

Empfehlungen zur Anfertigung der Facharbeit

an der Halepaghen-Schule Buxtehude

Die vorliegenden Überlegungen sind die erste Auflage der Empfehlungen der Fachkonferenz Seminarfach. Sie beruhen auf den Empfehlungen der Fachkonferenz Deutsch von 2002.

Das Ziel dieses Leitfadens ist, eine gewisse Vereinheitlichung der anzufertigenden Facharbeiten zu erreichen. Sie sollten darum auch im Sinne einer Orientierungshilfe sowohl von den Schülerinnen und Schülern als auch den Unterrichtenden umgesetzt werden, auch wenn es fachspezifische Gründe geben mag, in manchen Einzelfragen eigene, von den Fachkonferenzen entwickelte Lösungsmöglichkeiten vorzuziehen. In diesem Sinne sollten die folgenden Ausführungen als eine möglichst bindende Empfehlung verstanden werden.

Inhaltsverzeichnis

1. Zielsetzung	1
2. Maßstäbe und Kriterien	1
2.1. Formale Anlage	1
2.2. Methodische Durchführung	1
2.3. Inhaltliche Bewältigung	1
3. Hinweise zur formalen Gestaltung.....	2
3.1. Die folgenden Vorschriften für die Abfassung sind einzuhalten	2
3.1.1. Formatierung	2
3.1.2. Umfang, Gruppenarbeit, Sprachrichtigkeit	3
3.2. Der folgende Aufbau wird nahe gelegt:	3
3.3. Bewertung	3
4. Die Arbeit im Darstellungsteil	4
4.1. Literatur zum Abfassen einer Facharbeit	4
4.2. Umgang mit dem Thema	4
4.2.1. Problemorientierung.....	4
4.2.2. Zuspitzung des Themas	4
4.2.3. Bedeutung des ersten Abschnitts	5
4.3. Umgang mit Literatur	5
4.3.1. Zitierweisen.....	5
4.3.2. Quellenangaben.....	6
4.3.3. Abkürzungen	7
4.3.4. Literaturverzeichnis und Quellenangaben	7
5. Empfehlung für einen Zeitplan	9
6. Gliederungsbeispiele	10
6.1. Physik	10
6.2. Deutsch	11
7. Muster	12
7.1. Deckblatt	12
7.2. Erklärung	12
7.3. Einverständniserklärung	12
8. Abgabeformalitäten.....	13

1. Zielsetzung

Die Zielsetzung der Arbeit in der gymnasialen Oberstufe lässt sich mit folgenden Begriffen beschreiben:

- vertiefte Allgemeinbildung,
- allgemeine Studierfähigkeit,
- Wissenschaftspropädeutik (Einführung in wissenschaftliche Denk- und Arbeitsweisen).

Dafür sollen die Schülerinnen und Schüler Gelegenheit bekommen, über einen längeren Zeitraum hinweg selbstständig zu arbeiten und eine umfassende Aufgabenstellung selbstständig zu bewältigen.

In diesem Zusammenhang ergibt sich die von den Schülerinnen und Schülern anzufertigende Facharbeit aus den Zielen der Arbeit in der gymnasialen Oberstufe.

2. Maßstäbe und Kriterien

Die Schülerinnen und Schüler sollen unter anderem folgende **Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten** nachweisen¹:

2.1. Formale Anlage

- Anfertigung einer nachvollziehbaren Darlegung mit übersichtlicher Gliederung;
- formal und standardsprachlich korrekte Abfassung eines Textes in aufgabengerechter und angemessener Sprachform;
- korrekte Zitierweise;
- fachgerechte und übersichtliche Anfertigung eines Literaturverzeichnisses;
- Einhaltung formaler Regeln bei der Anfertigung von Skizzen, Diagrammen etc.

2.2. Methodische Durchführung

- Beherrschen der fachspezifischen Terminologie, Methoden und Arbeitstechniken;
- themenbezogene Zusammenstellung und Auswertung von Literatur und weiteren ergänzenden Informationen (Zitate, Berechnungen, Bildmaterial);
- Entwicklung einer folgerichtigen und verständlichen Argumentation;
- sachangemessener Einsatz von Hilfsmitteln - auch elektronischen (Text- und Datenverarbeitung; Internet).

