

Die Facharbeit

5 1. Aufbau

Eine Facharbeit besteht in der Regel aus drei Teilen:

- 10 ▪ Den so genannten Präliminarien (lat. = Vorbereitung, Einleitung): Hierzu gehören ggf. das Titelblatt, das Inhaltsverzeichnis, ggf. das Abbildungsverzeichnis, ggf. das Tabellenverzeichnis, ggf. das Abkürzungsverzeichnis sowie ggf. das Glossar.
- Dem eigentlichen Textteil: Zum Textteil gehören die Einleitung, der Hauptteil und der Schlussteil, die allesamt als Blocksatz ausgedruckt werden sollen.
- 15 ▪ Dem Anhangsteil: In diesen gehören ggf. die Endnoten, das Literatur- und Quellenverzeichnis, die Schlusserklärung sowie ggf. der Anhang.

Im Folgenden werden die formalen Bausteine einer Facharbeit einzeln vorgestellt. Zuvor jedoch soll die inhaltliche und formale Gliederung einer solchen Arbeit und deren Entwicklung näher erläutert werden.

20

2. Gliederung

25 Ziel der Gliederung einer Facharbeit muss es sein, in die Fülle der dokumentierten Informationen einen roten Faden einzuziehen, logische Abfolgen herauszustellen und damit dem Leser eine schnelle Erfassung der Struktur der Arbeit zu ermöglichen. Ohne Gliederung wäre eine Facharbeit in vielen Fällen nicht mehr als eine konfuse Anhäufung von Einzelinformationen, durch die sich der Leser mühsam hindurcharbeiten müsste.

30 Jede Gliederung weist inhaltliche wie auch formale Aspekte auf. Zunächst zu den inhaltlichen. Bereits nach einer ersten inhaltlichen Kontaktaufnahme mit Ihrem Thema können Sie einen vorläufigen Gliederungsentwurf Ihrer Arbeit skizzieren. Er könnte sich aus einer Mindmap ergeben. Im Verlauf der weiteren Arbeit kann dieser Entwurf verändert, ergänzt und eventuell umstrukturiert werden.

35 Sie sollten die Gliederung Ihrer Facharbeit so logisch aufbauen, dass sie keine Brüche, Sprünge oder Umkehrungen enthält. Die inhaltlichen Aspekte einer Gliederung werden stark vom jeweiligen Thema der Arbeit bestimmt. Die formalen Aspekte hingegen sind weitestgehend normiert.

40 Bei einer Gliederung müssen mehrere Gliederungsebenen unterschieden werden: Die oberste Ebene ist in der Regel die Ebene der Kapitel. Jedes Kapitel kann sodann in Unterkapitel (Abschnitte) untergliedert werden. Diese bilden die zweite Gliederungsebene. Die Unterkapitel können ihrerseits wiederum in Unter-Unterkapitel (Unterabschnitte) unterteilt werden, welche dann die dritte Gliederungsebene darstellen. Sie sollten in Ihrer Gliederung möglichst nicht über die dritte Gliederungsebene hinausgehen. Eine zu differenzierte, kleinschrittige
45 Gliederung erreicht eher das Gegenteil von dem, was eine Gliederung erreichen soll: Sie wirkt verwirrend statt übersichtlich, deckt die logische Strukturen der Arbeit eher zu, als dass sie diese herausstellt. In vielen Fällen reicht es bereits aus, die Gliederung bis zur zweiten Gliederungsebene zu verfeinern. Haben Sie sich dafür entschieden, ein Kapitel durch Unterkapitel zu untergliedern, so müssen Sie
50 für dieses Kapitel mindestens zwei Unterkapitel formulieren.

Ihren formalen Ausdruck findet die Gliederung in den Überschriften, die den einzelnen Abschnitten der Facharbeit vorangestellt werden, sowie im Inhaltsverzeichnis, das alle Überschriften und die Seitenzahlen, auf denen die

Überschriften zu finden sind, enthält.

55 Jedem Gliederungspunkt Ihrer Facharbeit müssen Sie eine Überschrift voranstellen. Für diese Überschriften gilt:

- Eine Überschrift muss knapp und prägnant sein und den Inhalt des zugehörigen Gliederungspunktes eindeutig zusammenfassen.
- Alle Überschriften einer Facharbeit sollten stilistisch gleich abgefasst werden.
- 60 ▪ Als besonders geeignet für die Formulierung von Überschriften kann der Nominalstil gelten (= ein Stil, der Substantive bevorzugt; Beispiele: *Ergebnisse der Temperaturmessungen* oder *Probleme Namibias in den 90er Jahren*; Beispiel: S. 3). Im Nominalstil verfasste Überschriften enthalten keine Satzzeichen.
- 65 ▪ Allgemeine, nichtssagende Formulierungen sollten vermieden werden (also nicht: *Tabellarische Übersicht* oder *Allgemeine Lage* oder *Schlussteil*).
- Die Überschrift wird dem zugehörigen Textabschnitt vorangestellt.

2. Der Untersuchungsraum

2.1. Das Münsterland

Die untersuchten Baggerseen liegen nördlich von Haddorf bzw. westlich von Neuenkirchen im nördlichen Westmünsterland, dem so genannten Bentheim-Ochtuper Land. Das Westmünsterland ist Teil der Westfälischen Bucht, dem mit rund 9000 km² zweitgrößten natürlichen Großraum Westfalens. Die Westfälische Bucht schließlich stellt eine Ausbuchtung der Norddeutschen Tiefebene dar (siehe Karte im Anhang.).

Geologisch gesehen ist die Westfälische Bucht ein flaches Becken, das fast ausschließlich von Ablagerungen der Oberkreide ausgefüllt wird. Sie wird deshalb auch als Münsterländer Kreide-Becken bezeichnet (GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW 1995, S. 12.). An vielen Stellen überdecken jedoch eiszeitliche Ablagerungen den Kreidekern. Es handelt sich dabei um Eisablagerungen (End- und Grundmoränen), Schmelzwasserablagerungen (Sande, Kiese u.a.) und Windablagerungen (Dünen, Löss), die während der Saale-Eiszeit vor ca. 250000 - 200000 Jahren entstanden, heute jedoch bereits wieder in Teilen durch Flusswasser verlagert worden sind (vgl. SKUPIN/STAUDE 1995, S. 74ff.).

