

# Leitfaden zur Facharbeit

## Albertus-Magnus-Gymnasium Köln



BERGISCHE  
UNIVERSITÄT  
WUPPERTAL



Die Facharbeit soll auf die Erstellung der Hausarbeiten im Studium vorbereiten.

Eine Facharbeit ist (wie die Hausarbeit im Studium) ein wissenschaftlicher Text, der sich mit einer Problemstellung auseinandersetzt. Hierbei diskutieren Sie verschiedene Positionen zu einem wissenschaftlichen Problem und stellen ggf. Ihre eigene, begründete Position dar. In den anspruchsvolleren Arbeiten wird eine eigene kleine Fragestellung entwickelt und diese unter Anwendung von wissenschaftlichen Methoden beantwortet. Naturwissenschaftliche Arbeiten am AMG sind grundsätzlich experimentelle Arbeiten.

Wir unterscheiden am AMG zwischen zwei Grundtypen der Facharbeit.

### Facharbeiten in den Naturwissenschaften

Facharbeiten, die in den Naturwissenschaften geschrieben werden, sind grundsätzlich experimentelle Arbeiten. D.h. Sie untersuchen ausgehend von einer Fragestellung ein spezifisches Problem, das Sie experimentell bearbeiten, z.B. durch eine Versuchsreihe. In Ihrer Facharbeit ist es entsprechend wichtig, dem\*der Leser\*in nachvollziehbar zu vermitteln, wie Sie bei Ihrem Experiment vorgegangen sind. Sie müssen also auf folgende Fragen Antworten liefern können: Was für Hypothesen leiten meine Arbeit, was ist meine spezifische Untersuchungsmethode, wie bin ich an meine Daten gekommen, welche Ergebnisse habe ich, wie würde ich die Ergebnisse interpretieren? Damit Ihre Arbeit wissenschaftliche Gütekriterien umsetzen kann [Reliabilität (Zuverlässigkeit), Validität (Gültigkeit) und Objektivität], ist es notwendig, dass Sie Ihr Vorgehen beispielsweise daran prüfen, ob Ihre Ergebnisse zufällig entstanden sind oder ob Sie bei einem zweiten Experiment unter den gleichen Bedingungen wiederholt werden können.

### Facharbeiten in den Geistes- und Sozialwissenschaften, den sprachlichen und den musisch-künstlerischen Fächern

Ihre Facharbeit erlaubt es, dass Sie in Absprache mit Ihrem\*Ihrer Fachlehrer\*in und unter Hilfestellung einer Schreibberatung ein eigenes Thema bearbeiten. Das ermöglicht es, erstmalig eigenen (wissenschaftlichen) Interessen nachzugehen, verlangt aber auch eine große Selbstständigkeit von Ihnen. Sie müssen im Arbeitsprozess vielfältige Entscheidungen treffen und diese – gut begründet – in Ihrer Facharbeit nachvollziehbar machen, z.B. warum habe ich diesen thematischen Schwerpunkt gesetzt, wieso erscheint diese Literaturquelle besonders wichtig, welche Relevanz hat das Thema für einen größeren Zusammenhang? Gerade zu Beginn des Arbeitsprozesses ist es wichtig, das Thema so einzugrenzen, das es bearbeitbar wird. Wenn Sie z.B. zwei Filme eines Regisseurs untersuchen wollen, müssen Sie sich überlegen, welches Thema Sie hier besonders interessiert und in Bezug auf welche Kriterien Sie die Analyse umsetzen wollen. Eine solche Eingrenzung hilft Ihnen auch, entsprechend konkrete Literatur zu finden.

Für alle Facharbeiten gilt, dass Sie sich am Leitfaden orientieren. Nutzen Sie die Möglichkeiten, die Ihnen der Austausch mit dem\*der Fachlehrer\*in bietet und profitieren Sie von den Workshops.

Ein Merkmal wissenschaftlicher Texte, zu denen die Facharbeit gehört, ist, dass die Darstellung bestimmte Formalia aufweist und einem Schema folgt.