2.3. Inhaltliche Bewältigung

- Erschließen der Problematik einer Fragestellung und Überführung in eine angemessene Gliederung;

¹ Diese (nicht vollständige) Zusammenstellung orientiert sich am Schulverwaltungsblatt 1/1998, in dem auf den Seiten 22ff. die Facharbeit ausführlich dargestellt wird.

- Entwicklung, Begründung und fachmethodisch korrekte Darstellung eines Lösungsweges für die jeweilige Problemstellung;
- Entwicklung, Anordnung und Durchführung eigener Projekte und Versuche;
- selbstständige Erarbeitung von Ergebnissen auf dem durch das Thema begrenzten Sachgebiet;
- Fähigkeit zur richtigen Gewichtung der Sachverhalte, logischen Verknüpfung der eigenen Gedanken ;
- Erstellung origineller oder kreativer Ergebnisse;
- Erreichen einer kritischen Reflexionsebene hinsichtlich der eingesetzten Hilfsmittel und problemangemessene Bewertung der angewandten Verfahren.

3. Hinweise zur formalen Gestaltung

3.1. Die folgenden Vorschriften für die Abfassung sind einzuhalten

3.1.1. Formatierung

Seite einrichten	<ul style="list-style-type: none"> ○ Papierformat A 4 ○ nur Vorderseiten bedrucken ○ Seitenrand: links und rechts – 3 cm, oben – 2,5 cm, unten – 2 cm ○ Silbentrennung: automatisch, Silbentrennzone: 0,25 cm ○ Zeilennummern: nach Vereinbarung im Kurs
Schriftart	<ul style="list-style-type: none"> ○ Schriftgröße: Times New Roman 12 oder Arial 11 oder: Times New Roman 11 oder Arial 10 ↳ dann aber: Seitenrand links – 3 cm, rechts – 4 cm
Absatz	<ul style="list-style-type: none"> ○ Blocksatz (gilt für die gesamte Arbeit) ○ Zeilenabstand: 1,5
Kopfzeile	<ul style="list-style-type: none"> ○ ggf. Überschrift des jeweiligen Abschnitts
Seitenzahlen	<ul style="list-style-type: none"> ○ in Kopf- oder Fußzeile: mittig oder außen
Überschriften	<ul style="list-style-type: none"> ○ mit Formatvorlagen formatieren (Abstand zum folgenden Text nicht zu groß)
Inhaltsverzeichnis	<ul style="list-style-type: none"> ○ automatisch auf der Grundlage der entsprechend formatierten Überschriften erstellen ○ keine Überschriften: „Kapitel/Abschnitte“ und „Seiten“
Literaturverzeichnis	<ul style="list-style-type: none"> ○ in sich einheitlich (ggf. Formatvorlage nutzen) ○ Absatz: einzeilig, Blocksatz, ○ Silbentrennung ○ Abstand nach einer Literaturangabe: 3 pt
Abbildungen (Abb.)	<ul style="list-style-type: none"> ○ durchnummerieren und (in der Regel) unter der Abbildung betiteln
Fußnoten (Fn.)	<ul style="list-style-type: none"> ○ automatisch einfügen² ○ Schriftgröße: Times New Roman 10 oder Arial 9 ○ Absatz: einzeilig (!), Blocksatz ○ Silbentrennung

² Wenn man Fußnoten automatisch einfügt (Short-cut: Strg+Alt+F), erscheint automatisch über der jeweils ersten Fußnote auf einer Seite die Fußnotentrennlinie. Ausnahme: Der Fußnotentext wird auf die Folgeseite umgebrochen, d.h. auf ihr fortgesetzt, was allerdings vermieden werden sollte.

3.1.2. Umfang, Gruppenarbeit, Sprachrichtigkeit

Umfang:

- Die Facharbeit soll 12-15 Seiten umfassen, bei Partnerarbeit ca. 20 Seiten. Arbeiten mehr als zwei Schüler/innen zusammen, legen die Kurslehrer/innen den Umfang fest.
- Deckblatt, Inhalts-, Literaturverzeichnis, Anhang und Eigenständigkeitserklärung usw. zählen *nicht* in diese Zahlen.

Partner- und Gruppenarbeiten: Bei Gruppenarbeiten ist der *individuelle Anteil* zu *kennzeichnen*, zu beachten ist, dass *jeder* Anteil alle Anforderungsbereiche enthält.