2.2. Der Münsterländer Kiessandzug

Eine dieser saaleeiszeitlichen Ablagerungen ist der Münsterländer Kiessandzug. Er zieht sich aus dem Raum westlich von Rheine (Haddorf) als mehrfach unterbrochene Hügelkette über Neuenkirchen und Albersloh bis in den Raum Ennigerloh. Seine Länge beträgt rund 70 km. Seine Breite schwankt zwischen 300 m und etwa 1000 m. Die Höhe des Kiessandzuges über Gelände beträgt oft nur wenige Meter, liegt aber zum Teil auch bei Werten von 10 - 17 m. (vgl. DOLEZALEK 1978, S. 18ff.)

Aufgebaut ist der Kiessandzug aus geschichteten groben Sanden und Kiesen. Dieser Aufbau lässt auf eine Entstehung durch die Arbeit eiszeitlicher Schmelzwässer schließen (MÜLLER-WILLE 1966; SCHNEIDER 1964.).

Die Sande und Kiese des Münsterländer Kiessandzuges werden bereits seit

Jahrhunderten zur „Deckung des örtlichen Bedarfs an Bausanden und Baukies [...] genutzt. Neben zahlreicheren kleinen Abbaustellen haben sich Schwerpunkte des Sand- und Kiesabbaus entwickelt [...]“ (SKUPIN 1995b, S. 138.). Einer dieser Schwerpunkte befindet sich im Großraum Rheine-Neuenkirchen. Als Folge der Entnahme von Sand und Kies sind hier eine Reihe von Baggerseen entstanden.

70 Beispiel einer numerischen Gliederung in einer Facharbeit für das Fach Erdkunde

- Sie wird immer im Blocksatz gesetzt.
- Zwischen der Überschrift und dem vorausgehenden Text sollte ein größerer Abstand sein (oft drei Leerzeilen) als zwischen der Überschrift und dem nachfolgenden Text (in der Regel einzeiliger Abstand). So wird die Zusammengehörigkeit von Überschrift und nachfolgendem Text deutlich (Beispiel: S. 3.).
- 75 ▪ Überschriften sollten optisch hervorgehoben werden. So ist es üblich, alle Überschriften fett zu drucken. Auch werden Sie teilweise größer gesetzt, z.B.: Bei einer Schriftgröße von 12 Punkt für den Haupttext, werden die
- 80 Kapitelüberschriften in 16 Punkt, die Unterkapitelüberschriften in 14 Punkt und die Überschriften der Unter-Unterkapitel in 13 oder 12 Punkt gesetzt (Vgl. S. 3.). Eine Unterstreichung von Überschriften ist unüblich.
- 85 ▪ Kapitelüberschrift und Unterkapitelüberschrift können ohne Zwischentext direkt aufeinander folgen (Vgl. S. 3.).
- Jedes Kapitel sollte auf einer neuen Seite begonnen werden.
- Eine Überschrift darf niemals als Letztes unten auf einer Seite stehen, Es müssen der Überschrift mindestens zwei bis drei Zeilen Text auf der gleichen Seite folgen.
- 90 ▪ Die letzte Zeile eines Textabschnitts darf nicht auf einer neuen Seite stehen. Müssen Textteile eines Abschnitts auf die nächste Seite gesetzt werden, so müssen dies mindestens zwei Zeilen Text sein.

Um die Übersichtlichkeit der Gliederung zu erhöhen und Querweise auf einzelne Gliederungspunkte im Text zu erleichtern, werden die Gliederungspunkte nummeriert. Dies kann entweder in Form einer *numerischen Gliederung* oder in Form einer *alpha-numerischen Gliederung* geschehen.

95 Für die numerische Gliederung (dezimale Gliederung) gilt:

- Die Kapitel werden mit 1 beginnend fortlaufend durchnummeriert (Beispiel: 1 2 3 usw.).
- 100 ▪ Die Unterkapitel eines jeden Kapitels werden gleichfalls durchnummeriert; jede Unterkapitelnummer besteht dabei aus der Kapitelnummer, einem Punkt und der Nummer des Unterkapitels (Beispiel: 1.1 1.2 1.3 2.1 2.2 2.3 2.4 usw.).
- Die Nummerierung der Unter-Unterkapitel erfolgt nach dem gleichen Schema (Beispiel: 1.2.1 1.2.2 1.2.3 usw.).
- 105 ▪ Hinter der letzten Ziffer steht kein Punkt.

3. Formale Gestaltung und Layout

110 Beim Rohentwurf Ihrer Facharbeit war es noch unerheblich, in welcher Form Sie diesen zu Papier bzw. in den PC brachten. Für die abgabefertige Endfassung gilt dieses jedoch nicht mehr. Hier gibt es eine Reihe formaler Standards, die Sie beachten müssen.

- Soweit nicht ausdrücklich anders erlaubt, muss die Facharbeit maschinengeschrieben eingereicht werden.

