

# Informationen zur Facharbeit – Ein Leitfaden für Schülerinnen und Schüler der Klassenstufe 9

Letzte Aktualisierung am 31.08.2024

## Inhalt

<b>I. Allgemeines zur Facharbeit und zu diesem Leitfaden</b> .....	1
<b>II. Ablaufplan</b> .....	1
<b>III. Themenfindung</b> .....	2
<b>IV. Informationsbeschaffung</b> .....	2
<b>V. Arbeitstechniken und Methoden</b> .....	3
<b>VI. Formale Kriterien für Aufbau und Gestaltung der Facharbeit</b> .....	5
Gliederung und Umfang .....	5
Layout .....	6
Abbildungen .....	6
Zitieren und Bibliographieren .....	7
Sprachliche Gestaltung .....	10
<b>VII. Anforderung an die Präsentation und Verteidigung</b> .....	10
<b>VIII. Bewertungskriterien und Gewichtung der Benotung</b> .....	11

## Anlagen:

Antragsbogen

Selbständigkeitserklärung

# I. Allgemeines zur Facharbeit und zu diesem Leitfaden

Eine Facharbeit ist eine umfassende schriftliche Arbeit mit wissenschaftlichem Anspruch, die von euch, den Schülerinnen und Schülern der 9. Klasse, über einen Zeitraum von 12 Wochen eigenständig verfasst wird. Sie behandelt eine spezifische Problemstellung oder Thematik innerhalb eines bestimmten Unterrichtsfachs. Die Hauptergebnisse und -aussagen der eigenen Facharbeit werden vor der Klasse präsentiert und verteidigt. Alternativ zu einer Facharbeit habt ihr die Möglichkeit, u.a. in den Fächern Deutsch, Kunst und Musik, ein durch ein zentrales Thema oder ein eigenes Projekt strukturiertes Portfolio (Leistungsmappe) anzufertigen. Die Facharbeit bzw. das Portfolio werden zusammen mit der Präsentation bewertet. Die gesetzliche Grundlage hierfür ist die Verordnung über die Bildungsgänge in der Sekundarstufe I vom 9. Februar 2022 (§ 13 Abs. 4).

Dieser Leitfaden bestimmt fächerübergreifend die allgemeinen Richtlinien für die Erstellung und die Bewertung einer Facharbeit.<sup>1</sup> Er besteht aus einem Ablaufplan, einer Reihe von Hinweisen zur Herangehensweise sowie einer Übersicht der formalen Anforderungen.

## II. Ablaufplan

### 1. Schulwoche

Einweisung in die allgemeinen Anforderungen der Facharbeit durch die Klassenlehrer und/oder andere Fachlehrer

### 1.-3. Schulwoche

Auswahl des Unterrichtsfaches und eines Themenbereichs

### 3.-4. Schulwoche

Vorbesprechung mit dem betreuenden Fachlehrer; Konkretisierung des Themas, der zentralen Leitfrage und des methodischen Ansatzes; Planung der ersten Arbeitsschritte; Festlegung des ersten Konsultationstermins; formale Beantragung der Facharbeit

### 5. Schulwoche

Beginn des 12-wöchigen Arbeitszeitraumes<sup>2</sup>

### 6.-15. Schulwoche

Hauptarbeitsphase; insgesamt drei Konsultationen beim betreuenden Fachlehrer (Termine nach Absprache); Bearbeitung der Arbeitsaufträge zwischen den Konsultationen

### 16.-17. Schulwoche

Abschluss der inhaltlichen Arbeit; Abgabe der Facharbeit

### Ende des 1. Schulhalbjahres

Auswertungsgespräch mit Betreuer und Konsultation für die Präsentation

### 2. Schulhalbjahr

Präsentation und Verteidigung der Facharbeit vor der Klasse; abschließende Bewertung

---

<sup>1</sup> Die Richtlinien für die Erstellung und Bewertung einer Portfolioarbeit sind in diesem Leitfaden nicht berücksichtigt. Auskunft darüber sind bei den entsprechenden Fachlehrern einzuholen.

<sup>2</sup> Der Arbeitszeitraum beginnt mit der formalen Beantragung der Facharbeit und dauert für alle Schüler genau 12 Wochen. Krankheitstage oder andere triftige Gründe können auf Antrag für eine Arbeitszeitverlängerung geltend gemacht werden. Eine verspätete Abgabe der Arbeit ohne triftigen Grund führt zu einer deutlichen Abwertung der Gesamtleistung.

### III. Themenfindung

Es ist ratsam, schon frühzeitig mit den Fachlehrern Gespräche zu führen, da jede Lehrkraft nur eine bestimmte Anzahl von Facharbeiten betreuen kann und die Entscheidung über die Annahme eines bestimmten Themas zunächst überprüft werden muss. Neben einem Favoritenfach solltet ihr euch daher auch ein Alternativfach und mindestens ein weiteres Thema überlegen.

Wichtig ist, dass das Thema eurem Interesse entspricht und nicht zu weit gesteckt ist. Das heißt, das Thema muss für euch nach kurzer Einarbeitung überschaubar sein und zudem einen klaren Schwerpunkt aufweisen. Dieser Schwerpunkt wird in einer zentralen Leitfrage deutlich, die eurer Arbeit eine klare Richtung vorgibt. Auch sollten entsprechende Quellen ohne Weiteres auffindbar und allgemein verständlich sein. Manche Arbeit misslingt, weil genau diese Kriterien nicht berücksichtigt wurden.

Wenn euch die Themenfindung schwerfällt, könnt ihr euch zunächst an den unten aufgelisteten Themenbereichen orientieren. Die jeweiligen Fachlehrer unterstützen euch gern bei der Eingrenzung und individuellen Ausgestaltung des Themas sowie bei der Formulierung der zentralen Leitfrage.

