

NMS Bern

FMS der NMS Bern
Waisenhausplatz 29
3011 Bern
www.nmsbern.ch

Leitfaden zur **Selbständigen Arbeit** **SA**



Inhaltsverzeichnis

1	Die Selbständige Arbeit SA	3
1.1	Was ist eine Selbständige Arbeit (SA)?	3
1.2	Anforderungen an die Verfassenden der SA	3
1.3	Themenspektrum	4
2	Bestandteile der SA	4
2.1	Die eigene Forschungsaufgabe und deren Ergebnis	5
2.1.1	Die empirische Forschungsaufgabe	5
2.1.2	Die produktorientierte Forschungsaufgabe	5
2.1.3	Weitere Forschungsaufgaben	6
2.2	Die Dokumentation der SA	7
3	Verlauf und Betreuung der SA	8
3.1	Ablauf	8
3.2	Vorprojekt	10
3.3	Durchführung der SA	11
3.4	Beratungsgespräche	12
3.5	Einreichen der Selbständigen Arbeit	13
3.6	Mündliche Präsentation, Ausstellung und Fachgespräch	14
4	Aufbau der Dokumentation	15
5	Anforderungen an die Dokumentation	20
5.1	Formale Vorgaben	20
5.2	Textaufbau und Schreibstil	21
5.3	Umfang der Dokumentation	23
5.4	Abkürzungen und Fussnoten	23
5.5	Schutz der Privatsphäre	23
5.6	Verwendung von Quellen	23
5.7	Kurzbelege als Quellenhinweise	24
5.8	Bilder im Text	26
5.9	Quellenverzeichnis	27
6	Grundsätzliches zur SA	30
6.1	Aufwand für die SA	30
6.2	Eigenständigkeitserklärung	30
6.3	Wissenschaftliches Arbeiten am Ende der FMS	31
6.4	Rechtsmittelbelehrung	32

7	Beurteilung der SA	32
7.1	Die Zusammensetzung der Noten	32
7.2	Hinweise zur Bedeutung der Notenwerte	33
7.3	Beurteilungskriterien	33
7.4	A-Note: Vorprojekt und eingereichte SA	34
7.4.1	Inhaltliche Qualität der SA	34
7.4.2	Formale Qualität der Dokumentation	36
7.5	B-Note: Prozess, mündliche Präsentation, Ausstellung und Fachgespräch	38
7.5.1	Prozessbeurteilung (10%)	38
7.5.2	Präsentation	38
7.5.3	Ausstellung (10%)	39
7.5.4	Fachgespräch (40%)	39
8	Quellen: Grundlagen und Vertiefung	40

1 Die Selbständige Arbeit SA

Am Ende des zweiten und während des dritten Ausbildungsjahres der FMS führen Sie ein selbständiges Projekt, die «Selbständige Arbeit» durch. Mit dieser Selbständigen Arbeit, in der Folge abgekürzt als SA bezeichnet, stellen Sie unter Beweis, dass Sie während Ihrer Ausbildung nicht nur fachlich weitergekommen sind, sondern sich auch fachübergreifende Kompetenzen (Methoden-, Selbst-, Sozial- und Sprachkompetenz) angeeignet haben, die Sie befähigen, ein komplexes Arbeitsunterfangen erfolgreich zu bewältigen. Sie zeigen unter anderem, dass Sie in der Lage sind, sich an Vorgaben zu orientieren, Arbeitsschritte zu planen, Hilfestellungen der Schule sinnvoll zu nutzen und selbständig wissenschaftspropädeutisch zu arbeiten.

1.1 Was ist eine Selbständige Arbeit (SA)?

- Der Arbeitsprozess, das Endergebnis und die Dokumentation einer eigenständigen Projektarbeit resp. eines eigenen Forschungsprojekts,
- das fundierte Ergebnis einer intensiven Auseinandersetzung mit einem Teilgebiet eines Themas,
- eine selbständige Einzelarbeit; ein persönlicher Forschungsbeitrag innerhalb des gewählten Themengebietes,
- ein formal unterschiedliches Ergebnis, z.B. ein literarischer Text, musikalisches Werk, eine physikalische Messreihe, eine Organisationsleistung, ein Kunstwerk, ein methodisch-didaktischer Vergleich, eine literarische Recherche..., und dessen Diskussion.
- ...

Die SA ist also ein Projekt, wofür Sie ein Interessengebiet auswählen. Innerhalb dieses Gebiets fokussieren Sie auf ein klar umrissenes, begrenztes Thema, das Kernthema. Auf der Basis Ihres erworbenen Wissens in diesem Kernthema stellen Sie sich eine Forschungsaufgabe, welche Sie realisieren. Das Ergebnis diskutieren Sie ausführlich auf der Grundlage Ihrer theoretischen Erkenntnisse. Ihre gesamte Arbeit dokumentieren Sie nach Vorgaben. Zum Abschluss präsentieren Sie Ihr Projekt öffentlich und beweisen Ihre Kompetenz im Prüfungsgespräch.

1.2 Anforderungen an die Verfassenden der SA

- Mit Engagement, positiver Einstellung, Ausdauer und Fleiss ein Ziel verfolgen,
- ein klar umrissenes Thema herauskristallisieren und innerhalb des Themas relevante Fragen formulieren,

- systematisch und gezielt Informationen beschaffen und verarbeiten, sich im gewählten Fachgebiet eigenständig Wissen aneignen,
- den ausgewählten Stoff durch das Studium mehrerer Quellen gedanklich durchdringen und strukturieren,
- mit Quellen bewusst und korrekt umgehen,
- ein Forschungsvorhaben in Form eines Projektes mit klarer Eigenleistung realisieren,
- das methodische Vorgehen planen und den zeitlichen Ablauf festlegen,
- fachliche Verfahren korrekt anwenden,
- das Vorgehen und die Ergebnisse schriftlich korrekt und nachvollziehbar darlegen,
- die Ergebnisse mit Bezug zur Theorie diskutieren,
- die Präsentation und Ausstellung sachlich richtig und ansprechend gestalten,
- im Prüfungsgespräch Wissen und Zusammenhänge kompetent erläutern und begründen.

1.3 Themenspektrum

Das Thema der SA ist frei wählbar. Neben fachspezifischen können auch fachübergreifende Projekte durchgeführt werden. Innerhalb des gewählten Interessengebiets wird ein klar eingegrenztes Thema, genannt «Kernthema», definiert. Zur gedanklichen Anregung steht Ihnen ein Ideenkatalog der Lehrpersonen zur Verfügung.



Für die SA wählen Sie ein Kernthema, das Sie wirklich interessiert, nicht aber emotional tief berührt oder gar persönlich betrifft. Auch Selbstversuche und theoretisch schlecht fassbare, unfundierte Themen werden nicht zugelassen. Denn die SA dient dazu, ein wissenschaftspropädeutisches Projekt zu erarbeiten und sich damit auch auf die höhere Fachschule, die Fachmaturität und die Fachhochschule vorzubereiten.

2 Bestandteile der SA

Die SA besteht einerseits aus Ihrem Forschungsprojekt, dazu gehören die Erarbeitung der theoretischen Grundlagen und die Realisierung Ihrer Forschungsaufgabe. Andererseits verlangt die SA eine Dokumentation Ihres Forschungsprojekts. Es gibt vielfältige Forschungsaufgaben, für jede Art wird eine geeignete Methode zur Umsetzung gewählt. Für die Dokumentation hingegen gibt es einheitliche Vorgaben, für alle dieselben, die es einzuhalten gilt.

2.1 Die eigene Forschungsaufgabe und deren Ergebnis

Für Ihre SA suchen Sie sich in Ihrem Kernthema eine interessante Leitfrage resp. Aufgabenstellung, der Sie nachgehen wollen, und erarbeiten daraus Ihre eigene Forschungsaufgabe. An der FMS der NMS werden grundsätzlich zwei Arten von Forschungsaufgaben unterschieden, welche in den meisten der von Lernenden gewählten Arbeiten vorkommen: Die empirische und die produktorientierte Forschungsaufgabe.

2.1.1 Die empirische Forschungsaufgabe

Für die empirische Arbeit formulieren Sie eine Fragestellung, die forschend untersucht werden kann. Dabei kann zwischen quantitativer und qualitativer empirischer Forschung unterschieden werden. Für eine quantitative Datenerhebung werden «Mengen» und «Zahlen» gesammelt, d.h. beispielsweise eine Anzahl oder Häufigkeit eines Vorkommens oder einer Aussage, eine prozentuale Veränderung verschiedener Faktoren, etc. Dies kann z. B. durch Umfragen mit grosser Stichprobenzahl und mehrheitlich geschlossenen Fragen erreicht werden oder durch wenige klar definierte Beobachtungen, die in grösserer Zahl erfasst werden, etc. Bei der qualitativen Datensammlung hingegen will man einen vertieften Einblick, welcher sich nicht in Zahlen ausdrücken lässt, gewinnen. Solche Erkenntnisse können z. B. durch Interviews in leitfragengestützter Form und eher offene Fragen oder mit umfassenden Beobachtungen anhand weniger Stichproben gewonnen werden.

Wenn Sie also eine sozial-, wirtschafts-, sprachwissenschaftliche Fragestellung untersuchen, versuchen Sie, eine theoretisch fundierte Fragestellung mittels Beobachtung, Befragung oder Experiment zu beantworten: z.B. eine Untersuchung zum Dialektgebrauch (z. B. Inwiefern haben Jugendliche aus Grindelwald ihren dialektalen Sprachwortschatz gegenüber der Elterngeneration verändert? Welcher Zusammenhang zum Zeitumfang, den sie mit Medienkonsum verbringen, besteht dabei?) oder eine Untersuchung im Zeitverlauf und Vergleich (z.B. Lernfortschritte von Schülerinnen und Schülern mithilfe unterschiedlicher Lernmethoden initiieren und überprüfen).

Mit naturwissenschaftlichen Beobachtungen, Experimenten und Messungen lassen sich theoretisch begründete Vermutungen überprüfen und damit Zusammenhänge zwischen Ursachen und Wirkungen feststellen. Dabei werden Daten erhoben und ausgewertet: z.B. eine chemische Testreihe aufgrund einer begründeten Vermutung (z. B. gemessene Wasserwerte zum Feststellen des menschlichen Einflusses auf die Mikroorganismen der Aare oberhalb und unterhalb des Schönaustegs).

2.1.2 Die produktorientierte Forschungsaufgabe

Bei der produktorientierten Arbeit stellen Sie sich eine spezifische Aufgabe, setzen eine Zielvorgabe, die auf bestimmte Art (künstlerisch, handwerklich, organisatorisch) bearbeitet wird.

Möglicherweise realisieren Sie für Ihre SA also ein konkretes Produkt resp. künstlerisches Werk oder ein kulturelles Projekt, z.B. ein Wohltätigkeitskonzert (Organisation, Marketing, Durchführung) oder eine selbst erbaute Maschine (z. B. eine mit Tretvelo betriebene, effiziente Waschmaschine mit wenig Wasserverbrauch), ein nach Leitsätzen selbst gestaltetes Kunstobjekt (z. B. ein modulares, robustes, Kinder-taugliches Puppenhaus nach den Prinzipien der Bauhaus - Architektur). Einer produktorientierten SA liegt eine Aufgabenstellung mit einer klaren Zielsetzung und keine Fragestellung zugrunde. Um dafür eine eigenständige Idee zu generieren, vertiefen Sie Ihr Verständnis des angestrebten Produkts zuerst mit einer Sachanalyse, das bedeutet, Sie untersuchen das Produkt und alles, was dafür eine Rolle spielt und darin enthalten ist, theoretisch, mit fachlichen Quellen. Zur Realisierung Ihrer Aufgabe und Erreichung Ihres Ziels erstellen Sie nach der Verarbeitung der Theorie eine Referenzwerkanalyse, in welcher Sie bereits bestehende ähnliche Produkte analysieren. Das heisst, Sie suchen drei bis vier relevante Kunstwerke resp. kulturelle Projekte und untersuchen diese nach den vorgegebenen Schritten der Referenzwerkanalyse. Aus dieser leiten Sie vier bis fünf Leitsätze ab, damit konkretisieren Sie Ihre Zielsetzung. In der Folge wenden Sie diese Leitsätze an Ihrem eigenen Kunstwerk resp. kulturellen Projekt an. Den Produktions- und Projektprozess dokumentieren Sie mit Fotografien und Text. Ihr erschaffenes Produkt analysieren Sie im Kapitel «Diskussion», indem Sie es anhand der formulierten Leitsätze aus der Referenzwerkanalyse besprechen.

2.1.3 Weitere Forschungsaufgaben

Es gibt zudem die Möglichkeit, sich einer Art Problemstellung anzunehmen, die mit bestimmten Methoden angegangen wird. Zu diesem Typ Forschungsaufgabe gehören vor allem die thesenbasierte Quellenarbeit und die Fallstudie:

Bei der Quellenarbeit ergründen Sie eine enge Fragestellung argumentativ, nur mit dem Studium von Quellen. Dabei verfolgen Sie eine oder mehrere begründete Thesen oder Leitsätze, die Sie mit Ihren Argumenten, basierend auf der geeigneten Literatur, überprüfen. Dies kann beispielsweise ein Vergleich sein (z. B. Vergleich der Frauenfiguren und des Frauenbildes im frühen und späten Drama Dürrenmatts) oder die Erarbeitung eines begründeten Standpunkts auf Basis einer geschichtlichen Recherche (z. B. Hexen früher und heute – das Hexenbild anhand der Hebammentätigkeit im Wandel der Zeit in der Gemeinde Riggisberg). Oder Sie folgen aufgrund einer begründeten Vermutung einer Entwicklung (z. B. die Veränderung der öffentlichen Wahrnehmung des Schwingsports durch Werbung und Sponsoring in den letzten zehn Jahren) oder erarbeiten hypothetisch einen Lösungsansatz für ein Problem (z.B. Ein Anreizsystem für private Haushalte in Form von Betreuungsgutscheinen für die Begleitung und Pflege von Angehörigen kann ein wesentlicher Beitrag zur Erreichung der Gleichstellung aller Menschen im Erwerbsleben leisten) etc.