Sprachrichtigkeit:

- Auf Sprachrichtigkeit ist zu achten.
- Die Kurslehrer/innen geben bekannt, in welchem Maße Verstöße gegen die Sprachrichtigkeit in die Bewertung einfließen, z.B. *Punktabzug* bei einer bestimmten Anzahl von Fehlern.

3.2. Der folgende Aufbau wird nahe gelegt:

- Deckblatt (siehe Mustervorschlag, sinnvoll abändern bei Partner-/Gruppenarbeiten);
- Inhaltsverzeichnis (~ Gliederung; siehe Beispiele);
- Darstellungsteil der Arbeit;
- Anhang (z.B. Zeichnungen, Materialien usw.);
- Literaturverzeichnis (siehe Beispiel);
- Erklärung der selbstständigen Anfertigung (erforderlich, siehe Mustervorschlag).

Im Kurs kann vereinbart werden, dass *zusätzlich* enthalten sind:

- Kopien aller benutzten Materialien aus dem Internet, je nach Umfang eingeklebt oder als zusätzliche Mappe;
- Einverständniserklärung zur schulinternen Veröffentlichung (nicht verbindlich, aber wünschenswert, siehe Mustervorschlag).

3.3. Bewertung

Die Bewertung durch die Kurslehrer/innen erfolgt so, dass sie für die Schüler/innen *transparent* ist.

Die *Gewichtung* von formalen und inhaltlichen Aspekten der Facharbeit wird in der Regel vor dem Verfassen der Facharbeiten *bekannt gegeben*.

Die Note wird von der betreuenden Lehrkraft in einem speziellen *Gutachten* erläutert.

4. Die Arbeit im Darstellungsteil

4.1. Literatur zum Abfassen einer Facharbeit

Dieser Leitfaden kann natürlich nur in begrenztem Maße über alle Einzelheiten der Anlage einer Facharbeit informieren.

Für weitere Fragen sind zu empfehlen:

BRANKMANN, Werner: *Facharbeit*. Berlin (Cornelsen) 2007 (Pocket Teacher Abi).

CLAßEN, Monika: *Facharbeit. Methodentraining*. Aachen (Bergmoser + Höller) 2007 (Lernzirkel betrifft uns; mit CD-ROM)

ECO, Umberto: *Wie man eine wissenschaftliche Abschlussarbeit schreibt. Doktor-, Diplom- und Magisterarbeit in den Geistes- und Sozialwissenschaften*. Heidelberg 2005 (utb 1512; ital.: *Come si fa una tesi di laurea*, Mailand 1977)³.

HOMANN; Annette (Hrsg.): *Sicher in der Oberstufe: Abi Workshop Politik*. Stuttgart/Leipzig (Klett) 2009, bes. 72-79 (mit CD-ROM).

KLÖSEL, Horst/LÜTHEN, Reinhold: *Planen, Schreiben. Präsentieren. Facharbeit*. Leipzig (Klett) 2000.

MAY, Yomb: *Wissenschaftliches Arbeiten. Eine Anleitung zu Techniken und Schriftform*. Stuttgart (Reclam) 2010 (Kompaktwissen für Schülerinnen und Schüler; RUB 15231).

SCHARDT, Bettina u. Friedel: *Referate und Facharbeiten für die Oberstufe*. Freising (Stark) 2008 (Ratgeber Schüler).

UHLENBROCK, Karlheinz: *Fit fürs Abi. Referat und Facharbeit planen, erstellen, präsentieren*. Braunschweig (Schroedel) 2007.

4.2. Umgang mit dem Thema

4.2.1. Problemorientierung

Jeder Facharbeit sollte nach Möglichkeit eine problemorientierte Fragestellung zu Grunde liegen, um auch den Anforderungsbereich III (problemlösendes Denken) zu erreichen. Eine rein beschreibende Darstellung eines Sachverhaltes reicht hierzu in der Regel *nicht!* In einigen Fächern und zum Beispiel bei experimentgestützten Facharbeiten können allerdings Ausnahmen möglich sein. Sollte ein Thema als Arbeitstitel so allgemein formuliert sein (z.B.: Die Beziehung zwischen Luise und Ferdinand in Schillers „Kabale und Liebe“), ist unbedingt eine problemorientierte Aufbereitung dieser Aufgabenstellung durch die Schülerin/den Schüler in Absprache mit der Lehrkraft zu erwarten.

4.2.2. Zuspitzung des Themas

Die Einleitung bzw. das Vorwort sind der richtige Platz für die Erläuterung der eigenen Zuspitzung des Themas.

