



Die Facharbeit am Math.-Nat. Gymnasium

Die Facharbeit ist eine selbstständig zu verfassende schriftliche Hausarbeit, die einen Umfang von 8 - 12 Seiten (zuzüglich Titelblatt, Inhalts- und Literaturverzeichnis und ggf. Anhang) haben muss. Sie ersetzt für jede Schülerin und jeden Schüler die dritte Klausur der Jahrgangsstufe 11 (Q1) in einem ihrer/seiner schriftlich belegten Fächer und wird statt dieser Klausur für die Kursabschlussnote gewertet. Zur Facharbeit gehören die Themen- und Materialsuche, die Arbeitsplanung, das Ordnen der Materialien, das Erstellen und die Überarbeitung des Textes und schließlich eine angemessene äußere Form.

Wichtig: nach dem 03.12.2021 ist ein Wechsel des Faches nicht mehr möglich. Ebenso kann man nicht trotz Facharbeit die Klausur im schriftlichen Fach „zur Sicherheit“ mitschreiben. Schülerinnen und Schüler der Projektkurse müssen keine Facharbeit schreiben.

Zeitlicher Ablauf

Festlegung des Faches , Gespräche mit Fachlehrern zur Eingrenzung des Themas und Festlegung des Themas auf Formblatt (unterschrieben vom Schüler und Lehrer) Abgabe durch Fachlehrer im Sekretariat	bis Freitag, 03.12.2021 13.15 Uhr
1. Beratungsgespräch über Literaturbeschaffung, -auswertung,	Dezember 2021
2. Beratungsgespräch über Gliederung, Grobbearbeitung, Experimentalphase	Januar 2022
3. Beratungsgespräch über formale Vorgaben	Februar 2022
Methodentrainingsstunden zu den Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens bei der Anfertigung einer Facharbeit	12. November 2021 9.50 – 13.15 Uhr
Sprechstunden in der Stadtbücherei: Beratung bei der Recherche im Medienbestand der Stadtbibliothek, in Datenbanken und im Internet (Anmeldung erforderlich)	Dezember 2021 – März 2022
Sprechstunden zur technischen Gestaltung der Facharbeit (Anmeldung erforderlich)	Februar 2022
Abgabe der Facharbeit im Sekretariat inkl. Zweitausfertigung per Mail, moodle (s. u.) oder auf CD, USB-Stick	bis Freitag, 18.03.2022 13.00 Uhr
Korrektur durch Fachlehrer und Rückgabe der Facharbeit	bis Freitag, 08.04.2022



Abgabemodalitäten

Die Facharbeit muss **fristgerecht** einmal in einem Hefter in schriftlicher Form im Sekretariat abgegeben werden. Dieses Exemplar erhält dann der Fachlehrer zur Korrektur. Das zweite Exemplar für unser Archiv muss als Datei abgegeben werden, am besten per Upload auf moodle im Abgabe-Ordner der Stufe oder per Email an facharbeit2022@math-nat.de. Die Abgabe ist auch gebrannt auf eine CD/DVD oder auf USB-Stick möglich. Vorzugsweise kommt hier das **pdf-Format** zum Einsatz und die Facharbeit liegt zusammengefasst in **einer Datei** vor. Deren Benennung enthält Schülernamen und Thema. **Ebenfalls ist die Abgabefrist einzuhalten!**

Generell gilt:

der späteste Abgabetermin für die Facharbeit für alle Schülerinnen und Schüler der Q1 ist unbedingt einzuhalten! Ein Grund für die Nichtabgabe der Facharbeit ist grundsätzlich nur eine Erkrankung der Schülerin / des Schülers am Abgabetag **mit Attest**, da die Facharbeit eine Klausur ersetzt. Die Facharbeit ist dann umgehend nachzureichen, und zwar **am Tag der Rückkehr in die Schule**. Aufgrund der dreieinhalbmonatigen Bearbeitungszeit nach Themenfindung, ist eine kurze Erkrankung der Schülerin / des Schülers in dieser Zeit KEIN GRUND für einen Aufschub der Abgabe, ebensowenig eine nicht dauerhafte Erkrankung der betreuenden Lehrkraft. Aufschübe werden nur in ganz besonderen Ausnahmefällen gewährt. Dies ist im Einzelfall mit dem Oberstufenkoordinator (Ahr) abzustimmen.

