formulierung der Frage- und Zielstellung der Arbeit und des methodischen Herangehens

Hauptteil (ca. 70 %)

Die Kerngedanken gehören in den gegliederten Hauptteil.

Hier ist das Faktenwissen mit Beispielen zur besseren Verständlichkeit zu veranschaulichen.

Präzise Informationen zum Thema werden gegeben.

Schluss (ca. 20 %)

Hier werden eine Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse in Bezug auf die aufgeworfene Fragestellung gegeben, Schlussfolgerungen (Fazit, Denkanstöße, Ausblicke, Appell...) gezogen und Zuschauerfragen beantwortet (Diskussion).

Visualisierung, Einsatz von Medien

Die Qualität der Visualisierung ist ein wesentlicher Punkt bei der Benotung der Facharbeit.

Präsentationsmittel und Präsentationsmedien

Folien, Karten, Diagramme, Fotos, Schaubilder, Grafiken, Modelle, Anschauungsstücke, Kunstwerke, Filmsequenzen, Handouts, Tafel, Flipchart, Pinnwand, Computer und Beamer...

Tipps zum Einsatz von PowerPoint

- Pro Folie immer nur einen Aspekt behandeln
- Nur Schlagworte aufnehmen (Ausnahme: Zitate und Definitionen)
- Gut lesbare Schrift verwenden (Arial, Mindestschriftgröße 24 pt)
- Kontraste beachten
- Bildhafte Elemente einsetzen
- Folienanzahl sinnvoll begrenzen
- Verwenden eines Präsenters