#### Vorschläge für mögliche Themen/Themenbereiche in den einzelnen Fächern

**Biologie** – „Sozialverhalten bei Zootieren“; „Wachstum von Pflanzen unter verschiedenen Umweltbedingungen“; „Methoden der Paläontologie“; „Der Einfluss von Medien auf den Schlafrhythmus“

**Chemie** – „Chemie der Feuerwerke“; „Chemie in Lebensmitteln und Kosmetika“; „Der Prozess der Fossilierung“

**Physik** – „Erneuerbare Energiequellen“; „Sir Isaac Newton und die Fallbeschleunigung“; „Zusammenhang zwischen mechanischen und elektrischen Größen“

**Mathematik** – „Fibonacci-Zahlen und ihre Bedeutung“; „Statistische Analysen im Sport“; „Mathematische Codes“

**Geographie** – „Leben ohne Plastik“; „Entwicklung einer Reiseplanung für Geografieinteressierte“; „Vulkane – Urkraft aus dem Erdinneren“

**Geschichte** – „Umgang mit dem kolonialen Erbe“; „(M)eine Familiengeschichte“

**LER** – „Sterbehilfe“; „Sekten“; „Jenseitsvorstellungen in den Religionen“; „Tierethik“

**Politische Bildung** – „Sinn von Parteiverboten“; „Inklusion im Schulwesen“; „Kriminalitätsstatistik“

**Deutsch** – „*Tschick* – Vergleich zwischen literarischem Werk und filmischer Umsetzung“; „*One of us is lying* – ein Lesetagebuch“ (Portfolio); „Erstellen eines Films/Stop-Motion-Films mit einem Drehbuch“ (Portfolio)

**Englisch** – „Rolle der englischen Sprache im heutigen Berlin“; „Erstellen einer englischsprachigen Zeitschrift zu einem Sachthema, z.B. *Drogen, Bildungspolitik, Homosexualität*“ (Portfolio)

**Zweite Fremdsprache** – „Der französische Einfluss in der deutschen Sprache“; „Latein – eine tote Sprache?“; „Essen im antiken Rom“

**Sport** – „Entspannungsmethoden zur besseren Konzentration – Sport als Mittel zur Stressprävention und zum Stressabbau“; „Regelmäßige körperliche Aktivität zur Prävention chronischer Krankheiten“; „Yogatherapie zur Förderung der Beweglichkeit bei Arthrosepatienten“

**Musik** – „Physikalische, biologische und/oder mathematische Zusammenhänge in der Musik“; „*Ein Abend mit Ludwig van Beethoven* – Entwicklung eines Konzertprogramms“ (Portfolio)

**Kunst** – „Geniale Maschinen: Entwurf eines Modells nach den Konstruktionsprinzipien Leonardo da Vincis“; „Schönheitsikonen der Geschichte und Heutzutage“; „Die Geschichte der Bademode und meine eigene Kreation“; „Engel in der Kunst – meine Vorstellung eines Schutzengels“

## IV. Informationsbeschaffung

Einen ersten Überblick über ein unbekanntes Thema verschafft ihr euch am besten mithilfe von Nachschlagewerken und Lexika. Dabei ist es egal, ob es sich um Druck- oder Digitalmedien handelt. Lexikonartikel (wie z.B. Wikipedia-Einträge) sind meist so gegliedert, dass sie schnell Auskunft über Teilbereiche der Thematik und über zentrale Begriffe geben, die ihr wiederum als Suchbegriffe für die weitere Recherche nutzen könnt. Auch finden sich hier häufig direkte Hinweise auf weiterführende Literatur oder andere Quellen.

Auch der Vergleich von Facharbeiten aus dem Internet oder der Einsatz von Werkzeugen, die auf künstlicher Intelligenz (KI) basieren, wie z.B. ChatGPT, kann zweifellos nützlich sein, wenn es darum geht, Ideen und erste Informationen zu sammeln. Es ist jedoch absolut untersagt, Arbeiten eines anderen Verfassers oder Auszüge daraus als eigenes Werk auszugeben. Jede Übernahme von fremden Werken muss in eurer Arbeit als Zitat gekennzeichnet werden (siehe Kapitel VI). Dies gilt auch für KI-generierte Inhalte. Auch wenn eine KI nach heutigem Verständnis keinen Autor darstellt und deren Produkte somit auch nicht als Quellen gelten, die man in einem wissenschaftlichen Text zitieren könnte, muss jede Idee oder Formulierung, die von einer KI stammt, in eurer Facharbeit entsprechend gekennzeichnet werden.<sup>3</sup>

Für die Recherche nach konkreten, verlässlichen und nachvollziehbaren Informationsquellen solltet ihr möglichst verschiedene Medien nutzen. Neben Büchern, Zeitschriften und einschlägigen Internetseiten bieten sich z.B. auch TV- und Radio-Sendungen, YouTube-Videos, Social-Media-Beiträge oder Interviews an. Die Eignung einer Quelle hängt dabei weniger vom Medium ab, sondern vielmehr davon, ob die Quelle eine Reihe von Qualitätsmerkmalen aufweist, welche sie für die Verwendung in eurer Facharbeit qualifiziert. Allgemeine Qualitätsmerkmale geeigneter Quellen sind:

1. Die Quelle muss **veröffentlicht** und somit dem Leser der Facharbeit uneingeschränkt zugänglich sein. Das trifft auf Quellen zu, die über den Buchhandel, Bibliotheken oder Archive bezogen werden können und auch auf solche, die im Internet permanent frei abrufbar sind.
2. Die Quelle muss einem **Urheber (Autor) oder Herausgeber** zuzuschreiben sein. Urheber oder Herausgeber können einzelne Personen, Personengruppen oder Organisationen sein (jedoch keine KI).
3. Die Quelle muss **inhaltlich anspruchsvoll, möglichst objektiv und präzise formuliert** sein.