Für die Fallstudie interessieren Sie sich für einen Fall aus der Praxis, d.h. real existierende Personen, Situationen, Institutionen oder Vorkommnisse, bei welchem Sie die Strategien, die angewandten Modelle und festgelegten Lösungen evaluieren und begründet beurteilen resp. modifizieren wollen (z.B. die Integration taubstummer Arbeitnehmenden in den ersten Arbeitsmarkt anhand dreier konkreter Fälle – wie gelingt diese, welche Bereiche sollten entwickelt werden? Oder: Wie können das Heizsystem und die Heizkosten im Hauptgebäude der NMS Bern konkret optimiert werden?).

Es gibt also mehrere Typen von Forschungsaufgaben. Eine Frage-, Problem- oder Aufgabenstellung innerhalb Ihres gewählten Kernthemas kann demnach durch sehr unterschiedliche Forschungsaufgaben mit verschiedensten Methoden untersucht resp. bearbeitet werden.



Für die SA genügt es dementsprechend nicht, nur eine Zusammenfassung aus Büchern oder dem Internet zu machen, bloss ein Phänomen, eine Person oder eine Sache zu beschreiben. Es reicht nicht, nur ein Produkt 1:1 zu reproduzieren oder lediglich persönliche Erlebnisse, Vermutungen und Eindrücke zu schildern. Auch geht es nicht, nur eine Zahlensammlung aus einer Umfrage abzugeben oder ein rein intuitiv erstelltes Kunstwerk zu präsentieren...

2.2 Die Dokumentation der SA

Die gesamte SA wird nach Vorgaben dokumentiert (siehe Kap. 4 und 5). Diese Verschriftlichung der SA beinhaltet alle wichtigen Grundlagen, Erläuterungen und Schlussfolgerungen zum gesamten Projekt. Sie umfasst also u.a.:

- die Ausführungen zur Bedeutung der Forschungsaufgabe und deren Ziel,
- eine Einführung ins Kernthema, d.h. den wichtigen Teil der zusammengetragenen theoretischen Grundlagen basierend auf mehreren relevanten Quellen, soweit diese für das Verständnis der SA von Wichtigkeit sind,
- die genaue Beschreibung der verwendeten fachlichen Verfahren / Methoden zur Bearbeitung der Forschungsaufgabe,
- die Endergebnisse, Resultate der Forschungsaufgabe,
- eine gründliche Diskussion der Resultate resp. Reflexion des Produkts
- das Quellenverzeichnis (und evtl. andere Verzeichnisse, z.B. für viele Abbildungen)
- den Anhang (z.B. Interviewabschriften im Originaltext / Korrespondenzen, die für die Organisation wichtig waren / Vorarbeiten für das Storyboard des Comics / Skizzen und Entwürfe für das Wandgemälde / Einladungen zum Kurs / Probevideos im Entstehungsprozess der Bühnenproduktion...)



Ihr ganzes Projekt wird in Ihrer eingereichten SA vollumfänglich dargestellt. Die eingereichte SA bildet Ihre gesamte Arbeitsleistung ab.

3 Verlauf und Betreuung der SA

Der SA-Arbeitsprozess besteht aus vielen Arbeitsschritten; in der folgenden Tabelle werden diese im Zeitverlauf dargelegt. Darauffolgend finden sich konkrete Hinweise zum Vorprojekt und zur Durchführung der SA sowie Informationen zu den Beratungsgesprächen, zum Einreichen der SA und zu deren Abschluss mit Präsentation, Ausstellung und dem Fachgespräch.

3.1 Ablauf

Schritte, Arbeiten, Inhalte S:S Lp

(mögliche notwendige Änderungen werden laufend mitgeteilt!)

FMS 2 DIN 5 - 13	Kurzinfo zur Selbständigen Arbeit / Inputs, Workshops, Aufträge Verschiedene Input-/Workshop-Inhalte und Aufträge bearbeiten
DIN 14	Einführung in die Grundlagen der SA: <ul style="list-style-type: none"> • SA-Leitfaden • Recherche, Bibliotheken, Digithek • Beispiele wissenschaftlicher Artikel und Bsp. SA • Umgang mit Quellen • Methoden • Dokumentformatierung • wissenschaftliches Schreiben • (gegenseitiges) Coaching, etc. > Abgabe Kernthema der SA mittels Werbeplakat: 5.4.24, 15.30 Uhr (Evtl. notfalls Änderungen Grobthema & Plakat bis 21.4.24, 20.00 Uhr)
DIN 17	Zuteilung der Betreuungsperson aufgrund Themenplakaten
DIN 18-19	Kontaktaufnahme der Betreuungsperson Bp mit den Lernenden und 1. Beratungsgespräch Literaturrecherche, Einlesen & Suche nach geeigneten Fragestellungen Weitere Beratungsgespräche auf Anfrage <ul style="list-style-type: none"> • vertiefte Recherche und Einlesen in theoretische Grundlagen • Suche möglicher Fragestellungen aufgrund der Theorie • Projektskizze erarbeiten, bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> – theoretischen Grundlagen zum Kernthema, in eigenen Worten, mit Quellenkurzbelegen (gemäss Leitfaden SA), in wissenschaftlicher, korrekter Sprache (= Start Theorieteil der SA-Dokumentation) – Übersicht zu möglichen Fragestellungen, jede mit qualifizierten Literaturangaben – Quellenverzeichnis (gemäss Leitfaden zur SA)

DIN 20	> Abgabe Projektskizze, Donnerstag, 16.5.24, 13.30 Uhr , abgelegt im eigenen OneNote-Ordner im SA-Notizbuch, im Abschnitt «Meine SA» auf der Seite «Projektskizze».
DIN 21-23	Rückmeldung zur Projektskizze im Hinblick auf das Vorprojekt Theorie
DIN 20-25	2. Beratungsgespräch: Besprechung Projektskizze Vorprojekt «Theorie» (T) erarbeiten <ul style="list-style-type: none"> • Theorieteil der SA schreiben, mit Quellenkurzbelegen (siehe Leitfaden) • Fragestellung definitiv festlegen und mit Theorie begründen • Quellenverzeichnis erweitern, erstellen (siehe Leitfaden)
DIN 25	SA-Arbeitswoche Vorprojekt Theorie > Abgabe Vorprojekt «Theorie», Freitag, 21.6.24, 16.00 Uhr abgelegt im SA-OneNote-Ordner, «Meine SA», Seite «Vorprojekt T»
DIN 26-32	Arbeit an Vorprojekt «Forschung» (F) (siehe unten)
FMS 3 ab DIN 33 Bitte aktuellen Jahresplan und Studienführer des neuen Schuljahres 2024/25 beachten!	Bewertung Vorprojekt T mit ½ Note → Rückmeldung an SuS 3. Beratungsgespräch: Feedback VPT und Besprechung Vorprojekt Forschung (F) Nach Bedarf: Hinweise zum wissenschaftlichen Schreiben Vorprojekt F weiter erarbeiten: <ul style="list-style-type: none"> • Forschungsaufgabe passend zur Fragestellung wählen, geeignete Methode(n) suchen • Theorie zur gewählten Methode erarbeiten • Design der Forschungsaufgabe (FA) endgültig festlegen - Methoden erproben, Vorexperimente und Tests ausführen Produktorientierte SA: drei bis vier Referenzwerkanalysen erarbeiten und daraus mehrere Leitsätze ableiten, Experimente durchführen und diese mit Text und Bild dokumentieren. • genauen Zeitplan der definitiven Durchführung erstellen • alle Voraussetzungen zur Durchführung schaffen (Datenerfassungsinstrumente, Entwürfe, Kontakte, Materialien, Termine, Probanden...)
DIN 38	> Abgabe Vorprojekt «Forschung», Donnerstag, 19.9.24, 22.00 Uhr abgelegt im SA-OneNote-Ordner, «Meine SA», Seite «Vorprojekt F»
DIN 39-43	Besprechung Vorprojekt F im Kollegium
DIN 43-44	Bewertung Vorprojekt F mit ½ Note → Rückmeldung an SuS
DIN 43	> SA-Teaser: Vorbereitung und Video-Aufnahme (durch Abteilungsassistentz) einer Kurzinfo zur eigenen SA <ul style="list-style-type: none"> • Dauer ca. 20 Sekunden, attraktiv, informativ, Publikum anlocken • Inhalt: die Leitfrage, kurze, spannende Hinweise zu Theorie, Andeutungen zu Ergebnissen oder Methoden ü. ä. m.
ab DIN 44	4. Beratungsgespräch: Besprechung Vorprojekt F, Durchführung FA, restliche Arbeiten an der SA
DIN 44-50	Selbständige Weiterarbeit an der SA: Forschungsaufgabe durchführen (Beginn der) Auswertung der Resultate und Diskussion Nach Bedarf: letzte Hinweise zu <ul style="list-style-type: none"> • Auswertung der Forschungsaufgabe • Dokumentformatierung • Umgang mit Quellen und Verzeichnissen • Abschlussarbeiten an der Doku und Abgabe

DIN 50	Forschungsaufgabe fertig durchgeführt: (ohne Bewertung durch Bp) > Daten-Nachweis resp. Produkt-Nachweis Donnerstag, 12. 12. 2024, 16 Uhr, abgelegt im Abschnitt «Meine SA», Seite «Nachweis Forschung»
2024-2025 DIN 50-2	Selbständige Weiterarbeit an der SA: <ul style="list-style-type: none"> • Auswertung der Resultate beenden • Diskussion beenden • Doku fertig, Doku überarbeiten Evtl. weiteres Beratungsgespräch auf Anfrage
DIN 2	SA-Arbeitswoche: Abschlussarbeiten an der SA
DIN 3	> Abgabe der SA am Montag, 13.1.25, 8.00 Uhr
DIN 3-7	Bewertung der SA durch die Betreuungsperson und Korreferierende
DIN 8-9	Rückmeldung zur SA (A-Note) durch die Betreuungsperson
DIN 10-13	Erarbeiten der <ul style="list-style-type: none"> • Plakatgestaltung • Ausstellung • Präsentation Evtl. Input zu Plakatgestaltung und Ausstellung Evtl. weiteres Beratungsgespräch auf Anfrage Einrichten der Ausstellung im PLUS, Termin nach Ansage Rektorat
DIN 14	> Ausstellung, Präsentation der SA und Fachgespräch Bewertung durch Betreuungsperson und Koreferent:in (B-Note) Noteneröffnung SA im Schlussgespräch mit der Betreuungsperson

3.2 Vorprojekt

Das Vorprojekt, aufgeteilt in Theorie (T) und Forschung (F), startet mit der Abgabe der Projektskizze in der FMS 2. Die Arbeit am Vorprojekt beinhaltet das Schaffen sämtlicher für die SA wichtigen Voraussetzungen:

- das Beschaffen anerkannter Quellen und das Aneignen von Fachwissen,
- die Erarbeitung eines geeigneten Kernthemas, d.h. das sinnvolle Eingrenzen des Fachgebiets,
- die Suche nach ergiebigen Thesen resp. Frage-, Problem- oder Aufgabenstellungen im Kernthema,
- der definitive Entscheid für eine geeignete, realisierbare Forschungsaufgabe,
- das Organisatorische: Interviewpartner:innen anfragen, Studio buchen, Proband:innen suchen, Materialien besorgen und ausprobieren, Räumlichkeiten, technische Geräte testen, ...
- bei produktorientierten Themen Referenzwerkanalyse erstellen und mit eigener Arbeit verknüpfen (= Kriterien, Leitsätze, ... für das eigene zukünftige Werk/Produkt daraus ableiten),
- das Ausprobieren wichtiger Experimente, Techniken, Methoden, ...

- der Besuch bei Fachpersonen, Test-Beobachtungen bei Versuchspersonen, Vorgespräche im Umfeld des Versuchs...
- das genaue Strukturieren des zeitlichen Ablaufes der Durchführung der Forschungsaufgabe und aller verbleibenden SA-Arbeitsschritte.
- das Dokumentieren aller Arbeiten des Vorprojekts,
- ...

Zuallererst sollen Sie sich die theoretischen Grundlagen erarbeiten. Nur mit einem soliden theoretischen Fachwissen können Sie zwischen verschiedenen Fragestellungen abwägen und eine sinnvolle Forschungsaufgabe finden. Es besteht sonst die Gefahr, dass Sie nur innerhalb des eigenen begrenzten Denkens, der eigenen beschränkten Ideen forschen. Theorien helfen einem dabei, zu neuen Denkmustern und Lösungsansätzen zu kommen. Die theoretischen Grundlagen können also nicht nur die Wahrnehmung, sondern auch die Handlungen steuern, denn Theorie regt dazu an, sie in der Praxis mit einer Forschungsaufgabe zu untersuchen, zu bestätigen oder zu widerlegen.

Durch die Vorprojekte – sofern Sie diese gründlich angehen und sorgfältig durchführen – können Sie die Belastung bei der Durchführung der SA reduzieren und einen weitgehend reibungslosen Verlauf der SA gewährleisten. Entsprechend kann das Thema der SA nach den Vorprojekten nicht mehr gewechselt werden.