Die folgenden Angaben stellen Richtwerte dar, die nach fachspezifischen Gesichtspunkten auch leicht variieren können und innerhalb eines Faches auch von der Lehrkraft abhängen. **Fragen Sie danach!**

## 1 Umfang und Aussehen

- Schnell- oder Klemmhefter
- keine Klarsichthüllen!
- Textteil 8-12 Seiten DIN A4, 1,5-zeilig (Zitate 1-zeilig), Schriftgrad 12, Rand links 2 cm, Rand rechts 4 cm  
(zum Textteil zählen nicht: Abbildungen, Literatur, Anlagen,...)

## 2 Bestandteile

- Deckblatt (mit Name des Gymnasiums, Thema der Arbeit, evtl. Untertitel, vorgelegt bei (Name Betreuungslehrer\*in), von (Name Verfasser\*in), Ort und Schuljahr) > Manche Fachlehrer\*innen wünschen hier eine besondere Gestaltung, fragen Sie danach!
- gegliedertes Inhaltsverzeichnis mit Seitenangaben für die einzelnen Kapitel
- Textteil mit
  - Einleitung (Entwicklung der Fragestellung, Ziel der Arbeit)
  - Hauptteil (mit untergliedernden Zwischenüberschriften)
  - Schluss (Zusammenfassung der Ergebnisse, Fazit, ggf. Ausblick)
- Literaturverzeichnis
- ggf. Anhang (Materialliste, Dokumentationen, Fotos, Tabellen, Versuchsbeschreibungen,...) Ausdruck der verwendeten Internetseite oder elektronischer Datenträger mit Kopien der verwendeten Seiten
- Erklärung über die selbstständige Anfertigung der Arbeit

### Erklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst und keine anderen als die im Literaturverzeichnis angegebenen Hilfsmittel verwendet habe. Insbesondere versichere ich, dass ich alle wörtlichen und sinngemäßen Übernahmen aus anderen Werken sowie von KI-/LLM-Tools als solche kenntlich gemacht habe. Die Arbeit beruht in den wesentlichen Aspekten auf meinen Gedanken.

Köln, den \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Unterschrift

### 3 Nummerierung

Titelblatt zählt als Seite 1, Inhaltsverzeichnis als Seite 2, beides wird aber nicht nummeriert! Die Nummerierung beginnt mit Seite 3 jeweils oben in der Mitte oder am rechten Rand.

Der Anhang wird nicht durchnummeriert. Die Selbstständigkeitserklärung ist die letzte Seite der Arbeit und wird ebenfalls nicht nummeriert.

### 4 Grundformen des Quellennachweises / Bibliographieren

Die Bibliographie wächst am besten mit der Erstellung der Facharbeit mit. Die bibliographischen Angaben sollten von Anfang an auf eigenen Karteikarten aufgeschrieben werden oder vollständig bei den Exzerpten notiert werden. Sie stehen damit jeweils für den Kurzbeleg zur Verfügung und werden abschließend alphabetisch geordnet ins Literaturverzeichnis aufgenommen.

#### 4.1. Zitieren

Drei Grundformen des Quellennachweises werden unterschieden:

- a. als Fußnoten auf jeder Seite
- b. als Anmerkungen am Kapitelende oder am Ende der Arbeit
- c. als Quellennachweis im laufenden Text (Harvard-System).

Innerhalb einer Arbeit dürfen diese drei Formen nicht vermischt werden.

#### Harvard-System (im Duden empfohlen)

Einem Zitat folgt in verkürzter Form in Klammer der Belegnachweis, z.B.: (Pinter / Stefanits 2003, S. 43ff.). Werden mehrere Publikationen dieser Autoren herangezogen, die im selben Jahr erschienen sind, muss man diese durch Einführung eines zusätzlichen Unterscheidungskriteriums kenntlich machen, z.B.: (Pinter / Stefanits 2003a). Wird nur eine Gedankenfolge wiedergegeben und nicht direkt zitiert, dann lautet der Verweis am Ende: (vgl. Pinter / Stefanits 2003).

Die Anwendung des Systems Autor\*in-Jahr setzt eine lückenlose Literaturliste am Ende der Arbeit voraus, auf die dieses System verweist. Die Angabe in der vollständigen Literaturliste am Schluss der Arbeit lautet dann folgendermaßen:

Pinter, Klar / Stefanits, Günther: Von der Fachbereichsarbeit zur Diplomarbeit. Erste wissenschaftliche Arbeiten in Schule und Universität. Linz 2003.

