



LEITFADEN

ZUR ANFERTIGUNG EINER VORWISSENSCHAFTLICHEN ARBEIT

Was ist eine vorwissenschaftliche Arbeit (VWA)?

Eine vorwissenschaftliche Arbeit ist eine umfangreiche Hausarbeit, welche selbständig verfasst wird und die Schüler und Schülerinnen mit den Prinzipien des selbständigen, wissenschaftlichen Arbeitens vertraut machen soll. Gegenstand einer vorwissenschaftlichen Arbeit kann ein selbst gewähltes Thema oder ein im Laufe des Schuljahres durchgeführtes Projekt sein, das ausführlich dargelegt und dokumentiert wird.

Folgende Aspekte sind zu berücksichtigen:

- Eine Lehrperson muss sich bereit erklären, die Betreuung der vorwissenschaftlichen Arbeit zu übernehmen.
- Das Thema soll möglichst einen Aktualitäts- bzw. Lokalbezug aufweisen.
- Die Themenstellung soll den Schülern und Schülerinnen die Möglichkeit geben, selbständig zu Ergebnissen zu kommen (Fragebogen, Interview, Untersuchung, Experiment, ...).
- Die Themenstellung soll nicht zu allgemein sein und den Inhalt der vorwissenschaftlichen Arbeit klar widerspiegeln.
- Das Thema soll nicht zu umfangreich sein, um die Schüler und Schülerinnen angesichts der sonstigen schulischen Aufgaben sowie der Zeitvorgaben nicht zu überfordern.

Betreuung der vorwissenschaftlichen Arbeit

Die vorwissenschaftliche Arbeit wird von einer Lehrperson betreut, die im gewählten Themengebiet fachkundig ist. In der Regel werden die betreuenden Lehrpersonen aus den Lehrpersonen der Klasse gewählt. Es können aber auch andere Lehrpersonen die Betreuung übernehmen. Falls ein Thema mehrere Fächer berührt, können auch mehrere Lehrpersonen den Schüler, die Schülerin bei der Erstellung der Vorwissenschaftliche Arbeit unterstützen, wobei aber eine Lehrperson die Hauptbetreuung übernimmt. Diese unterstützt und begleitet den Schüler, die Schülerin in den



verschiedenen Phasen der Erstellung der Arbeit (Themenwahl, Gliederung, Textaufbau usw.), korrigiert die vorwissenschaftliche Arbeit und gibt am Ende auch eine Gesamtbewertung ab, die der vorwissenschaftlichen Arbeit beigelegt und bei der Zuweisung des Schul- und Bildungsguthabens berücksichtigt wird.

Formale Gestaltung der vorwissenschaftlichen Arbeit

Die vorwissenschaftliche Arbeit hat folgenden äußeren Aufbau:

- a) Deckblatt
- b) inneres Titelblatt
- c) Inhaltsverzeichnis
- d) Text (Einleitung, Hauptteil, Schluss)
- e) Quellenverzeichnis (Literatur-, Abbildungs-, Tabellen-, Abkürzungsverzeichnis)
- f) Anhang (eventuell)
- g) Erklärung zur Urheberschaft (Erklärung der selbständigen Anfertigung)

a) Deckblatt

Auf dem Deckblatt stehen:

- der Name des Verfassers, der Verfasserin
- das genaue und vollständige Thema der Arbeit

Auf eine angemessene Gestaltung des Deckblattes ist zu achten. Moderne Textverarbeitungsprogramme bieten hierzu viele Möglichkeiten (zentriertes Schriftbild, unterschiedliche Schriftgrade, optisch überzeugendes Seitenlayout usw. – aber bitte nicht übertreiben!)

Das Deckblatt oder das innere Titelblatt kann auch eine ansprechende Abbildung (Grafik/Foto) beinhalten, welche einen Bezug zum Thema herstellt.

b) Inneres Titelblatt

Darauf gehören:

- der Name der Schule
- die Klasse und das Schuljahr
- die besuchte Fachrichtung
- der Name des Schülers, der Schülerin



- das Thema der Arbeit
- der Name der betreuenden Lehrperson(en)
- der Abgabemonat (z.B. Mai 2019)

c) Inhaltsverzeichnis

Das Inhaltsverzeichnis ist Ausdruck der Gliederung der Arbeit. Auch wenn das eigentliche Inhaltsverzeichnis mit den entsprechenden Seitenangaben erst am Schluss erstellt werden kann, muss das zugrunde liegende Gliederungsschema bereits vor Beginn des Ausformulierens der Arbeit vorliegen. Die Gliederung bzw. Inhaltsangabe als "Gerüst" der Arbeit sollten mit besonderer Sorgfalt und gedanklicher Konzentration erstellt werden.