Bei der Abgabe der Vorprojekte müssen alle obligatorischen Teile (gemäss Angaben / Formularen der SA-verantwortlichen Lehrpersonen) eingereicht werden. Ausserdem kann die Betreuungsperson mit Ihnen zusätzliche oder andere, spezifisch an die Forschungsaufgabe angepasste Bestandteile festlegen.

Die Bewertung der Vorprojekte (T & F) ist ein Teil der A-Note (s. 7.4), sie wird mit der Betreuungsperson besprochen. Zu den eingereichten Vorprojekten erfolgt eine schriftliche Rückmeldung.



Die verspätete Abgabe oder das Fehlen der Vorprojekte führt zu Abzügen in der Bewertung und allenfalls disziplinarischen Massnahmen, verfügt durch die KFMS.

3.3 Durchführung der SA

Nachdem Sie alle vorbereitenden Schritte für die Durchführung der SA im Vorprojekt ausgeführt haben, können Sie nun die Forschungsaufgabe der SA realisieren (z.B. die Illustrationen für das Kinderbuch zeichnen, definitive physikalische Versuche durchführen und auswerten usw.) und die endgültige schriftliche Dokumentation der Arbeit formulieren und gestalten.

3.4 Beratungsgespräche

Ausser bei der ersten Kontaktaufnahme und beim ersten Beratungsgespräch sind immer Sie als Lernende für die Verabredung mit der Betreuungsperson zuständig.

Die Betreuungsperson hilft mit, eine Frage- oder Aufgabenstellung zu wählen, die eine eigenständige Erarbeitung der SA zulässt. Ebenso kann sie Ihnen Hinweise auf Literatur und fachlich sinnvolle Methoden geben. Im späteren Verlauf wird sie Ihnen bei Schwierigkeiten und bei inhaltlichen und organisatorischen Entscheiden mit Rat zur Seite stehen. Auch berät sie z.B. bei der Kontaktaufnahme mit resp. Auswahl von Auskunftspersonen, Proband:innen oder Institutionen.

Beachten Sie unbedingt: Mails, Fragebogen, Anfragen etc., also alles, was im Rahmen der SA und damit indirekt im Namen der Schule an die «Öffentlichkeit» gelangt, müssen Sie Ihrer Betreuungsperson rechtzeitig vorgängig unterbreiten. Die Betreuungsperson berät Sie bezüglich Stil, Umgangsformen, inhaltlicher und sprachlicher Korrektheit der Dokumente, die von Ihnen extern oder im grösseren Kreis schulintern verbreitet werden.

Mit ihr besprechen Sie auch Ihren Zeitplan mit Arbeitsschritten, den Sie vor resp. bei jedem Treffen erneut für die nächste Zeitperiode erstellen. Weichen Sie stark von Ihrem Zeitplan oder besprochenen Inhalten ab, melden Sie dies sofort der Betreuungsperson und besprechen Sie die Umstände mit ihr. Die Betreuungsperson darf und soll jedoch nicht z.B. Entscheide für Sie treffen, Arbeiten für Sie erledigen oder die gesamte Arbeit resp. grosse Teile davon vor der Abgabe korrigieren.

Es finden verbindlich vier Beratungsgespräche während des SA-Prozesses statt. Sie sind dafür verantwortlich, dass diese Gespräche rechtzeitig geführt werden (siehe Ablaufplan 3.1). Vorgegeben ist die Kontaktaufnahme, die Rückmeldung der Lehrperson zur Projektskizze, zum Vorprojekt T und Vorprojekt F. Eventuell werden dazwischen und nachher freiwillig zusätzliche Gespräche angesetzt. Nach der Abgabe der SA erfolgt eine Rückmeldung durch die Betreuungsperson zur A-Note, dies auch mit Hinweisen und Anforderungen in Bezug auf die Präsentation und das Fachgespräch.

In diesen Beratungsgesprächen werden also methodische, arbeitsorganisatorische und inhaltliche Fragen geklärt, Sie als Lernende protokollieren direkt während des Gesprächs im SA-Notizbuch im entsprechenden Abschnitt Ihres SA-Ordners. Ebenso halten Sie die bereits getätigten Arbeiten, die bisher aufgewendete Arbeitszeit und die Pendenzen sowie weitere Hinweise der Betreuungsperson schriftlich fest. Dieses Protokoll kann dort jederzeit von beiden Parteien eingesehen werden und ist Bestandteil der Prozessbeurteilung.

3.5 Einreichen der Selbständigen Arbeit

In jedem Fall wird die SA in Form einer gebundenen Dokumentation abgegeben. Falls durch Ihre Forschungsaufgabe erforderlich, wählen Sie als Fachmittelschüler:in eine Ihrem Produkt entsprechende, sinnvolle Form des Einreichens zusätzlicher Bestandteile ihrer SA. Eine aussergewöhnliche Art der Abgabe (und allfällig der genaue Zeitpunkt bei besonderen Transportumständen u. ä.) müssen Sie der Betreuungsperson und dem Rektorat im Voraus mitteilen.

Je nach SA sind verschiedene Formen der Abgabe nötig oder angebracht (Beispiele):

- Das Resultat der Forschungsaufgabe ist z.B. ein Comic, welches zusätzlich eingereicht wird. Die Dokumentation dazu wird wie üblich als gebundenes Heft abgegeben. Grosse Entwürfe, Skizzen sind als separater Anhang zusätzlich in einer Zeichenmappe untergebracht.
- Das Endergebnis der Forschungsaufgabe ist z.B. ein Wohltätigkeitskonzert. Die Dokumentation (inklusive Korrespondenz, Verträge usw. im Anhang) ist wie üblich in Heftform gebunden. Die Videoaufnahme des Konzerts ist in gängigem Format auf Stick jedem Exemplar auf praktische Art beigelegt resp. fest darin eingebunden, so dass er nicht verloren geht. Ebenso liegt die Videoaufnahme im OneNote im Abschnitt «Meine SA» auf der Seite «Nachweis Forschung».
- Das Produkt der Forschungsaufgabe ist z.B. eine stromlose Tret-Waschmaschine. Die Dokumentation mit Anhang (verschiedene Entwicklungsstufen der Konstruktionspläne) ist wie üblich in einem Heft gebunden. Mehrere wichtige Versuchsstücke des Antriebs aus dem Vorprojekt sind als separater Anhang in einer Box verstaut. Die fertige Waschmaschine wird separat rechtzeitig ins Schulhaus geliefert und der Betreuungsperson nach vorheriger Absprache «übergeben».

Vorgaben für das Einreichen der SA

1. Die SA-Dokumentation wird als einseitiger Papierausdruck in zweifacher Ausführung gebunden eingereicht.
2. Ein separates Werk, das nicht auf Papier in die Dokumentation integriert werden kann (z.B. Modellflugzeug), wird zuhanden der Betreuungsperson abgegeben. Ist ein separates Werk aber ohne grossen Aufwand in mehrfacher Ausführung herzustellen (z.B. Stick kopieren – klar beschriftet), wird es allen eingereichten Dokumentationen beigelegt.
3. Ebenfalls wird die SA auf OneNote im eigenen Ordner im dafür vorgesehenen Abschnitt «Meine SA» auf der Seite «Abgabe SA» abgegeben. Dort werden **drei Versionen** abgelegt:

- a die komplette Dokumentation als Worddokument,
 - b die komplette Dokumentation als PDF,
 - c die komplette Dokumentation als Worddokument, jedoch anonymisiert
(= ohne den eigenen Namen, ohne den der Betreuungsperson und den von Proband:innen etc.) sowie ohne Bilder und Grafiken.
4. Jede Schülerin, jeder Schüler legt auch sämtliche Materialien, weitere Dokumente (z.B. Probefilmaufnahmen, Resultate von Voruntersuchungen, Tondokumente, Korrespondenz, Audioaufnahmen von Interviews, Videoaufnahmen von Tests und Beobachtungen), die den Arbeitsprozess aufzeigen und alle Arten von SA-Aktivitäten und -Leistungen zweifelsfrei belegen, auf der Seite «diverse Nachweise und Belege» im eigenen Ordner ab.
5. Jede Schülerin, jeder Schüler bewahrt für sich selbst ebenfalls sämtliche Materialien, Belege auf und hat natürlich ein eigenes gebundenes Exemplar der Dokumentation für die Ausstellung bereit.



Zur Abschlussprüfung zugelassen wird im Sinne von Art. 88 der MiSDV nur, wer eine bewertbare SA abgibt. Eine bewertbare SA enthält alle geforderten Bestandteile (siehe Kap.2 und 4), entspricht dem geforderten Umfang und den Vorgaben (siehe Kap. 2 – 6, insbesondere den korrekten Umgang mit Quellen inkl. KI).

3.6 Mündliche Präsentation, Ausstellung und Fachgespräch

Die mündliche Präsentation der SA dauert in der Regel 15 Minuten und ist öffentlich. Die Präsentation vermittelt nur die wesentlichen Aspekte Ihrer SA, inhaltlich müssen Sie sich also klar fokussieren. Einen wichtigen Teil der Präsentation soll die Selbstbeurteilung der SA einnehmen: Begutachten Sie Ihre Forschungsaufgabe, Ihre Methode und Ihre Ergebnisse im Rückblick kritisch und kompetent. Ebenfalls zeigen Sie Ihre Expertise im Fachgebiet, indem Sie prägnant und verständlich die nötigste Theorie vermitteln. Führen Sie während der Präsentation eine Live-Aufführung durch (z. B. Kurzfilm, Tanz, Musikstück...), dann wird die Prüfungszeit angehalten und die Präsentation verlängert sich um die entsprechende Zeitspanne. Dies müssen Sie bei der Abgabe der SA zwingend anmelden, damit Ihre Präsentation in die Randzeiten und/oder einen anderen Raum verlegt werden kann.

PowerPoint und ähnliche Programme, Medien generell, setzen Sie gekonnt ein. Ein PDF-Exemplar der PowerPoint-Präsentation und gegebenenfalls anderer visueller Referatsbestandteile legen Sie im OneNote im Abschnitt «Meine SA» auf der Seite «Präsentation» ab. Zudem müssen Sie die Präsentation auf Papier, schwarz-weiss, in Form von Handzetteln mit Platz für Notizen, ausdrucken und zu Beginn der Präsentation der Betreuungsperson abgeben.

Nach Ablauf der Präsentationszeit verlässt das Publikum den Raum. Während 15 Minuten erfolgt dann das Fachgespräch, in welchem Sie Fragen der Lehrpersonen zur Theorie und Forschungsaufgabe Ihrer SA gekonnt beantworten. Sie legen Kenntnisse und Zusammenhänge kompetent dar. Auf alle Fragen reagieren Sie bereitwillig, engagiert und mit Offenheit. Im Zeitraum der mündlichen Präsentationen findet auch die Ausstellung aller Arbeiten statt. In der Regel stehen dafür jeder Person eine Stellwand sowie, wenn gewünscht, ein kleiner Tisch zur Verfügung. Natürlich finden auch alle möglichen, selbst von Ihnen mitgebrachten (Einrichtungs-)Gegenstände und Materialien Verwendung, die zum tieferen Verstehen Ihrer SA-Inhalte beitragen. In der Ausstellung werden der Titel der SA, das Kernthema, die Forschungsaufgabe, die Methode und deren Ergebnisse klar ersichtlich. Sie gibt einen Einblick in wesentliche Aspekte der SA. Ebenso werden, falls relevant für das Verständnis der Forschungsaufgabe (vor allem bei produktorientierten), wichtige Arbeits- und Prozessschritte der SA dargestellt. Der Inhalt wird ansprechend, informativ, verständlich, kreativ und sprachlich korrekt präsentiert. Allfällige handwerkliche, handschriftliche oder künstlerische Elemente in der Ausstellung lassen erkennen, dass Sie gestalterisch fachgerecht arbeiten können. Quellen zu den Textauszügen werden auch in der Ausstellung angegeben - auf visuell angenehm diskrete Weise. Werkstücke u. ä. sollen für die Präsentation aus der Ausstellung geholt und müssen danach umgehend wieder zurückgelegt werden. Die Ausstellung bildet einen Teil der B-Note (siehe Kap. 7) und stellt einen zusätzlichen Vermittlungskanal dar, um den Inhalt der SA einem weiteren Publikum überzeugend näher zu bringen. Die besten Ausstellungen werden prämiert. Die Ausstellung bleibt bis zum offiziellen Räumungstermin nach der Prämierung unverändert und intakt.

4 Aufbau der Dokumentation

Die SA-Dokumentation besteht aus den folgenden aufgeführten Bestandteilen. Diese sind für die Dokumentation aller Arten von Forschungsprojekten so zu übernehmen.