- 115
- Der Druck muss sauber und lesbar sein. Dies gilt auch für eingeklebte und kopierte bzw. eingescannte Texte, Tabellen, Diagramme, Karten und Bilder.
 - Geschrieben wird auf DIN A-4-Papier.
 - Jedes Blatt darf nur einseitig beschreiben werden.
- 120
- Die Facharbeit muss geheftet oder gebunden abgegeben werden. Die Abgabe einer Loseblattsammlung ist unzulässig.
 - Als Einband sind Schnell- und Klemmhefter möglich.
 - Der Text der Facharbeit muss durch Überschriften sowie durch Absätze gegliedert werden.
- 125
- Jedes Blatt muss so gestaltet werden, dass ausreichend Heft- und Korrekturrand frei bleibt. Dies bedeutet: Jedes Blatt sollte etwa folgende nicht beschriebene Ränder aufweisen: links 4 - 5 cm, rechts 2 cm, oben 4 cm (falls Seitenzahl unten auf der Seite angegeben wird, nur 2-3 cm), unten 2-3 cm (falls Seitenzahl unten auf der Seite angegeben wird, 4 cm).
- 130
- Alle Seiten der Facharbeit mit Ausnahme des Titelblattes müssen eine fortlaufende Nummerierung aufweisen.
 - Die Zählung beginnt dabei mit dem Titelblatt der Facharbeit. Dieses wird als Seite 1 gezählt, enthält jedoch keine Seitenzahlangabe. In der Regel folgt dann die Seite mit dem Inhaltsverzeichnis als Seite 2. Sie erhält eine Seitenzahlangabe. Nun setzt sich die Seitenzählung bis zur letzten Seite der Facharbeit fort.
- 135
- Die Vorgaben für die Länge der Facharbeit beziehen sich, falls nichts anderes angegeben wird, ausschließlich auf den Textteil, also ohne Titelblatt, Inhaltsverzeichnis, Tabellen-, Abbildungs- und Literaturverzeichnis und ohne den Anhang.
- 140
- Die Seitenzahl
 - kann oben oder unten auf der Seite gedruckt werden,
 - wird in gleicher Größe wie der laufende Text der Facharbeit gesetzt,
 - kann mittig über dem Text stehen oder rechtsbündig gesetzt werden.
 - Sie sollten für den Text als Schriftart und Schriftgröße *Times New Roman 12* verwenden.
- 145
- Längere direkte Zitate können in einer um 1 Punkt kleineren Schriftgröße geschrieben werden.
 - Für Fußnoten sollten Sie entsprechend *Times New Roman 10 Punkt* verwenden.
 - Überschriften können entsprechend größer gesetzt werden.
- 150
- Sie sollten die gesamte Facharbeit in ein und derselben Schriftart verfassen. Benutzen Sie verschiedene Schriftarten, so führt dies zu optischer Unruhe. Ein zu „buntes“ Layout entspricht zudem nicht dem nüchternen Stil einer wissenschaftlichen Arbeit.
 - Die Arbeit muss mit einem eineinhalbfachen Zeilenabstand (= eineinhalbzeilig) geschrieben werden.
- 155
- Ausnahmen: Umfangreiche direkte Zitate dürfen einzeilig verfasst werden, ebenso Fußnoten und mehrzeilige Quellenangaben im Literatur- und Quellenverzeichnis.
 - Hervorhebungen im Text sollten durch **Fett-** oder *Kursiv*druck geschehen. Sie sollten jedoch sparsam verwandt werden, da sich beim gehäuften Gebrauch ihre heraushebende Wirkung verliert. Eine Hervorhebung durch Unterstreichung ist heute unüblich. Eine Hervorhebung durch unterschiedliche Farbgestaltung ist nicht erlaubt.
- 160
- Über- bzw. Unterschriften von Tabellen, Diagrammen, Karten, Bildern usw. werden *nicht* durch eine Leerzeile vom Objekt, das sie beschriften, getrennt.
- 165
- Gleiches gilt für die Quellenangabe.
 - Eine Häufung von Fehlern im Bereich der Rechtschreibung und Zeichensetzung kann zur Herabsetzung der Note der Facharbeit führen. Es ist daher sehr empfehlenswert, die Fehlerzahl in diesem Bereich so gering wie

- 170
- möglich zu halten.
 - Das Rechtschreib- und Grammatikprogramm Ihres Textverarbeitungsprogramms erkennt nicht alle grammatischen Fehler.

175 **4. Sprache und Stil**

Sprache und Schreibstil Ihres Facharbeitstextes sind Mittel der Kommunikation zwischen Ihnen und dem Leser der Facharbeit. Oberstes Ziel der sprachlichen und stilistischen Gestaltung der Arbeit muss es daher sein, Ihre Forschungsergebnisse, Erkenntnisse und Ideen für den Leser verständlich und nachvollziehbar darzustellen.

Ihr Sprach- und Schreibstil ist zugleich aber auch Ausdruck Ihrer Persönlichkeit. Er prägt Ihre Texte ebenso, wie es die Inhalte tun.

Bleiben Sie auch beim Schreiben der Facharbeit Sie selbst! Lassen Sie sich nicht dazu verleiten, einen gestelzten, künstlichen, Ihnen nicht entsprechenden Schreibstil zu verwenden, nur weil Sie eine wissenschaftliche Arbeit und keine „normale Klausur“ schreiben! Wer sich beim Schreiben zwingt, einen fremden Schreibstil zu übernehmen, wird schnell die Lust am Formulieren verlieren und oftmals auch die Begeisterung für die Sache selbst,

Grundsätzlich gelten für die sprachliche und stilistische Gestaltung der Facharbeit ähnliche Vorgaben wie auch für das Schreiben von Klausuren:

- Schreiben Sie informativ, nicht in leeren Phrasen.
- Schreiben Sie sachlich, nicht emotional.
- Versuchen Sie durch Sachargumente zu überzeugen, nicht durch schwärmerische Rhetorik.

Für die Erstellung des Textes Ihrer Facharbeit sollten Sie die folgenden Leitpunkte im Auge behalten:

- Er muss in Schriftsprache abgefasst sein.
- Umgangssprache und zu saloppe Formulierungen sollten Sie vermeiden (z. B. „megastark“, „echt krass“, „reinhauen“, „voll daneben“ usw.).
- Verwenden Sie Fachbegriffe, insbesondere solche, die Sie aus dem entsprechenden Fachunterricht kennen. Spezielle, ausgefallene Fachbegriffe sollten Sie kurz erläutern. Doch Vorsicht: Ein treffsicher eingebrachter Fachbegriff sagt zwar oft mehr als eine lange, umständliche Erklärung. Dennoch gilt beim Gebrauch der Fachsprache Gleiches wie beim Würzen in der Küche: Ein Zuviel verdirbt den Effekt. Sie sollten daher den Gebrauch der Fachsprache wohl dosieren und Ihren Text nicht zu einer Anhäufung von Fachbegriffen werden lassen.
- Auf keinen Fall sollten Sie eigene „Fachbegriffe“ konstruieren, z. B. *multifaktorielle Ursachenkompetenz* oder *makromolekulare Destruktionskoordination*. Ein Text wird nicht dadurch inhaltlich überzeugend, dass er wissenschaftlich klingt.
- Eine Häufung gleicher Worte in aufeinander folgenden Satzteilen bzw. Sätzen sollten Sie vermeiden. Ersetzen Sie beim zweiten oder dritten Gebrauch das Wort durch sinnverwandte Begriffe (Synonyme). Sie finden solche Begriffe in Wörterbüchern oder im sogenannten „Thesaurus“ Ihres Textverarbeitungsprogramms.
- Bevorzugen Sie einen prägnanten, einfachen Stil. Vermeiden Sie lange, unübersichtliche Sätze. Bei kurzen Sätzen behalten Sie und der Leser die Übersicht.
- Dies darf allerdings nicht zu einem Text führen, in dem nur noch Hauptsätze aneinandergereiht werden.
- Verwenden Sie den Konjunktiv nur, wenn dieses unumgänglich ist, z. B. im Rahmen der indirekten Rede, für die der Konjunktiv unbedingt erforderlich ist.