Insbesondere in Hinsicht auf das letztgenannte Kriterium ist es oft schwer einzuschätzen, wie seriös eine Informationsquelle tatsächlich ist. Wenn ihr euch unsicher seid, ob ihr eine bestimmte Quelle für eure Facharbeit verwenden solltet oder nicht, wendet euch an euren Betreuer. Sie oder er können euch am konkreten Beispiel genauer erklären, welche Kriterien dafür bzw. dagegen sprechen.

## V. Arbeitstechniken und Methoden

Eine Facharbeit stellt in gewisser Hinsicht eine wissenschaftliche Arbeit dar. Als solche erfordert die Erstellung einer Facharbeit, neben einer allgemein planvollen Vorgehensweise, auch die Kenntnis über wissenschaftliche Arbeitstechniken und Methoden.

Wissenschaftliche Arbeitstechniken umfassen unter anderem das Formulieren von Forschungsfragen (vgl. Kapitel III), das Schreiben von gut strukturierten und präzisen Texten (vgl. Kapitel VI), korrektes

---

<sup>3</sup> Von einer KI gelieferte Informationen müssen stets sorgfältig auf Richtigkeit, Relevanz und Zuverlässigkeit geprüft werden, bevor sie in eine Arbeit integriert werden. Wenn ein Textabschnitt von einem KI-Tool wie ChatGPT stammt, muss dies in einer Fußnote vermerkt werden. Beispiel: „Dieser Absatz wurde unter Verwendung von ChatGPT erstellt und anschließend überarbeitet.“

Zitieren und Bibliographieren (vgl. Kapitel VI) sowie die kritische Bewertung von Quellen und Literatur (vgl. Kapitel IV). Darüber hinaus beinhalten wissenschaftliche Arbeitstechniken die Fähigkeit zur kritischen Reflexion und Diskussion von wissenschaftlichen Ergebnissen.

Wissenschaftliche Methoden sind systematische Vorgehensweisen, die von Wissenschaftlern und Forschern verwendet werden, um Hypothesen zu testen und neue Erkenntnisse zu gewinnen. Diese Methoden bilden das Grundgerüst für wissenschaftliche Arbeiten und sind darauf ausgerichtet, möglichst objektive und zuverlässige Ergebnisse zu erzielen. Es gibt viele verschiedene wissenschaftliche Methoden, die oft spezifisch für bestimmte Fachdisziplinen sind. Häufig müssen auch unterschiedliche Methoden kombiniert werden, um letztendlich eine Forschungsfrage beantworten zu können.

Für die Beantwortung eurer Leitfrage sollte mindestens eine geeignete Forschungsmethode zur Anwendung kommen (siehe unten für eine Auswahl häufig verwendeter wissenschaftlicher Methoden). Dieser als **praktischer Teil**, Eigenanteil oder Methodenteil bezeichneter Abschnitt eurer Facharbeit muss besonders gut geplant und vorbereitet werden. Er ist neben dem **theoretischen Teil**, welcher v.a. die inhaltliche Zusammenstellung und Wiedergabe von Quellen umfasst, das Herzstück eurer Facharbeit. Eure methodische Arbeit, geleitet durch eine zentrale Forschungsfrage, ist somit in einen theoretischen Kontext eingebettet. Das ist das kennzeichnende Kriterium einer wissenschaftlichen Arbeit.

### **Beispiele für häufig angewandte Methoden verschiedener Fachrichtungen**

**Beobachtungen** – Bei einer Beobachtung werden Daten und Phänomene in der realen Welt gesammelt und aufgezeichnet, um Muster und Zusammenhänge zu erkennen. Auf der Grundlage von Beobachtungen entwickeln Forschende häufig Hypothesen, die dann getestet werden können.

**Experimente** – Durch kontrollierte Experimente werden Hypothesen getestet. Dabei werden alle Bedingungen systematisch manipuliert und Störfaktoren möglichst minimiert.

**Modelle** – Das Erstellen von Modellen ist eine Methode, bei der abstrakte Darstellungen von realen Systemen oder Prozessen entwickelt werden, um deren Verhalten und Eigenschaften besser zu verstehen.

**Simulationen** – Eine Simulation ist eine Methode, bei der ein Modell (häufig computerbasiert) verwendet wird, um Ereignisse oder Prozesse nachzustellen. Dadurch können Vorhersagen über das Verhalten des realen Systems getroffen werden, ohne es tatsächlich durchführen zu müssen.

**Textanalysen** – Hierbei werden Texte untersucht und verglichen, um Sprachmuster, Stil, Rhetorik oder verborgene Bedeutungen zu erfassen.

**Empirische Linguistik** – Sprachdaten, wie z.B. jugendsprachliche Gespräche oder Liedtexte, werden gesammelt und analysiert, um Phänomene des Sprachgebrauchs zu untersuchen und zu verstehen.

**Historische Analysen** – Durch Analyse und Vergleich historischer Quellen können Ereignisse und kulturelle Entwicklungen rekonstruiert und nachvollzogen werden.

**Erkundungen** – Erkundungen sind systematische, zielgerichtete Untersuchungen, bei denen Schüler durch eigenständiges Beobachten, Fragen stellen und Dokumentieren neue Erkenntnisse gewinnen.

**Diskursanalysen** – In einer Diskursanalyse werden verschiedene Texte (z.B. aus Zeitungen oder Social-Media-Einträgen) auf Aussagen zu einem bestimmten Thema untersucht. Dadurch wird versucht, auf Meinungsbilder in einer Gesellschaft zuzuschließen und nachzuvollziehen, wie Meinungen beeinflusst werden.