Bestandteile	Erklärungen
Titelseite	Siehe Kapitel 5 «Formale Anforderungen». Der Titel ist kurz und prägnant (max. 40 Zeichen inkl. Leerschläge = Zeugniseintrag). Im etwas längeren Untertitel kann das Thema der SA informativ und attraktiv präzisiert werden. (Untertitel ≠ Fragestellung)

Inhaltsverzeichnis	<p>Es sind die Nummerierung der Kapitel, die Titel und Untertitel sowie die entsprechenden Seitenzahlen anzugeben. Alle Titel sollen inhaltlich aussagekräftig sein. Die Formatierung und Nummerierung dienen der Übersichtlichkeit (Zergliederung bis max. drei Stellen, z.B. 3.4.2). Sehr kurze Kapitel sind zu vermeiden.</p> <p>Die automatische Erstellung des Inhaltsverzeichnisses ist zwingend.</p>
Einleitung	<p>Hier wird in das Kernthema eingeführt und dessen Bedeutung erläutert. Danach wird die Fragestellung resp. Aufgabenstellung dargelegt und kurz begründet. mit dem Ziel und der gewählten Methode vorgestellt sowie kurz begründet. Dann wird die Forschungsaufgabe mit den Zielsetzungen und der gewählten Methode vorgestellt sowie kurz begründet. Ebenso werden notwendige Eingrenzungen erklärt. Zuletzt wird der Aufbau der Dokumentation präsentiert.</p>
Theoretische Grundlagen / Sachanalyse	<p>Auf einigen Seiten wird dargelegt, was die Lesenden für das Verständnis der SA wissen müssen. Die theoretischen Grundlagen müssen genau auf die Forschungsaufgabe abgestimmt sein. Grundlegende Begriffe sind zu definieren. Kontrollfragen Kann mit diesen theoretischen Informationen / mit dieser Sachanalyse die Forschungsaufgabe bearbeitet resp. die Forschungsfrage überprüft werden? Sind sie für das Verstehen des Vorgehens und des Resultats notwendig?</p> <p>Im letzten Kapitel der theoretischen Grundlagen wird die Forschungsfrage/das zu erarbeitende Produkt aufgrund einiger Verweise auf die vorangehend präsentierte Theorie /Sachanalyse noch einmal erläutert und vor allem begründet.</p> <p>Die Theorie ist in gut verständlicher Form und in eigenen Worten wiederzugeben. Sie basiert auf mehreren öffentlich zugänglichen, wissenschaftlich anerkannten Büchern und Internetseiten (keine Wikipedia- u. ä. Beiträge und nicht mehrheitlich KI-Beiträge).</p>
Methoden	<p>Die ausführlichen, exakten Erläuterungen zur Methode machen sichtbar, wie und warum auf diese Weise das Ergebnis der SA zustande kommen soll und gekommen ist. Kontrollfrage: Ermöglichen es diese Ausführungen, dieselbe Forschungsaufgabe auf dieselbe Art erneut durchzuführen? Es werden also die ausgewählten Untersuchungsmethoden, Test-Verfahren, Entwicklungsprozesse, Techniken, Organisationsvorgänge</p>

etc., die zur Bearbeitung der Forschungsaufgabe angewendet werden, beschrieben, theoretisch begründet und deren Merkmale dargelegt.

Zuerst wird in diesem Kapitel aufgezeigt, wie das methodische Vorgehen und die Frage-/Problemstellung zusammenhängen, um welche Art Untersuchung es sich handelt und weshalb diese für die vorliegende Forschungsfrage geeignet ist.

Dann wird theoretisch auf die Gütekriterien, die Vor- und Nachteile der gewählten Methode eingegangen und es wird erklärt, inwiefern und wie diese Gütekriterien in der beabsichtigten Untersuchung berücksichtigt resp. umgesetzt werden (können).

Zuletzt wird erläutert, wie die konkrete Umsetzung der Untersuchung gestaltet wird, z.B. wer die Proband:innen sind, was das konkrete Experimentdesign ist, wie sich die untersuchten Daten, Dinge oder Personengruppen zusammensetzen (z.B. Bakteriengruppe, Alter, Geschlecht usw.), mit welchen Messinstrumenten, wo zu welchem Zweck gearbeitet wird, warum welche Interviewfragen gestellt werden etc.

Bei **produktorientierten** Arbeiten wird hier auch die Referenzwerkanalyse erstellt und deren Verknüpfung mit der eigenen Arbeit präsentiert, d.h. die gestalterische Leitsätze, Gelingensbedingungen, Merkmale..., die aus der Sachanalyse und der Referenzwerkanalyse für das eigene zu entwickelnde Produkt abgeleitet worden sind. Kriterien, Konsequenzen, die sich aus Vorversuchen, aus Techniktests etc. ergeben haben, werden ebenfalls hier dargelegt und begründet.

Ergebnis
Resultat

In diesem Kapitel werden die eigenen Ergebnisse/Resultate der Forschungsaufgabe präsentiert, dies sowohl grafisch, illustrativ wie auch verbal.

Hier werden die Resultate neutral dargestellt, noch ohne zu interpretieren. Es wird aufgezeigt, was bei der Anwendung der vorher gewählten und beschriebenen Methoden herausgekommen ist.

Ist das Endprodukt z.B. ein Objekt, das separat eingereicht wird, oder z.B. eine Organisationsleistung, wird hier das Ergebnis in geeigneter Weise, z.B. mit Fotos, Skizzen, Teilnahmezahlen u. ä. m., vorgestellt und ebenfalls verbal beschrieben.

Diskussion der empirischen Resultate	Dieser wichtige Teil der empirischen Arbeit enthält die Diskussion der Resultate, die fachlichen Erkenntnisse und Schlussfolgerungen die sich aus den Resultaten/dem Produkt einleuchtend ableiten lassen. Die Diskussion soll sich argumentativ mit den Ergebnissen auseinandersetzen, soll untersuchen, was die Resultate in Verbindung mit der Theorie aussagen und warum. Es wird diskutiert, welche Konsequenzen sich ergeben und was die Resultate für weitere Forschungsvorhaben bedeuten könnten. Dazu gehört ebenso, dass Hinweise auf mögliche Mängel im Verfahren, Verbesserungsvorschläge und andere, evtl. weiterführende Lösungsansätze dargelegt werden.
Reflexion des Produkts	Die Reflexion der produktorientierten SA kommentiert das entstandene Werk, dabei entsteht eine würdigende und kritische Selbstbeurteilung. Die Reflexion nimmt Bezug auf die in der Referenzwerkanalyse erarbeiteten gestalterischen Leitsätze, Kriterien ... und verknüpft diese mit dem eigenen Produkt. Es werden mögliche Mängel in der technischen, organisatorischen, künstlerischen Umsetzung sowie Vorschläge und weiterführende Lösungsansätze dargelegt. Die Erreichung des Ziels resp. Abstriche bei der Ausführung werden kritisch beleuchtet.
Schlusswort (freiwillig)	Das freiwillige Schlusswort enthält nur persönliche Bemerkungen. Hier können z. B. Angaben über den Anlass und die Anregungen eingefügt werden, welche zur Themenwahl geführt haben. Oder es werden die eigenen Erfahrungen zusammengefasst und es darf eine rein persönliche Bilanz gezogen, also eine Art persönliche Reflexion eingefügt werden. Ebenso kann Dank für Tipps und Hilfe angebracht werden – diese ganz persönlichen Anmerkungen sind nur hier im Schlusswort erlaubt und werden nicht in die Beurteilung einbezogen.
Quellenverzeichnis	Dieses eine (automatisch erstellte) Verzeichnis beinhaltet eine Zusammenstellung aller für die SA und in der Dokumentation verwendeten Quellen. Diese werden in alphabetischer Reihenfolge nach Nachnamen der Autor:innen (evtl. Institution, Organisation, wenn Autorschaft nicht feststellbar) aufgelistet. Die formalen Anforderungen an die Angaben im Quellenverzeichnis sind in Kap. 5.9 durch Beispiele verschiedener Medien vorgegeben, in Zotero so umgesetzt und werden im Lauf der SA-Einführung besprochen.

Anhang	<p>Hier werden die Belege und Daten eingefügt, welche der Forschungsaufgabe zugrunde liegen und so für das Verständnis und die Beurteilung der eingereichten SA notwendig sind (z.B. gewisse Entwürfe, vollständige Interviewabschriften - Interviews müssen immer vollständig nachweisbar sein - ausgefüllte Fragebogen, Beobachtungsbogen, Laborjournale u. ä. m.).</p> <p>Anhänge werden mit Grossbuchstaben (Anhang A, B, C, etc.) und nicht mit Nummern, wie die anderen Kapitel, gekennzeichnet und erscheinen ebenfalls im Inhaltsverzeichnis. Nur in Spezialfällen und nach Absprache mit der Betreuungsperson (z. B. Entwürfe in speziellem Format, Werkstücke, zahlreiche Skizzen, grosse Modelle u. ä. m.) werden Anhänge separat eingereicht.</p> <p>Sämtliche oben erwähnten und auch weitere Unterlagen, die SA-Arbeitsschritte zweifelsfrei und lückenlos belegen, nicht aber unmittelbar für das Verständnis der Forschungsaufgabe notwendig sind (z. B. Adressen, Namen von Proband:innen, Bestätigungen, Unterschriften, Korrespondenz etc.), werden alle fortlaufend und vollständig im eigenen SA-One-Note-Ordner im Abschnitt «Meine SA» auf der Seite «diverse Nachweise und Belege» abgelegt.</p>
Eigenständigkeitserklärung	<p>Auf der allerletzten Seite der Dokumentation wird die Eigenständigkeitserklärung (siehe auch 6.2) wortwörtlich eingefügt und persönlich unterschrieben; sie erscheint nicht im Inhaltsverzeichnis:</p> <p><i>Ich bestätige hiermit, dass ich die SA vollumfänglich eigenständig erarbeitet habe. Auf alle benutzten Quellen habe ich korrekt verwiesen und alle Quellen im Verzeichnis vollständig aufgelistet. Den Einsatz von KI habe ich gemäss den Vorgaben gehandhabt und lückenlos dokumentiert. Ich habe die Tätigkeiten und Leistungen meiner SA in allen Teilen und in jeder Hinsicht wahrheitsgetreu präsentiert.</i></p> <p>Darunter steht zusätzlich die Anzahl Zeichen, die die für den Umfang relevanten Teile der Dokumentation aufweisen (siehe 5.3).</p> <p><i>Die für den Umfang relevanten Teile der SA-Dokumentation umfassen ... Zeichen.</i></p>

5 Anforderungen an die Dokumentation

Für die Dokumentation der SA gibt es zahlreichen Vorgaben. Diese gelten für alle Selbständigen Arbeiten einheitlich und müssen von allen SA-Absolvierenden eingehalten resp. zur Kenntnis genommen werden.

5.1 Formale Vorgaben

Ausführung	Die Dokumentation wird einseitig gedruckt und gebunden.
Titelseite	Die Titelseite enthält gut lesbar, übersichtlich folgende Angaben: <ul style="list-style-type: none"> • Titel der Arbeit (max. 40 Zeichen!), evtl. Untertitel der Arbeit • ein Bild • Selbständige Arbeit SA • NMS Bern Fachmittelschule • vorgelegt von: Vorname Name • Ort, Datum • betreut von: Vorname Name
Layout	Die Dokumentation wird am Computer mit Microsoft Word verfasst.
Papier	A4, hell (Ausnahmen auf Absprache)
Seitenränder	Oben ca. 2.5 cm, unten ca. 2.5 cm, rechts ca. 2.5 cm, links ca. 2.5 – 3.5 cm (je nach Bindung bemessen) Kopfzeilen ca. 1.2 cm, Fusszeilen ca. 1.8 cm
Schriftgrösse	11pt oder 12pt für Normaltext, 9pt oder 10pt für Fussnoten, Beschriftungen und Anmerkungen
Schriftart	Frei wählbar, aber gut lesbar, einheitlich
Textausrichtung	Blocksatz oder Flattersatz linksbündig, immer mit automatischer Silbentrennung (evtl. manuell zu ergänzen)
Zeilenabstand	In der Regel 1.2- oder 1.3-facher Zeilenabstand

Kopf- und Fusszeilen	Sie enthalten z.B. den Titel der Arbeit, den Namen der:des Verfassenden, die Seitenzahl, evtl. das Jahr u. ä. Sie sind in leicht hellerer Farbe und kleiner als der Normaltext formatiert und weisen genügend Abstand zum Text auf.
Seitenzahlen	Mit Ausnahme des Titelblatts müssen alle Seiten eine Seitenzahl aufweisen.
Hervorhebungen	Folgende Möglichkeiten - auch Kombinationen davon - stehen zur Verfügung, sind aber innerhalb einer Arbeit einheitlich und einer logischen visuellen Ordnung folgend anzuwenden: Grosse Buchstaben (Majuskeln), Kursivschrift, Fettdruck, Farbe. Mit Hervorhebungen sollte man sparsam und gezielt umgehen. Auf Unterstreichungen ist im Allgemeinen zu verzichten.
Allgemein (siehe auch Kap. 5.2)	Es gelten die im Unterricht erlernten Regeln der Typographie und der Dokumentgestaltung. Die Ziele: Klarheit, Übersicht und Attraktivität. Der sprachliche Ausdruck ist verständlich, klar, lesefreundlich und attraktiv zu gestalten. Die Orthografie, die Grammatik und der Satzbau sind korrekt. Die optimale Leseführung innerhalb von Kapiteln und zwischen Abschnitten ist durch sprachlich passend formulierte Einleitungen, Überleitungen und Abschlüsse gewährleistet. Durch klare Abstände vor Titeln und vor Text sowie sinngemässe Abschnitte innerhalb eines längeren Texts werden die Kapitel inhaltlich logisch sowie visuell übersichtlich strukturiert.

5.2 Textaufbau und Schreibstil

Sämtliche Ausführungen in der Dokumentation werden grundsätzlich in Fliesstext dargelegt und differenziert formuliert. Aufzählungen in Listenform u. ä. sind gezielt und sparsam einzusetzen und zu kommentieren. Grafische Darstellungen und Illustrationen gehören ebenfalls in die Dokumentation; diese werden im Text erklärend eingeführt und ergänzen sowie vertiefen das Verständnis der Inhalte, ersetzen aber nie die verbale Ausformulierung der Sachverhalte.