Folgende Fragen können dabei hilfreich sein:

- Welche möglichen Aspekte enthält die Fragestellung, welche Begriffe tauchen auf, wie können diese inhaltlich bestimmt werden?
- Wie kann ich ein eventuell zu umfassendes Thema sinnvoll und begründet eingrenzen?
- Welche Positionen werden in der Literatur zu diesem Thema vertreten?

³ Für besonders Anspruchsvolle.

- Welche Fragestellungen zu diesem Thema interessieren mich und warum?
- Welche Lösungswege zur Beantwortung dieser Fragestellung scheinen mir denkbar?
- Von welchen Hypothesen gehe ich aus und warum? Welches Ergebnis erwarte ich?

So könnte sich z. B. aus dem obigen Thema folgende konkrete Fragestellung entwickeln:

Der psychoanalytische Ansatz Freuds – ein Erklärungsmodell für den Konflikt von Ferdinand und Luise in Schillers „Kabale und Liebe“?

4.2.3. Bedeutung des ersten Abschnitts

Der erste Abschnitt wird somit zu einem immens wichtigen Bestandteil der Facharbeit, weil er den gesamten Zugriff und die gedankliche Durchdringung der Darstellung steuert.

Im Grunde kann man diesen Abschnitt erst dann abschließend formulieren, wenn man das jeweilige Thema insgesamt gründlich durchdacht hat, also als letztes beim Schreiben der Facharbeit.

4.3. Umgang mit Literatur

Grundsätzlich wird man in jeder Facharbeit auf vorhandene Literatur, die sich mit dem eigenen Thema beschäftigt, zurückgreifen und diese verarbeiten. Die eigene Leistung besteht dann darin, aufbauend auf diesen Grundlagen zu eigenständigen Ergebnissen für eine neue Fragestellung zu kommen. Dieses Verfahren ist legitim und völlig selbstverständlich. Die fremden Ergebnisse dürfen aber natürlich *nicht* als eigene ausgegeben werden, sondern müssen in ihrem Ursprung gekennzeichnet werden.

Wichtiger Hinweis: Die ungekennzeichnete Übernahme von Sekundärliteratur führt in der Regel zum Plagiatsvorwurf und einer Benotung mit 0 Punkten⁴.

Auch die Verwendung allgemeiner Informationen sollte gekennzeichnet werden, z.B. folgendermaßen:

„Die folgenden Ausführungen zur sozialen Situation der Frau um 1900 stützen sich in erster Linie auf die Darstellung im Vorwort von Heinrich Müllers Werk „Leben im Kaiserreich“⁵.“

4.3.1. Zitierweisen

Hierfür gibt es zwei Möglichkeiten:

a) wörtliche Wiedergabe (Zitat)

Werden Ausschnitte aus benutzter Literatur *im Wortlaut* wiedergegeben, muss das Zitat der Vorlage *genau* entsprechen, auch in der grammatischen Struktur. Korrekturen z.B. zur Ein-

⁴ Weil sich in diesem Bereich immer wieder Missheiligkeiten ergeben, sollte hier ganz besonders gewissenhaft gearbeitet werden.

⁵ [Hier würde dann die vollständige Literaturangabe mit Seitenangabe zum Vorwort erfolgen.] Zur Arbeit mit Fußnoten s.u.

bindung in den eigenen Satzbau sind durch runde Klammern und Punkte bei Auslassungen und durch eckige Klammern bei Hinzufügungen zu kennzeichnen⁶:

„Nicht zuletzt begünstigt sein [Innstettens – Verf./X.Y.] inszenierter Chinesenspuk (...), was er eigentlich verhindern sollte: den Ehebruch.“

Zitate schließt man in Anführungszeichen ein. Besonders längere Zitate können auch optisch herausgehoben werden, indem man sie einrückt und einzeilig schreibt, dann können auch die Anführungszeichen entfallen.

b) *Paraphrase*

Ergebnisse aus der Fachliteratur können auch in *nicht* wörtlicher Form, also in einer eigenen (aber natürlich sachlich zutreffenden) Formulierung wiedergegeben werden:

So betont Mende in seinem Aufsatz, der von Innstetten inszenierte Chinesenspuk erreiche gerade das Gegenteil der damit beabsichtigten Wirkung.