Aufgaben und Ziele

Die Facharbeit unterscheidet sich vom Referat durch eine Vertiefung der Thematik, eine methodische Reflexion und einen höheren Anspruch an die sprachliche und formale Gestaltung. Sie dient dazu, Prinzipien und Formen des wissenschaftspropädeutischen Lernens kennen zu lernen.

Die Schülerinnen und Schüler sollen dabei selbstständig

- Themen suchen, eingrenzen und strukturieren,
- ein komplexes Arbeits- und Darstellungsvorhaben planen und unter Beachtung der formalen und terminlichen Vorgaben durchführen,
- Methoden und Techniken der Informationsbeschaffung zeitökonomisch, gegenstands- und problemangemessen einsetzen, Informationen und Materialien ziel- und sachangemessen strukturieren und auswerten,
- bei der Überprüfung unterschiedlicher Lösungsmöglichkeiten sowie bei der Darstellung von Arbeitsergebnissen zielstrebig arbeiten,
- zu einer sprachlich angemessenen schriftlichen Darstellung gelangen,
- Überarbeitungen vornehmen,
- die wissenschaftlichen Darstellungskonventionen (z.B. Zitiertechnik und Literaturangaben) beherrschen lernen.



Themen

Die Schülerinnen und Schüler melden sich dann je nach ihrer Wahl bei ihrer Fachlehrkraft. Sollten mehr als fünf Schüler in einem Kurs die Facharbeit schreiben wollen und die Themen als gleichwertig von der Fachlehrkraft akzeptiert sein, entscheidet das Los. Abgelehnte Schülerinnen oder Schüler müssen ein anderes Fach für die Facharbeit auswählen. Ist die endgültige Zuordnung erfolgt, wird unter Mitwirkung des Schülers vom Fachlehrer ein Thema festgelegt, das im Rahmen der Facharbeit sinnvoll zu bearbeiten ist. **Themenvorschläge sollen von der Schülerin oder dem Schüler gemacht werden.** Die Fachlehrkräfte sind jedoch verantwortlich für die Angemessenheit des gewählten Themas. Sie sorgen dafür, dass die gewählte Aufgabe abgegrenzt und überschaubar ist.

Beratung der Schülerinnen und Schüler

Die Fachlehrkräfte beraten die Schüler

- bei der Themenwahl,
- bei der Auswahl und Beschaffung von Materialien
- durch Verdeutlichung der Leistungserwartungen und Beurteilungskriterien auch am konkreten Einzelfall,
- durch Unterstützung bei der Planung des Arbeitsprozesses,
- durch die Beobachtung des Fortgangs der Erarbeitung und Kontrolle der Selbstständigkeit der Arbeit,
- durch regelmäßige individuelle Gespräche über Zwischenergebnisse,
- durch Anleitung für ggf. notwendige Überarbeitungsprozesse,
- durch eine abschließende Reflexion des Arbeitsprozesses und seines Ergebnisses.

Die Schülerinnen und Schüler sollten ein Arbeitstagebuch führen, in dem sie unmittelbar den Fortgang ihrer eigenen Arbeit dokumentieren. So reflektieren sie den Arbeitsprozess und den Umgang mit ihrer Zeit. Das Arbeitstagebuch sollte zum Beratungstermin mitgebracht und vom Fachlehrer abgezeichnet werden. Die Beratungsgespräche mit dem Fachlehrer **müssen die Schülerinnen und Schüler** vorbereiten.