Der Textaufbau und der Schreibstil soll den Leserinnen und Lesern das Verstehen der Dokumentation erleichtern. Sie wird in übersichtliche und sinnvolle (nicht zu kurze) Kapitel

eingeteilt. Zu Beginn eines Kapitels wird in dieses eingeführt, am Ende wird zusammengefasst. Die Inhalte eines Kapitels sollen in logischer Abfolge geordnet werden. Ein längeres Kapitel wird zudem in thematische Abschnitte gegliedert. Sehr wichtig beim wissenschaftlichen Schreiben ist das inhaltlich logische und sprachlich elegante Zusammenfügen, also das «sprachliche Verweben» der Inhalte aus den verschiedenen Quellen innerhalb eines Abschnittes oder Kapitels. Jeder Abschnitt und jedes Kapitel ist demgemäss eine inhaltliche Einheit, zwar bestehend aus der Paraphrase verschiedener Informationen aus unterschiedlichen Quellen, aber alle zusammen ein sprachlich harmonisches Textganzes. So entsteht Kohärenz, inhaltlich «der rote Faden», der das Textverständnis optimiert.

Insgesamt entscheidend ist, dass zwar verständlich, aber distanziert (unpersönlich) und sachlich, eben in «wissenschaftlichem» Stil, geschrieben wird. Entsprechend sind Modewörter, umgangssprachliche, wertende, unsachliche Ausdrücke, witzige, ironische Anmerkungen oder irgendwelche Klischees zu vermeiden. Man unterlässt es auch, die Lesenden mit Fremdwörtern zu überhäufen – die notwendigen Fachbegriffe werden jeweils erklärt, Fremdwörter werden verständlich umschrieben. Unabdingbar sind Kohäsionsmittel wie passende Konjunktionen, Adverbien, Pronominaladverbien..., sie stellen im Text den inhaltlichen Zusammenhang her.

Facharbeiten, Dokumentationen und natürlich auch Referate weisen immer eine **geschlechtergerechte Sprache** auf. Auf Versionen, die nur eine bestimmte Genderform verwenden und dabei deklarieren, die andern alle seien «mitgemeint», ist zu verzichten. Es werden also zumindest Paarformen, z.B. die Schülerinnen und Schüler, eingesetzt. Werden diese binärgeschlechtlichen Formulierungen ersetzt durch umfassendere Kurzformen wie Schüler*innen, Schüler:innen oder Schüler_innen und die dazugehörigen Pronomen, ist streng auf die grammatische Korrektheit des ganzen Satzes zu achten. Unkompliziert anzuwenden sind die geschlechterumfassenden Ausdrücke, z.B. die Jugendlichen, die Klasse, die Lehrpersonen, oder die neutralen Pluralformen wie z.B. die Studierenden, die Lernenden, die Befragten u. ä. m. Konsultieren Sie zu allen Aspekten dieses Kapitels auch den Abschnitt «wissenschaftliches Schreiben» im SA-OneNote-Ordner.



Es muss inhaltlich und sprachlich immer ganz klar zwischen eigenen Interpretationen, Ideen einerseits und wissenschaftlichen Fakten, gesicherten Erkenntnissen andererseits unterschieden werden.

5.3 Umfang der Dokumentation

Die schriftliche Dokumentation der SA (**ohne** Titelblatt, Inhaltsverzeichnis, Quellenverzeichnis, Schlusswort, Selbständigkeitserklärung und Anhang) umfasst inkl. Leerschläge 30'000 - 50'000 Zeichen.

5.4 Abkürzungen und Fussnoten

Im Text sind Abkürzungen nur selten zu verwenden. Gestattet ist der Gebrauch von geläufigen Abkürzungen wie z. B., d. h., u. a., etc., die im Rechtschreibe-Duden aufgelistet sind. Eigene notwendige Abkürzungen (nur für wenige, wichtige, lange Begriffe) kann man einführen, indem man den Begriff beim ersten Gebrauch ausschreibt und dann in Klammer abkürzt, wie z.B. Selbständige Arbeit (SA), sowie in einem kurzen Satz erwähnt, dass zukünftig diese Abkürzung verwendet wird.

Sollten bei bestimmten Textpassagen oder Ausdrücken Anmerkungen eingefügt werden müssen, werden diese mittels Fussnote¹ eingesetzt.

5.5 Schutz der Privatsphäre

Personenbezogene Daten dürfen grundsätzlich nur anonymisiert in der SA-Dokumentation veröffentlicht werden. Natürlich aber werden fachliche Statements von Expert:innen, die ihr Wissen, ihre Meinung u. ä. im betreffenden Themenbereich auch sonst öffentlich darlegen, namentlich gekennzeichnet. Wenn es jedoch um persönliche, private Aussagen zu Gefühlen, Einstellungen und Verhaltensweisen geht, werden Namen von Proband:innen, Umfrageteilnehmenden und Interviewpartner:innen geändert oder nur die Initialen gesetzt. Die vollständigen personenbezogenen Angaben werden aber in jedem Fall im SA-OneNote-Ordner im Abschnitt «Meine SA» auf der Seite «diverse Nachweise und Belege» vollständig, wahrheitsgetreu und für die Betreuungsperson jederzeit überprüfbar abgelegt.

5.6 Verwendung von Quellen

In wissenschaftlichen Arbeiten wird viel Literatur verarbeitet und man zitiert normalerweise aus fremden Texten. Deshalb ist verlangt, dass unmissverständlich klar wird, welche Inhalte übernommen wurden und was die Eigenleistung der, des Verfassenden ist. Dies gilt sowohl für Sachtexte als auch für Bilder, Grafiken, Abbildungen, Prognosen, Meinungen...

Zu verwenden ist grundsätzlich nur, was nachvollziehbar und überprüfbar ist. Unveröffentlichte, nicht allgemein zugängliche Quellen sind im Anhang zur Arbeit einzureichen (z.B.

¹ **Fussnote:** Dies ist eine Anmerkung am unteren Rand der Seite, welche eine Textstelle oder einen Begriff ergänzt und erläutert. Diese zusätzlichen Erklärungen würden im Text den Lesefluss stören, deshalb werden sie als Fussnote eingefügt.

Interview-Mitschriften, interne Reglemente, Vereinsbroschüren). Mündliche Auskünfte von Fachpersonen müssen ebenfalls aufgeführt werden.

Anwendungen künstlicher Intelligenz (KI) sind keine eigentlichen Quellen, sondern riesige errechnete Sammlungen von Silben, Wörtern und Sätzen, manchmal ohne fundierte Quellen als Grundlage und zuweilen «halluzinierend». Diese sollten dementsprechend mit Bedacht verwendet werden. Auch soll der Einsatz von KI sehr bewusst und zielgerichtet für spezifische Aufgabenstellungen erfolgen. Unproblematisch können KI zu Beginn einer Arbeit als Inspirationsquelle, sozusagen als «Gesprächspartner» oder später als «Sprachkorrekturprogramm» genutzt werden. Sie als Verfasser:in der SA sind auf jeden Fall verpflichtet, für die SA auch mit wissenschaftlich anerkannten Primärquellen zu arbeiten. Es ist absolut zwingend, dass von KI generierte Informationen, wenn Sie diese konsultieren, jeweils kritisch überprüft und immer mit Primärquellen verifiziert werden. Die Verwendung von KI kann den Denkprozess anregen, keinesfalls aber die Arbeit mit konkreten Quellen von wissenschaftlichen Publikationen aus dem Fachbereich ersetzen - im Gegenteil, das reflektierte Verwenden von qualitativ geprüften Quellen wird durch die Konsultation von KI noch wichtiger als zuvor. Die Verantwortung für die Gültigkeit, Korrektheit, Wahrheit der Inhalte in Ihrer Arbeit haben allein Sie. Richten Sie sich bei Gebrauch von KI konsequent nach den Vorgaben auf dem separaten Dokument zu KI der FMS an der NMS.

Die Art, wie angegeben wird, welche Quellen man verwendet hat, unterscheidet sich von Institution zu Institution. Allerdings ist allen eines gemeinsam: Quellen werden immer auf bestimmte Art und Weise als Kurzbelege direkt im Text und vollständig im Verzeichnis am Schluss einer Arbeit ausgewiesen. Die Form der Kurzbelege und der Verzeichnisse an den verschiedenen Institutionen gleicht sich, sogar weltweit, unterscheidet sich aber durch Details, die es jeweils strikt zu beachten gilt. Schulen und Hochschulinstitute stützen sich auf existierende Formate und wandeln deren Vorgaben etwas ab oder kombinieren sie, so dass sie dem Bedarf des eigenen Wissenschaftszweigs resp. der eigenen Ausbildungsstufe am besten dienen. An der FMS der NMS Bern erstellt man die Quellenkurzbelege und das Quellenverzeichnis im Programm Zotero automatisch, dabei wählt man die NMS-Version (gestützt auf APA) aus. Die Instruktionen hierfür erfolgen im Zuge der SA-Einführung und Anweisungen dazu sind in Kap. 5.7 bis 5.9 sowie im SA-OneNote-Ordner zu konsultieren.

5.7 Kurzbelege als Quellenhinweise

Kurzbelege sind Quellenhinweise, d.h. verkürzte Angaben darüber, woher der zitierte Text, die Abbildung, das zusammengefasste Wissen etc. stammt. Dabei wird zwischen dem aus fremden Quellen wortwörtlich, unverändert übernommenen Wissen, **Zitat**, und dem aus fremden Quellen in eigenen Worten formulierten Wissen, **Paraphrase**, unterschieden.

Die Form des Kurzbelegs

Der Kurzbeleg wird bei uns an der FMS in Klammer nach der Autor-Jahr-Seitenzahl – Form, z.B. (Jacoby, 2012, S. 8-9), eingefügt. Auch mehrere verschiedene Quellen werden im Kurzbeleg ausgewiesen und durch Strichpunkt getrennt (Jacoby, 2012, S. 8-9; Mahlmann, 2015). Ein Kurzbeleg, der sich auf ein Werk von mehreren Autorinnen und Autoren bezieht, wird für bis zu drei Personen auch so aufgeführt (Name 1, Name 2, Name 3, Jahr, Seitenzahl), z.B. (Krogerus, Tschäppeler, 2017, 124-127). Ansonsten kann die lateinische Abkürzung «et al.» verwendet werden (Name 1 et al., Jahr, Seitenzahl), z.B. (Böcker et al., 2013, 21). Aussagen aus zweiter Hand, also ohne den Originaltext zu konsultieren, können ebenfalls korrekt belegt werden (Autorschaft des Zitats, Jahr, zitiert nach Autorschaft, Jahr, Seitenzahl), also zum Beispiel (Popper, 1957, zitiert nach Jacoby, 2012, 278). Das darf man zwar, sollte aber vermieden werden – wenn immer möglich verwendet man den Originaltext, also die Primärquelle.

Bei Internetquellen finden sich ebenfalls Autorinnen, Autoren (diese sind wichtig!) und meistens ein Jahr, wenn man gründlich danach sucht, z.B. (Mahlmann, 2015). Ansonsten behilft man sich mit der Institution oder Organisation und verbleibt «ohne Jahr», z.B. (Sucht Schweiz, o. J.). Wichtig ist oft auch die Unterseite (das «Unterkapitel») einer Website, von welcher man die betreffenden Informationen entnommen hat. Verwendet man mehrere Unterseiten derselben Hauptseite, bezeichnet man diese alle fortlaufend mit den Kleinbuchstaben a, b, c..., dies ergibt den Kurzbeleg (WWF Schweiz, o.J.-a). Damit finden dann interessierte Lesende im Quellenverzeichnis den Link zu genau dieser Unterseite.

Die Paraphrase - aus fremden Quellen in eigenen Worten formuliertes Wissen

Wird in einem Abschnitt in eigenen Worten über einen Sachverhalt berichtet, der aus einer oder mehreren Quellen entnommen wurde (was in einer SA sehr häufig der Fall ist), dann werden die Autorennamen/der Institutionsname geschickt in einen Satz integriert und direkt nach dem, den genannten Namen ein Kurzbeleg in Klammer eingefügt und am Ende des Absatzes wiederholt, z.B.:

Jacoby (2012) begründet ausführlich, warum die Fragen der modernen Philosophie eigentlich mit Kant ihren Anfang nehmen und fortan ... (Jacoby, 2012, 8-9).

Als hilfreich erweist sich auch das erneute Einfügen eines Kurzbelegs beim Sprung innerhalb eines Kapitels, eines Abschnitts von einer auf die nächste Seite.

Das Zitat - aus fremden Quellen wortwörtlich, unverändert übernommenes Wissen

Wörtlich zitieren heisst, einen Text genau wiederzugeben, wobei eine Modernisierung älterer Schreibweisen oder die Veränderung der Zeichensetzung nicht erlaubt ist und auch Formatierungen beizubehalten sind (z.B. kursive Schrift). Die Textpassage ist in Anführungs- und Schlusszeichen («...») sichtbar zu machen. Das Zitat wird im Text inhaltlich eingeführt, dabei

werden die Namen der Verfassenden oder der Organisation genannt, und direkt nach dem Zitat muss ein Kurzbeleg eingefügt werden.

Gemäss dem WWF sinkt die Biodiversität: «Bienensterben, weniger Vogelarten im Garten, schwindende Lebensräume für Frösche und Fische» sind nur einige der Beispiele (WWF Schweiz, o.J.-b). Besonders auch der Lachs ist betroffen und seine «steigende Beliebtheit auf dem Speiseplan bringt seine Bestände in Bedrängnis» (WWF Schweiz, o.J.-c).

5.8 Bilder im Text

Grafische Darstellungen und bildliche Illustrationen gehören ebenfalls in die Dokumentation; diese ergänzen und vertiefen das Verständnis der Inhalte und tragen somit zur Prägnanz der Ausführungen bei. Sie ersetzen aber nie die verbale Ausformulierung der Sachverhalte.