Ansonsten wirken Sätze im Konjunktiv gestelzt.

- 225 ▪ Vermeiden Sie Füllwörter und leere Phrasen wie *übrigens, ohne Frage, natürlich, wie man weiß, wie allgemein bekannt* usw.
- 230 ▪ Stellen Sie im Text klare Bezüge her, indem Sie Worte und Phrasen wie *daraus folgt, deshalb, weil* usw. verwenden.
- 235 ▪ Vermeiden Sie unterschwellige Bewertungen (z. B. eine inakzeptable Schadstoffkonzentration; eine aufgeblasene Person). Schreiben Sie möglichst wertneutral. Wenn Sie in einzelnen Abschnitten Ihrer Arbeit Fakten bewerten oder Stellung beziehen, dann weisen Sie diese Passagen deutlich als „eigene Meinung“ aus. Sie können Ihren Text hier auch durchaus in der „Ich-Form“ verfassen.
- 240 ▪ Gliedern Sie Ihren Text durch Absätze. Immer dann, wenn ein neuer Sinnabschnitt, eine neue Argumentation oder eine eigenständige Bewertung beginnt, sollte ein Absatz eingefügt werden. Ein langer ungegliederter Textabschnitt ist ermüdend zu lesen. Andererseits sollten Sie sich jedoch auch genau überlegen, an welcher Stelle Sie Absätze einfügen. Willkürlich platzierte Absätze stören den Lesefluss.
- 245 ▪ Schaffen Sie Überleitungen. Reihen Sie die einzelnen Kapitel, Unterkapitel, Unter-Unterkapitel und Abschnitte nicht einfach beziehungslos aneinander, sondern verbinden Sie diese durch überleitende Sätze. Stellen Sie so Bezüge zwischen den einzelnen Gliederungspunkten Ihrer Facharbeit her.
- 250 ▪ Wenn Sie komplizierte Sachverhalte erläutern, kann es sinnvoll sein, zur Veranschaulichung Beispiele anzuführen.
- 255 ▪ Stellen Sie umfangreiche Datensätze in Form von Tabellen, Diagrammen oder Karten dar. Diese sind anschaulich und für den Leser erheblich leichter zu erfassen als die Auflistung der Daten in Form eines langen Textes.
- 260 ▪ Vermeiden Sie unnötige inhaltliche Wiederholungen.

5. Titelblatt

255 Jede Facharbeit *muss* ein Titelblatt enthalten. Es dient dazu, die Arbeit prüfungstechnisch korrekt einzuordnen. Aus diesem Grunde muss es eine Reihe formaler Angaben enthalten:

- 260 • Name der Schule,
- 265 • Schuljahr, Kurs und Fach, in dem die Facharbeit verfasst worden ist,
- 270 • Name und Vorname der Verfasserin bzw. des Verfassers,
- 275 • Thema der Facharbeit,
- 280 • Name der betreuenden Lehrkraft,
- 285 • Ausgabetermin des Themas,
- 290 • formal letztmöglicher Abgabetermin der Facharbeit,
- 295 • Termin der tatsächlichen Abgabe der Facharbeit,
- 300 • Bestätigungszeile für die tatsächliche Abgabe der Facharbeit am zuvor vermerkten Abgabetermin mit einer vorgegebenen Unterschriftsmöglichkeit für die/den Schüler/in und die/den Fachlehrer/in,
- 305 • Notenzeile und
- 310 • Zeile für Unterschrift der Lehrkraft, die die Facharbeit korrigiert und bewertet hat.

315 Das Titelblatt wird bei der Seitenzählung der Facharbeit als Seite 1 gezählt. Es erhält aber keine Seitenzahl aufgedruckt.

Schule: Gymnasium Heißen
Kleiststr. 72
45472 Mülheim an der Ruhr

Schuljahr: 2017/2018
Kursart: Grundkurs
Fach: Philosophie

Name der Schülerin/des Schülers: Viktoria **Volldampf**

Thema der Arbeit: *Laufzeitverlängerung für Atomkraftwerke?
Eine Erörterung unter Berücksichtigung des
kategorischen Imperativs Kants*

Betreuende(r) Fachlehrer(in): Frau **Findig**

Ausgabetermin des Themas: 14.11.2017
Abgabetermin der Arbeit: 22.02.2018

Die Facharbeit wurde eingereicht am _____

(Unterschrift der Schülerin/des Schülers)

(Unterschrift der Lehrerin/des Lehrers)

Note: _____ Punktzahl: _____

(Datum)

(Unterschrift der Lehrerin/des Lehrers)

275 **6. Inhaltsverzeichnis, sonstige Verzeichnisse und Vorwort**

Jede Facharbeit muss ein Inhaltsverzeichnis enthalten. Es dient dazu, die Gliederung der Facharbeit auf einen Blick zu präsentieren und dem Leser eine schnelle Orientierung in der Arbeit zu ermöglichen.

280 Zu diesem Zweck enthält das Inhaltsverzeichnis:

- alle Nummerierungselemente der Gliederungspunkte (also der Teile, Kapitel, Unterkapitel, Unter-Unterkapitel usw.),
- alle Überschriften der Gliederungspunkte und
- die Seitenzahlen, auf denen die einzelnen Überschriften stehen.