Aus der Literaturliste am Ende der Arbeit erkennt man idealerweise auf den ersten Blick, welches Quellenmaterial der Arbeit zugrunde liegt. Diese Literaturliste ist alphabetisch geordnet - nach dem Nachnamen des Verfassers – und enthält alle Printpublikationen, aber auch andere Medien (z.B. Internetquellen) können in solchen Bibliographien bzw. Literaturlisten vorkommen. Jede bibliographische Angabe schließt mit einem Punkt.

#### 4.1.1 Regeln für das direkte Zitieren

- Das Zitat muss der Vorlage in allen Einzelheiten entsprechen, das umfasst auch Rechtschreibfehler. Um zu markieren, dass der Fehler im Original entstand (und nicht bei Ihnen), markieren Sie dieses nach dem Fehler mit [sic!] – lateinisch für hier.
- Zitate werden in Anführungszeichen gesetzt. Finden sich im Zitat selbst noch Zitate, so werden halbe Anführungszeichen verwendet.
- Werden innerhalb des Zitats Einschübe nötig (meist aus grammatischen Gründen), so müssen diese durch eckige Klammern gekennzeichnet werden.
- Auslassungen innerhalb von Zitaten dürfen den Sinn nicht verfälschen und werden durch drei Punkte (in runden Klammern (...)) angezeigt.
- Zitate in Fremdsprachen werden in aller Regel im Original verwendet.
- Wird ein Zitat in einen laufenden Satz eingegliedert, so müssen trotzdem der Satzbau, das Tempus und die Interpunktion des Originals erhalten bleiben. Der Einbettungssatz muss entsprechend formuliert werden. Meist ist es besser, das Zitat ganz vom eigenen Text abzusetzen.
- Die Quelle des Zitats muss immer angegeben werden, inklusive der Seitenzahl.
- Sollte das Zitat mehr als drei Zeilen Text umfassen, wird es in der Regel eingerückt und in

eine kleinere Schriftgröße gesetzt.

#### 4.1.2 Indirekte Zitate (Paraphrase)

Indirekte Zitate erlauben eine Übernahme des Gedankens, nicht aber des Wortlautes einer Literaturquelle in eigenen Worten (paraphrasieren). Sie dienen als Beleg für eigene Überlegungen. Da sie nicht durch Anführungszeichen hervorgehoben ist, muss anders deutlich gemacht werden, dass die Idee nicht die eigene ist. Häufige Einleitungen: *Nach Mühlhausen (Mühlhausen 2011, S. 24) sind xy / Anders als Mühlhausen sieht Peters (Peters 2009, S. 15) xy. Ausführlich hat Schmidt diesen Zusammenhang dargestellt (Schmidt 2010, 89).*

#### 4.1.3 Verweise

Mit Verweis kann auf fremde Texte hingewiesen werden, sprachlich markiert durch „vergleiche“ (vgl.) oder „siehe“ (siehe); um deutlich zu machen, dass es sich um weitere Hinweise handelt, kann „auch“ oder eine andere Ergänzung genutzt werden. Hier gibt es keine Seitenzahlen. Verweise zeigen die eigene Sachkenntnis über die eigene engere behandelte Fragestellung hinaus. Sie bieten der Leser\*in z.B. die Möglichkeit, weitere Informationen zu erhalten.

#### 4.1.4 Verwendung von KI-/LLM-Tools

Formulierungen und Gedankengänge, die von externen Quellen übernommen worden sind, werden als direkte oder indirekte Zitate markiert. Das betrifft auch Formulierungen, die von Programmen stammen.

Leser\*innen sollten nachvollziehen können, woher eine Überlegung oder eine Aussage stammt. Findet sich kein Verweis, nehmen sie an, dass der\*die Verfasser\*in sie selber verantworten.

Die Verwendung und direkte Übernahme von Texten von KI-/LLM-Tools muss nachgewiesen werden. Das gilt auch dann, wenn Formulierungen nicht vollständig übernommen werden. Ein umfangreicher Nachweis listet folgende Angaben auf:

- a) Name des Tools
- b) Datum der Verwendung
- c) eingegebene Aufforderungen (so genannte Prompts).