Abbildungen (Grafiken, Fotografien, Tabellen) müssen unabhängig vom Text verständlich sein. Im Text wird immer auf die jeweilige Abbildung, bzw. Tabelle Bezug genommen, z.B. «wie in Abbildung 1 dargestellt...». Jede Abbildung wird im Text inhaltlich ausreichend erläutert und durch einen Klammervermerk wird jeweils auf sie verwiesen (Abbildung 1). Abbildungen werden fortlaufend nummeriert (Abbildung 1, Abbildung 2 ...).

Abbildungen (Grafiken, Fotografien, Tabellen) erhalten eine Beschriftung mit aussagekräftigem Titel (und gelegentlich einer kurzen Erklärung, dies aber nur bei komplizierten Darstellungen). Sind Abbildungen nicht selbst erstellt, muss in Klammern, direkt in der Bildbeschriftung, auf Autor, Jahr und Seitenzahl mittels Kurzbeleg (Stock, 2018) verwiesen werden. Werden Abbildungen abgeändert, wird dies im Kurzbeleg durch den Zusatz «modifiziert nach» klargestellt.

Ganz selbst erstellte Abbildungen und Tabellen müssen einen Hinweis darauf enthalten, dass es sich um eigene handelt, z.B. (eigene Darstellung, 2023).



«Google Bilder» ist keine Quelle! Suchen Sie immer die eigentliche Quelle. Nur eigene Bilder oder solche mit *Creative-Commons Lizenz* verwenden.



Abb. 1 Resilienz in der Krisenbewältigung (Stock, 2018).



Abb. 2 Informationen zum Coronavirus (Gesundheitsdirektion des Kantons Zürich, 2020).

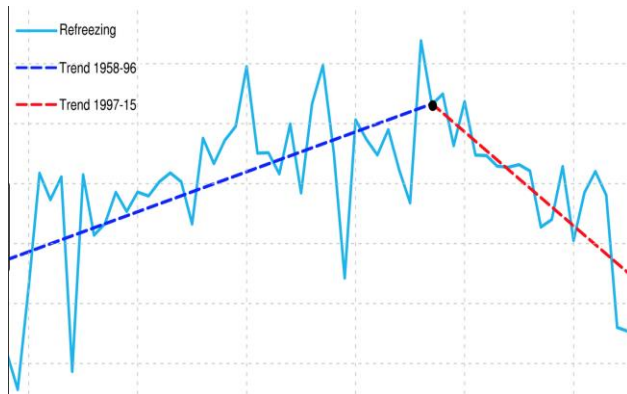


Abb. 3 Die Eiskappen Grönlands verlieren rascher an Masse (Mächler, 2017). Seit 1997 hat sich ihr Rückgang beschleunigt.

Erneuerbare Energien 2017

Anteil am Endverbrauch	in %
Wasserkraft	11,94
Biomasse	4,92
Umweltwärme	1,96
Erneuerbare Anteile aus Abfall	1,51
Sonnenenergie	0,95
Biogene Treibstoffe	0,79
Aus Abwasserreinigungsanlagen	0,20
Windenergie	0,05
Total am Energieverbrauch	22,33

Abb. 4 Anteile erneuerbarer Energieformen am Endverbrauch der Schweiz (modifiziert nach Bundesamt für Statistik, 2019, 4)

5.9 Quellenverzeichnis

Das Quellenverzeichnis, **ein einziges** für **alle** Arten von Quellen, inklusive Abbildungen, Tabellen, wird alphabetisch nach Nachnamen resp. Institution, nach strengen formalen Vorgaben und automatisch mit dem Zitierprogramm erstellt. Um die Suche im Verzeichnis zu erleichtern, werden Folgezeilen jeweils eingerückt. Anhand von Beispielen werden diese Vorgaben im Folgenden veranschaulicht (und nur hier zur Anschauung nach Quellenart getrennt). Sie sind nach APA-NMS-Vorlage mit dem Zitierprogramm automatisch anzuwenden:

Beispiele **Printmedien**:

Buch	Jacoby, E. (2012). <i>Philosophen. 50 Klassiker</i> (10. Ausg.). Hildesheim: Gerstenberg Verlag. Krogerus, M., & Tschäppeler, R. (2017). <i>Das Kommunikationsbuch. Wie man sich besser versteht</i> (3. Aufl.). Zürich - Berlin: Kein & Aber AG.
Beitrag aus Zeitschrift	Krikcaldy, B. D., & Shepard, R. J. (1990). <i>Therapeutic implications of exercise</i> . <i>International Journal of Sport Psychology</i> , 21(3), 165-184.

Artikel aus Zeitung	Ramspeck, S., & Laukenmann, J. (20. 3. 2011). <i>Ausstieg! Aber wie? Was wären die Folgen eines Verzichts auf die Atomenergie für die Schweiz? Drei mögliche Szenarien.</i> Sonntagszeitung, 13.
Sammelband	Egli, H.-R., Hasler, M., Probst, M. (Hrsg.). (2010). <i>Geografie. Wissen und Verstehen. Ein Handbuch für die Sekundarstufe II</i> (2., überarbeitete und erweiterte Ausg.). Bern: hep Verlag.
Einzelner Beitrag aus Sammelband	Cammann, R., & Spiel, G. (1991). <i>Neurophysiologische Grundlagen von Aufmerksamkeits- und Konzentrationsleistungen.</i> In H. Barchmann, W. Kinze, & N. Roth (Hrsg.), <i>Aufmerksamkeit und Konzentration im Kindesalter</i> (2. Ausg., S. 11-26). Berlin: Gesundheit Verlag.
Beitrag aus einem Band aus einer Reihe	Mandl, H., & Winkler, K. (2002). <i>Studieren mit Multimedia und Internet: Ende der traditionellen Hochschule oder Innovations-schub?</i> In L. J. Issing, & G. Stärk (Hrsg.), <i>Neue Medien als Chance für problemorientiertes Lernen an der Hochschule. Die Notwendigkeit einer neuen Lernkultur</i> (1. Ausg., Bd. 16, S. 31-34). Münster: Waxmann Verlag.
Nachschlagewerke	Dudenredaktion (Hrsg.). (2007). <i>Duden: Deutsches Universalwörterbuch</i> (6., überarb. und erw. Ausg.). Mannheim: Bibliographisches Institut. Kluge, F., & Seebold, E. (Hrsg.). (2011). <i>Etymologisches Wörterbuch der deutschen Sprache</i> (25., durchg. und erw. Ausg.). Berlin: De Gruyter.

Beispiele **Internetquellen:**

mit Autorin, Autor	Maechler, S. (31.3.2017). <i>Grönlands Eiskappen verlieren seit 1997 rascher an Masse.</i> Abgerufen am 2. 4. 2020 von http://www.geo.uzh.ch/de/events/news-archive/31-03-2017-groenland-eis-kappen-machgut.html Stock, A. (21.6.2018). <i>Resilienz – Unser seelisches Immunsystem.</i> Abgerufen am 28.3.2020 von https://www.treffpunkt-philosophie.ch/portfolio/resilienz-unser-seelisches-immunsystem/
ohne Autorin, Autor	World Food Programme. (2020). <i>Welthungerkarte 2019.</i> Abgerufen am 5.4.2020 von https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000107776/download/?_ga=2.175224235.849872627.1586604288-1702689932.1586604288

	<p>WWF Schweiz (c) (ohne Jahr). <i>Lachs. Erstaunlicher Wanderer</i>. Abgerufen am 26.3.2020 von https://www.wwf.ch/de/tierarten/lachs-erstaunlicher-wanderer</p> <p>Bundesamt für Statistik. (2020). <i>Energie: Panorama 2019</i>. Abgerufen am 14.4.2020 von https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/energie.assetdetail.7846600.html</p>
Nachschlagewerk	Simpson, J. (Hrsg.). (2000). <i>Oxford English Dictionary</i> (3. Aufl.). Abgerufen am 5.4.2020 von https://www.oed.com
Zeitungsartikel	Kitcher, P. (23.3.2012). <i>Seeing is unbelieving</i> . Abgerufen am 11.4.2020 von https://www.nytimes.com/2012/03/25/books/review/alex-rosenbergs-the-atheists-guide-to-reality.html
Behörden, Organisationen	<p>Bundesamt für Migration. (2019). <i>Migration hat viele Gesichter: Videoporträts: Kavi Jeyabalan</i>. Zugriff am 11.4.2020 von https://www.sem.admin.ch/sem/de/home/publiservice/video/portraets.html</p> <p>Bundesamt für Statistik. (2020). <i>Energie: Panorama 2019</i>. Abgerufen am 14.4.2020 von https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/energie.assetdetail.7846600.html oder https://www.bfs.admin.ch/bfsstatic/dam/assets/7846600/master</p> <p>Gesundheitsdirektion des Kantons Zürich. (2020). <i>Coronavirus</i>. Abgerufen am 13.4.2020 von https://gd.zh.ch/internet/gesundheitsdirektion/de/themen/coronavirus.html</p> <p>Schweizerische Konferenz für Sozialhilfe. (2017). <i>Die SKOS-Richtlinien auf einen Blick: Fragen und Antworten</i>. Abgerufen am 10.4.2020 von https://skos.ch/fileadmin/user_upload/skos_main/public/pdf/richtlinien/2017_Fragen-und-Antworten-SKOS-Richtlinien_d.pdf</p>

Beispiele audiovisuelle Medien:

Film / DVD	Monty Python. (1979). <i>Life of Brian</i> . Python (Monty) Pictures Limited / Columbia Tristar Home Entertainment.
Audio-Podcast	Schweizer Radio und Fernsehen SRF (2013). <i>Die medizinischen Besserwisser: 20 Jahre Cochrane Collaboration</i> . Abgerufen am 14.4.2020 von https://www.srf.ch/sendungen/kontext/die-medizinischen-besserwisser-20-jahre-cochrane-collaboration

Video-Podcast	Schweizer Radio und Fernsehen SRF. (4.11.2012). <i>Michael Walzer: Ein streitbarer Philosoph</i> . Abgerufen am 11.4.2020 von https://www.srf.ch/play/tv/sternstunde-philosophie/video/michael-walzer-ein-streitbarer-philosoph?id=6e44ad5d-410d-4911-a4b9-a2657f2b84c8
---------------	---



Quellenhinweise in Form von Kurzbelegen (siehe Kap. 5.6, 5.7, 5.8) ersetzen nie das Quellenverzeichnis (siehe Kap. 4, Kap. 5.9) und auch nicht umgekehrt.

6 Grundsätzliches zur SA

Für die SA muss beträchtlicher Aufwand geleistet werden – auch Unterrichtszeit wird für die Einführung und Erarbeitung zur Verfügung gestellt. Die Lernenden müssen sich dabei an den Vorgaben des wissenschaftlichen Arbeitens orientieren.

6.1 Aufwand für die SA

Es werden rund 100 Stunden Unterrichtszeit für die Einführung, das Vorprojekt und die Durchführung der SA zur Verfügung gestellt. Von den Lernenden wird ausserhalb der Unterrichtszeit ein zeitlicher Arbeitseinsatz von ebenfalls mind. 100 Std. erwartet. Zur Selbstkontrolle wird die aufgewendete Arbeitszeit am besten in einem Protokoll erfasst.

6.2 Eigenständigkeitserklärung

Die Verfasserin, der Verfasser formuliert und bestätigt mit Unterschrift auf der letzten Seite der Dokumentation (eingebunden wie alle anderen Seiten), dass er:sie das Kern-thema, die Forschungsaufgabe und die Dokumentation der SA selbständig erarbeitet und insgesamt eigenständig erstellt hat, ebenso dass Zitate, Quellenverweise und Verzeichnisse vollständig und korrekt ausgewiesen sind und der Inhalt in allen Teilen, in jeder Hinsicht wahrheitsgetreu präsentiert ist. Ebenso wird darin bestätigt, dass sämtlicher Einsatz von KI gemäss den Vorgaben erfolgt und dokumentiert worden ist. Die Eigenständigkeitserklärung wird wortwörtlich aus dem Leitfaden (Kap. 4) übernommen, allenfalls noch ergänzt, und wird im Inhaltsverzeichnis nicht erwähnt.



Während des gesamten SA-Arbeitsprozesses bis zur Abgabe der SA sollen Namen, Adressen, Bestätigungen, Unterschriften, Korrespondenz, Zeitpunkt von Gesprächen mit Fachleuten etc. gesammelt und bis zur Noteneröffnung (resp. Rekurs-Ende) aufbewahrt werden, um die eigenen Leistungen lückenlos zu belegen. Was davon zum Verständnis der Forschungsaufgabe notwendig ist, wird auch im Anhang der Dokumentation eingefügt (dort aber keine privaten Personendaten, siehe dazu Kap. 5.5). Alle anderen Daten (auch Personendaten) werden als Belege im eigenen SA-OneNote-Ordner im Abschnitt «Meine SA» auf der Seite «diverse Nachweise und Belege» vollständig, wahrheitsgetreu und für die Betreuungsperson jederzeit einsehbar abgelegt. Sämtliche Aktivitäten, Befragungen, Beobachtungen, Interviews etc. müssen vollständig nachvollziehbar sein. Auch der Einsatz von KI resp. die eigenen Arbeitsleistungen vor dem, beim Einsatz von KI müssen gemäss Vorgaben einsehbar sein.



Werden in einer schriftlichen Arbeit nicht offengelegte Quellen verwendet, gilt dies als Plagiat, bzw. als Betrug. Genauso wird als Betrug gewertet, wortwörtlich übernommene Textpassagen nicht als Zitate zu kennzeichnen resp. die Textpassagen einer Quelle nur durch einzelne eigene Wörter minimal zu verändern und so unrechtmässig als «in eigenen Worten» formuliert auszugeben. Ebenfalls als Betrug gilt, sich bei der SA unverhältnismässig stark helfen zu lassen, auf unerlaubte Weise Anwendungen künstlicher Intelligenz einzusetzen und, oder Arbeiten durch andere Personen ausführen zu lassen.