4.3.2. Quellenangaben

Auf jeden Fall muss bei Zitaten und Verweisen auf Ergebnisse aus benutzter Literatur die *Herkunft* (Quelle) genannt werden.

Im *Darstellungsteil* der Facharbeit sollten allerdings ausführliche Literaturangaben aus Platzgründen vermieden werden, verwendete Literatur wird in Kurzform nur so aufgeführt, dass sie sich aus dem Literaturverzeichnis erschließen lässt. Hierfür gibt es zwei Möglichkeiten:

a) *Alternative 1: Quellenangabe im Text*

Auf benutzte Literatur, z. B. im Zusammenhang mit einem Zitat, kann im Text selbst wie folgt verwiesen werden:

„Nicht zuletzt begünstigt sein [Innstettens – Verf.] inszenierter Chinesenspuk (...), was er eigentlich verhindern sollte: den Ehebruch.“ (Mende: 200)

Kommen im Literaturverzeichnis mehrere Werke dieses Autors vor, empfiehlt sich ein Zusatz über Titelstichwort oder Erscheinungsjahr:

(Mende, *Frauenleben*: 200) oder (Mende 1980: 200).

Die in den Darstellungstext integrierten Angaben ermöglichen es dem Leser, die genaue Fundstelle des Zitates oder Verweises aus dem Literaturverzeichnis im Anhang zu erschließen.

Dieses Verfahren ist in erster Linie angebracht, wenn aus einem Werk sehr häufig zitiert wird, z. B. aus dem zu Grunde liegenden Primärtext (Effi Briest: 211).

b) *Alternative 2: Quellenangabe als Fußnote*

Im Regelfall wird man aber durch Fußnoten unten auf der Seite die Herkunft der Textstelle, des Zitates oder der Bezugnahme zu Sekundärliteratur kennzeichnen.

⁶ Oft wird zur Angabe des Urhebers der Ergänzung auf den Verfasser der Schrift verwiesen: „Verf.“ oder „X.Y.“ (Namenskürzel).

So betont Mende in seinem Aufsatz, der von Innstetten inszenierte Chinesenspuk erreiche gerade das Gegenteil der damit beabsichtigten Wirkung⁷.

Der Fußnotentext wird mit Großschreibung begonnen und durch ein Satzzeichen abgeschlossen, auch wenn es sich nicht um (vollständige) Sätze handelt.

Hinweis: Es empfiehlt sich dringend, sich rechtzeitig mit den entsprechenden technischen Möglichkeiten (Formatierungen, Einzüge usw.) vertraut zu machen, um die eigentliche Schreibzeit zu entlasten!

4.3.3. Abkürzungen

Folgende Abkürzungen sind in wissenschaftlichen Arbeiten im Zusammenhang mit Literaturangaben gebräuchlich:

a.a.O. *am angeführten Ort*

Wird benutzt, wenn Literaturangaben, sich auf ein schon einmal erwähntes Werk beziehen (z. B.: Mende, a.a.O.: 200).

ebd. *ebenda*

Wird verwendet, wenn mehrere Fußnoten *hintereinander* sich auf dasselbe Werk beziehen (z.B. Fn. 2: *Mende, a.a.O.: 204.*; Fn. 3: Ebd.: 188).

ders. *derselbe*

Die neue Fußnote bezieht sich auf ein weiteres Werk dieses Verfassers:

(Fn. 4: *Mende, Frauenleben: 200.*; Fn. 5: Ders., Fontanestudien: 24f.).

f. *folgende*

Das Zitat bezieht sich auf die angegebene und die folgende Seite: 5f.

ff. *Plural zu f.*⁸ Mehrere folgende Seiten: 200ff.

hrsg. *herausgegeben* (von) **Hrsg.** = *Herausgeber*

vgl. *vergleiche!*

Verwendung bei paraphrasierender Literaturnutzung. Weist darauf hin, dass man sich hier (nicht wörtlich) auf eine Stelle in einem Werk bezieht. Aufforderung an den Leser, sich von der Richtigkeit zu überzeugen.

4.3.4. Literaturverzeichnis und Quellenangaben

Grundsätzlich muss sich am Ende der Arbeit eine alphabetische Auflistung *aller benutzten Literatur* befinden.

Umfangreichere Literaturverzeichnisse können thematisch oder, wenn es sich anbietet, nach Textarten (z.B. Primär- und Sekundärliteratur) gegliedert werden⁹.