285 Wichtig ist: Nummerierung und Überschriften müssen im Inhaltsverzeichnis und im laufenden Text der Facharbeit identisch sein. Die Überschriften einer Facharbeit können nach dem numerischen oder dem alphanumerischen Gliederungsverfahren nummeriert werden. Im Inhaltsverzeichnis können Sie die Überschriften durch das *Linienprinzip* in optisch ansprechender Weise ordnen:

290 Mittels des *Linienprinzips* werden alle Gliederungspunkte linksbündig untereinander gesetzt. Dabei können alle Gliederungspunkte in gleichem Schriftschnitt (Standard, *kursiv* oder fett) und in gleichem Zeilenabstand geschrieben werden. Es besteht jedoch auch die Möglichkeit, die Kapitelüberschriften durch Fettdruck hervorzuheben und zudem jede Kapitelüberschrift durch einen zweizeiligen Abstand von der vorherigen Überschrift abzusetzen. Die Unterkapitelüberschriften werden dann

295 eineinhalbzeilig gesetzt, die Unter-Unterkapitelüberschriften schließlich einzeilig. Diese Gestaltungsvariante ist sowohl für numerische als auch für alphanumerische Gliederungen anwendbar.

Das Inhaltsverzeichnis steht auf einer eigenen Seite. Sie trägt die Seitenzahl 2.

300 Auf das Inhaltsverzeichnis folgt in vielen Fällen direkt der laufende Text der Facharbeit. Er beginnt immer auf einer neuen Seite.

Wenn es durch Ihre Arbeitsergebnisse erforderlich sein sollte, können Sie zwischen Inhaltsverzeichnis und laufendem Text der Arbeit ein Abbildungsverzeichnis, ein Tabellenverzeichnis, ein Abkürzungsverzeichnis und ein

305 Glossar stehen. Sie sollten jedoch nur angelegt werden, wenn Tabellen bzw. Abbildungen, Abkürzungen oder ausgefallene Fachbegriffe in der Arbeit in größerer Zahl enthalten sind. Als Richtgröße kann hierbei die Zahl von 8 - 10 Tabellen, 8 - 10 Abbildungen usw. gelten.

Im **Tabellenverzeichnis** werden ggf. die Tabellennummer, die Tabellenüberschrift und die Seitenzahl der Seite, auf der die Tabelle steht, angegeben. Beispiel:

Tab. 9: *Schülerzahlen des Fritz-Findig-Gymnasiums 1980 - 2013, S. 14.*

315 Im **Abbildungsverzeichnis** werden alle bildlichen Darstellungen aufgeführt, also Diagramme, Karten, Strukturskizzen, Bilder usw. In der Arbeit werden diese unterschiedslos als *Abbildungen* bezeichnet und fortlaufend durchnummeriert. Ihre Angabe im Abbildungsverzeichnis erfolgt in gleicher Weise wie die Angabe der Tabellen im Tabellenverzeichnis. Beispiel:

Abb. 11: *Das Goethe-Haus in Frankfurt am Main, S. 18.*

320 Im **Abkürzungsverzeichnis** werden nur wenig bekannte, nicht gängige oder selbst entwickelte Abkürzungen aufgeführt. Haben Sie davon in Ihrer Arbeit eine größere Anzahl verwendet, können Sie diese im Abkürzungsverzeichnis in zwei nebeneinanderstehenden Spalten erläutern. Beispiel:
idg. = *indogermanisch* | *Seew.* = *Seewesen*.

325 Im **Glossar** werden alle in der Arbeit benutzten *ausgefallenen* Fachbegriffe und Fremdworte erklärt. Ein Glossar ist nur dann sinnvoll, wenn Sie in Ihrer Arbeit eine größere Zahl *unüblicher* Begriffe benutzt haben. Kommen in Ihrer Arbeit nur wenige solcher Begriffe vor, sollten Sie diese direkt beim ersten Gebrauch mit einer kurzen Texterläuterung oder einer Fußnote versehen.

- 330 In einer Facharbeit entfällt in der Regel das so genannte Vorwort, in seiner kürzeren Fassung auch als Vorbemerkungen bezeichnet. Dieses gehört eigentlich nur in eine Examensarbeit, Diplomarbeit oder ein veröffentlichtes Werk. Der Vollständigkeit halber, und weil es einzelne Facharbeiten geben mag, in denen ein Vorwort sinnvoll erscheint, sei es jedoch an dieser Stelle kurz skizziert. Das Vorwort stellt eine persönlich gehaltene Einführung des Autors in die Entstehungsgeschichte seines Werkes dar. Es kann enthalten
- 335
- Angaben zu den persönlichen Gründen für die Themenwahl,
 - eine Darstellung der Anregungen, die den Autor zur Themenformulierung bewogen haben,
 - eine Erläuterung der Stellung und Bedeutung des Werkes in der
- 340 wissenschaftlichen Welt,
- die persönlichen Erwartungen, die der Autor mit der Veröffentlichung seines Werkes verknüpft,
 - eine Danksagung an Personen und Institutionen, die zum Erscheinen des Werkes beigetragen haben.
- 345 Einzelne Elemente des Vorwortes können Sie in die Einleitung Ihrer Facharbeit übernehmen. Auf jeden Fall sollten Sie aber auf eine Danksagung an die Schule oder die Sie betreuende Lehrkraft verzichten. Ein Loblied auf denjenigen zu singen, der Ihre Arbeit beurteilen muss, klingt nach Anbiederung und könnte als Versuch missverstanden werden, die Beurteilungsobjektivität der Lehrerin/des Lehrers in subjektives Wohlwollen zu verwandeln.
- 350