**Musik- bzw. Kunstanalysen** – Diese Analysen dienen dazu, Struktur, Rhythmus oder Ausdruck musikalischer Kompositionen zu erfassen bzw. Techniken, Stil und Aussage eines Künstlers zu verstehen.

**Kreative Methode** – Eine kreative Methode ist zum Beispiel das Schaffen von Kunstwerken durch Experimentieren mit verschiedenen Materialien und Techniken.

**Mathematische Beweise** – Mittels logischer Argumentation, wobei man Schritt für Schritt von einer Annahme zu einem Schluss gelangt, kann die Gültigkeit von mathematischen Aussagen nachgewiesen und demonstriert werden.

**Umfragen** – Durch Befragungen von meist zufällig ausgewählten Personen werden Meinungen, Einstellungen, Gewohnheiten, persönliche Daten oder Wissen erfasst.

**Experteninterviews** – Bei einem Experteninterview werden Personen befragt, die über spezialisiertes Wissen oder Erfahrung in einem bestimmten Bereich verfügen. Dies dient dazu, qualifizierte Einsichten und Informationen zu sammeln und dadurch ein tiefgehendes Verständnis und Einblicke in bestimmte Phänomene zu gewinnen.

**Fallstudie** – Eine Fallstudie untersucht ein einzelnes Beispiel ganz genau, zum Beispiel eine Person, ein Unternehmen oder ein bestimmtes Ereignis. Durch das detaillierte Betrachten dieses einen Falls können wir besser verstehen, wie und warum bestimmte Dinge passieren und welche Faktoren dabei eine Rolle spielen.

## VI. Formale Kriterien für Aufbau und Gestaltung der Facharbeit

### Gliederung und Umfang

Eine Facharbeit gliedert sich üblicherweise in die folgenden Bestandteile:

1. Titelblatt
2. Selbstständigkeitserklärung
3. Inhaltsverzeichnis
4. Textteil
5. Quellenverzeichnis
6. Abbildungsverzeichnis
7. Anhang

Auf dem **Titelblatt** sollten diese Angaben stehen: Schule und aktuelles Schuljahr, prägnanter, kurzer Haupttitel (ggf. Untertitel) der Arbeit, Name und Vorname des Schülers, Name der betreuenden Lehrkraft, Abgabedatum. Optional kann auch ein aussagefähiges Titelbild verwendet werden.

Die **Selbstständigkeitserklärung** ist ein Dokument, das von einem Autor verfasst wird, um zu bestätigen, dass die Arbeit eigenständig und ohne unzulässige Hilfe oder Plagiate erstellt wurde. Einen entsprechenden Vordruck für die Facharbeit findet ihr im Anhang dieses Leitfadens. Der genaue Wortlaut sollte nicht verändert werden.

Ein **Inhaltsverzeichnis** dient dazu, die Gliederung und die thematische Anordnung der Facharbeit auf einen Blick darzustellen. Es ermöglicht den Lesern, gezielt zu bestimmten Abschnitten oder Kapiteln zu navigieren.

Der **Textteil** besteht im Allgemeinen aus einer **Einleitung**, einem **Hauptteil** und einem **Schluss**. Die *Einleitung* einer Facharbeit hat die Funktion, den Leser zunächst in das Thema und die zentrale Fragestellung der Arbeit einzuführen. Durch die Darlegung der persönlichen Motivation und Zielsetzung wird dem Leser die eigentliche Bedeutung der Arbeit vermittelt und somit sein Interesse geweckt. Die Einleitung sollte etwa 1-1,5 Seiten lang sein.

Der *Hauptteil* kann je nach Fach und Thema weiter unterteilt werden, z.B. in die Abschnitte „Theoretischer Teil“ und „Praktischer Teil“. In naturwissenschaftlichen Arbeiten wird häufig klassisch in die Abschnitte „Methoden“, „Ergebnisse“ und „Diskussion“ unterteilt. Andere und weitere

Untergliederungen sind möglich, sollten aber mit der betreuenden Lehrkraft abgesprochen werden. Allgemein enthält der Hauptteil die theoretischen Grundlagen, die ihr euch mittels eurer Literaturrecherche erarbeitet habt, und eine detaillierte Beschreibung eures Methodenteils (siehe Kapitel V). Der Umfang des Hauptteils sollte 4-6 Seiten betragen.

Im *Schluss*teil zieht ihr ein Fazit, das die wichtigsten Ergebnisse und Erkenntnisse eurer Arbeit zusammenfasst. Hierbei solltet ihr in jedem Fall auch auf die anfänglich aufgestellte Leitfrage und eure Zielsetzung eingehen. Auch eine kritische Auseinandersetzung mit dem Thema im Allgemeinen und dem Entstehungsprozesses der Arbeit, d.h. eine Bewertung eurer eigenen Arbeitsweise und eures Lernprozesses, kann Teil des Fazits sein. Der Schlussteil sollte je nach Thema und Verlauf des Arbeitsprozesses 2-3 Absätze, jedoch nicht mehr als 2 Seiten umfassen.

Im **Quellenverzeichnis** werden alle verwendeten Quellen in ausführlicher Form und alphabetisch geordnet aufgelistet. Hierfür gelten besondere Regeln (siehe Kapitel VI).

Ein **Abbildungsverzeichnis** ist eine nummerierte Liste, die alle in einer Arbeit verwendeten Abbildungen enthält. Jede Abbildung sollte eine eindeutige Nummer haben, gefolgt von einer kurzen Bezeichnung und gegebenenfalls zusätzlichen Informationen (wie z.B. die Herkunft der Abbildung). Ein solches Verzeichnis ist besonders nützlich, wenn die Arbeit viele Abbildungen enthält.