Es gibt grundsätzlich zwei verschiedene Möglichkeiten der Gliederung:

1. die Abstufung der verschiedenen Gliederungsebenen durch ein System von Ordnungszahlen und Buchstaben

Beispiel:

1. Die Kontinente
 - a) Afrika
 - b) Amerika
 - c) Eurasien
 - ...
2. Die Ozeane
 - a) Pazifischer Ozean
 - b) Atlantischer Ozean
 -

2. die sogenannte Dezimalgliederung

Beispiel:

1. Die Kontinente
 - 1.1 Afrika
 - 1.2 Amerika
 - 1.3 Eurasien
 -
2. Die Ozeane
 - 2.1 Pazifischer Ozean
 - 2.2 Atlantischer Ozean
 -



Moderne Textverarbeitungsprogramme ermöglichen die automatische Erstellung von Inhaltsverzeichnissen aufgrund der einzelnen Kapitelüberschriften. Diese Möglichkeit sollte auch genutzt werden, da sie viel Zeit erspart und Fehler vermeiden hilft. Im Inhaltsverzeichnis sollte zu jedem Kapitel auch die dazugehörige erste Seite angegeben werden (auch dies lässt sich im Textverarbeitungsprogramm automatisch einstellen).

d) Text

Jede vorwissenschaftliche Arbeit beginnt mit einer **Einleitung** bzw. einem **Vorwort**, wo folgende Aspekte behandelt werden sollen:

- Themenbegründung/Themenrelevanz: Warum habe ich dieses Thema gewählt? Wie ist die Projektidee entstanden? Warum ist das Thema relevant? Was hat das Thema mit aktuellen bzw. lokalen Ereignissen zu tun? Wie ist das Thema in meine Erfahrungswelt eingebunden?
- Ziel der vorwissenschaftlichen Arbeit: Was darf sich der Leser, die Leserin von dieser Arbeit erwarten? Was ist das Endergebnis des Projekts?
- Überblick über den Aufbau der Arbeit: In welcher Reihenfolge gehe ich vor?

Im **Hauptteil** der vorwissenschaftlichen Arbeit wird das Thema in der jeweiligen Fachsprache logisch einwandfrei und präzise abgehandelt. Argumentationen und wissenschaftlich belegte Aussagen sind klar von beschreibenden und berichtenden Teilen wie auch von Annahmen, Vermutungen usw. zu trennen. Alle Stellen der Arbeit, die im Wortlaut oder im wesentlichen Inhalt aus anderen Werken entnommen werden, müssen nach den Regeln des Zitierens kenntlich gemacht werden.

Zur Veranschaulichung der Ausführungen sollen Tabellen, Skizzen, Graphiken, Fotos, Zeichnungen usw. eingesetzt werden.

Ist der Gegenstand der vorwissenschaftlichen Arbeit ein durchgeführtes Projekt, so werden im Hauptteil die verwendeten Materialien und Methoden sowie die einzelnen Arbeitsschritte genau beschrieben und dokumentiert. Außerdem wird das Endergebnis des Projekts (Produkt, Konzept) genau vorgestellt.

Der **Schluss**teil wird inhaltlich von den Ausführungen im Hauptteil der Arbeit bestimmt und kann den Charakter einer Schlussbetrachtung, eines Ausblicks und/oder einer Kritik haben. Abhängig davon gibt es folgende Möglichkeiten für die Gestaltung des Schlussteils:

- Die Ergebnisse werden zusammengefasst und deren Bedeutung aufgezeigt.
- Eingangs aufgeworfene Fragen werden beantwortet.
- Ungeklärte Probleme und evtl. neue Fragestellungen werden aufgezeigt.

- Auf weitergehende Untersuchungen bzw. Entwicklungen wird verwiesen.
- Persönliche Schlussfolgerungen werden gezogen.

Einleitung und Schluss sollten einen aufeinander abgestimmten Rahmen für die Arbeit bilden, sodass es bei alleiniger Lektüre dieser beiden Abschnitte möglich sein sollte, den inhaltlichen Kern der vorwissenschaftlichen Arbeit zu erkennen.

Für den Textteil sollten folgende Formatvorgaben eingehalten werden:

| | |
|------------------|--|
| Papierformat: | DIN A4 |
| Schriftart: | Times New Roman, Arial, Garamond |
| Schriftgröße: | 12 (bei Times New Roman und Garamond), 11 (bei Arial) |
| Zeilenabstand: | 1,5 (bei längeren Zitaten evtl. auch reduziert bis auf 1,0) |
| Ränder: | oben: 2,5 cm unten: 2,5 cm links: 3 cm rechts: 2,5 cm |
| Seitenzahlen: | beginnend mit dem Vorwort/Einleitung, arabische Ziffern, Platzierung am Seitenende, rechtsbündig, endend mit dem Literaturverzeichnis |
| Absätze im Text: | eine Leerzeile |
| Kürzere Zitate: | kursive Darstellung; mit Anführungszeichen |
| Längere Zitate: | kursive Darstellung; Zeilenabstand einfach; ohne Anführungszeichen |
| Abbildungen: | Graphiken, Bilder, Skizzen, Tabellen usw. werden fortlaufend als Abb. 1, Abb. 2 usw. nummeriert. Zu jeder Abbildung gehört auch ein Abbildungstext (z.B. „Abb. 1: Physische Karte von Eurasien“). Auch Abbildungsnummerierungen können mit einem Textverarbeitungsprogramm automatisch erstellt werden. |

e) Quellenverzeichnis (Literatur-, Abbildungs-, Tabellen-, Abkürzungsverzeichnis)

Das Quellenverzeichnis dient als Nachweis aller für die vorwissenschaftliche Arbeit genutzten Informationsquellen. Dazu gehört jede Art von **Literatur** (Bücher, Fachzeitschriften, Publikationen und Texte verschiedenster Art), Internetquellen sowie jede andere Art der Informationsbeschaffung (z.B. Interviews mit Fachleuten, Recherche vor Ort usw.).