⁷ MENDE, Dirk: *Frauenleben*. In: *Fontane aus heutiger Sicht*. Hrsg. v. Hugo AUST, München 1983, 200.

⁸ Sollen Abkürzungen von Nomina im Plural gebraucht werden, z.B. für mehrere Herausgeber, wird der jeweilige Endbuchstabe verdoppelt: *Hrsgg.*; bzw. dieselben: *diess*.

⁹ Dies gilt auch für Bibliographien. Eine „Bibliographie“ hat den Anspruch, die das Thema betreffende Literatur vollständig anzuführen.

Eine völlig einheitliche Normierung für bibliographische Angaben gibt es nicht, selbst die oben genannten Werke von Klett bzw. Schroedel unterscheiden sich z.B. in der Nennung des Verlages oder in der Interpunktion. Hier wird deshalb eine Variante empfohlen, wichtig ist aber vor allen Dingen *Einheitlichkeit* sämtlicher Angaben.

- a) *Selbstständig erschienene Literatur*: Einzelwerke, Darstellungen zu bestimmten Aspekten unter einem eigenständigen Titel

VERFASSERNAME, Vorname: *Titel*. (eventuell Auflage). Erscheinungsort und -jahr.

MITTELMANN, Hanni: *Die Utopie des weiblichen Glücks in den Romanen Theodor Fontanes*. Bern/Frankfurt a.M./Las Vegas 1980.

- b) *Aufsätze aus Sammelwerken*

VERFASSERNAME, Vorname: *Titel des Aufsatzes*. In: *Titel des Sammelwerkes*. Hrsg. v. (Vorname NAME). Erscheinungsort und -jahr, Seitenangabe von–bis.

MENDE, Dirk: *Frauenleben*. In: *Fontane aus heutiger Sicht*. Hrsg. v. Hugo AUST. München 1980, 183-213.

- c) *Aufsätze aus Zeitschriften*

VERFASSERNAME, Vorname: *Aufsatztitel*. In: Zeitschriftentitel Band (Jahr/e) Seite[n von–bis].

HERRMANN, Helen: *Theodor Fontanes „Effi Briest“*. In: Die Frau 19 (1911/12) 542-554.

- d) *Informationen aus dem Internet*

Auch Informationen aus dem Internet müssen entsprechend erwähnt werden. Es gelten ähnliche Regeln wie für obige Literaturangaben, ergänzt durch die jeweilige Internetadresse (URL) und das Zugriffsdatum¹⁰.

SCHENK, Ralf: *Die fünf Gesichter der Effi Briest*. In: Berliner Zeitung, 12.2.2009, URL: <http://www.berlinonline.de/berliner-zeitung/archiv/.bin/dump.fcgi/2009/0212/film/0308/index.html> (4.8.2009¹¹).

Für alle benutzten Informationen aus dem Internet kann im Kurs vereinbart werden, dass diese – u.a. wegen der Kurzlebigkeit vieler Seiten – als Kopie zusammen mit der Arbeit abgegeben werden müssen.

¹⁰ Weil sich Internetadressen und Inhalte relativ schnell ändern oder aus dem Netz genommen werden können, ist es nötig, das Datum anzugeben, an dem man auf die entsprechende Seite zugegriffen hat.

¹¹ Liegen die Angaben vor, sind laufende Erscheinungsnummer der Zeitschrift (Nr.) und die Seite zu ergänzen.

5. Empfehlung für einen Zeitplan

Die Erfahrungen zeigen, dass der Zeitaufwand für die Anfertigung einer Facharbeit oft unterschätzt wird und dadurch die Arbeitsbelastung in den letzten Tagen enorm hoch sein kann. Erst recht beim Auftreten zusätzlicher technischer Probleme (PC, Drucker u.a.¹²) kann dies sogar dazu führen, dass das Abgabedatum nicht eingehalten werden kann (Ausschlussfrist!). Darum empfiehlt es sich, einen Zeitplan aufzustellen und diesen auch möglichst einzuhalten (Reserven einplanen!).