In den **Anhang** gehören sämtliche Materialien oder Informationen, die für die Nachvollziehbarkeit deiner Arbeit relevant sind, u.a. Screenshots von Internetseiten, die als Quellen verwendet wurden, Fragebögen, transkribierte Interviews, Protokolle, E-Mails, Fotos, Skizzen, Notizen oder Ähnliches.

## Layout

Die vollständige Facharbeit muss spätestens am festgelegten Abgabetermin (siehe Antragsbogen) sowohl in digitaler Form (pdf-, doc, docx- oder odf-Format) als auch in einseitig gedruckter und gebundener Form beim betreuenden Fachlehrer eingereicht werden.

Die folgenden Layout- und Formatvorgaben sollten dabei unbedingt eingehalten werden:

- **Rand**: oben und unten 2,5 cm, links und rechts 3 cm
- **Schrift (Textkörper)**: Times New Roman in Schriftgröße 12, Calibri in Schriftgröße 11 oder Arial in Schriftgröße 11, linksbündig mit automatischer Silbentrennung; Hervorhebungen durch Fett- und Kursivdruck; Zeilenabstand: 1,5-zeilig
- **Überschriften**: in gleicher Schriftart wie Textkörper, Fett- und Kursivdruck, maximal Schriftgröße 16; zwischen Überschrift und Text maximal eine Leerzeile; Kapitelabgrenzung erfolgen durch zwei Leerzeilen.
- **Seitenzahl**angabe: in der Fußzeile; zentriert

## Abbildungen

Alle Abbildungen in einer Facharbeit, wie beispielsweise Diagramme, Grafiken, Fotos oder Tabellen, werden unterhalb der Abbildung entsprechend ihrer Reihenfolge mit einer laufenden Nummerierung, einem Abbildungstitel und gegebenenfalls einer kurzen Erläuterung versehen. Für ein Liniendiagramm mit zwei verschiedenfarbigen Graphen könnte das zum Beispiel wie folgt aussehen:

*Abbildung 1: Umsatzentwicklung im Jahr 2023*

*Die blaue Linie repräsentiert den monatlichen Umsatz, während die rote Linie den Gesamtumsatz über das Jahr hinweg darstellt. Die Dreiecke auf den Linien markieren wichtige Meilensteine, wie z.B. Produktveröffentlichungen.*

Alle Abbildungen müssen zudem einen direkten Bezug zum Text haben. Das heißt, keine Abbildung sollte ohne einen im Text entsprechend gesetzten Verweis eingefügt werden. Ein solcher Verweis kann in zwei Varianten erfolgen, wie die folgenden beiden Beispiele verdeutlichen:

*Abbildung 1 zeigt die Umsatzentwicklung eines Unternehmens im Jahr 2023.*

*Es ist bemerkenswert, wie sich der Umsatz eines Unternehmens im Jahr 2023 entwickelt hat (siehe Abbildung 1).*

## Zitieren und Bibliographieren

Werden Aussagen, Gedankengänge oder Daten von einer schriftlichen oder mündlichen Quelle wörtlich oder sinngemäß übernommen, müssen diese im eigenen Text immer als **Zitate** gekennzeichnet werden. Dazu wird im laufenden Text, meist direkt nach einer übernommenen Information, ein entsprechender Quellenhinweis in Klammern<sup>4</sup> gesetzt. Ein solcher Quellenhinweis im Fließtext stellt eine **Kurzform einer Quellenbezeichnung** dar und benennt daher in der Regel lediglich den Nachnamen des Autors/der Autoren, das Erscheinungsjahr sowie, bei Druckmedien wie Bücher und Zeitschriften, die genutzte(n) Seite(n) der Quelle (siehe Beispiele unten).

Zusätzlich zu den Quellenhinweisen im laufenden Text werden am Ende der Facharbeit noch einmal alle verwendeten Quellen in ausführlicher Form und alphabetisch geordnet im **Quellenverzeichnis** aufgeführt. Das Zusammenstellen eines Quellenverzeichnisses in einer wissenschaftlichen Arbeit bezeichnet man auch mit dem Begriff **Bibliographieren**.

Die zentrale Bedeutung des Zitierens und Bibliographierens besteht darin, dass die Leser einer wissenschaftlichen Arbeit aufgrund der gemachten Angaben die Grundlage und die Herkunft von Aussagen eindeutig nachvollziehen und überprüfen können. Somit wird der Verbreitung von fehlerhaft übernommenen Daten, falschen Schlussfolgerungen oder gar bloßen Behauptungen entgegengewirkt.

Für das Kennzeichnen von Zitaten im Fließtext und das Bibliographieren gibt es verschiedene Möglichkeiten; eine allgemein einheitliche Zitier- und Bibliographierweise gibt es nicht. Innerhalb einer Arbeit sollte jedoch stets der einmal gewählte Stil konsequent beibehalten werden. Hierbei ist insbesondere auf das **einheitliche Setzen von Kommata, Doppelpunkten, Punkten** etc. zu achten. Für die Facharbeiten am Gymnasium Panketal wird die im Folgenden beschriebene Form des Zitierens und Bibliographierens empfohlen. Abweichungen hiervon solltet ihr mit der betreuenden Lehrkraft abstimmen.

### Zitieren – Quellenhinweise im Fließtext

Grundsätzlich werden verschiedene Arten von Zitaten unterschieden. Zum einen werden Zitate nach der Art und Weise, wie Informationen oder Aussagen aus anderen Quellen im eigenen Text wiedergegeben werden, in **direkte** (wörtliche) und **indirekte** (sinngemäße) Zitate unterteilt.<sup>5</sup> Außerdem gibt es in Bezug auf die Länge des zitierten Materials eine Unterteilung in **Kürzestzitat**, **Kurzzitat** und **Langzitat**.

Handelt es sich um ein **direktes Zitat**, wird dieses in **Anführungszeichen** gesetzt. Wird dabei eine Textstelle nur teilweise übernommen, werden die Auslassungen durch [...] kenntlich gemacht. **Indirekte Zitate** müssen dagegen immer **paraphrasiert** (d.h. umformuliert) werden, wobei der Sinn der

---

<sup>4</sup> Eine andere Variante ist es, den Quellenhinweis in eine Fußnote zu setzen. Die jeweilige Form des Zitierens sollte unbedingt mit dem betreuenden Fachlehrer abgestimmt werden.

<sup>5</sup> Direkte Zitate sollten nur verwendet werden, wenn der genaue Wortlaut einer Quelle von Bedeutung ist.



Aussage nicht verändert werden darf. In einigen Fächern, wie z.B. im Fach Geschichte, wird häufig bei indirekten Zitaten die Konjunktivform verwendet.

**Beispiel für ein direktes Zitat:**

*„Der Vertrag von Versailles war in den Augen vieler Deutscher eine Demütigung, die das Land in den wirtschaftlichen Ruin trieb“ (Schulze, 2005, S. 134).*

**Beispiel für ein gekürztes, direktes Zitat:**

*„Der Vertrag von Versailles war in den Augen vieler Deutscher [...] eine Demütigung“ (Schulze, 2005, S. 134).*

**Beispiel für ein entsprechendes indirektes Zitat:**

*Für viele Deutsche sei der Vertrag von Versailles demütigend und ursächlich für den wirtschaftlichen Niedergang des Landes gewesen (Schulze, 2005, S. 134).*

**Kürzestzitate** bestehen aus nur wenigen Wörtern oder einer Datenangabe. Der entsprechende Quellenhinweis wird direkt hinter der eingefügten Textpassage bzw. Angabe, auch mitten im Satz, eingefügt. **Bei Kurzzitaten** handelt es sich in der Regel nur um einen Satz, der entweder direkt aus einer Quelle übernommen wird oder sich die Information einer Quelle indirekt in einem Satz abbilden lässt. Der Quellenhinweis steht hier am Ende des Satzes – bei direkten Zitaten außerhalb des Satzes, nach dem Satzzeichen und dem schließenden Anführungszeichen – bei indirekten Zitaten innerhalb des Satzes, also vor dem Satzzeichen. Als **Langzitate** bezeichnet man die wörtliche oder sinngemäße Wiedergabe eines ganzen Absatzes. Hierbei steht der Quellenhinweis am Ende des Absatzes. Bei indirekten Langzitaten ist hierbei zu beachten, dass im Gegensatz zum Kurzzitat, der Quellenhinweis hinter das Satzzeichen zu setzen ist.

**Beispiel für ein direktes Kürzestzitat:**

*Die Forscher stellten fest, dass „das Vorhandensein von grünem Raum das allgemeine Wohlbefinden der städtischen Bevölkerung verbessern kann“ (Brown, 2017, S. 45).*

**Beispiel für ein indirektes Kürzestzitat:**

*Die Arbeitslosenquote ist in den letzten Jahren um 12 % gesunken (Müller, 2022), was auf eine verbesserte wirtschaftliche Lage hinweist.*

**Beispiel für ein direktes Kurzzitat:**

*„Die Photosynthese ist ein essentieller Prozess für das Pflanzenwachstum und die Sauerstoffproduktion in der Atmosphäre.“ (Smith, 2018)*

**Beispiel für ein indirektes Kurzzitat:**

*Die Barockdichtung hatte einen unbestrittenen Einfluss auf die Lyrik des Expressionismus (Kehl, 1987, S.34).*

**Beispiel für ein direktes Langzitat:**

*„Die natürliche Auslese ist das entscheidende Prinzip zur Entstehung neuer Arten, das ich hier zuerst entwickle. In der Einleitung dieser Arbeit habe ich angedeutet, wie ich zur Auffassung von diesem Prinzip gelangt bin. [...] Die natürliche Auslese, oder das Überleben des Tüchtigsten, ist der Dreh- und Angelpunkt der Lehre.“ (Darwin, 1859, S.121)*

**Beispiel für ein indirektes Langzitat:**

*Viele Historiker argumentieren, dass die Französische Revolution tiefgreifende soziale und politische Veränderungen bewirkt habe. Die Revolution sei die Grundlage für moderne Demokratien gewesen und habe die monarchischen Strukturen in Frankreich durch ein republikanisches System ersetzt (Meyer, 2015, S. 88-89).*

Beim Zitieren von Werken, die von mehreren Autoren verfasst worden sind, ist die folgende Regel zu beachten: Es werden **maximal zwei Autorennamen** angegeben; bei Werken von **mehr als zwei Autoren** wird lediglich der erste Autorennamenname aufgeführt und mit der Abkürzung **et al.** (Abkürzung des lateinischen Ausdrucks „*et alia*“, was „*und andere*“ bedeutet) ergänzt. Autorennamen können generell auch in den jeweiligen Text integriert werden; dabei wird lediglich die Jahreszahl und ggf. die Seitenangabe in Klammern gesetzt.

**Beispiel für ein Zitat mit zwei Autoren:**

*Die Entwicklung von künstlicher Intelligenz hat das Potenzial, die Art und Weise, wie wir Geschäfte tätigen, grundlegend zu verändern (Meier und Schmidt, 2019).*

**Beispiel für ein Zitat mit mehr als zwei Autoren, wo die Quellenangabe in den Text integriert ist:**

*Wie in einer Studie von Müller et al. (2018, S.12) gezeigt wurde, spielen sowohl genetische Faktoren als auch Umweltfaktoren eine entscheidende Rolle bei der Krebsentwicklung.*

Quellen, zu denen sich kein Verfasser, also kein Autor und noch nicht einmal ein Herausgeber, wie z.B. eine Organisation<sup>6</sup>, zuordnen lässt, sind generell als wenig vertrauenswürdig zu betrachten (siehe Kapitel IV). **Quellen ohne Angaben zu einem Verfasser** oder Urheber sollten daher in einer Facharbeit nur in Ausnahmefällen zitiert werden und nicht die Grundlage für Hauptaussagen und Schlussfolgerungen sein. Die folgenden Beispiele sollen zeigen, wie Quellen ohne Autor zitiert werden können.

**Beispiel für ein Zitat aus einer Quelle, von der nur der Herausgeber bekannt ist:**

Die sozialen Auswirkungen des technologischen Wandels sind von großer Bedeutung für unsere Gesellschaft (Smith [Hrsg.], 2010)

**Beispiel für ein Zitat aus einer Quelle, für die eine Organisation als Herausgeber fungiert:**

*„Unsere Umweltschutzmaßnahmen haben in den letzten Jahren kaum Fortschritte gemacht.“ (Greenpeace, 2019)*

**Beispiel für ein Zitat aus einer Quelle, von der keine Informationen zu einem Urheber vorliegen:**

(die Abkürzung „o.A.“ steht dabei für „ohne Autor“:

*Viele Menschen glauben, dass es wichtig wäre, in mehr Zukunftstechnologien zu investieren (o.A., 2021).*

## **Bibliographieren – Erstellung des Quellenverzeichnisses**

Im Quellenverzeichnis findet man in alphabetischer Reihenfolge (sortiert nach Nachnamen der Autoren) all jene Quellen, die tatsächlich im Text zitiert wurden. Hier sind vollständige Angaben zu Autor(en) bzw. Herausgeber, Erscheinungsjahr, Titel, Erscheinungsort und Verlag bzw. bei Internetquellen die Webadresse (URL) sowie das taggenaue Datum des letzten Aufrufs der Webseite anzugeben.

Da sich je nach Art der Publikation die Formate der Quellenangaben unterscheiden können, sind nachfolgend für einige verschiedene Medien jeweils die allgemeine Form sowie ein Beispiel aufgeführt:

**Bücher**

**Autor Nachname, Autor Vorname. „Titel des Buches“. Verlagsort: Verlag, Jahr.**

*Smith, John. „Der Rückgang der Artenvielfalt in den tropischen Regenwäldern“. New York: Random House, 1999.*

---

<sup>6</sup> Internetplattformen, wie z.B. *Wikipedia*, *YouTube* oder *Instagram*, sind keine Herausgeber. Sie sind in der Regel für die Inhalte einzelner Beiträge nicht verantwortlich.

### **Zeitschriftenartikel**

**Autor Nachname, Autor Vorname. „Titel des Artikels“. Titel der Zeitschrift, ggf. Bandnummer, Ausgabenummer (Jahr): Seitenzahlen.**

Johnson, Emily. „Die Auswirkungen des Klimawandels auf die Arktis“. *Naturwissenschaften* 42, Nr. 3 (2017): 275-290.

### **Webseiten**

**Autor Nachname, Autor Vorname. „Titel der Webseite oder des Artikels“. Webseiten-Titel oder Name der Organisation. Veröffentlichungsdatum oder Zugriffsdatum. URL.**

Smith, Alice. „Die Bedeutung von erneuerbaren Energien für Entwicklungs- und Schwellenländer“. *GreenEnergy.com*. Zugriffsdatum: 3. Juni 2023. <https://www.greenenergy.com/artikel/erneuerbare-energien>.

### **E-Books**

**Autor Nachname, Autor Vorname. „Titel des E-Books“. Verlagsort: Verlag, Jahr. E-Book-Plattform.**

Brown, Sarah. „Künstliche Intelligenz im Gesundheitswesen“. San Francisco: E-Book-Verlag, 2020. Kindle Edition.

### **YouTube-Videos**

**Kanalbetreiber. „Titel des Videos“. Online-Videoplattform. Hochgeladen am Veröffentlichungsdatum. URL.**

SciTech Explorers. „Die Zukunft der Raumfahrt: Mars-Mission 2030“. YouTube. Hochgeladen am 15. Mai 2022. <https://www.youtube.com/watch?v=abcdef12345>.

## **Sprachliche Gestaltung**

In Sachtexten werden bestimmte Ansprüche an den Sprachstil gestellt, um die Kommunikation effektiv und verständlich zu gestalten. Dieser Stil zeichnet sich durch Klarheit, Präzision und eine objektive Herangehensweise aus. So solltet ihr beim Verfassen der Facharbeit darauf achten, möglichst verständliche, genaue und eindeutige Formulierungen zu verwenden. Gegebenenfalls sind Fachbegriffe, vor ihrer weiteren Verwendung im Text zu definieren oder näher zu erläutern. Auch sollte in Fachtexten generell eine formelle und neutrale Sprache verwendet werden. Vermeidet in eurer Facharbeit also unbedingt umgangssprachliche Ausdrucksweisen.