Das sieht z.B. so aus:

Verwendete KI-Tools

ChatGPT, chat.openai.com (24. August 2023)

Prompts:

- a) „Generiere drei starke Argumente zum Thema Ruhezeit von 72 Stunden“
- b) „Schreibe einen Titel zu diesem Aufsatz [Kopie des Aufsatzes]“
- c) „Bitte korrigiere alle Fehler (auch Kommafehler) im folgenden Text“

Im Fließtext kann ein Kurzverweis erfolgen, der dann in der Fußnote oder im Anhang aufgeschlüsselt wird.

Wichtig ist, dass der Text kohärent ist, das betrifft auch die sprachliche Darstellung. Fremde Texte können i.d. Regel nicht einfach in den eigenen Text eingebunden werden.

#### 4.2. Kritischer Umgang

- Informationen aus dem Internet bleiben geistiges Eigentum der Verfasser\*innen (Hier muss zitiert werden!)
- Quellen insbesondere aus dem Internet müssen auf ihre Qualität hinterfragt und kritisch eingeordnet werden!
- Korrigierende Lehrer\*innen können das Internet ebenfalls nutzen sowie Plagiats- oder KI-Erkennungssoftware bedienen. Und: Es ist einfacher, ein nicht angegebenes Zitat zu finden als es zu verstecken!
- Die Facharbeit soll eigenständig verfasst werden. Die Verfasser\*in ist für alle Teile der Arbeit verantwortlich. Die Arbeit beruht in den wesentlichen Aspekten auf den Gedanken der Verfasser\*in.
- Beim Einsatz von KI-/LLM-Tools muss bedacht werden, dass diese zuweilen „halluzinieren“. Das bedeutet, sie erfinden Tatsachen, Namen, Quellen oder Zahlen, weil das Programm davon ausgeht, das werde so erwartet. Werden solche Tools eingesetzt, müssen entsprechende Angaben sorgfältig kontrolliert werden. Das gilt auch für die Quellen, die solche Programme nennen. Oftmals existieren sie nicht.

### 4.3. Literaturverzeichnis

Wenn es für die Abfassung des Literaturverzeichnisses auch keine einheitlichen Regeln gibt und die Behandlung aller erdenklichen Fälle den Rahmen dieses Leitfadens bei weitem sprengen würde, seien im Folgenden doch wichtige Regeln für eine korrekte Literaturliste genannt.

#### Grundmuster:

Autor\*in: Titel. Untertitel. Ort Jahr. Ergänzungen. (Wer? – Was? - Wo? – Wie? - Wann?)

- **„Autor\*innen-Buch“**  
Schiller, Friedrich: Kabale und Liebe. Stuttgart 2002.
- **„Herausgeber\*innen-Buch“**  
Burkart, Roland / Hömberg, Walter (Hg.): Kommunikationstheorien. Ein Textbuch zur Einführung. Wien 1992.
- **Buchbeitrag, Aufsatz in einem Sammelwerk o. Ä.**  
Rust, Holger: Theorie der Werbung. In: Burkart, Roland / Hömberg, Walter (Hg.): Kommunikationstheorien. Ein Textbuch zur Einführung. Wien 1992, S. 153-170.
- **Artikel in einer (wissenschaftlichen) Zeitschrift**  
Haas, Hannes / Wallisch, Gianluca: Literarischer Journalismus oder journalistische Literatur? Ein Beitrag zu Konzept, Vertretern und Philosophie des „New Journalism“. In: Publizistik, 3/1991, S. 298-314.
- **Artikel in einer Tageszeitung**  
Lohmeyer, Michael: Was wurde aus der Vogelgrippe. In: Die Presse v. 25.10.2006, S. 11.
- **Beitrag bzw. Interview o. Ä. in einer Fernseh- oder Radiosendung**  
Interview mit Bundeskanzler Wolfgang Schüssel zum Thema Wahlkampf, geführt von Ingrid Thurnher. In: Zeit im Bild 2 (22:00 -22:20 Uhr), ORF 2, 19.9.2006.
- **Angabe aus dem Internet (bisher separat am Ende der anderen Literaturangaben)**  
Carroll, Lewis. Alice's Adventures in Wonderland [online]. November 1994, update: 10. Februar 1995.  
<http://www.germanv.eu.net/books/caroll/alice.html>. 29.12.1998.  
**Bei Angaben aus dem Internet ist es sehr wichtig, stets auch das Datum, die InternetAdresse (URL) und das Aufruf-Datum anzugeben, da sich Inhalte auf den Websites sehr oft ändern.**
- **CD-ROM oder DVD**  
Meid, Volker: Sachwörterbuch zur deutschen Literatur. Stuttgart 2000.  
Aufklärung. In: DVD-Microsoft Encarta 2005 Professional.

---

#### Spezielle Problemfälle:

- unbekannte (anonyme) Autor\*in: N.N. (nomen nescio)
- fehlender (unbekannter) Erscheinungsort o.O. (ohne Ortsangabe)
- fehlendes (unbekanntes) Erscheinungsdatum: o.J. (ohne Jahresangabe)

Wichtig ist, dass die Auflistung einheitlich erfolgen muss.

#### 4.4. Fußnoten

Fußnoten sollten nur Informationen beinhalten, die zur ergänzenden Unterrichtung der Leser\*in nützlich oder notwendig sind, den unmittelbaren Textzusammenhang jedoch stören würden. Sie sind fortlaufend zu nummerieren und mit einer hochgestellten Ziffer ohne Klammer zu schreiben (automatische Erstellung durch das Textverarbeitungsprogramm verwenden – meist einzeilig und in kleiner Schrift verfasst!). Jede Fußnote endet mit einem Punkt.

## 5 Weitere Hinweise zur Bearbeitung

### 5.1. Zum Thema

Facharbeitsthemen ergeben sich meist aus dem Unterrichtszusammenhang, können aber auch darüber hinaus gehen oder einen anderen Aspekt aufgreifen. In jedem Fall erfolgt die konkrete Formulierung des Themas in Absprache mit dem\*der Kursleiter\*in. Für einen ersten Überblick über ein umfassenderes thematisches Feld kann das Mind Mapping hilfreich sein. Es eignet sich gut dazu, verschiedene inhaltliche Teilbereiche eines Sachgebietes wie auf einer Landkarte sichtbar zu machen. Begriffe werden dabei bewusst zu einem Netz verknüpft. Ihr Zusammenhang wird dadurch erkennbar. Zum einen können das Stoffgebiet und die Vielfalt der inhaltlichen Teilaspekte schnell erfasst werden, zum anderen lassen sich aus der Mind Map Themen ableiten.

Sie müssen genau analysieren, wie das Thema gestellt ist, um den Arbeitsschwerpunkt und die Zielrichtung Ihrer Arbeit zu erkennen. Versuchen Sie zuerst die Formulierung des Problems zu verstehen, indem Sie Fragen an das Thema stellen. Weitere Suchfragen markieren dann den Beginn der Informationsbeschaffung. In der Themenstellung enthaltene Schlüsselbegriffe müssen Sie genau klären, gegebenenfalls definieren. Eine klare Vorstellung von der Bedeutung der Schlüsselbegriffe ist eine wichtige Voraussetzung für Ihre Arbeit und verhilft Ihnen selbst zu einem sicheren Zugang zum Thema.

### 5.2. Zur Informationsbeschaffung

Nach der Analyse des Themas kommt es darauf an, dass Sie möglichst gezielt und ohne allzu großen Zeitaufwand an die benötigten Informationen kommen. Bevor Sie sich in die Sekundärliteratur vertiefen, sollten Sie sich auf alle Fälle zuerst einen Überblick verschaffen. Dazu können Sie Übersichtsliteratur verwenden: Nachschlagewerke, Biografien, Wörterbücher und Literaturgeschichten.

Wenn Sie sich mit Hilfe der Übersichtsliteratur eine erste inhaltliche Orientierung zum Thema verschafft haben, müssen Sie zur Vertiefung der Information weitere Informationsquellen heranziehen. Dazu gehört die gezielte Suche in Katalogen und Datenbanken. Sie werden dabei auch auf weiterführende Informationen (Querverweise) zu Ihrem Thema stoßen. Auch diesen Hinweisen sollten Sie nachgehen. Für das gezielte Nachschlagen in Büchereien und elektronischen Datenbanken sind für Sie zwei Kataloge von Bedeutung:

1. Schlagwortkatalog: In Schlagwortkatalogen findet man Literaturhinweise unter einem Suchbegriff. Je präziser Sie den Suchbegriff wählen, desto größer ist Ihre Treffergenauigkeit.
2. Verfasser\*innenkatalog: Im Verfasser\*innenkatalog findet man in alphabetischer Reihenfolge Autor\*innen und deren Werke.
3. **Begleitmaterial:** Unter <http://www.slideshare.net/StadtbibliothekKoeln> finden Sie alle Inhalte unserer Schulungen in Form von Powerpoint-Präsentationen, auf der Internet-Plattform Prezi finden Sie den Leitfaden durch das Methodentraining: <http://bit.ly/TP2gl4>. In Prezi „Schritt für Schritt zur Facharbeit“ sind in einem Baumdiagramm die wichtigsten Schritte zur Facharbeitsrecherche dargestellt - inklusive Links zu wichtigen Webseiten, die auch im Recherchettraining besprochen und eingesetzt werden. [http://prezi.com/1uxt1eegk4f/\\_schritt-fur-schritt-zur-facharbeit/](http://prezi.com/1uxt1eegk4f/_schritt-fur-schritt-zur-facharbeit/). In Prezi „Facharbeit 2“ wird Schritt für Schritt und sehr behutsam durch die Recherche im Online-Katalog geführt. <http://prezi.com/h-7m6xbuwjcy/facharbeit-2/>

### 5.3. Zum Inhaltsverzeichnis

Das Inhaltsverzeichnis zeigt die Strukturierung der Arbeit. Es enthält alle Kapitelüberschriften des Textes. Die Nummerierung erfolgt in arabischen Ziffern. Die im Inhaltsverzeichnis angegebene Seitenzahl gibt jeweils den Beginn des Kapitels an. Im Zuge der Übersichtlichkeit sollten Unterkapitel eingerückt werden.

### 5.4. Zur Einleitung

Sie eröffnet die Möglichkeit, Zielsetzungen und Arbeitshypothesen, historische Voraussetzungen der Fragestellung, angewendete Methoden, Kriterien der Materialauswahl, eigene Begriffsbildungen u. Ä. herauszuarbeiten sowie den eigenen Arbeitsansatz gegen die allgemeine Forschungslage hinsichtlich des gewählten Themas abzugrenzen.

### 5.5. Zum Hauptteil

Die einzelnen Überschriften sollen nicht nur der Gliederung dienen, sondern auch einen entsprechenden Aussagewert haben. Am Schluss eines Kapitels sollten die wichtigsten Gedanken, Ergebnisse usw. zusammengefasst werden.

### 5.6. Zum Schluss

Die Zusammenfassung am Ende der Arbeit soll knapp und thesenartig die wichtigsten Ergebnisse der Arbeit angeben und auf weiterführende Fragestellungen hinweisen.

### 5.7. Zum Anhang

Ergänzende Materialien, wie Bilder, Fotos, Karten, Grafiken usw., die wichtig sind, aber im laufenden Text stören würden, können als Anhang der Facharbeit beigefügt werden.

## 6 Ratgeber zum wissenschaftlichen Schreiben

Esselborn-Krumbiegel, Helga: Richtig wissenschaftlich schreiben. Paderborn 2010.

Esselborn-Krumbiegel, Helga: Von der Idee zum Text. Eine Anleitung zum wissenschaftlichen Schreiben. Paderborn 2008<sup>3</sup>.

Graefen, Gabriele / Moll, Melanie: Wissenschaftssprache Deutsch: lesen – verstehen – schreiben. Frankfurt / Main 2011.

Püschel, Edith: Selbstmanagement und Zeitplanung. Paderborn 2010.

**Online Schreibtrainer:** <http://www.uni-due.de/Schreibwerkstatt/trainer/>

### Zum Abschluss:

#### Bitte bedenken Sie folgendes:

- teilen Sie sich die zur Verfügung stehende Zeit gut ein – sie ist endlich!
- fragen Sie unbedingt bei jeglichen Unklarheiten die Fachlehrer\*innen, Ihre Jahrgangsstufenleiter\*innen!
- halten Sie die Termine ein!
- füllen Sie alle erforderlichen Formulare ordnungsgemäß aus, da dies mit in die Bewertung eingeht!

**Viel Erfolg!**