Solch ein Zeitplan könnte folgendermaßen aussehen:

Wochenplan	Tätigkeiten	noch nicht erledigt	erledigt
1.Woche vom bis	<ul style="list-style-type: none"> • Genaue Analyse des Themas, • Erfassen der möglichen Schwerpunkte und Untersuchungsbereiche, • Bilden einer Untersuchungshypothese, • Bibliographieren, Besorgen und evtl. Bestellen von Sekundärliteratur 		
2.Woche vom bis	<ul style="list-style-type: none"> • Sichtung der Sekundärliteratur, • Erkennen von Schwerpunkten, von Positionen, • Absprache der zu benutzenden Werke mit der Lehrkraft (Literaturliste vorlegen), • Exzerpieren und Ordnen relevanter Aussagen zu den geplanten Kapiteln 		
3.Woche vom bis	<ul style="list-style-type: none"> • Erstellen einer vorläufigen Gliederung, • Schreiben erster Entwürfe zu einzelnen Kapiteln, • Vorlage beider und Vergewisserung im Gespräch mit der Lehrkraft 		
4.Woche vom bis	<ul style="list-style-type: none"> • Weiterarbeit am eigenen Text, • evtl. Veränderung der Gliederung, • bei Problemen rechtzeitig das Gespräch suchen 		
5.Woche vom bis	<ul style="list-style-type: none"> • Weiterarbeit am eigenen Text, • evtl. Veränderung der Gliederung 		
6.Woche vom bis	<ul style="list-style-type: none"> • Letzte Überarbeitung, • rechtzeitiges Überprüfen der Druckereinrichtung, • Drucken, selbst oder von anderen Korrektur lesen lassen (Rechtschreibprogramm reicht nicht!) • Endgültiger Ausdruck, Abgabe 		

¹² Zur Sicherung von Dateien gilt: *Save fast and save often!*

6. Gliederungsbeispiele

Um zu veranschaulichen, wie Arbeiten im Sinne der obigen Ausführungen strukturiert sein können, folgen hier zwei Gliederungen verschiedener Fächer und Aufgabenfelder. Themen:

1. Physik: *Beugung von einfarbigem Licht an einfachen Hindernissen* (zwei Verfasser)
2. Deutsch: *Das Lehrer-Schüler-Verhältnis in H. Hesses Erzählung „Unterm Rad“*

Abschließend folgen Gestaltungsvorschläge für:

- Deckblatt,
- Erklärung,
- Einverständniserklärung.

6.1. Physik

1. Einleitung	1
1.1. Vorwort	1
1.2. Historischer Hintergrund: Entwicklung des Modells des Lichts	1
2. Erläuterungen	3
2.1. Begriff der Interferenz	3
2.2. Begriff der Kohärenz	4
2.3. Entstehung des Interferenzmusters	5
3. Theorie	6
3.1. Berechnung der Wellenlänge von einfarbigem Licht	6
3.2. Berechnung der Intensität beim Beugungsbild hinterm Einzelspalt	7
4. Versuche	9
4.1. Vorversuch: Erzeugung eines Beugungsbildes hinterm Einzelspalt	9
4.1.1. Aufbau	10
4.1.2. Durchführung	10
4.1.3. Beobachtung	10
4.2. Bestimmung der Wellenlänge von einfarbigem Licht	11
4.2.1. Aufbau	11
4.2.2. Durchführung	11
4.2.3. Auswertung	11
4.2.4. Fehlerquellen	12
4.2.5. Austausch der Glühlampe durch einen Laser	12
4.3. Erzeugung eines Intensitätsdiagramms	13
4.3.1. Aufbau	13
4.3.2. Durchführung	14
4.3.3. Beobachtung	15
4.3.4. Auswertung	15
4.4. Bestimmung der Drahtdicke mithilfe des Beugungsbildes	15
4.4.1. Aufbau	15
4.4.2. Durchführung	16
4.4.3. Beobachtung	16
4.4.4. Auswertung	16