Wenn eine Lernende, ein Lernender in **irgendeiner** Weise **unredlich** handelt, wird die Konferenz der FMS ein **Disziplinarverfahren** eröffnen, welches u.a. direkt **zum Ausschluss der, des Lernenden** aus der FMS führen kann.

6.3 Wissenschaftliches Arbeiten am Ende der FMS

Die SA stellt sowohl die Abschlussarbeit an der FMS als auch die Vorbereitung für die Fachmaturität dar. Die Absolventinnen und Absolventen der FMS erhalten eine Bewertung ihrer aufgrund der Vorgaben und Hilfestellungen erbrachten Leistung.

Entspricht eine abgegebene SA grundsätzlich nicht den Anforderungen des wissenschaftlichen Arbeitens auf dem zu erwartenden Niveau der Abschlussklasse der FMS, sei es inhaltlich, formal oder sprachlich, und, oder in gravierender Weise nicht den vorliegenden Vorgaben einer SA (z.B. sprachlich völlig unzureichend, weist nicht den vorgegebenen Umfang auf, Quellen oder KI falsch oder unvollständig belegt usw.), wird diese ungenügend bewertet, dies ungeachtet der Leistungen in weiteren Beurteilungsbereichen.



Wenn eine Lernende, ein Lernender eine SA abgibt, in der relevante Bestandteile fehlen (siehe Kap. 2 und 4), deutlich nicht den geforderten Umfang aufweist oder/und sonst in gravierender Weise nicht den Vorgaben (siehe Kap. 2 – 6, insbesondere dem korrekten Umgang mit Quellen und KI) entspricht, wird diese als «nicht bewertbar» im Sinne von Art. 88 der MiSDV abgelehnt und die Kandidatin, der Kandidat wird nicht zur Abschlussprüfung zugelassen.

6.4 Rechtsmittelbelehrung

Rekursgründe sind in der Regel Verfahrens- und Formfehler. Rekurse müssen bis spätestens 30 Tage nach Eröffnung der Beurteilung schriftlich und begründet dem Rektorat zuhanden der unabhängigen Rekurskommission zugestellt werden und sind kostenpflichtig.

7 Beurteilung der SA

Die Beurteilung der SA setzt sich aus Noten in verschiedenen Beurteilungsbereichen zusammen. Die Lehrpersonen orientieren sich in jedem Bereich an Beurteilungskriterien. Die Auflistung dieser Kriterien am Schluss des Leitfadens dient auch den SA-Absolvierenden während dem Arbeitsprozess als Orientierungshilfe und zur Qualitätsüberprüfung.

7.1 Die Zusammensetzung der Noten

Die eingereichte SA inklusive das Vorprojekt (= A-Note) macht 50 % der Schlussnote aus. Die mündliche Präsentation zusammen mit dem Fachgespräch und der Ausstellung sowie der Prozessbeurteilung (= B-Note) ergeben ebenfalls 50% der Schlussnote. Es wird mit halben Noten von 1 (schlechteste) bis 6 (beste) bewertet, für jeden einzelnen Teilbereich wird eine Note gesetzt. Die Gewichtung der einzelnen Teilbereiche ist unterschiedlich (siehe Prozentzahlen in 7.4 und 7.5); die daraus resultierenden Teilnoten dienen den Lehrpersonen hauptsächlich zur Optimierung und Angleichung der Bewertungspraxis zwischen den beiden beurteilenden Lehrpersonen – diese Teilnoten werden nicht mitgeteilt. Der Durchschnitt aller Teilnoten gibt ungerundet die Endnote für die A- und die B-Beurteilung. Diese beiden Noten A und B werden (A zu 50% und B zu 50%) verrechnet und gerundet, daraus ergibt sich die SA-Note im Fachmittelschulenausweis.

- Die Note für das Vorprojekt geben die Betreuungsperson und eine zufällig gewählte zweite Lehrperson aus dem Kollegium (s. 7.4.1).
- Die einzelnen Teilbereiche der eingereichten SA werden von der Betreuungsperson und der korreferierenden Person benotet (s. 7.4).

- Der Prozess wird nur von der Betreuungsperson mit einer Note beurteilt (s. 7.5.1).
- Die Betreuungsperson und die korreferierende Person benoten die Präsentation, das Fachgespräch und die Ausstellung (s. 7.5.2 – 7.5.4).

7.2 Hinweise zur Bedeutung der Notenwerte

1	2	3	4	5	6
<ul style="list-style-type: none"> · trifft nicht zu · stimmt gar nicht · sehr grosse Probleme · nie · sehr schlecht 	<ul style="list-style-type: none"> · trifft kaum zu · stimmt nicht · grosse Probleme · selten · schlecht 	<ul style="list-style-type: none"> · trifft manchmal zu · stimmt nur manchmal · einige Probleme · wenig · mangelhaft 	<ul style="list-style-type: none"> · trifft mehrheitlich zu · stimmt einigermaßen · kleinere Probleme · annähernd · genügend 	<ul style="list-style-type: none"> · trifft in weiten Teilen zu · stimmt recht genau · kaum Probleme · oft · gut 	<ul style="list-style-type: none"> · trifft vollständig zu · stimmt genau · keine Probleme · immer · sehr gut

7.3 Beurteilungskriterien

Sie sind auf eine SA anwendbar, die den Vorgaben des Leitfadens entspricht. Die Lehrpersonen nehmen eine Beurteilung der SA anhand der vorgegebenen Teilbereiche und dazugehöriger Kriterien vor. Die Kriterien der Beurteilungsbereiche dienen der Anregung und Gedankenführung bei der Erarbeitung und Bewertung der SA, die Kataloge sind nicht abschliessend. Es können nicht alle aufgelisteten Kriterien in jeder SA beobachtet werden und nicht alle Kriterien treffen auf jede Art von SA zu.

Die aufgeführten Kriterien haben einzeln keine bestimmte Gewichtung, d.h. wenn in einem Bereich z. B. vier von sechs Punkten erfüllt sind, entspricht dies nicht automatisch der Note 4. Die Note entspricht immer der Gesamteinschätzung in diesem Bereich und kann nicht als genauer mathematischer Wert ermittelt werden.

Das Resultat der Beurteilung wird von der betreuenden Lehrperson in den beiden Auswertungsgesprächen (nach Abgabe SA und nach Abschluss B-Note) mit dem Schüler, der Schülerin kommentiert.



Entspricht eine abgegebene SA grundsätzlich nicht den Anforderungen des wissenschaftlichen Arbeitens auf dem zu erwartenden Niveau der Abschlussklasse der FMS, sei es inhaltlich, formal oder sprachlich, und, oder in gravierender Weise nicht den Vorgaben der FMS der NMS (siehe Kap. 2 – 6, insbesondere auch dem korrekten Umgang mit Quellen und KI) einer SA, wird diese ungenügend bewertet, dies ungeachtet der Leistungen in weiteren anderen Beurteilungsbereichen (siehe auch Kap. 6.3).

7.4 A-Note: Vorprojekt und eingereichte SA

7.4.1 Inhaltliche Qualität der SA

Beurteilung Vorprojekt Theorie und Forschung (10%)

- Die Vorarbeiten haben zur Entwicklung eines eng gefassten Kernthemas und einer geeigneten Fragestellung, Problemstellung geführt.
- Durch die Vorarbeiten konnte eine zur Fragestellung, Problemstellung passende Forschungsaufgabe gewählt werden.
- Die Vorarbeiten als Grundlage für die Durchführung der SA sind umfassend.
- Das theoretische Grundwissen für die SA ist vorhanden (Expertin/Experte im Kernthema).
- Die für die SA nötigen Kompetenzen sind vorhanden (Methode).
- Die nötigen organisatorischen Vorarbeiten zur Durchführung der Forschungsaufgabe wurden getätigt.
- Eine realistische und sinnvolle Zeitplanung mit allen nötigen Arbeitsschritten bis zur Abgabe der SA ist vorhanden.

Einleitung und theoretische Grundlagen der SA / Erfassen des Themas (10%)

- In der Einleitung wird die Ausgangslage resp. die Grundidee, das Kernthema, die Forschungsaufgabe und das Ziel der Arbeit vorgestellt.
- Die Relevanz des Themas wird ersichtlich, das Thema wird theoretisch resp. im künstlerischen oder gesellschaftlichen Kontext begründet.
- Notwendige Eingrenzungen werden erklärt.
- Der Aufbau der Dokumentation wird dargelegt.
- Eine Konzentration auf das Kernthema und die Leitfrage resp. Zielsetzung ist gegeben.
- Das Grundwissen zum Verständnis der Arbeit ist vorhanden und basiert auf dem aktuellen Stand der Forschung resp. des künstlerischen, handwerklichen Bereichs.
- Die Auswahl der theoretischen Grundlagen resp. der Kontexterläuterungen und der Referenzwerkanalysen ist genau auf die Forschungsaufgabe abgestimmt.
- Die theoretischen Grundlagen basieren auf mehreren öffentlich zugänglichen, wissenschaftlich anerkannten Büchern, Fachzeitschriften und allenfalls auf Erzeugnissen von Fachverbänden.
- Die Produktidee, die beabsichtigte Gestaltung wird überzeugend in einen umfassenden Zusammenhang eingebettet.
- Die Quelleninformationen werden mit der eigenen Forschungsaufgabe verknüpft.
- Es hat keine sachlichen Fehler, weit reichende Fachkompetenz wird bewiesen.
- Zwischen Tatsachen und persönlicher Erfahrungen oder Meinungen wird klar unterschieden.
- Die einzelnen Aspekte sind sinnvoll gewichtet.
- Der Inhalt ist insgesamt schlüssig präsentiert und weist einen «roten Faden» auf.

Verfahren, Methode / Erarbeitungs-, Gestaltungsprozess (15%)

- Die Forschungsaufgabe basiert auf den Erkenntnissen der theoretischen Grundlagen.
 - Es wurde sinnvoll geforscht, d.h. das Forschungsdesign, die gewählten Verfahren sind für das Erreichen des Ziels geeignet.
 - Die fachlichen Methoden wurden sachgerecht angewendet.
 - Die Methode ist in jeder Hinsicht nachvollziehbar.
 - Die exakten Erläuterungen zur Methode machen sichtbar, wie das Ergebnis, das Resultat zustande gekommen ist.
 - Methodische Probleme wurden erkannt und geschickt angegangen resp. gelöst.
-
- Die gestalterischen Techniken und organisatorischen Mittel wurden sinnvoll ausgewählt und unterstützen das Erreichen des Ziels.
 - Die gestalterischen Techniken und organisatorischen Mittel wurden sachgerecht angewendet.
 - Die präzisen Erläuterungen zum Prozess und der Arbeitsweise machen sichtbar, wie das Werk, das Produkt, die Organisationsleistung zustande gekommen ist.
 - Es findet eine kritische Auseinandersetzung mit dem künstlerischen, handwerklichen, gesellschaftlichen Kontext statt und diese wird mit dem eigenen Produkt in Verbindung gebracht.
 - Die Erkenntnisse aus der Themenergründung, aus den Kontexterläuterungen werden selektiv und zielgerichtet für den Gestaltungsprozess verwendet.
 - Gestalterische, organisatorische, handwerkliche Probleme wurden erkannt und sinnvoll angegangen.
 - Die gestalterischen, handwerklichen, organisatorischen Lösungsansätze sind vielseitig und zielführend, d.h. es wird sinnvoll experimentiert, erprobt, gestaltet, kommuniziert und organisiert.

Resultat, Ergebnis / Endprodukt, Werk (15%)

- Eine klare und sinnvolle Darstellung des Ergebnisses, der Resultate ist vorhanden.
 - Die Ergebnisse werden sowohl grafisch wie auch verbal angemessen dargelegt.
 - Das Ergebnis, Resultat entspricht der eingangs gestellten Zielsetzung.
 - Das Ergebnis, Resultat ist eine überzeugende Realisierung des Ziels.
 - Die Ergebnisdarstellung erfolgt neutral, deskriptiv und klar von der Interpretation abgegrenzt.
-
- Die gestalterischen Mittel und Techniken werden fachgerecht angewendet.
 - Eine kritische Auseinandersetzung mit dem künstlerischen, handwerklichen, gesellschaftlichen Kontext wird im eigenen Produkt, der eigenen Leistung sichtbar.
 - Die einzelnen gestalterischen Ausführungen (Skizzen, Zeichnungen, Fotos, Filmsequenzen, Modelle, Objekte usw.) sind von überzeugender Qualität.
 - Auch Details sind richtig resp. sorgfältig dargestellt.
 - Das Produkt ist ein eigenständiges Werk.
 - Die angestrebte Grundaussage resp. Grundidee ist im Werk, Produkt erkennbar.
 - Für das Werk, das Produkt, die Organisationsleistungen vereinbarte spezifische Kriterien sind erfüllt.
 - Die Ausführung insgesamt ist gelungen.