In vielen Sachtexten, auch wissenschaftlichen Texten, hat sich mittlerweile weitgehend die Praxis etabliert, genderneutrale Formulierungen zu verwenden und das generische Maskulinum (also die Verwendung der männlichen Form für alle Geschlechter) zu vermeiden. Die Debatte über die konkrete Umsetzung und den Nutzen dieser Praxis ist nach wie vor intensiv. In diesem Zusammenhang sollte erwähnt werden, dass auch für die Facharbeit die Möglichkeit besteht, genderneutrale Formulierungen zu verwenden. Dafür gibt es mehrere Möglichkeiten, die allerdings alle verschiedene Herausforderungen mit sich bringen. Wenn ihr Geschlechtergerechtigkeit in den Text eurer Facharbeit integrieren möchtet, besprecht das zunächst mit eurer betreuenden Fachlehrerin bzw. eurem betreuenden Fachlehrer.

## **VII. Anforderung an die Abschlusspräsentation**

Die Abschlusspräsentation bietet dem Fachlehrer die Möglichkeit, eure Kommunikationskompetenz (d.h. die Fähigkeit eure Forschungsergebnisse klar und verständlich zu präsentieren und Präsentationstechniken sinnvoll einzusetzen) zu beurteilen und zu bewerten.

Die Präsentation sollte insgesamt 20-25 Minuten dauern. Sie umfasst einen 10-15 Minuten langen Vortrag, in dem das für die Klasse weitgehend unbekanntes Thema der Facharbeit anschaulich und interessant dargestellt wird. Anschließend folgt ein etwa 10 Minuten langes Verteidigungsgespräch,

in dem die Mitschüler und der betreuende Fachlehrer neben allgemeinen Verständnisfragen auch kritische Nachfragen zur Vorgehensweise und den Ergebnissen der Facharbeit stellen.

Der Vortrag muss thematisch gut strukturiert sein. Zentrale Aspekte des Themas sollten vorrangig behandelt werden, um den Kern der Thematik zu verdeutlichen. Alle Ausführungen müssen sachlich korrekt sein und sich auf verlässliche Quellen beziehen. Eine visuelle Unterstützung der Präsentation, beispielsweise durch Grafiken, Diagramme oder Folien, ist wichtig, um komplexe Informationen leichter verständlich zu machen. Auf eventuell im Auswertungsgespräch durch den Betreuer angesprochene Schwächen der Arbeit sollte in der Präsentation unbedingt eingegangen werden.

Der Vortrag selbst sollte frei gehalten werden, um eine natürliche und authentische Präsentation zu gewährleisten. Dabei ist es entscheidend, Blickkontakt zum Publikum zu halten und die Formulierungen verständlich und klar zu wählen. Eine entsprechende Körpersprache kann den Vortrag maßgeblich unterstützen. Die Präsentation sollte zudem zeitlich gut strukturiert sein, um sicherzustellen, dass alle relevanten Informationen angemessen vermittelt werden können, ohne den zeitlichen Rahmen zu sprengen.

Für die anschließende Verteidigung der Arbeit solltet ihr fachkundig und souverän auftreten. Dies zeigt, dass ihr in der Lage seid, Fragen sachlich und kompetent zu beantworten und mit Kritik reflektiert und selbstbewusst umgehen könnt.

## VIII. Bewertungskriterien und Gewichtung der Benotung

Die Gesamtbewertung der Facharbeit setzt sich mit unterschiedlicher Gewichtung aus den Bewertungen der folgenden drei Teilbereiche zusammen:

- 1) **Arbeitsprozess und Reflexion** (Gewichtungsfaktor 0,2)
- 2) **Schriftliche Facharbeit** (Gewichtungsfaktor 0,4)
- 3) **Präsentation und Verteidigung** (Gewichtungsfaktor 0,4)

Die Formel für die Berechnung der Gesamtnote ist somit:

***Note des Teilbereichs 1 x 0,2 + Note des Teilbereichs 2 x 0,4 + Note des Teilbereichs 3 x 0,4 = Gesamtnote***

Detaillierte Informationen zu den einzelnen Bewertungskriterien innerhalb der drei Teilbereiche erhält ihr von eurer betreuenden Lehrkraft.

Nach Erteilung der Gesamtnote für das Facharbeitsprojekt geht diese mit dreifacher Wertung in die Jahresnote des gewählten Faches ein.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> In den Hauptfächern, in denen die Klassenarbeitsnoten 50 % der Jahresnote ausmachen, wird die Note für die Facharbeit mit dreifacher Gewichtung in die sonstigen Noten des Fachs einbezogen.



# Gymnasium Panketal

## Antrag – Facharbeit Klasse 9

Name/Klasse des Schülers: .....

Schuljahr: 2024/2025

Name des Fachlehrers: .....

Fach: .....

Thema: .....

.....

Leitfrage: .....

.....

Aufgabenstellung: .....

.....

.....

.....

.....

Konsultationstermine:      1. Konsultation: .....

2. Konsultation: *nach Absprache*

3. Konsultation: *nach Absprache*

Abgabetermin: .....

Präsentationstermin: *nach Absprache*

Unterschrift des Schülers: .....

Unterschrift der Eltern: .....

Datum: .....      Unterschrift des Fachlehrers: .....

# Selbständigkeitserklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Facharbeit eigenständig und ohne unzulässige Hilfe verfasst habe. Alle verwendeten Quellen, Zitate und Hilfsmittel habe ich vollständig und ordnungsgemäß angegeben.

- Ich habe bei der Erstellung dieser Arbeit keine KI-Tools (wie z.B. ChatGPT) genutzt.
- Ich habe bei der Erstellung dieser Arbeit KI-Tools wie ChatGPT genutzt. Die KI generierten Inhalte habe ich sorgfältig geprüft und durch Fußnoten entsprechend gekennzeichnet.

Mir ist bewusst, dass bei nachgewiesener Täuschung, Plagiat oder erheblicher unangemessener Nutzung von KI die gesamte Arbeit mit der Note 6 (ungenügend) bewertet werden kann.

.....  
Ort, Datum

.....  
Unterschrift