- 2 -

Inhaltsverzeichnis

1	Das Untersuchungsziel und der Untersuchungsrahmen	3
2	Der Untersuchungsraum	4
2.1	Das Münsterland	4
2.2	Der Münsterländer Kiessandzug	4
3	Die Untersuchungsobjekte	5
3.1	Der Haddorfer See	5
3.2	Der Offlumer See	6
4	Die Probeentnahmestellen	7
4.1	Probeentnahmestellen am Offlumer See	7
4.2	Probeentnahmestellen am Haddorfer See	8
5	Der Untersuchungsgang	9
5.1	Die Probenentnahme	9
5.2	Die Probenanalyse	9
6	Die Untersuchungsergebnisse	11
6.1	Die Ergebnisse der physikalisch-chemischen Wasseranalyse	11
6.1.1	Die Temperatur	11
6.1.2	Der pH-Wert	12
6.1.3	Der Phosphatgehalt	14
6.1.4	Der Ammonium- und Nitratgehalt	16
6.2	Die Ergebnisse der Planktonuntersuchung	18
6.2.1	Das pflanzliche Plankton	18
6.2.2	Das tierische Plankton	22
7	Der ökologische Zustand der untersuchten Baggerseen	25
8	Literatur- und Quellenverzeichnis	30
9	Anhang	31
9.1	Herausklappbare Karte des Untersuchungsraumes	31
9.2	Anleitung zur Analyse chemischer Wasserparameter	32

Beispiel für ein entsprechend dem Linienprinzip angeordnetes Inhaltsverzeichnis einer numerisch gegliederten, fächerübergreifenden (Biologie, Chemie, Erdkunde), von zwei Autoren gemeinsam erstellten Facharbeit

7. Einleitung

- 355 Jede Facharbeit sollte mit einer Einleitung beginnen. Einleitung meint hierbei nicht einige unverbindliche, allgemein gehaltenen Sätze, die den Leser auf die Facharbeit einstimmen sollen. Unter Einleitung ist vielmehr eine möglichst konkrete inhaltliche Einführung in die Arbeit zu verstehen. Elemente der Einleitung einer Facharbeit können somit sein:
- 360 ▪ persönlich gehaltene Ausführungen zur Entstehungsgeschichte des Themas und der Arbeit (falls Sie, wie angeraten, auf ein Vorwort verzichten),
 - Erläuterung und Abgrenzung des Themas (hier kann auch dargelegt werden, warum bestimmte Aspekte des Themas nicht behandelt werden),
 - Formulierung der Ausgangsfragestellung,
 - 365 ▪ Erläuterung der Zielsetzung der Arbeit,
 - Formulierung von Arbeitshypothesen,
 - Angaben zum methodischen Vorgehen in der Arbeit,
 - Anmerkungen zur Materiallage und Materialauswahl, auch zu Problemen bei der Materialbeschaffung,
 - 370 ▪ Definition außergewöhnlicher bzw. wenig gängiger Fachbegriffe, die in der Arbeit Verwendung finden,
 - Anmerkungen zur Gliederung der Arbeit und
 - als Überleitung zum Hauptteil: kurze Vorschau auf die Inhalte der Arbeit (z. B. Skizzierung der wichtigsten Gliederungspunkte des Hauptteils).
- 375 Je nach Thematik der Facharbeit kann die Einleitung einzelne oder auch alle obengenannten Elemente enthalten. In jedem Fall muss sie aber Erläuterungen zur Abgrenzung des Themas sowie zur Zielsetzung bzw. Fragestellung der Arbeit enthalten und kurz in die Inhalte des Hauptteils einführen.

380

8. Hauptteil

- Der Hauptteil ist das Herzstück Ihrer Facharbeit. Hier werden alle Sachinformationen dargelegt, die Sie bei der Bearbeitung der einleitend formulierten Ausgangsfrage, des Ausgangsproblems oder der Aufgabenstellung Ihrer Facharbeit ermittelt und zusammengetragen haben. Die Ausführungen im Hauptteil müssen damit konkret auf die in der Einleitung skizzierte Zielsetzung der Arbeit bezogen sein.
- 385 Die genaue inhaltliche Ausfüllung und Gliederung des Hauptteils hängt in starkem Maße vom Thema der Facharbeit ab. Es lassen sich somit lediglich allgemeine Hinweise für die Gestaltung geben:
- 390 ▪ Die Niederschrift muss in Form eines zusammenhängenden Textes erfolgen.
 - Die im Zuge eigener Forschungen ermittelten Ergebnisse können in tabellarischer Form dargestellt werden. Auch können strukturelle Zusammenhänge in Form von Strukturdiagrammen vorgestellt werden. In jedem Fall aber müssen Tabellen, Diagramme, Karten und Bilder im Text der Facharbeit erläutert werden.
 - 395 ▪ Der Hauptteil muss durch Überschriften und Absätze in Abschnitte untergliedert werden. Diese Abschnitte dürfen nicht beziehungslos nebeneinander stehen, sondern müssen inhaltlich aufeinander bezogen sein bzw. aufeinander aufbauen. Inhaltliche Bezüge sollten durch die Formulierung von Überleitungen deutlich herausgestellt werden. Die Untergliederung des Textes durch Überschriften und Absätze darf nicht zu kleinschrittig vorgenommen werden.
 - 400 ▪ Ggf. können Bezüge zwischen verschiedenen Textabschnitten durch Querverweise etwa in der Form „...(siehe S. ...) ...“ angedeutet werden.
 - 405 ▪ Bei praktischen Arbeiten sollte sich die Arbeitsstruktur in der Gliederung widerspiegeln. Der Hauptteil solcher Arbeiten ist damit in der Regel untergliedert

in die Abschnitte *Forschungsmethoden, Forschungsergebnisse, Auswertung und Interpretation der Forschungsergebnisse* sowie *kritische Reflexion bzw. Bewertung der Forschungsergebnisse*.

- 410
- Die Darstellung *sollte* geordnet erfolgen; Argumentationslinien sollten eindeutig herausgearbeitet werden.
 - Die wertfreie Darstellung der ermittelten Daten und Fakten und deren kritische Reflexion und Bewertung müssen deutlich voneinander getrennt werden.
 - 415
 - Ggf. kann der Hauptteil als Erörterung einer Thematik aufgebaut werden (*Pro, Contra, eigene wertende Stellungnahme; in der Literatur vertretene Meinung 1, in der Literatur vertretene Meinung 2, eigene kritische, gewichtende Stellungnahme zu beiden Meinungen*).
 - Die Inhalte im Hauptteil müssen
 - 420
 - sachlich richtig sein,
 - mit den Originalangaben in der benutzten Literatur bzw. den benutzten sonstigen Quellen übereinstimmen (sofern sie nicht auf eigenen Forschungsergebnissen beruhen),
 - widerspruchsfrei und verständlich dargestellt werden,
 - 425
 - überprüfbar sein; dies wird dadurch gewährleistet, dass alle übernommenen Informationen durch Quellennachweise belegt werden.