HPS, Sem	Gliederungsbeispiele	11
	4.4.5. Berechnung der Drahtdicke	17
	4.4.6. Fehlerquellen	18
	4.5. Beugungsbild hinter einer Lochblende	18
	4.5.1. Aufbau	18
	4.5.2. Beobachtung	19
	5. Anwendung der gewonnenen Kenntnisse	20
	5.1. Auflösungsvermögen ¹³	20
	5.1.1. Definition	20
	5.1.2. Auflösungsvermögen des Fernrohrs	20
	5.1.3. Auflösungsvermögen des menschlichen Auges	21
	6. Literaturverzeichnis	22
	Erklärung	
	Einverständniserklärung	
	Folgende Kapitel wurden von D. B. erstellt: 1.1., 2.1., 2.2., 3.2., 4.3., 4.4., 5.1.3.	
	Folgende Kapitel wurden von A. F. erstellt: 1.2., 2.2., 2.3., 3.1., 4.1., 4.2., 4.5., 5.1.1.	
	6.2. Deutsch	
	1. Einleitung: <i>Was ist ein Lehrer – Was ist ein Schüler?</i>	1
	2. Der Konflikt des Schülers Hans zwischen Subordination und Rebellion im pädagogischen Prozess	1
	2.1. Hinleitung zum Konflikt des Schülers Hans	1
	2.2. Das Elternhaus und die Lehrerschaft im Dienste der Subordination des Schülers Hans	2
	2.3. Die Rebellion des Mitschülers Hermann Heilner gegen das Schulsystem	4
	2.4. Der Schüler Hans im Konflikt zwischen Subordination und Rebellion	5
	2.5. Das Scheitern des Hans Giebenrath an diesem Konflikt	7
	2.6. Hätte der Schüler Hans den Konflikt unter anderen Bedingungen lösen können?	10
	3. Die Erzählung „Unterm Rad“ von Hermann Hesse	11
	3.1. Inwieweit ist „Unterm Rad“ autobiographisch geprägt und welche Intention steckt dahinter?	11
	3.2. Die Erzählung „Unterm Rad“ als literarisches Dokument der Kritik H. Hesses am Schulsystem zu Beginn des 20. Jahrhunderts	12
	3.3. Der Titel „Unterm Rad“ als Aussage	14
	3.4. Ist „Unterm Rad“ ein Bildungsroman?	15
	4. Fazit: Gibt es heute noch subordinierende Strukturen im Schulsystem?	15
	5. Anhang	17
	5.1. Biographie H. Hesses	17
	5.2. H. Hesses Jugend und Erziehung	18
	5.3. Inhaltsangabe von „Unterm Rad“	19
	5.4. Gerd Hohendorf: Schule um 1900	20
	5.5. Fritz Böttger: Klosterschule Maulbronn	21
	6. Literaturverzeichnis	23
	Erklärung	
	Einverständniserklärung	

¹³ In der Regel wird es vermieden, nur einen einzigen Unterpunkt (hier: 5.1. und nicht mehr 5.2.) zu haben.

7. Muster

7.1. Deckblatt¹⁴

Halepaghen-Schule Buxtehude

Schuljahr XY/Y

VORNAME, NAME

THEMA DER ARBEIT

Thema des Seminarfachkurses: AAA BBB CCC

Betreuende Lehrkraft: XY

Ausgabetermin des Themas: AA.BB.CCCC

Abgabetermin der Arbeit: DD.EE.FFFF

7.2. Erklärung¹⁵

Erklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Facharbeit selbstständig angefertigt, keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel benutzt und die Stellen der Facharbeit, die im Wortlaut oder im wesentlichen Inhalt aus anderen Werken entnommen wurden, mit genauer Quellenangabe kenntlich gemacht habe.

.....
Unterschrift, Ort, Datum

7.3. Einverständniserklärung

Einverständniserklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich damit einverstanden bin, wenn die von mir verfasste Facharbeit der schulinternen Öffentlichkeit zugänglich gemacht wird.

.....
Unterschrift, Ort, Datum

¹⁴ Andere Angaben und die Hinzunahme von Abbildungen können im Kurs vereinbart werden.

¹⁵ Erklärung und Einverständniserklärung können auf einer Seite abgedruckt sein.

8. Abgabeformalitäten

Die Facharbeit muss *unbedingt* bis zum genannten Stichtag abgeliefert werden. Bei Krankheit im Verlaufe der Anfertigungsfrist kann mit einem Attest Verlängerung beim Schulleiter beantragt werden.

Im Sekretariat werden *ein Original und eine Kopie* abgegeben. Das korrigierte *Original* geht anschließend mit entsprechendem Gutachten an die Schülerinnen und Schüler zurück.

Die *Kopie* wird ohne feste Bindung abgegeben. Sie wird über die Lehrkräfte an das Sekretariat (wie auch bei Klausuren üblich) zur Archivierung abgegeben.

Das *drittes Exemplar* sollte, sofern die Facharbeit mit „gut“ oder „sehr gut“ bewertet worden ist, angefertigt und zur Einsicht für die folgenden Jahrgänge in einem Ordner in der Bibliothek gesammelt werden.