Interpretation, Diskussion / Reflexion (15%)

- Eine ausführliche fachliche Diskussion des Ergebnisses findet statt.
 - Die Ergebnisse werden mit Bezug zu den theoretischen Grundlagen diskutiert.
 - Die Interpretation zeigt auf, welche Schlussfolgerungen und Anregungen sich aus den Resultaten ergeben.
 - Mögliche Mängel im Verfahren, der Methode sowie Verbesserungsvorschläge und evtl. andere, weiterführende Lösungsansätze werden dargelegt.
-
- Das Werk wird einleuchtend kommentiert und interpretiert.
 - Die Beurteilung des eigenen Produkts wird nachvollziehbar mit dem entsprechenden Kontext aus den Grundlagen verknüpft.
 - Es erfolgt eine würdigende resp. kritische Selbstbeurteilung zu Qualität und Erarbeitung des Produkts.
 - Mögliche Mängel in der technischen, organisatorischen, künstlerischen Umsetzung sowie Verbesserungsvorschläge, evtl. andere, weiterführende Lösungsansätze werden dargelegt.
 - Ein allfälliges Nichterreichen des Ziels oder Abstriche bei der Ausführung werden reflektiert und begründet.

7.4.2 Formale Qualität der Dokumentation

Aufbau und Darstellung (10%)

- Die Dokumentation beinhaltet alle vorgegebenen Teile.
- Das Inhaltsverzeichnis entspricht den Vorgaben und dient der Übersichtlichkeit.
- Die Dokumentation ist übersichtlich und sinnvoll in Kapitel gegliedert.
- Der Aufbau innerhalb der Kapitel ist überzeugend: Die Inhalte sind in logischer Abfolge geordnet.
- Durch sinngemässe Abschnitte innerhalb eines Kapitels werden die Lesenden inhaltlich sowie visuell optimal geführt.
- Die Dokumentation wird sauber und attraktiv präsentiert, das Layout ist ansprechend und dem Zweck angepasst. Durch passende Abstände zwischen Titeln und Kapiteln werden die Lesenden optisch unterstützt.
- Grafische Darstellungen und Illustrationen sind vorhanden und fördern das Verständnis der inhaltlichen Aussagen.
- Der Anhang weist die notwendigen Bestandteile auf.

Sprache (10%)

- Sämtliche Ausführungen sind in Fliesstext dargelegt, Aufzählungen in Listenform u. ä. sind sparsam und gezielt eingesetzt sowie kommentiert.
- Sämtliche Sachverhalte und Dokumentationsbestandteile werden verständlich und präzise in eigenen Worten formuliert.
- Der Schreibstil und der Textaufbau sind wissenschaftlich geprägt.
- Auch grafisch dokumentierte Sachverhalte sind verbal verständlich und präzise kommentiert.
- Es werden durchgehend geschlechtergerechte Formulierungen verwendet.

- Der sprachliche Ausdruck ist differenziert, sachlich und objektiv.
- Die Orthographie, die Grammatik, der Satzbau und die Zeichensetzung sind korrekt.
- Der Text wird verbal klar strukturiert: Einleitende und abschliessende Formulierungen sowie passende Überleitungen sind vorhanden.

Umgang mit Quellen (15%)

- Die Arbeit stützt sich auf mehrere qualitativ hochwertige Quellen (zuverlässige, wissenschaftlich anerkannte Fachliteratur).
- Die Unterscheidung zwischen Eigenem und Übernommenem ist überall eindeutig.
- Es wird korrekt wörtlich zitiert.
- Alle notwendigen Kurzbelege (auch für aus fremden Quellen in eigenen Worten formuliertes Wissen) sind vorhanden.
- Die Quellenverweise, Kurzbelege werden im Text formal immer richtig angegeben.
- Der Einsatz von KI wurde nach Vorgaben gehandhabt, dokumentiert und ausgewiesen.
- Auf den Anhang wird korrekt verwiesen.
- Bilder, Grafiken, Tabellen sind mit Titel und evtl. mit Erklärungen beschriftet.
- Bilder, Grafiken, Tabellen sind korrekt mit Kurzbelegen versehen.
- Die notwendigen Verzeichnisse sind vorhanden und übersichtlich.
- Die notwendigen Verzeichnisse sind formal korrekt dargestellt.

7.5 B-Note: Prozess, mündliche Präsentation, Ausstellung und Fachgespräch

7.5.1 Prozessbeurteilung (10%)

- Die Termine, Rahmenbedingungen wurden eingehalten und die Arbeitsweise war klar nachvollziehbar.
- Grosse Selbständigkeit in der Arbeitsweise und Eigeninitiative waren ersichtlich.
- Der Ablauf der Arbeitsschritte wurde klar geplant und ist eingehalten oder (nach Absprache) sinnvoll und begründet geändert worden.
- Die Arbeiten wurden mit Engagement angegangen.
- Anregungen und Kritik konnten sinnvoll genutzt werden.
- Es wurden kontinuierlich Lernfortschritte erzielt.
- Protokolle sind vorhanden und vollständig.
- Dokumente werden wie vorgegeben in OneNote abgelegt.

7.5.2 Präsentation

Inhalt und Aufbau der Präsentation (20%)

- Die Theorie und die Forschungsaufgabe werden mit Rücksicht auf das Zielpublikum vermittelt, d.h. die Entwicklung der Gedanken ist für alle nachvollziehbar und verständlich.
- Eine sinnvolle thematische Eingrenzung findet statt.
- Die Forschungsaufgabe wird geschickt mit der nötigen Theorie verknüpft.
- Der gewählte Inhalt ist informativ und sachlich korrekt.
- Das tiefe Verständnis der theoretischen Grundlagen, die Expertise der:des Referierenden wird deutlich.
- Es findet eine kritisch-beurteilende Betrachtung der Forschungsaufgabe, der Methode und der Resultate statt.
- Zwischen Tatsachen und persönlicher Erfahrung oder Meinung wird klar unterschieden.
- Die Ausführungen sind logisch aufgebaut, weisen einen roten Faden auf.
- Auf Quellen wird korrekt verwiesen.
- Die Präsentation ist insgesamt attraktiv und überzeugend.

Hilfsmiteinsatz (10%)

- Die Medien, die weiteren Hilfsmittel, das Anschauungsmaterial werden situativ und thematisch sinnvoll gewählt und eingesetzt.
- Sämtliche Hilfsmittel unterstützen zielgerichtet das Verstehen der Inhalte, sie dienen nicht nur der Unterhaltung.
- Die Qualität des Medieneinsatzes ist ansprechend.
- Die Medien-Präsentation verläuft reibungslos resp. es wird gekonnt auf Störungen und Pannen reagiert.
- Die Inhalte werden insgesamt anschaulich und anregend vermittelt.

Auftreten und Sprache (10%)

- Das Auftreten wirkt natürlich, sicher und zielgerichtet.
- Ausstrahlung und Engagement der Sache gegenüber sind sicht- und spürbar.
- Die Körperhaltung ist aufrecht, natürlich.
- Körperbewegungen sind kontrolliert resp. gezielt gestaltet.
- Die Position und Bewegung im Raum werden gezielt gewählt.
- Der Blickkontakt zum Publikum wird immer wieder hergestellt.
- Gestik und Mimik werden gezielt, variierend und unterstützend eingesetzt.
- Der Vortrag erfolgt gut vorbereitet, dennoch frei und natürlich gesprochen.
- Lautstärke, Intonation und Sprechtempo sind angenehm und dem Inhalt angepasst.
- Die Aussprache entspricht korrektem Standarddeutsch.
- Sachverhalte werden sprachlich korrekt vorgetragen.
- Die Formulierungen sind verständlich, präzise und differenziert.

7.5.3 Ausstellung (10%)

- Titel, Kernthema und Forschungsaufgabe mit Ergebnissen werden (auf dem Plakat) klar ersichtlich (auch Name, Klasse).
- Übersichtlichkeit und eine gute Gliederung sind gewährleistet.
- Das Dargestellte ist verständlich und informativ.
- Je nach Thema (v.a. bei produktorientiertem) werden auch wichtige Arbeits- und Prozessschritte in der Ausstellung sinnvoll fassbar gemacht.
- Die Inhalte werden kreativ und optisch ansprechend präsentiert.
- Gestalterische Elemente werden handwerklich fachgerecht ausgeführt.
- Die Ausstellung insgesamt gibt Einblick in wesentliche Aspekte der SA.
- Die Ausstellung insgesamt ist anschaulich und anregend.
- Quellen sind vorhanden und auf angenehm diskrete Weise platziert.

7.5.4 Fachgespräch (40%)

- Auf Fragen wird flexibel und engagiert eingegangen.
- Fragen werden verstanden und können mit dem vorhandenen Wissen verknüpft werden.
- Fragen werden mit Fachkompetenz beantwortet, Fachvokabular wird korrekt verwendet.
- Zwischen Tatsachen und persönlicher Erfahrung oder Meinung wird klar unterschieden.
- Es wird sachlich argumentiert.
- Alle Ausführungen sind sprachlich verständlich und präzise gestaltet.
- Die referierende Person kann überzeugend für den eigenen Standpunkt eintreten.
- Die referierende Person verhält sich und wirkt insgesamt souverän.

8 Quellen: Grundlagen und Vertiefung

- Beller, S. (2004). *Empirisch forschen lernen. Konzepte, Methoden, Fallbeispiele, Tipps*. Zürich: SKV.
- Bildungs- und Kulturdirektion. Mittelschule. Fachmaturität. (2021). *Die Fachmaturitätsarbeit. Leitfaden zur schriftlichen Arbeit und zur mündlichen Fachmaturitätsprüfung Gesundheit und Soziale Arbeit*. Abgerufen am 10.4.2024. <https://www.bkd.be.ch/de/start/themen/bildung-im-kanton-bern/mittelschulen/fachmittelschulen/fachmaturitaet/fachmaturitaet-gesundheit-weg2.html> und <https://www.bkd.be.ch/de/start/themen/bildung-im-kanton-bern/mittelschulen/fachmittelschulen/fachmaturitaet/fachmaturitaet-soziale-arbeit.html>
- Bildungs- und Kulturdirektion. Mittelschule. Fachmaturität. (2017). *Die Fachmaturitätsarbeit. Leitfaden zur schriftlichen Arbeit und mündlichen Präsentation im Berufsfeld Pädagogik*. Zugriff am 10.4.2020. https://www.erz.be.ch/erz/de/index/mittelschule/mittelschule/fachmaturitaet/fachmaturitaet_paedagogik.asse-tref/dam/documents/ERZ/MBA/de/AMS/Fachmaturitaet/ams_fm_leitfaden_paedagogik.pdf
- Bonati, P. & Hadorn, R. (2007). *Matura- und andere selbstständige Arbeiten betreuen. Ein Handbuch für Lehrpersonen und Dozierende*. Bern: Hep.
- Brunold, S. (2019). *Kompass. Der Wegweiser für schriftliche Arbeiten auf der Sekundarstufe II*. Bern: Hep.
- Fuchs, M. (2019). Pädagogische Hochschule Thurgau. Studium. Dokumente. Richtlinien. *Richtlinien zum Zitieren und Bibliografieren*. Zugriff am 10.4. 2020. https://qm.phtg.ch/File/CoreDownload?id=1294&filename=Richtlinien_Zitieren_Bibliografieren_PHTG_20190724.pdf&langId=1
- Hunziker, A. (2023). *Spas am wissenschaftlichen Arbeiten: So schreiben Sie eine gute Semester-, Bachelor- oder Masterarbeit*. Verlag SKV AG.
- Jäger, J. & Linxen S. (2016). Fachhochschule Nordwestschweiz. Dokumente suchen. *APA-Zitierleitfaden. Dieser Leitfaden basiert auf den Richtlinien der American Psychological Association (APA) 6. Auflage, 2010* <http://www.apastyle.org/>. Zugriff am 8.4.2020. https://www.fhnw.ch/de/weiterbildung/wirtschaft/das-paralegal-fhnw/media/apa_zitierleitfaden_2019.pdf
- Ludwig, M., & Hartmeier, G. (2019). *Forschen, aber wie? Wissenschaftliche Methoden für schriftliche Arbeiten*. Bern: hep der bildungsverlag
- Maurer, Hp. & Gurzeler, B. u.a. (2005). *Handbuch Kompetenzen. Strategien zur Förderung überfachlicher Kompetenzen*. Bern: Hep
- May, Y. (2010). *Kompaktwissen Wissenschaftliches Arbeiten. Eine Anleitung zu Techniken und Schriftform*. Reclams Universal-Bibliothek Nr. 15231. Stuttgart: Reclam.
- Pädagogische Hochschule Thurgau. Studium. Dokumente. Richtlinien. (2009). *Richtlinien für den Umgang mit Plagiaten*. https://qm.phtg.ch/File/CoreDownload/1290/Richtlinien_Plagiate_VSPSS1S2_20091014.pdf
- Schreier, M., Echterhoff, G., Bauer, J. F., Weydman, N., & Hussy, W. (2023). *Forschungsmethoden in Psychologie und Sozialwissenschaften für Bachelor* (3. Aufl.). Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag GMBH.
- Sedlmeier, P. & Renkewitz, F. (2013). *Forschungsmethoden und Statistik. Ein Lehrbuch für Psychologen und Sozialwissenschaftler*. München: Pearson
- Stiftung Schweizer Jugend forscht (Hrsg.). (2013). *Leitfaden für innovative, wissenschaftliche Projektarbeiten. Sekundarstufe II (Gymnasien und Berufsbildungsschulen)*. Zugriff am 1.4.2020. https://sjf.ch/wp-content/uploads/2017/08/Leitfaden_Projektarbeit.pdf
- Vetter, P. (2014). Universität Freiburg, Departement Erziehungswissenschaften Lehrerinnen- und Lehrerbildung Sekundarstufe 1. *Wegleitung zum wissenschaftlichen Schreiben* (Version 7). Zugriff am 1.4.2020. https://www3.unifr.ch/zelf/de/assets/public/files/Ausbildung/LDS%201/lds1_Wegleitung_wissenschaftliches-Schreiben.pdf