Literaturquellen werden üblicherweise durch Angabe des Autors oder Herausgebers, des Titels, des Erscheinungsorts und Erscheinungsjahres angegeben.

Beispiele:

Neumann, Michael: Das Ewig-Weibliche in Goethes 'Faust'. Heidelberg 1985.



Kröner, S./Pfister, G. (Hrsg.): Nachdenken über Koedukation im Sport. Ahrensburg 1985.

Frank, U. (1992): Integrierte Informationssysteme. In: Praxis der Informationsverarbeitung und Kommunikation, Bd. 15, Heft 1, S. 29 – 35

Bei Internetquellen ist immer die genaue Internet-Adresse (URL) der Textquelle sowie das Abrufdatum anzugeben, sodass man bei Eingabe der Adresse zum gewünschten Text kommt. Adressen von Suchmaschinen wie Google u.ä. sind keine Quellenangaben (genauso wie die „Schulbibliothek“ oder „Stadtbibliothek Bruneck“ keine Quellenangabe für Literatur sein kann).

Auch für alle in der vorwissenschaftlichen Arbeit verwendeten **Abbildungen** muss eine Quelle angegeben werden, sofern sie nicht selbst erstellt wurden. Hierzu ist gegebenenfalls ein getrenntes Abbildungsverzeichnis mit der jeweiligen Quellenangabe zu führen (Fortlaufende Nummer, Titel des Bildes, Quellenangabe und Abrufdatum).

Moderne Textverarbeitungsprogramme ermöglichen die automatische Erstellung von Quellenverzeichnissen.

f) Anhang

In den Anhang gehören ergänzende Materialien wie z.B. Graphiken, Fotos, Biographien, Tabellen, Codepläne, Zeitungsausschnitte, Messdaten, Programmlistings u.ä., die im Textteil aufgrund ihres Umfangs eher störend wirken würden.

Bei umfangreicheren Anhängen muss auf jeden Fall eine Seitenzählung erfolgen. Hier hat sich vielfach eine eigene Seitenzählung mit römischen Ziffern eingebürgert, es kann allerdings auch die Seitenzählung des eigentlichen Textteiles fortgeführt werden.

g) Erklärung zur Urheberschaft

Auf das Abschlussblatt kommt die folgende Erklärung über die eigenständige Erstellung der Arbeit:

Hiermit versichere ich, dass ich die vorliegende vorwissenschaftliche Arbeit selbständig angefertigt, keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel genutzt und die Stellen der Arbeit, die im Wortlaut oder im wesentlichen Inhalt aus anderen Werken entnommen wurden, mit genauer Quellenangabe kenntlich gemacht habe.

Diese Erklärung muss mit Ort, Datum und Unterschrift versehen werden.



Bewertung der vorwissenschaftlichen Arbeit

Nach der Endabgabe der vorwissenschaftlichen Arbeit wird diese von der betreuenden Lehrperson unter Berücksichtigung der folgenden Kriterien bewertet:

1. Vorbereitung und Arbeitshaltung

- a. Eigenständigkeit und Arbeitseinsatz beim Beschaffen von Literatur, Materialien, Kontakten und Informationen
- b. Berücksichtigung der angebotenen Hilfen und Korrekturvorschläge
- c. Terminkultur, kontrolliertes Zeitmanagement

2. Inhaltliche Aufarbeitung des Themas

- a. Erfassen des Themas
- b. Gewichtung der einzelnen Teile
- c. Gedankenführung („roter Faden“), Genauigkeit der Ausführungen
- d. Praxisbezug
- e. Persönliche Auseinandersetzung mit dem Thema; eigene Aktionen des Forschens
- f. Darstellung strittiger Positionen oder Gegenpositionen

3. Qualität der Quellenrecherche und Quellennutzung

- a. Qualität (Aktualität, Wissenschaftlichkeit) und Quantität der Quellen
- b. Korrekte Auswertung und Zitierung der Quellen
- c. Kritische Auseinandersetzung mit Quellen

4. Sprachkompetenz

- a. Ausdrucksweise (korrekt, sachlich)
- b. Korrekte und angemessene Verwendung der Fachsprache
- c. Satzverknüpfungen (sprachlich und logisch korrekt)

5. Formale Kriterien

- a. Formale Vollständigkeit (laut Leitfaden) und Korrektheit der Gliederung
- b. Qualität der Abbildungen, Quellen, Beschreibung von Experimenten
- c. Äußeres Erscheinungsbild, Layout (Lesefreundlichkeit, gestalterische Elemente)