Ein Frageraster zur Vorbereitung könnte folgendermaßen aussehen:

- Was habe ich bisher geschafft? - Wie bin ich dabei vorgegangen? (Methodenreflexion)
- Was muss ich noch bewältigen? - Wie muss ich dabei vorgehen? (Methodenreflexion)
- Wo komme ich nicht weiter? - Woran liegt das?
- An welcher Stelle erwarte ich Hilfe von meinem Berater?

Die Lehrkräfte überprüfen bei 3 verbindlichen Beratungsterminen, die in einem „Beratungsprotokoll“ schriftlich festgehalten werden, den Arbeitsfortschritt. Sie können bei Bedarf das Thema leicht abändern oder ergänzen. Die konkreten Hinweise zur Weiterführung der Arbeit sind von den Schülerinnen und Schülern angemessen zu berücksichtigen.



Umfang und Form der Facharbeit

Umfang und Layout

Die Facharbeit umfasst 8 - 12 Seiten, dabei werden Titelblatt, Inhaltsverzeichnis, Literaturverzeichnis, Anhang und Selbständigkeitserklärung nicht eingerechnet. Die Facharbeit wird mit einem PC geschrieben, und auf DIN-A-4 Seiten einseitig gedruckt. Der Schriftgrad ist 12 Punkte, der Zeilenabstand ist 1,5. Die Seitenränder müssen oben, unten, und rechts 2 cm, links 4 cm betragen.

Die fertige Arbeit wird in einem Hefter mit Klarsichtdeckel eingereicht. Die Zweitausfertigung ist digital abzugeben, entweder auf Datenträger oder per Moodle oder Mail an o. g. Adresse.

Gliederung

Die Arbeit wird gegliedert in

- Titelblatt (Schul-, Kurs-, Schuljahresangabe, Name des Schülers und Thema der Arbeit)
- gegliedertes Inhaltsverzeichnis mit Seitenangaben
- Einleitung (Einführung in das Thema, Eingrenzung und Schwerpunktsetzung)
- Hauptteil mit themenbezogenen Überschriften
- Schluss (Zusammenfassung und Auswertung)
- Literaturverzeichnis
- Selbständigkeitserklärung
- ggf. Materialanhang (auf jeden Fall die verwendeten Internetseiten)

Bei der Gliederung soll die Dezimalklassifikation verwendet werden. (1, 1.1 etc.)

Nummerierung

Die Blätter müssen folgendermaßen nummeriert sein:

- das Titelblatt zählt als Seite 1, wird jedoch nicht nummeriert
- das Inhaltsverzeichnis zählt als Seite 2 und wird ebenfalls nicht nummeriert,
- die Textseiten werden, mit - 3 - beginnend, jeweils oben in der Mitte nummeriert
- das sich anschließende Literaturverzeichnis, die Selbständigkeitserklärung und der Anhang werden fortlaufend einbezogen.



Selbständigkeitserklärung (am Ende der Facharbeit):

Erklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig und ohne fremde Hilfe verfasst und keine anderen als die im Literaturverzeichnis angegebenen Hilfsmittel verwendet habe.

Insbesondere versichere ich, dass ich alle wörtlichen und sinngemäßen Übernahmen aus anderen Werken als solche kenntlich gemacht habe.

Ort, Datum

Unterschrift

Beurteilung und Bewertung

a) allgemeine Kriterien

- **inhaltlich**
 - Eingrenzung des Themas und Entwicklung einer zentralen Fragestellung
 - Selbstständigkeit im Umgang mit dem Thema
 - Umfang und Gründlichkeit der Materialrecherche
 - Souveränität im Umgang mit den Materialien und Quellen
 - Differenziertheit und Strukturiertheit der inhaltlichen Auseinandersetzung
 - Beherrschung fachspezifischer Methoden
 - logische Struktur und Stringenz der Argumentation
 - kritische Distanz zu den eigenen Ergebnissen und Urteilen