9. Schlussteil

430

Obwohl dieser Teil den Abschluss des Textteils der Facharbeit bildet, steht das Wort *Schluss* hier weniger für *Ende*, als vielmehr für *Schlussfolgerung*. Inhaltlich sollte der Schlussteil damit zum einen eine Abrundung der Argumentation des Hauptteils bieten und zum anderen die aus den Ergebnissen des Hauptteils zu ziehenden Schlussfolgerungen aufzeigen. Konkret heißt dies:

- 435
- Der Schlussteil sollte eine kurze, prägnante Zusammenfassung der Kerninhalte des Hauptteils oder der ermittelten Forschungsergebnisse enthalten (Resümee).
 - 440
 - Im Schlussteil sollte der Bogen zur einleitend formulierten Ausgangsfrage, Ausgangszielsetzung oder Hypothese geschlagen werden. Legen Sie dar, inwieweit das gesteckte Arbeitsziel erreicht worden ist. Erläutern Sie, inwieweit die Ausgangshypothese(n) durch Ihre Arbeit bestätigt oder widerlegt (falsifiziert) worden sind. Hinterfragen Sie ggf. Ihre Ergebnisse kritisch. Zeigen Sie auf, welche Fragen offen geblieben sind.
 - 445
 - Im Schlussteil können die Ergebnisse der Arbeit in den Gesamtrahmen der derzeitigen Forschungslage eingeordnet werden.
 - Schlussfolgerungen, die sich aus den Ergebnissen des Hauptteils für die weitere Arbeit, für die Entwicklung von Handlungskonzepten usw. ergeben, können hier dokumentiert werden.

450

10. Anhang

455

Mit dem Schlussteil ist der eigentliche Textteil der Facharbeit abgeschlossen. Es folgt darauf in jedem Fall das Literatur- und Quellenverzeichnis.

460

An das Literatur- und Quellenverzeichnis kann sich ggf. ein Anhang anschließen. Ebenso wie das Literatur- und Quellenverzeichnis wird der Anhang in die fortlaufende Seitenzählung einbezogen. Ist die Seitenanzahl für die Facharbeit vorgegeben, bleibt der Anhang hierbei aber unberücksichtigt. Dieses verleitet dazu, für den Fall, dass man die erlaubte Höchstzahl an Seiten zu überschreiten droht, soviel als möglich in den Anhang zu

verlagern. Das ist allerdings weder sinnvoll noch erlaubt. So haben etwa alle Sachinformationen, Daten und Fakten, die für die Darstellung und das Verständnis im Hauptteil von Bedeutung sind, im Anhang nichts zu suchen.

465 Was gehört nun aber in einen möglichen Anhang? Generell sind dies Dokumente und Informationen, die mit dem Textteil der Arbeit in engem Zusammenhang stehen und diesen ergänzen, den dort dokumentierten Argumentationsgang jedoch optisch oder inhaltlich stören würden. Zudem auch Materialien, die für den Leser im Zusammenhang mit den Inhalten des Textteils von Interesse sein könnten und die dieser sich nur schwer oder gar nicht selber beschaffen kann. Im Einzelnen können dies u.a.

470 sein:

- wichtige Originaldokumente,
- historische Quellen,
- Gesetzestexte,
- Versuchsanleitungen und -vorschriften,
- 475 ▪ Fragebögen,
- Beobachtungsprotokolle,
- Bestimmungstabellen,
- Schaltskizzen,
- Interviewmitschriften,
- 480 ▪ Programmierungsprotokolle,
- umfangreiches statistisches Material (z. B. die nicht zusammengefassten Ergebnis-Rohdaten einer chemischen Analyse; die detaillierten Ergebnisse einer Umfrage),
- umfangreiches Kartenmaterial,
- 485 ▪ Zeitungsartikel, Internetausdrucke,
- Fotos, die im Zusammenhang mit der Arbeit entstanden sind.

Diese Elemente *können* der Facharbeit im Anhang beigelegt werden, sie müssen es jedoch nicht. Überladen Sie den Anhang Ihrer Facharbeit nicht. Viele Facharbeiten kommen gänzlich ohne Anhang aus.

490 Alle Elemente des Anhangs müssen nummeriert werden. Setzen Sie dabei Ihre für die Gliederung gewählte Nummerierung konsequent fort. Verweisen Sie im Textteil auf eventuelle Anhangselemente.

495

11. Erklärung zur selbstständigen Abfassung der Facharbeit

Das letzte Blatt der Facharbeit muss die so genannte Schlusserklärung sein, in einigen Bundesländern ist es vorgeschrieben, dieses Blatt zwischen dem Literatur- und Quellenverzeichnis und einem eventuellen Anhang einzuschieben. Auf diesem Blatt darf sich außer der Schlusserklärung kein weiterer Text befinden. Das Blatt muss eigenhändig mit einer Datums- und Ortsangabe versehen und unterschrieben werden. Es hat rechtsverbindlichen Charakter. Der Wortlaut der Erklärung ist in den meisten Bundesländern sehr ähnlich. Ggf. erhalten Sie von Ihrer Schule sogar einen entsprechenden Vordruck. Falls nicht, können Sie die Mustervorlage verwenden. Die Seite mit der Schlusserklärung wird nicht mit einer Seitenzahl versehen. Sie wird auch nicht im Inhaltsverzeichnis aufgeführt. Bei einer Gruppenarbeit muss jedes Gruppenmitglied eine eigene Schlusserklärung abgeben. In ihr müssen die Teile der Facharbeit konkret benannt werden, die vom unterzeichnenden Gruppenmitglied gefertigt wurden.

510

Erklärung	
Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst und keine anderen als die im Literatur- und Quellenverzeichnis angegebenen Hilfsmittel verwendet habe.	
Insbesondere versichere ich, dass ich alle wörtlichen und sinngemäßen Übernahmen aus anderen Werken als solche kenntlich gemacht habe.	
..... Ort, Datum Unterschrift

Muster einer Schlusserklärung

12. Kriterien zur Bewertung

515 Sie haben ihre Facharbeit eingereicht. Woran wird sich nun die/der Lehrer/in bei der Bewertung Ihrer Facharbeit orientieren? Welche Aspekte sind für die Bewertung relevant?

Prinzipiell sind dies *formale, methodische* und *inhaltliche Aspekte* sowie ggf. *Sonderaspekte*.

520

Formale Aspekte sind vor allem:

- äußere Form der Arbeit,
- Gestaltung des Deckblattes,
- korrekte Gestaltung des Titelblattes,
- 525 ▪ Lesbarkeit des Drucks (auch bei eingescannten Abbildungen, Tabellen usw.),
- Einhalten der formalen Vorgaben für Gestaltung und Layout,
- formal korrekte Gestaltung der Gliederungselemente,
- konsequente Anwendung eines Gliederungssystems,
- 530 ▪ Übereinstimmung von Überschriften im Textteil und im Inhaltsverzeichnis,
- richtige Konzeption und Gestaltung des Inhaltsverzeichnisses,
- formal korrekte Gestaltung von Zitaten und Quellenbelegen,
- Vollständigkeit und formal korrekte Erstellung des Literatur- und Quellenverzeichnisses,
- korrekte Beschriftung von Tabellen, Diagrammen, Karten usw.,
- 535 ▪ vollständige Beschriftung der Tabellen, Diagramme, Karten usw. (Überschrift, ggf. Legende, Einheiten, Quelle, ggf. Maßstab usw.); saubere Einbindung in den Text; vertretbare Größe (ein Diagramm sollte z. B. nicht so klein sein, dass man zum Lesen eine Lupe benötigt) sowie
- sprachlicher Ausdruck, Rechtschreibung und Zeichensetzung.

540

Methodische Aspekte sind vor allem:

- logischer Aufbau der Darstellung, keine Sprünge, Lücken oder Wiederholungen im Argumentationsgang,
- Herstellen von Bezügen zwischen Einleitung, Hauptteil und Schlussteil,
- nachvollziehbare, dem Thema angemessene Gliederung,
- 545 ▪ korrekte Anwendung der Fachsprache,
- Erklärung benutzter ausgefallener Fachbegriffe, Fremdwörter und Abkürzungen ggf. in einem Glossar bzw. Abkürzungsverzeichnis,

- 550 ▪ sachgemäße Anwendung eingeführter fachspezifischer Methoden: z. B. zur
Quellenauswertung, zur Textanalyse, zum Aufbau eines Experimentes, zur
Auswertung von Karten, Diagrammen, Tabellen usw.,
- 555 ▪ gelungene Veranschaulichung von Versuchsergebnissen, Untersuchungsergebnissen
usw. in Form von Skizzen, Diagrammen, Karten, Bildern usw.,
- 555 ▪ im Umfang stimmige Literatur- und Quellenrecherche,
- 555 ▪ sachgerechte Auswertung der Quellen; themenadäquates Ordnen der Fülle der
Auswertungsergebnisse und Einbindung der Ergebnisse in den Text,
- 560 ▪ ausreichende Absicherung der Textinhalte durch Quellenbelege,
- 560 ▪ Formulierung von Schlussfolgerungen,
- 560 ▪ klare Trennung von Daten/Fakten und persönlicher Meinung/Wertung,
- 560 ▪ in „Forschungsarbeiten“: nachvollziehbare Darstellung des methodischen
Ansatzes, Genauigkeit bei der Dokumentation und Auswertung der Ergebnisse.

Inhaltliche Aspekte sind vor allem:

- 565 ▪ korrekte Erfassung der Themenstellung der Arbeit,
- 565 ▪ klarer Themenbezug der Darstellung,
- 565 ▪ sichere inhaltliche Füllung der Gliederungspunkte; sachlich richtige,
widerspruchsfreie, überprüfbare und vollständige Darstellung der Sachinhalte,
- 570 ▪ inhaltlich überzeugende Zitatauswahl,
- 570 ▪ Verknüpfung verschiedener inhaltlicher Aspekte,
- 570 ▪ textliche Erläuterung der eingebundenen Tabellen, Diagramme, Karten usw.,
- 570 ▪ in sich stimmige, schlüssige Auswertung und Interpretation des Materials bzw. der
Ergebnisse eigener Forschung,
- 570 ▪ kritische Reflexion und begründete Bewertung ermittelter Daten und Fakten.

Sonderaspekte können u. a. sein:

- 575 ▪ in fremdsprachlichen Fächern die korrekte und stimmige sprachliche Gestaltung
der fremdsprachlichen Arbeitsabschnitte,
- 580 ▪ in Arbeiten, die z. T. auf eigenen Forschungsergebnissen beruhen, Aspekte wie
Kreativität bei der Arbeitsplanung sowie der Lösung eventueller Probleme,
Engagement/Arbeitseinsatz in den praktischen Teilen, Eigenständigkeit der
Durchführung der praktischen Arbeiten usw.

585 Die Gewichtung der einzelnen Bewertungsaspekte ist nicht generell festgelegt. Sie kann je
nach Fach, Thema, Art der Arbeit (Literaturarbeit, Arbeit mit eigener Forschung) wie auch
Lehrer/in unterschiedlich aussehen. Allerdings werden die formalen Bewertungsaspekte in
der Regel geringer gewichtet als die methodischen und diese wiederum geringer als die
inhaltlichen Bewertungsaspekte.

(Die Ausführungen sind an folgender Quelle orientiert:

Karlheinz Uhlenbrock/Gabriele Krzemien, *Fit fürs Abi. Referate / Facharbeit*, Hannover 2001, S. 69 –
87. [Schroedel-Verlag; ISBN 3-507-22070-9])