- **sprachlich**
 - Beherrschung der Fachsprache
 - Verständlichkeit, Präzision und Differenziertheit des sprachlichen Ausdrucks
 - sinnvolle Einbindung von Zitaten und Materialien in den Text
 - grammatische Korrektheit
 - Rechtschreibung und Zeichensetzung

- **formal**
 - Vollständigkeit der Arbeit
 - Zitiertechnik
 - Sauberkeit und Übersicht von Grafiken und Schriftbild
 - Einhaltung der vereinbarten Schreibformate
 - korrektes Literaturverzeichnis
 - Nutzung von Tabellen, Grafiken, Bildmaterial und anderen Medien als Darstellungsmöglichkeit



b) fachspezifische Kriterien

- Die Gliederung soll ein klares gedankliches Gerüst offenbaren.
- Die Einzelerkenntnisse der Arbeit sollen im gedanklichen Zusammenhang dargelegt, aufeinander bezogen und kritisch bewertet werden.
- Die Arbeit muss wissenschaftlichen Grundsätzen folgen:
 - Problemorientierung auf das Thema (Relevanz),
 - zielgerichtete Argumentation (Stringenz),
 - nachvollziehbare Schwerpunktsetzung (Akzentuierung),
 - Ausdifferenzierung und Vielfalt der untersuchten Aspekte (Differenzierung/Varianz),
 - Verknüpfung der einzelnen Analyseteile (Kohärenz),
 - Funktion der einzelnen analytischen Schritte für den eingeschlagenen Lösungsweg (Funktionalität),
 - Zuverlässigkeit und Genauigkeit (Korrektheit).

Im Übrigen gelten für die fachspezifische Beurteilung die in den Richtlinien ausgewiesenen Anforderungsbereiche I - III.

c) Wertung

- Die sprachliche Richtigkeit wird bis zu einer Notenstufe in die Wertung einbezogen. Dabei gelten strengere Maßstäbe als bei einer Klausur, weil der Schüler zu Hause in Ruhe und mit mehr Hilfsmitteln daran arbeiten kann.
- Treffsicherheit, Verständlichkeit und Differenziertheit des sprachlichen Ausdrucks sind nicht bloße Selbstverständlichkeit, sondern positiv zu würdigen. Allerdings ist eine formal korrekte oder gut gestaltete Arbeit mit mangelhaftem Inhalt nicht schon deshalb ausreichend.
- Die Lehrkraft korrigiert, bewertet mit einem knappen Gutachten, das die verschiedenen Aspekte würdigt, erteilt eine Note, gibt die Arbeit zurück und erläutert ihre Bewertung in einem individuellen Gespräch.
- Die Bewertungsmaßstäbe sollen den Schülerinnen und Schülern zu Beginn der Arbeit erläutert werden.
- Bewertungsgrundlage können auch eine zusätzliche mündliche Prüfung oder die Darstellung des Facharbeitsthemas als Referat im Unterricht sein.



Facharbeit 2022

Name der Schülerin / des Schülers

Fach:	
Kurs:	
Fachlehrer/in:	
Thema der Arbeit:	

(Unterschrift der Schülerin /
des Schülers)

(Unterschrift der Fachlehrerin /
des Fachlehrers)

Abgabe im Sekretariat:

a)	dieses Meldeformulars durch die Lehrkraft	bis 03.12.2021
b)	der Facharbeit:	bis 18.03.2022



Facharbeit 2022 – Ablaufprotokoll

(dieses Blatt muss zusammen mit der Facharbeit im Sekretariat abgegeben werden!)

Name der Schülerin / des Schülers, Fach, Kurs

Thema

1. Beratungsgespräch am: _____

	Unterschrift des Lehrers
	Unterschrift des Schülers

2. Beratungsgespräch am: _____

	Unterschrift des Lehrers
	Unterschrift des Schülers

3. Beratungsgespräch am: _____

	Unterschrift des Lehrers
	Unterschrift des Schülers

Abgabe der Arbeit: _____

Bewertung: