

Inhalt

Vorwort	4
1. Zuständigkeiten aufseiten Schule	5
2. Rechtliche Grundlagen	5
3. Zielsetzungen und Rahmenbedingungen	6
3.1 Grundsätzliches.....	6
3.2 Zielsetzungen.....	6
3.3 Betreuung.....	7
4. Terminplan und Vorgehen	9
4.1 Ablauf.....	9
4.2 Terminplan.....	10
4.3 Von der Idee zur Fragestellung.....	11
4.4 Wissenschaftliche Grundsätze.....	12
4.5 Fachliteratur und andere Quellen finden.....	12
4.6 Vereinbarung.....	13
4.7 Konzept.....	14
5. Form der Arbeit	15
5.1 Bereichsspezifische Gliederung.....	15
5.2 Abbildungen und Tabellen.....	21
5.3 Mit Quellen korrekt umgehen.....	21
5.4 Künstliche Intelligenz (KI).....	24
5.5 Übrige Rahmenbedingungen.....	24
5.6 Redlichkeitserklärung und Abgabeinformationen.....	26
6. Abgabe der Maturaarbeit	27
6.1 Anonymisierte, digitale Version für die Plagiatsprüfung.....	27
7. Präsentation der Maturaarbeit	28
7.1 Gelingensbedingungen.....	28
8. Beurteilung der Maturaarbeit	29
8.1 Gesamtnote.....	30
8.2 Eröffnung von Beurteilung und Note.....	31
8.3 Rekursmöglichkeiten.....	31
9. Würdigung/Prämierungen	32
10. Quellenverzeichnis	33
11. Abbildungs- und Tabellenverzeichnis	33

Vorwort

Liebe Schülerinnen und Schüler

Sie stehen vor der Aufgabe, eine grössere eigenständige Arbeit zu verfassen und vor einem Publikum zu präsentieren: Die Maturaarbeit. Eine Aufgabe, die bei Ihnen vielleicht Vorfreude, Unbehagen oder beides auslöst. So viel vorweg: Es geht bestimmt nicht nur Ihnen so. Dieser Leitfaden gibt Ihnen die nötige Orientierung für das Abenteuer Maturaarbeit.

Apropos Abenteuer: Seit Geburt erschliessen wir uns auf abenteuerliche Weise die Welt um uns herum. Wir beobachten, analysieren, experimentieren, nehmen neue Perspektiven ein und erweitern unseren Horizont. Kurz: Wir alle sind naive Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Bereits Kinder wollen die – scheinbar objektive – Umwelt verstehen und bilden Theorien über Zusammenhänge der erlebten Welt. Diese Fähigkeit, schnell Erklärungen für Erlebnisse zu finden, begleitet uns ein Leben lang und ist Teil des sogenannten gesunden Menschenverstandes. Die Erklärungen, die auf persönlichen Erfahrungen und Erwartungen beruhen, helfen uns, uns in dieser komplexen Welt zurechtzufinden. Gleichzeitig sind sie auch subjektiv und können irreführend sein.

Ein ideales Feld also, um systematische und kritische Forschung zu betreiben. Die Maturaarbeit bietet die Gelegenheit, unserem Forschungsdrang Raum zu geben und ihn in die Bildungsziele des gymnasialen Bildungsweges zu übersetzen. Im Rahmen der Maturaarbeit werden Sie sich systematisch – basierend auf wissenschaftspropädeutischen Grundsätzen und mittels geeignetem methodischen Vorgehen – mit einer Fragestellung, die Sie interessiert, auseinandersetzen. Sie tasten sich an wissenschaftliches Arbeiten heran und machen sich auf «die systematische Suche nach gesicherter Erkenntnis, im Bewusstsein um die Einschränkungen unserer Sinne» (Hunziker 2020, S. 17). Wissenschaftliches Arbeiten ist also ein Versuch, subjektive Verzerrungen unserer Wahrnehmung auszuschalten.

Nun stehen Sie am Anfang dieses Weges. Ob Sie sich nun für eine natur- oder geisteswissenschaftliche, technische oder kreative Arbeit entscheiden – Sie werden während mehrerer Monate weitgehend selbstständig recherchieren, experimentieren, analysieren, kreieren und reflektieren. Ich wünsche Ihnen dabei Mut, Durchhaltewillen und Kreativität, sich offen und ohne vorgefasster Meinung diesem Prozess zu stellen. Es wird sich lohnen – das Verfassen einer Maturaarbeit kann ein sehr bereicherndes und horizonterweiterndes Erlebnis sein. Gutes Gelingen!

Esther Holl

Prorektorin und Verantwortliche Maturaarbeit

1. Zuständigkeiten aufseiten Schule

In der Schulleitung ist Esther Holl, Prorektorin, verantwortlich für den Maturaarbeitsprozess. Kontakt: esther.holl@edulu.ch, 041 349 70 25, Sprechstunden (im Büro V1.6)

Im Sekretariat ist Irena Ristov die Ansprechperson für Anliegen rund um die Maturaarbeit. Kontakt: irena.ristov@edulu.ch, 041 349 70 50

2. Rechtliche Grundlagen

Auf Bundesebene bildet die Verordnung des Bundesrates bzw. das Reglement der EDK über die Anerkennung von gymnasialen Maturitätsausweisen MAR (1995) die rechtliche Grundlage für die Maturaarbeit. In den folgenden Artikeln wird auf die Maturaarbeit Bezug genommen:

- Art. 5²: Bildungsziel
- Art. 10: Maturaarbeit
- Art. 15²: Maturitätsnoten und Bewertung der Maturaarbeit
- Art. 20¹⁹: Eintrag von Thema und Bewertung der Arbeit im Maturitätsausweis

Das Reglement für die Maturitätsprüfungen im Kanton Luzern (Stand 2021) definiert insbesondere im Paragraph 9 «Maturaarbeit» grundlegende rechtliche Vorgaben. Ausführlichere rechtliche Grundlagen finden sich in den Weisungen für die Maturaarbeit der Maturitätskommission des Bildungs- und Kulturdepartements des Kantons Luzern (Stand 2018). Die Weisung zur Umsetzung von § 25 (Unredlichkeiten) des Reglements für die Maturitätsprüfungen im Kanton Luzern regelt das Vorgehen im Falle eines Plagiats. Die Reglemente und Weisungen finden sich auf unserer Website unter <https://ksalpenquai.lu.ch/dokumente/maturaarbeit>.

3. Zielsetzungen und Rahmenbedingungen

3.1 Grundsätzliches

Die Schüler/-innen schreiben in den letzten beiden Jahren des Gymnasiums eine Maturaarbeit, die mit Titel und Note im Maturazeugnis Aufnahme findet. Die Note für die Maturaarbeit zählt als Maturanote.

3.2 Zielsetzungen

Die im Folgenden formulierten Zielsetzungen stammen sinngemäss aus den Weisungen für die Maturaarbeit der Maturitätskommission des Bildungs- und Kulturdepartements des Kantons Luzern (2018).

Alle Maturandinnen und Maturanden verfassen allein oder in einer Gruppe von maximal drei Personen eine grössere eigenständige Arbeit, die logisch aufgebaut und klar strukturiert ist. Sie gehen von einer eigens erarbeiteten, anspruchsvollen und präzise formulierten Fragestellung aus, wenden angemessene Methoden und Hilfsmittel an und folgen formal den Grundsätzen wissenschaftspropädeutischen Arbeitens. Dabei wird die Fähigkeit zur Reflexion, Interpretation und zum vernetzten und systematischen Denken vorausgesetzt und vertieft.

Aufgebaut wird die Maturaarbeit auf eigenen Literaturrecherchen im entsprechenden Fachbereich. Es wird eine eigene Untersuchung (z.B. Experiment, Befragung) durchgeführt oder ein Produkt hergestellt. Aus den Resultaten werden schlüssige Erkenntnisse abgeleitet und vor dem entsprechenden fachlichen Hintergrund diskutiert.

Neben analytischen und kreativen Fähigkeiten wird sprachliche Kompetenz in mündlicher und schriftlicher Form verlangt. Bei der mündlichen Präsentation ist die Fähigkeit gefragt, Resultate und Erkenntnisse darzulegen sowie die gewählten Vorgehensweisen zu beschreiben und zu begründen. Damit zeigen die Schüler/-innen, wie tief sie in die Thematik vorgestossen sind und dass sie diese in einem grösseren Kontext erörtern können.

Die Maturaarbeit bietet den Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit zu einer projektorientierten und interdisziplinären Arbeitserfahrung. Die Maturaarbeit kann in einer an der Schule unterrichteten Fremdsprache geschrieben und präsentiert werden.

Alle Absolventinnen und Absolventen der Mittelschulen sollen, bevor sie an den Hochschulen mit wissenschaftlichen Standards konfrontiert werden, wichtige Erfahrungen im wissenschaftlichen Arbeiten sammeln.

3.3 Betreuung

Jede Arbeit wird von einer Lehrperson betreut. Die betreuende Lehrperson begleitet und berät die Schülerin bzw. den Schüler während des Arbeitsprozesses und beurteilt zusammen mit der Korreferentin bzw. dem Korreferenten die schriftliche Arbeit und die Präsentation.

Die Schüler/-innen wählen in der Regel ihrem Wunschthema entsprechend eine Lehrperson für die Betreuung ihrer Maturaarbeit und fragen diese nach der Kick-off-Veranstaltung Maturaarbeit zunächst unverbindlich an. Die Zeit zwischen der Informationsveranstaltung und den Herbstferien kann für unverbindliche Gespräche mit potentiellen Betreuungspersonen genutzt werden. Damit diese Gespräche ohne Druck stattfinden können, werden definitive Zusagen vonseiten Betreuungsperson erst nach den Herbstferien gemacht.

Zu beachten ist, dass bei einzelnen Fachschaften die Zuteilung zu den Betreuungspersonen nach eigenen Regeln läuft (z.B. Fachschaft Bildnerisches Gestalten, Ergänzungsfach Psychologie und Pädagogik, Fachschaft Biologie).

Die Aufgabe der Betreuungsperson liegt darin, durch das richtige Mass an Hilfestellungen (z.B. bei bestimmten Meilensteinen und bei Bedarf) die Schüler/-innen zu unterstützen, ohne dass dabei die Selbstständigkeit zu stark eingeschränkt wird. Es lohnt sich für die Schüler/-innen, die Anfangsphase des Maturaarbeitsprozesses intensiv begleiten zu lassen und danach Zwischenresultate und das weitere Vorgehen zu besprechen. Die Zeitplanung wird von den Schülerinnen und Schülern besonders häufig als Herausforderung genannt. Die Planung setzt oft zu spät ein und verläuft unstrukturiert. Deshalb ist die Beratung durch die Betreuungsperson auch bezüglich der Zeiteinteilung wichtig (Bonati & Hadorn 2009, S. 33 f.¹).

Grundsätzlich hat die Beratung durch die Lehrperson sicherzustellen, dass

- Zielsetzungen und Fragestellungen gewählt werden, die eine eigenständige Untersuchung oder Gestaltung zulassen und entsprechend eingegrenzt werden,
- ein methodisch schlüssiges und machbares fachliches Verfahren gewählt wird,
- geeignete Ressourcen erkannt und genutzt werden,
- eine sinnvolle Planung des Arbeitsablaufs geschieht,
- durch Einblick in den Arbeitsprozess die Konsistenz der gewählten Methode überprüft wird,
- die Arbeit selbstständig zustande kommt,
- die Schüler/-innen explizit darauf aufmerksam gemacht werden, dass eine sprachlich korrekte Formulierung des Maturaarbeitstitels wichtig ist (der Titel erscheint im Maturazeugnis),

¹ Bei den Seitenangaben folgt «f.», wenn auch die folgende Seite gemeint ist.

- Produkt, Arbeitsprozess und Präsentation eine angemessene Beurteilung erfahren, basierend auf vorgängig bekannten Beurteilungskriterien.

Betreuen beinhaltet demnach in Anlehnung an Bonati und Hadorn (2009, S. 53) unter anderem folgende Funktionen:

- Beraten (z.B. bei der Themenfindung, Literaturrecherche und Methodik)
- Unterstützen und Anleiten (z.B. bei der Materialsuche, bei Kontakten zu externen Personen, bei der Planung)
- Begleiten (z.B. Verunsicherungen auffangen, falls Ergebnisse nicht wie erwartet ausfallen und Schüler/-in stärken, dies in der Arbeit offen zu diskutieren)
- Kontrollieren (z.B. Einhalten des Arbeitsprozesses)
- Besprechen (z.B. Konzept, Zwischenresultate, Schwierigkeiten, ...)

Es wird davon ausgegangen, dass die Schüler/-innen eigenverantwortlich auf die Betreuungsperson zugehen, um Unterstützung einzufordern. Die betreuende Lehrperson muss den Arbeitsprozess der Schüler/-innen gut nachvollziehen können. Deshalb sind die Schüler/-innen verpflichtet, die Lehrperson regelmässig über den Verlauf und den Stand der Arbeit zu orientieren. Es ist für die betreuende Lehrperson lohnenswert, ein Arbeitsprotokoll zu führen, insbesondere, wenn sie mehrere Schüler/-innen begleitet.

Eine Lehrperson kann gleichzeitig maximal 6 Arbeiten bzw. 6 Schüler/-innen betreuen. Zusammen mit den Korreferaten darf eine Lehrperson nicht mehr als 9 Aktivitäten annehmen.

Vorkorrekturen

Unzulässig sind formale Vorkorrekturen der gesamten Arbeit oder grösserer Teile davon vor der Abgabe der Maturaarbeit. Was das Formale angeht, können die Schüler/-innen Maturaarbeiten früherer Jahrgänge, die in der Bibliothek einsehbar sind, konsultieren.

Korreferat

Eine Korreferentin oder ein Korreferent sorgt für die Zweitbeurteilung der Arbeit und der Präsentation. Falls sich Betreuer/-in und Korreferent/-in nicht auf eine gemeinsame Beurteilung einigen können, entscheidet die betreuende Lehrperson. Die Korreferentin bzw. der Korreferent wird von der betreuenden Lehrperson rekrutiert (und nicht von der Schülerin bzw. dem Schüler bestimmt). Bei fächerübergreifenden Arbeiten empfiehlt es sich, das Korreferat aus dem Fachbereich zu wählen, der nicht von der betreuenden Lehrperson abgedeckt wird.

4. Terminplan und Vorgehen

4.1 Ablauf



Abb. 1: Ablauf eines klassischen Maturaarbeitsprozesses in chronologischer Reihenfolge

4.2 Terminplan

Tab. 1: **Obligatorische Termine**, obligatorische Termine gemäss Einteilung und fakultative Termine mit Angaben der Verantwortlichen, Adressaten (S: Schüler/-in der 5. Klasse, 6. Sport- und Musikklasse I B: Betreuer/-in I K: Korreferent/-in I F: Fachverantwortliche Lehrperson I SL: Schulleitung)

Wann	Was	Wer
DO, 7.9.23 15.20–16.30 Uhr	Kick-off-Veranstaltung zur Maturaarbeit und Information zu den Maturaprüfungen	SL / S
Okt. bis Dez. 23	Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten, Modul 1: Besuch ZHB Luzern, Recherchieren	ZHB / F (DE) / S
SA, 18.11.23, MO, 20.11.23	Besuch Präsentationen von Maturaarbeiten der 6. Klassen und 7. Sport- und Musikklassen (gemäss Plan)	S
DI, 28.11.23 9.55–11.30 Uhr	Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten , Modul 2: Fachspezifische Vertiefung und Austausch	F / S
DO, 14.12.23 DO, 18.1.24	Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten, Modul LaTeX zur Formatierung naturwissenschaftlicher Arbeiten	zur / S
DI, 20.2.24 13.30–15.05 Uhr	Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten , Modul 3: Fachspezifische Vertiefung und Austausch II	F / S
FR, 2.2.24 14.15–17.00 Uhr	Modul 4, Methodenworkshop: Qualitative und quantitative Methoden empirischer Sozialforschung	B. Lange, Uni LU / S
Feb. bis März 24	Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten, Modul 5: Word (Layout) / Literaturverwaltungsprogramm Zotero	brm, dea, ria / S
MI, 13.3.24	Spätestes Ausfüllen der Forms-Umfrage (> Vereinbarung)	B / S
DO, 28.3.24	Späteste Abgabe des Konzepts an Betreuer/-in	S / B
MI, 15.5.24	Späteste Abgabe der unterschiedenen Vereinbarung	B / S
DI, 21.5.24 – FR, 24.5.24	Studienwoche Frühling: Arbeit an der Maturaarbeit	S
MO, 23.9.24 – FR, 27.9.24	Studienwoche Herbst: Arbeit an der Maturaarbeit	S
FR, 27.9.24	Abgabe der Maturaarbeit bis 12 Uhr, V1.24	S
FR, 29.11.24 Abend	Maturaarbeiten Musik: Präsentationen vor Publikum	S / B / K
SA, 30.11.24 Vormittag	Präsentationen der Maturaarbeiten vor Publikum	S / B / K
SA, 30.11.24 Mittag	Maturaarbeiten Tanz: Tanzdarbietungen vor Publikum	S / B / K
MO, 2.12.24	Präsentationen der Maturaarbeiten vor Publikum	S / B / K

4.3 Von der Idee zur Fragestellung

Es lohnt sich, der Themenwahl besondere Aufmerksamkeit zu schenken und sich dafür genügend Zeit einzuräumen. Bei der Ideensuche können folgende Fragen hilfreich sein:

- Was interessiert mich besonders?
- Worüber möchte ich mehr erfahren?

Anregungen bieten kann der Unterricht, eine Fachzeitschrift, ein Zeitungsartikel, Fachbücher, ein Dokumentarfilm, eine Lehrperson oder persönliche Erfahrungen. Ebenfalls lohnt es sich, sich früh mit folgenden Fragen auseinanderzusetzen:

- Ist entsprechende Fachliteratur verfügbar?
- Kann ein neuer Aspekt erforscht werden?
- Habe ich Zugang zum Forschungsgegenstand?
- Kann eine sinnvolle Methode gewählt werden?

Ist eine Idee gefunden und das Thema ausgewählt, sorgt die Schülerin, der Schüler gemeinsam mit der betreuenden Lehrperson für eine präzise Formulierung und Eingrenzung des Themas bzw. der Fragestellung. Allgemeine Themen sind zu vermeiden; besser ist es, eine möglichst konkrete Fragestellung zu wählen. So ist das Thema «Integration von Ausländerinnen und Ausländern» zu allgemein gefasst. Nach mehreren Gesprächen mit der Betreuungsperson und ersten Recherchen könnte folgende präzierte Fragestellung resultieren: «Inwiefern kann die Institution «Hello Welcome» einen Beitrag zur Integration von Asylsuchenden in Luzern leisten? Eine Suche nach Chancen und Hürden mittels qualitativer mündlicher Befragungen.» Tabelle 2 zeigt hilfreiche Kriterien auf, nach welchen ein zu weit gefasstes Thema eine sinnvolle Eingrenzung findet (Hunziker 2020, S. 36 ff.²):

Tab. 2: Kriterien zur Eingrenzung von Themen

Kriterium	Sie beschränken sich beispielsweise auf...
Ort	... den Kanton Luzern.
Zeit	... die letzten drei Jahre.
Fragestellung/Inhalt	... ethische Aspekte einer Problemlage.
Methode	... die Durchführung und Auswertung einer Befragung.
Untersuchungsgegenstand	... eine bestimmte Personengruppe.

Beispiele für gelungene Themeneingrenzungen finden sich in *Matura- und andere selbstständige Arbeiten betreuen* von Bonati und Hadorn (2009).

² Bei den Seitenangaben folgt «ff.», wenn auch die folgenden Seiten gemeint sind.

4.4 Wissenschaftliche Grundsätze

Die Maturaarbeit bereitet auf das wissenschaftliche Arbeiten an der Universität oder an einer Hochschule vor. Die Schüler/-innen bewegen sich dabei innerhalb der Leitlinien der Wissenschaftlichkeit. Die folgenden grundlegenden Kriterien wissenschaftlichen Arbeitens sind zu beachten (Ludwig & Hartmeier 2019, S. 29 f.):

- *Objektivität*: Die Forscherin, der Forscher nimmt eine kritische, analysierende Position zum Forschungsgegenstand ein und macht durch sprachliche Mittel klar, welches ihre eigenen Forschungsergebnisse sind. Die Gedanken und Positionen anderer Personen werden klar erkenntlich von den eigenen Überlegungen und Schlussfolgerungen unterschieden; dies erfordert korrekte Quellenangaben. Subjektive und persönliche Urteile sollen als solche erkennbar sein.
- *Intersubjektivität, Reliabilität*: Forschungsergebnisse sind für Aussenstehende erfassbar und reproduzierbar und die Schlussfolgerungen sind nachvollziehbar. Die Schülerin, der Schüler dokumentiert sorgfältig den Forschungsprozess und thematisiert auch Misserfolge.
- *Methodik*: Das gewählte methodische Vorgehen wird begründet und ist nachvollziehbar.
- *Systematik*: Die Maturaarbeit muss logisch und systematisch aufgebaut sein (siehe Kapitel 5.1). Die eigene Forschung wird im Kontext des aktuellen Forschungsstandes dargestellt und eingeordnet. Dazu wird eine Literaturrecherche gemacht und Zeit für das Literaturstudium eingeplant.

In den Modulen 2 und 3 der Einführungen in das wissenschaftliche Arbeiten werden in einem fachspezifischen Austausch wissenschaftliche Grundsätze diskutiert und gelernt.

4.5 Fachliteratur und andere Quellen finden

Überblick verschaffen

Bevor mit der eigentlichen Quellen- und Literatursuche begonnen werden kann, ist es wichtig, sich einen Überblick über die verschiedenen Aspekte des gewählten Themas zu verschaffen. Dies kann mit einer Internetrecherche oder mittels Sachbücher und Lehrmittel geschehen. Haben sich die Schüler/-innen – z.B. anhand eines Mindmaps – diesen ersten Zugang zum Thema verschafft, kann mit der eigentlichen Literaturrecherche und Quellen-suche begonnen werden.

Literatur- und Quellensuche

Je nachdem, welche Art von Quellen (Texte, Bilder, Filme) gesucht werden, werden andere Ansätze verfolgt:

- Die wissenschaftliche Datenbank und Rechercheplattform «swisscovery», welche über die Website der Zentral- und Hochschulbibliothek (ZHB) erreicht werden kann, bietet Zugang zum Bestand von 470 Bibliotheken in der ganzen Schweiz. (Fach-)Bücher, Zeitschriften, Datenbanken und weitere Medien können über diese Plattform gefunden werden. Eine Einführung in die Recherchearbeiten erhalten alle Schüler/-innen während des Besuchs der ZHB im Rahmen des Moduls 1 zur Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten. Die ZHB bietet ausserdem hilfreiche Online-Tutorials an: <https://www.zhbluzern.ch/aktuelles/swisscovery-rzs-tutorials-2086/>
- In der Schulbibliothek der Kantonsschule Alpenquai Luzern wird professionelle Unterstützung bei der Recherche angeboten.
- Die Suchmaschinen im Internet geben einen ersten Überblick (z.B. «wikipedia»), sind aber nicht geeignet für die Suche nach wissenschaftlicher Literatur. Unter <https://scholar.google.com> liefert Google Suchresultate, die ein bestimmter Algorithmus für wissenschaftlich hält. Über diesen Weg können Artikel gefunden werden, die in wissenschaftlichen Magazinen veröffentlicht werden.
- Für spezielle Informationen können auch Stadtarchive, amtliche Stellen, Museen, das Bundesamt für Statistik (www.bfs.admin.ch), Fachorganisationen oder Fachpersonen kontaktiert werden.

Aeppli et al.³ (2016, S. 89 ff.), Hunziker (2020, S. 50 ff.) und Ludwig und Hartmeier (2019, S. 33 ff.) bieten hilfreiche Hintergründe und Tipps zur Literatur- und Quellensuche.

4.6 Vereinbarung

Die betreuende Lehrperson und der Schüler bzw. die Schülerin unterzeichnen eine Vereinbarung. Diese hält die Zusammenarbeit bis zur Präsentation der Maturaarbeit fest. Sie wird gültig mit der Unterschrift der Schulleitung. Diese schriftliche Vereinbarung kann nur mit dem Einverständnis der Schulleitung geändert oder aufgelöst werden.

In der Vereinbarung werden das Thema der Arbeit, konkrete Zielsetzungen und präzise Fragestellungen festgehalten. Ausserdem wird die Wahl des Beurteilungsrasters A oder B und des Korreferats getroffen und festgehalten. Bis Mitte März (siehe Terminplan) füllt die Betreuungsperson in Zusammenarbeit mit der Schülerin, dem Schüler die Forms-Umfrage «Vereinbarung» aus. Die physische Vereinbarung, welche die Betreuungsperson auf Basis der digitalen Daten erhält, wird von der Schülerin, dem Schüler und der Betreuungsperson unterzeichnet und bis Mitte Mai (siehe Terminplan) am Empfang abgegeben. Die Schulleitung visiert diese Vereinbarung. Im Bulletin für Lehrpersonen erscheint eine Vollzugsmeldung der Absegnung aller Vereinbarungen. Bei Bedarf kann eine Kopie bei Irena Ristov angefordert werden.

³ «et al.» ist die Abkürzung für lat. *et alii* = und andere.

Anlässlich der Ausarbeitung der Vereinbarung sollen die Betreuungsperson und die Schülerin bzw. der Schüler möglichst konkrete Daten bestimmen, an denen es zu beratenden Gesprächen kommt; wichtig hierbei sind Zeiten vor und nach den Ferien sowie rund um die Studienwochen.

4.7 Konzept

Jede Schülerin und jeder Schüler legt der betreuenden Lehrperson ein Konzept mit grundsätzlichen Überlegungen zur geplanten Maturaarbeit vor (spätester Abgabetermin siehe Terminplan); dieses Konzept dient als zentrales Arbeitsinstrument für die Planung und Durchführung der Maturaarbeit und wird in der folgenden Tabelle vorgestellt.

Tab. 3: Inhalt eines Konzepts der Maturaarbeit

Kapitel	Inhalt
Thema der Arbeit, Fragestellung	Festhalten des Arbeitstitels und der präzise formulierten Fragestellung
Begründung zur Themenwahl	Welche Motivation, welches Interesse steckt hinter dieser Themenwahl?
Konkrete Zielsetzungen	Formulierung konkreter Zielsetzungen, die mit der Arbeit verbunden sind.
Untersuchungsgegenstand oder Produktbeschreibung	Genaue Beschreibung, was untersucht oder kreiert wird (Personengruppe, Tierart, Organisation, Musikstück, Tanz, ...)
Methoden der Untersuchung	Welche Methode wird gewählt, um die Fragestellung zu bearbeiten? (Feldarbeit, Beobachtung, Experiment, Analyse, Befragung, technische/kreative Produktion, ...)
Ressourcen und Bibliografie	Welche Quellen (Literatur und andere Quellen), Materialien, Auskunftspersonen, Versuchsmöglichkeiten etc. stehen zur Verfügung?
Provisorisches Inhaltsverzeichnis	Ein provisorisches Inhaltsverzeichnis hilft, die Arbeit frühzeitig und zielgerichtet zu strukturieren.
Zeitplan	Festhalten eines Zeitplans bis zum Abgabetermin der Maturaarbeit (inkl. Begegnungen mit der betreuenden Lehrperson); Festhalten von Zwischenzielen zur Planung und Strukturierung des langen Arbeitsprozesses

Nicht fristgerechte Abgabe des Konzepts (siehe Terminplan) hat einen Punktabzug beim Arbeitsprozess zur Folge (siehe Kapitel 8).

Das Vorgehen ist dann systematisch, wenn eine enge Verknüpfung zwischen Thema, Fragestellung, Zielsetzung, theoretischem Hintergrund, Methodenwahl und Diskussion der Ergebnisse hergestellt wird. Im Laufe des gesamten Maturaarbeitsprozesses soll dieser rote Faden präsent sein und im Konzept explizit gemacht werden.

Schriftliche Befragungen an der KSA

Wird eine schriftliche Befragung an der Kantonsschule Alpenquai Luzern geplant, braucht es die Bewilligung der Schulleitung. Gesuche sind dem für die Maturaarbeit zuständigen Prorektorat (Prorektorin Esther Holl) rechtzeitig vorzulegen. Die Schulleitung ist besorgt darum, die Schüler/-innen vor zu vielen Befragungen zu schützen, indem sie die Klassenzuteilungen entsprechend koordiniert.

Ein Gesuch wird nur dann bewilligt, wenn die Befragung Mindestanforderungen bezüglich Aufbau, Frage- und Antwortformat erfüllt. Nebst dem Anspruch der Wissenschaftspropädeutik, welcher auch bei der Fragebogenkonstruktion wichtig ist, sind die Befragungen für die jüngeren Schüler/-innen immer auch eine Orientierung für den eigenen späteren Maturaarbeitsprozess.

Hilfreiche Informationen zum Thema Fragebogenkonstruktion und -durchführung finden sich bei Aeppli et al. (2016, S. 164 ff.) und Ludwig und Hartmeier (2019, S. 200 ff.). Diese Literatur ist in der Bibliothek der KSA ausleihbar.

5. Form der Arbeit

5.1 Bereichsspezifische Gliederung

Wir können zwischen geistes- und sozialwissenschaftlichen, naturwissenschaftlichen, künstlerisch-gestalterischen und produktorientierten Arbeiten unterscheiden.

Im Folgenden wird für jeden Bereich eine mögliche allgemeine Gliederung vorgestellt.

Meist ist die Zuordnung eines Themas zu einer bestimmten Gliederung klar, manchmal bedarf es aber weiterführender Absprachen mit der Betreuungsperson. So verfolgen künstlerische und gestalterische Arbeiten im Fach Musik oder Bildnerisches Gestalten meist die Gliederung C; können aber im Falle einer theoretischen Ausrichtung der Arbeit auch auf der Gliederung A basieren.

Bei Arbeiten, die sich an der Gliederung C orientieren steht das Schaffen eines «Kunstwerks» oder eines eigenen, kreativen «Produkts» im Vordergrund. Neben dem Schaffen dieses Werkes oder Produkts ist ein schriftlicher Arbeitsbericht zu verfassen. Gleichwohl können sich Arbeiten aus anderen Fächern, bei denen die Entwicklung eines Produkts im Vordergrund stehen (z.B. Bau eines Roboters), an der Gliederung C orientieren.

Gliederung D wird gewählt, wenn zwar ein Produkt im Rahmen der Maturaarbeit entsteht, die theoretische Auseinandersetzung damit allerdings einen bedeutsamen Anteil einnimmt. Grundsätzlich ist es auch möglich, dass bei der Wahl des Rasters D Resultate in kleinerem Umfang gewonnen werden. Diese können im Hauptteil in Unterkapiteln dargelegt und diskutiert werden.

In jedem Fall ist eine (kurze) Absprache mit der Betreuungsperson wichtig, denn die Fachschaften haben zum Teil eigene spezifische Richtlinien und Rahmenbedingungen festgelegt, die zu berücksichtigen sind.

A Geistes- und sozialwissenschaftliche Arbeit

Inhaltsverzeichnis

1. Vorwort

Beweggründe, warum dieses Thema gewählt wurde. Nennung und Verdankung der unterstützenden Personen und Institutionen.

2. Einleitung

Abgrenzung/Eingrenzung des Themas wird transparent gemacht, theoretische Hintergründe werden als Ausgangslage dargelegt und die eigene Fragestellung und Problemstellung aus den theoretischen Hintergründen abgeleitet. Wie wird vorgegangen, um die gestellten Fragen zu beantworten? Welche Untersuchungsmethode wird angewendet? Wie wird bei der Auswertung vorgegangen?

3. Hauptteil

Im Hauptteil werden die Texte interpretiert, Quellen zitiert, Textvergleiche angestellt, Untersuchungsergebnisse dargestellt. Die Untersuchungsergebnisse werden interpretiert und diskutiert und in Bezug zu den theoretischen Hintergründen gebracht. Der Hauptteil wird das längste Kapitel der Maturaarbeit und ist in Unterabschnitte gegliedert.

4. Reflexion und Zusammenfassung

In prägnanter Form werden die wichtigsten Resultate zusammengefasst. Wichtig ist eine tiefgründige Reflexion, die über das eigene Erleben des Maturaarbeitsprozesses hinausgeht: Was ist bezüglich des methodischen Vorgehens besonders gut gelungen? Wo liegen Fehlerquellen, was müsste anders gemacht werden, um den wissenschaftspropädeutischen Ansprüchen zu genügen? Auch ein Vergleich der Ergebnisse mit eigenen Positionen kann in diesem Kapitel Niederschlag finden.

5. Quellenverzeichnis (siehe Kapitel 5.3)

6. Abbildungs- und Tabellenverzeichnis (siehe Kapitel 5.2)

7. Redlichkeitserklärung und Abgabeformulare (siehe Kapitel 5.6)

8. (evtl.) Anhang

B Naturwissenschaftliche Arbeit

Es wird grundsätzlich in passiver Form geschrieben (keine Ich-Sätze), ausser bei der Motivation und Reflexion. Alles, was sich auf vergangene Untersuchungen bezieht, wird in der Vergangenheitsform geschrieben.

Danksagung

Alle Personen, die zum Gelingen der Maturaarbeit beigetragen haben, werden in diesem Kapitel verdankt.

Inhaltsverzeichnis

1. Zusammenfassung

Fragestellung, Versuche, Ergebnisse und Schlussfolgerungen in Kürze

2. Einleitung

Die Einleitung hat zwei Funktionen: Einerseits sollen die Bedeutung, die Zielsetzungen, die Fragestellungen und die Hypothesen dargelegt werden (Warum und wozu macht man diese Untersuchung? Worum geht es, was möchte man herausfinden?) und andererseits soll ein Theorieteil aus der Fachliteratur das Verständnis der Arbeit ermöglichen (inklusive der Fragen nach: Welche Arbeiten gibt es zu gleichen oder ähnlichen Themen? Wie ist der aktuelle Wissensstand?).

3. Material und Methoden

Vorgehen und die Anordnung der einzelnen Versuche genau beschreiben (sie müssen nachvollziehbar und reproduzierbar sein); verwendete Instrumente, Arten, Auswertungsmethoden angeben.

4. Resultate

Möglichst klare, übersichtliche Darstellung der Ergebnisse; zusammenfassende Grafiken und Tabellen; Erläuterungen zu den wichtigen Ergebnissen, die aus diesen Grafiken usw. zu ersehen sind.

5. Diskussion

Interpretation der Resultate; Vergleich der Resultate der verschiedenen Versuche; Einbettung in wissenschaftlichen Kontext; Schlussfolgerungen.

6. Reflexion

Die eigene Maturaarbeit wird auf methodischer und inhaltlicher Ebene reflektiert: Was hätte anders gemacht werden können/sollen? Welche möglichen Fehlerquellen könnten die Resultate beeinflusst haben? Was ist besonders gut gelungen und warum?

7. Quellenverzeichnis (siehe Kapitel 5.3)

8. Abbildungs- und Tabellenverzeichnis (siehe Kapitel 5.2)

9. Redlichkeitserklärung und Abgabebinformationen (siehe Kapitel 5.6)

10. (evtl.) Anhang

C Künstlerische und gestalterische Arbeit: Arbeitsbericht

Inhaltsverzeichnis

1. Vorwort

Beweggründe der Wahl einer künstlerischen und gestalterischen Arbeit; Nennung und Verdankung der unterstützenden Personen und Institutionen.

2. Einleitung

Beschreibung der Projektidee; Erläuterung der Problemstellung; Eingrenzung des Arbeitsfeldes.

3. Dokumentation des künstlerischen und gestalterischen Arbeitsprozesses

Protokoll des ganzen Ablaufs mit Zeitplan und Ergebnissen; Visualisierung des Arbeitsprozesses (Entwürfe, Skizzen, Studien, technische Versuche, Pläne, Fotos, kunsthistorische Querverweise u.a. je nach Gegenstand und Kunstgattung); Angaben über Ideen, Vorgehensweisen, Recherchen, Materialien und Techniken; Festhalten von Erfolgen und Misserfolgen.

4. Reflexion der Arbeit

Schilderung der persönlichen Erfahrungen während des Arbeitsprozesses; kritische Beurteilung der eigenen Arbeit; evtl. Aufzeigen weiterführender Aspekte oder möglicher Alternativen.

5. Quellenverzeichnis (siehe Kapitel 5.3)

6. Abbildungs- und Tabellenverzeichnis (siehe Kapitel 5.2)

7. Redlichkeitserklärung und Abgabebefragungen (siehe Kapitel 5.6)

8. (evtl.) Anhang

D Produktorientierte Arbeit

Inhaltsverzeichnis

1. Vorwort

Beweggründe, warum dieses Thema gewählt wurde. Nennung und Verdankung der unterstützenden Personen und Institutionen.

2. Einleitung

Abgrenzung/Eingrenzung des Themas wird transparent gemacht, theoretische Hintergründe werden als Ausgangslage dargelegt und die eigene Fragestellung, Problemstellung und Projektidee aus den theoretischen Hintergründen abgeleitet. Wie wird vorgegangen, um eigene Fragestellungen zu beantworten? Beschreibung der Projektidee und des geplanten Vorgehens.

3. Hauptteil

Die Umsetzung des Produkts wird fundiert dargelegt, dokumentiert und beschrieben. Der Arbeitsprozess wird transparent gemacht. Im Rahmen der Herstellung des Produkts gewonnene Resultate können in diesem Kapitel dargelegt und diskutiert werden.

4. Reflexion und Zusammenfassung

Schilderung der persönlichen Erfahrungen während des Arbeitsprozesses; kritische Beurteilung der eigenen Arbeit; evtl. Aufzeigen weiterführender Aspekte oder möglicher Alternativen.

5. Quellenverzeichnis (siehe Kapitel 5.3)

6. Abbildungs- und Tabellenverzeichnis (siehe Kapitel 5.2)

7. Redlichkeitserklärung und Abgabeinformationen (siehe Kapitel 5.6)

8. (evtl.) Anhang

5.2 Abbildungen und Tabellen

Zu jeder Tabelle und Abbildung innerhalb eines Textes gehören Legenden. Sie werden fortlaufend nummeriert (z.B. Abb. 1). Werden Tabellen und Abbildungen gleichzeitig verwendet, sollten diese separat durchnummeriert werden (z.B. Tab. 1 – Abb. 1 usw.). Die Legende einer Tabelle wird über die Tabelle gesetzt, während die Legende von Abbildungen unter den Abbildungen erscheinen. Dabei sollen die Legenden der Tabellen und Abbildungen kurz und aussagekräftig sein und in der Tabelle oder Abbildung eventuell verwendete Abkürzungen ausgeschrieben werden. Auf die Tabellen und Abbildungen muss im Text Bezug genommen werden.

Im Abbildungs- und Tabellenverzeichnis werden zuerst alle Abbildungsbezeichnungen, dann alle Tabellenbezeichnungen aufgelistet.

5.3 Mit Quellen korrekt umgehen

Es ist wichtig, dass für Leser/-innen erkennbar ist, aus welchen Quellen welche Informationen in der Arbeit gewonnen werden. Entsprechend erfahren Leser/-innen, wie aktuell die vorliegende Maturaarbeit ist und ob die Arbeit auf wissenschaftlicher Literatur basiert. Ausserdem wird der Leserin und dem Leser ermöglicht, dem Thema weiter nachzugehen, indem angegebene Quellen konsultiert werden können. Der wichtigste Grund für das korrekte Ausweisen von Quellen ist die Redlichkeit. Fremdes Gedankengut oder fremde Texte und Textteile dürfen nicht als die eigenen ausgegeben werden, sonst ist das ein Plagiat (Ludwig & Hartmeier 2019, S. 42). Wer in diesem Sinne unredlich arbeitet, muss mit Sanktionen rechnen, worüber das «Reglement für die Maturitätsprüfungen im Kanton Luzern» (SLR 506) Auskunft gibt. Immer wenn ein Gedanke von jemand anderem übernommen wird, auch wenn dieser in eigenen Worten formuliert – also paraphrasiert – wird, ist eine Quellenangabe unerlässlich. Es spielt dabei keine Rolle, ob es sich bei den Quellen um Bücher, Zeitschriften, Websites, Filme, Tondokumente, Werke der bildenden Kunst oder andere Quellen handelt. Die Betreuungspersonen können die Redlichkeit durch die Kontrolle der Maturaarbeiten anhand einer Plagiatssoftware prüfen (siehe Kapitel 6).

Weitere Informationen können dem Merkblatt Plagiat (Stand 2018) und der Weisung zur Umsetzung von § 25 (Unredlichkeiten) des Reglements für die Maturitätsprüfungen im Kanton Luzern (Stand 2022) entnommen werden (<https://ksalpenquai.lu.ch/dokumente/maturaarbeit>).

Direktes (wörtliches) Zitat

«Für ein direktes Zitat übernehmen Sie eine Textpassage wortgetreu in Ihre Arbeit. Sie setzen sie in Anführungs- und Schlusszeichen und geben danach die Quelle in einem sogenannten Kurzbeleg an (Nachname Autor(en), Jahr und Seitenzahl)» (Ludwig & Hartmeier

2019, S. 43). Die Quellenangabe kann dabei im Text oder als Fussnote angegeben werden. In jedem Fall findet die nachgewiesene Quelle am Ende der Arbeit im Quellenverzeichnis nochmals ausführlichen Niederschlag.

Grundsätzlich gibt es verschiedene Zitierweisen. Es lohnt sich, sich mit der Betreuungsperson über die zu verwendende Zitierweise auszutauschen. Es muss nicht zwingend die hier vorgestellte Zitierweise angewendet werden. Wichtig ist, dass die Zitierweise sowie die Angaben im Quellenverzeichnis einheitlich gestaltet werden.

«Bei längeren Passagen ist es üblich, sie als eigenen Absatz zu kennzeichnen, zum Beispiel eingerückt, mit kursiver Schrift und einzeiligem Abstand.

Bei einem direkten Zitat dürfen Sie am Quellentext nichts ändern, das heisst, Sie übernehmen ihn buchstabengetreu, selbst wenn er Fehler oder eine veraltete Sprache enthält» (Ludwig & Hartmeier 2019, S. 43).

Indirektes (sinngemässes) Zitat

Gedanken, Ideen oder Thesen anderer können auch sinngemäss und nicht wörtlich übernommen werden. Das fremde Gedankengut wird in eigenen Worten dargelegt. Der Quellenbeleg beim indirekten Zitieren kann auch erst nach mehreren Sätzen oder am Ende eines Abschnitts erfolgen. Es muss allerdings klar sein, auf welche Stellen sich die Quellenangabe bezieht (Ludwig & Hartmeier 2019, S. 44). So werden Quellenangaben nicht über mehrere Abschnitte hinweg gemacht, ausser es wird explizit darauf hingewiesen. Eine Quellenangabe darf auch inmitten eines Satzes stehen, sofern es dem Verständnis dienlich ist.

Beispiel: Es hat sich gezeigt, dass durch diese Syntheseroute eine relativ hohe Ausbeute von 82% (Quelle x), respektive 86% (Quelle y), erzielt werden kann.

Zitate aus zweiter Hand

Als Zitat aus zweiter Hand wird eine Textstelle bezeichnet, die bereits als Zitat in der vorliegenden Literatur aufgeführt ist. Wenn möglich wird die Primärliteratur, also die Literatur, aus dem das Zitat ursprünglich stammt, konsultiert. Andernfalls muss das Zitat aus zweiter Hand entsprechend ausgewiesen werden (Ludwig & Hartmeier 2019, S. 44 f.).

Beispiel: «Nicht meine Gedanken erzwingen meine Bilder, meine Bilder erzwingen meine Gedanken» (Dürrenmatt 1961, S. 12, zitiert nach von Matt 2004, S. 245).

Zitate aus dem Internet

Wird aus einer Internetquelle zitiert, erscheint beim Quellenbeleg im Text die Autorin, der Autor, der für den Text verantwortlich ist und das Erscheinungsjahr des Artikels (Schade, 2021). Ist die Autorenschaft unbekannt, wird wenn möglich eine Institution genannt. Bei

fehlender Angabe des Erscheinungsjahres wird angegeben, wann die Seite aufgerufen wurde (Academics, abgerufen am 3.9.2023).

Im Quellenverzeichnis ist die korrekte URL und das Abrufdatum anzugeben.

Quellenverzeichnis

Im Quellenverzeichnis werden alle verwendeten Quellen alphabetisch aufgelistet. Für Literaturangaben werden folgende Angaben benötigt: Name, Vorname, Titel des Werkes, Untertitel, Auflage, Verlagsort und Verlag.

Das sieht dann beispielsweise so aus (Niederhauser 2019, S. 83):

Niederhauser, Jürg (2019): Die schriftliche Arbeit. Für Schule, Hochschule und Universität. 3. Auflage. Berlin: Bibliographisches Institut.

Beiträge in Sammelbänden:

Hadjar, Andreas (2015): Ursachen und Formen von Bildungsungleichheiten. In: Hofmann, Michèle / Boser, Lukas / Bütikofer, Anna / Wannack, Evelyne (Hrsg.): Lehrbuch Pädagogik. Eine Einführung in grundlegende Themenfelder. Bern: Hep Verlag, S. 148–176.

Artikel aus dem Internet:

Amnesty International, Greenpeace, Helvetas (2012): Die Maturaarbeit. Inspirationen, Ideen, Tipps. Online: www.learning-for-the-planet.org/maturaarbeit [Abrufdatum: 6. September 2022].

Hochschule Luzern: Maturaarbeit@hslu. Forschungsmitarbeitende bieten ihre Unterstützung an. Online: <https://www.hslu.ch/de-ch/technik-architektur/ueber-uns/campus/ergaenzende-angebote/jugend-at-hslu/maturaarbeit-hslu/> [Abrufdatum: 6. September 2022].

Schade, Maïke (2021). Richtig zitieren: Warum, wann und wie? Die Zitierregeln für wissenschaftliche Arbeiten von APA bis Harvard. <https://www.academics.de/ratgeber/zitierregeln-wissenschaft-korrekt-zitieren> [Abrufdatum: 3. September 2023].

Artikel in einer Zeitschrift

Klein, Stefan: Ist weniger wirklich mehr? Die Wissenschaft untersucht, wie Besitz und Glück zusammenhängen. In: NZZ-Folio, Nr. 10, 2016, S. 24–33.

5.4 Künstliche Intelligenz (KI)

Es besteht kein grundsätzliches Verbot der Nutzung von Künstlicher Intelligenz im Zusammenhang mit der Maturaarbeit. In jedem Fall übernimmt die Schülerin, der Schüler die volle Verantwortung für den Inhalt und die Form ihrer Arbeit. Die allfällige Nutzung von Künstlicher Intelligenz ist mit der Betreuungsperson abzusprechen.

Künstliche Intelligenz, wie z.B. ChatGPT, kann bei einzelnen Arbeitsschritten eingesetzt werden. Das eigene Denken ersetzt sie aber nicht. Es muss beachtet werden, dass ein Instrument wie ChatGPT auch fehlerhafte Ergebnisse generiert. Alle Informationen, die ein KI-Instrument liefert, müssen kritisch hinterfragt und auf ihre Richtigkeit überprüft werden. Dies erfordert fachlich fundierte Kenntnisse der Schülerin, des Schülers bezüglich des bearbeiteten Themengebietes.

Chatbots wie ChatGPT sind keine zitierfähigen Quellen. Quellen sind Texte (Primär- und Sekundärliteratur) oder allgemein Dokumente, aus denen Informationen für die Maturaarbeit entnommen werden, die in der Regel eine Autorin, ein Autor verantwortet. Diese Quellen sind allgemein zugänglich und können überprüft werden.

Die Schülerin, der Schüler gibt in Zusammenhang mit der Redlichkeitserklärung und den Abgabeberechnungen (siehe Kapitel 5.6) am Ende der Maturaarbeit an, ob, in welchen Phasen des Arbeitsprozesses und zu welchem Zweck sie Künstliche Intelligenz verwendet haben. In jedem Fall nimmt die Schülerin, der Schüler Rücksprache mit der Betreuungsperson, um festzulegen, wie detailliert diese Angaben gemacht werden sollen.

5.5 Übrige Rahmenbedingungen

Sprache

Die Arbeit ist in einer korrekten, aussagekräftigen und eigenständigen (Fach-)Sprache abzufassen. Die Gleichbehandlung der Geschlechter schlägt sich in der Sprache nieder. Es empfiehlt sich, wenn möglich eine geschlechtsneutrale Sprache zu verwenden (z.B. Lehrpersonen). Auch die Kurzform mit Schrägstrich ist möglich (die Schüler/-innen).

Umfang

Die Maturaarbeit umfasst zwischen 30'000 und 50'000 Zeichen (ohne Leerzeichen).⁴

Bei sämtlichen Angaben zum Umfang sind das Titelblatt, das Inhaltsverzeichnis, die Redlichkeitserklärung, das Quellenverzeichnis und sonstige Verzeichnisse sowie der Anhang ausgenommen. Die Zeichenangaben verstehen sich ohne Leerzeichen.

⁴ Dies entspricht ungefähr 15 bis 25 Seiten Text (bei Schriftart Arial, Schriftgrösse 12 und Zeilenabstand 1.5), wobei 10'000 Zeichen ungefähr 5 Seiten Text entsprechen.

Wird eine Arbeit mit mehr als 50'000 Zeichen (und weniger als 60'000) verfasst, müssen die Schüler/-innen im Vorfeld der Abgabe bei der Betreuungsperson eine Bewilligung einholen.

Für Arbeiten mit mehr als 60'000 Zeichen kann in Absprache mit der Betreuungsperson bis vor den Sommerferien eine Bewilligung beim verantwortlichen Schulleitungsmitglied für die Maturaarbeiten, Esther Holl, eingeholt werden. Dieser Antrag muss sachlich begründet werden. Die Verantwortung für die Eingabe trägt die Schülerin, der Schüler.

Bei Arbeiten mit mehr als 60'000 Zeichen, für welche keine termingerechte Bewilligung bei der Schulleitung eingeholt wurde, folgt ein Punkteabzug gemäss Schweregrad der Überschreitung:

- bis 65'000 Zeichen: 2 Punkte Abzug
- 65'000 bis 75'000 Zeichen: 4 Punkte Abzug
- Ab 75'000 Zeichen: 6 Punkte Abzug

Sonderregelungen Umfang

- Für künstlerische und gestalterische Arbeiten (aus dem Bereich C): Der Arbeitsbericht umfasst mindestens 20'000 Zeichen. Ein Arbeitsbericht, der in einer Fremdsprache verfasst wird, umfasst mindestens 15'000 Zeichen.
- Für Arbeiten, die in einer Fremdsprache geschrieben werden: Der Umfang reduziert sich um ca. 10'000 Zeichen.
- Für Gruppenarbeiten: Der Umfang erhöht sich insgesamt um 20'000 Zeichen.

Die Schüler/-innen geben im Kapitel «Redlichkeitserklärung und Abgabeinformationen» an, wie viele Zeichen ihre Arbeit enthält. In Microsoft Word kann unter «Überprüfen» und «Wörter zählen» die entsprechende Kennzahl abgelesen werden. Dafür muss eine eigens dafür bereitgestellte **Kopie** ohne Titelblatt, Inhaltsverzeichnis, Redlichkeitserklärung und Abgabeinformationen, Quellen- und sonstige Verzeichnisse und Anhang erstellt werden (s. Abb. 2).

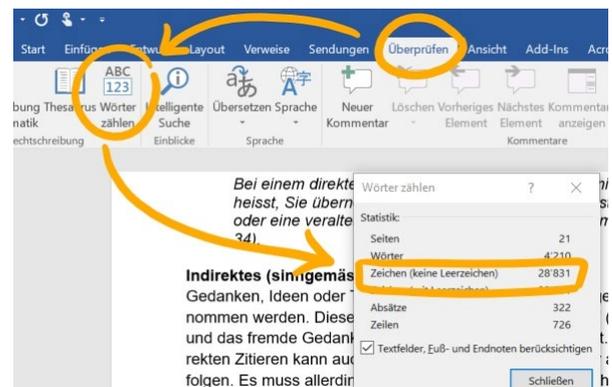


Abb. 2: Screenshot zur Eruierung der Zeichenangabe im Word

Titelblatt

Das Titelblatt enthält folgende Informationen: Titel der Arbeit, Vermerk Maturaarbeit, Name des Autors bzw. der Autorin, Klasse, Name des Betreuers, der Betreuerin mit Fachgebiet, Name der Korreferentin, des Korreferenten, Schule, Abgabedatum.

Inhaltsverzeichnis

Im Inhaltsverzeichnis wird die Gliederung der Arbeit wiedergegeben. Es ist in Kapitel und Unterkapitel gegliedert. Die Überschriften werden nummeriert und mit der Seitenzahl versehen. Der Titel «Inhaltsverzeichnis» ist nicht nummeriert und erscheint nicht im Inhaltsverzeichnis.

Die Seiten sind nummeriert; das Titelblatt ist Seite 1, trägt aber keine Seitennummer. Die Formatierung soll in der gesamten Arbeit einheitlich sein. Für eine bessere Lesbarkeit empfiehlt es sich, ein Zeilenabstand grösser als 1 zu wählen.

5.6 Redlichkeitserklärung und Abgabeinformationen

Die Verfasserin bzw. der Verfasser der Arbeit fügt die folgende Erklärung am Schluss der Maturaarbeit im Kapitel «Redlichkeitserklärung und Abgabeinformationen» an, versieht sie mit dem aktuellen Datum und unterschreibt sie:

«Ich erkläre hiermit,

- dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst und nur die angegebenen Quellen benutzt habe,
- dass ich auf eine eventuelle Mithilfe Dritter in der Arbeit ausdrücklich hinweise,
- dass ich eine allfällige Nutzung von Künstlicher Intelligenz (z.B. ChatGPT) ausgewiesen habe
- dass ich vorgängig die Schulleitung und die betreuende Lehrperson informiere, wenn ich
 - o diese Maturarbeit bzw. Teile oder Zusammenfassungen davon veröffentlichen werde oder
 - o Kopien dieser Arbeit zur weiteren Verbreitung an Dritte aushändigen werde.
- dass mir das Merkblatt «Plagiat» sowie auch die Konsequenzen eines Plagiats bekannt sind.

Meine Maturaarbeit umfasst (ohne Titelblatt, Inhaltsverzeichnis, Redlichkeitserklärung und Abgabeinformationen, Quellen- und sonstigen Verzeichnissen und Anhang) _____
 _____ Zeichen (ohne Leerzeichen).

Falls ich Künstliche Intelligenz verwendet habe, gebe ich hiermit an, in welchen Phasen des Arbeitsprozesses und zu welchem Zweck ich welche KI-Instrumente verwendet habe:

Ich gebe zu den Maturaarbeitsexemplaren folgende Gegenstände oder digitale Datenträger ab:

(falls abgesehen von den Maturaarbeitsexemplaren nichts abgegeben wird, kann dies mit einem entsprechenden Symbol \leftrightarrow gekennzeichnet werden.)»

6. Abgabe der Maturaarbeit

Es sind drei gebundene Exemplare am offiziellen Abgabetermin (siehe Terminplan) bis 12 Uhr im Zimmer V1.24 einzureichen. Die Maturaarbeit kann auch vor dem offiziellen Abgabetermin abgegeben werden. Die vorzeitige Abgabe erfolgt am Empfang. Allfällig abzugebende Memorysticks, CDs etc. sind an der Arbeit zu befestigen.

6.1 Anonymisierte, digitale Version für die Plagiatsprüfung

Für die Plagiatsprüfung reicht die Schülerin, der Schüler am offiziellen Abgabetermin der Betreuungsperson ausserdem eine vierte, anonymisierte Fassung der Maturaarbeit ein. Dies kann – gemäss Absprache mit der Betreuungsperson – über OneDrive, Teams oder OneNote passieren.

Die anonymisierte Version muss in einer einzigen Datei im Word-Format oder PDF-Format (kein Scan) abgegeben werden. Besteht die Maturaarbeit aus mehreren Dokumenten (z.B. Dokumentation und Reportage), werden diese zu einer Datei zusammengefasst. Die Bezeichnung der Datei muss internettauglich sein, also keine Umlaute (ä, ö, ü) und keine Sonderzeichen und keine Leerschläge enthalten.

Aus Datenschutzgründen muss auf die Nennung des Namens des Verfassers bzw. der Verfasserin, der Lehrperson und von Drittpersonen verzichtet werden. Diese sind zu löschen (auch auf der Titelseite, in Fuss- oder Kopfzeilen). Die entsprechenden Namen können die Schüler/-innen mit der Suchfunktion von Word suchen und automatisch mit z.B. «xxx» ersetzen lassen. Prominente Personen oder zitierte Autoren von Texten müssen nicht anonymisiert werden. Alle Bilder sind zu löschen, damit die Datei nicht zu gross wird. Die Datei für die Plagiatsprüfung muss formal keinen Ansprüchen genügen.

Alle Lehrpersonen erhalten ein Login für den Zugang zur Plagiatsprüfungssoftware «Copy-Stop» des Mittel- und Berufsbildungsamts Zürich. In der Kurzanleitung (<https://www.copy-stop.ch/>) ist die Benutzung der Software nachvollziehbar erklärt. Die Lehrpersonen loggen

sich auf der Website ein und laden die Maturaarbeiten im Bereich «Prüfen» hoch. Dann beginnt automatisch die Prüfung, die je nach Auslastung ein paar Stunden dauern kann. Es erfolgt eine Benachrichtigung an die Schulmailadresse mit dem Report der Prüfung.

7. Präsentation der Maturaarbeit

Die Maturaarbeit wird nach der Abgabe der schriftlichen Arbeit mündlich präsentiert. Ein Ziel der Präsentation besteht in der durchdachten Vermittlung der eigenen Arbeit, der Zielsetzungen und des Arbeitsprozesses.

Die Präsentation einer Einzelarbeit dauert mindestens 30 Minuten, diejenige einer Gruppenarbeit mindestens 45 Minuten.

Die Präsentation der Maturaarbeit setzt sich je zur Hälfte aus dem Referat und dem Fachgespräch zwischen Schüler/-in, Betreuer/-in und Korreferent/-in zusammen.

Der erste Teil, das Referat, ist öffentlich. Eingeladen sind interessierte Angehörige und Ausenstehende. Die Schüler/-innen der 4. und 5. Klassen sowie der 5. und 6. Sport- und Musikklassen besuchen obligatorisch mehrere Referate. Das Referat wird also an ein Laienpublikum gerichtet und dauert mindestens 15 und maximal 20 Minuten.

Der zweite Teil, das Fachgespräch, ist eine fachliche Auseinandersetzung über die eigene Arbeit mit der Betreuerin, dem Betreuer und der Korreferentin, dem Korreferenten. Der zweite Teil findet unter Ausschluss des Publikums statt und dauert 15 Minuten.

Präsentation von Gruppenarbeiten

Jedes Gruppenmitglied muss sich mit der gesamten Arbeit auskennen und alle Teile in der Präsentation vertreten können; hier gibt es in jedem Fall eine individuelle Beurteilung, nicht nur bei Arbeitsteilung.

Künstlerisch-gestalterische Arbeit (gemäss Disposition C)

Bei einer künstlerisch-gestalterischen Arbeit wird neben einer künstlerischen Darbietung auch ein Fachgespräch verlangt.

7.1 Gelingensbedingungen

Die Präsentation der Maturaarbeit umfasst nebst der Vorstellung der Arbeitsergebnisse auch eine kritische Reflexion, inhaltliche und persönliche Erkenntnisse, das Einbetten der Ergebnisse in einen grösseren Zusammenhang, Hinweise auf weiterführende Untersuchungen oder Querverweise zu anderen Forschungsgebieten.

Empfehlenswert ist ein Gespräch zwischen Schüler/-in und Betreuungsperson vor der Präsentation, damit Fragen rund um die Akzentuierung der Thematik und der Präsentation geklärt werden können. Auf folgende Aspekte soll zudem geachtet werden:

- Freies Sprechen kommt bei den Zuhörenden besser an als Ablesen.
- Eine angemessene visuelle Unterstützung ist erwünscht.
- Langsames, deutliches und verständliches Sprechen ist wichtig – in korrekten, einfachen Sätzen.
- Ein kreativer, vielleicht auch interaktiver, Einstieg sorgt dafür, dass die Aufmerksamkeit der Zuhörer/-innen auf das Thema gelenkt wird.
- Das Aufzeigen einer gesellschaftlichen Relevanz der Ergebnisse steigert die Spannung.
- Alles, was in der Maturaarbeit erwähnt wird, muss auch verstanden worden sein und begründet werden können.
- Die Präsentation wird mit einem kurzen Fazit abgerundet.

8. Beurteilung der Maturaarbeit

Grundsätzlich kann der schriftliche Teil und die Präsentation zu je 50% gewichtet werden (Raster A) oder der schriftliche Teil wird mit 60% und die Präsentation mit 40% gewichtet (Raster B). Unabhängig des Rasters können insgesamt 200 Punkte vergeben werden.

Tab. 4: Allgemeine Beurteilungsraster für Maturaarbeiten (Raster A und Raster B)

Zu beurteilende Kriterien	Zu vergebende Punkte	
	Raster A	Raster B
Schriftliche Arbeit		
1. Inhalt		
<ul style="list-style-type: none"> - Problemstellung und Methodenwahl - Erfassen und Bewältigung des Themas (sinnvolle Gewichtung, logischer Aufbau, Erkennen von Zusammenhängen, Schlussfolgerungen) - Richtigkeit und Differenziertheit der Aussagen - Verarbeitung der Quellen, Literatur, Versuchsergebnisse - Eigenständigkeit und Originalität der Arbeit 	50–60	40–60
2. Formale Gestalt		
<ul style="list-style-type: none"> - Darstellung (Gliederung, Übersichtlichkeit, Textgestaltung, Illustration, Umfang) - Sprache und Ausdruck - Formale Korrektheit: Verarbeitung von Literatur - Formale Korrektheit: Inhalts-, Literatur- bzw. Quellenverzeichnis 	20–30	20–30

3. Lern- und Arbeitsprozess		
<ul style="list-style-type: none"> - Einhaltung von Zeitplan und Vereinbarungen - Initiatives und selbstverantwortliches Arbeiten - Kritische Auseinandersetzung mit der eigenen Arbeit und deren Ergebnissen 	20	20–50
Präsentation	Raster A	Raster B
1. Sach- und Fachkompetenz		
<ul style="list-style-type: none"> - Kenntnis der behandelten Materie (in der Darstellung) - Einbettung der Thematik in einen grösseren Zusammenhang (Gewichtung) - Sachkompetenz im Gespräch mit Betreuungsperson und Korreferent(-in) - Reflexion und Beurteilung der eigenen Arbeit - Wecken von Motivation und Interesse für das Thema, Schaffen von Spannung 	50	40–50
2. Vortragsweise (Haltung, Sprache, Gestik, Mimik)		
<ul style="list-style-type: none"> - Korrekte Anwendung der Standardsprache - Angemessene Verwendung der Fachterminologie - Freies Sprechen, gut rhythmisiert und moduliert - Souveränes, sicheres Auftreten 	30	15–25
3. Darstellung und Medieneinsatz		
<ul style="list-style-type: none"> - Angemessener Einsatz von Hilfsmitteln und Medien: Qualität - Angemessener Einsatz von Hilfsmitteln und Medien: Quantität - Aufbau der Präsentation: Methodik 	20	10–15

Jede Fachschaft erstellt einen Punkteraster mit einer fachspezifischen Gewichtung der Kriterien, welche der Bandbreite des Rahmenrasters entspricht. Die Fachschaften können den Raster A, den Raster B oder beide Raster benützen.

Die Beurteilung von Gruppenarbeiten

Gruppenarbeiten werden wie Einzelarbeiten beurteilt, d.h., es gibt in der Regel die gleiche Note für alle Mitglieder der Gruppe; bei einer individuellen Benotung ist die Arbeitsteilung zu deklarieren. Bei der mündlichen Präsentation der Gruppenarbeit werden die Schüler/-innen in jedem Fall einzeln beurteilt.

8.1 Gesamtnote

Die Note zur Maturaarbeit ist eine von 14 Noten nach eidgenössischen und kantonalen Vorgaben; sie zählt zu den Bestehensbedingungen der Matura wie jede andere Note.

Tab. 5: Notenskala für die Bestimmung der Note

Anzahl Punkte	Note
190 – 200	6
170 – 189	5.5
150 – 169	5
130 – 149	4.5
110 – 129	4
90 – 109	3.5
70 – 89	3
50 – 69	2.5
30 – 49	2
1 – 29	1.5

8.2 Eröffnung von Beurteilung und Note

Nach der Präsentation teilt die Betreuerin, der Betreuer der Schulleitung die Note und den genauen Titel der Maturaarbeit mit, der ins Maturazeugnis aufgenommen wird. Die Schulleitung bestätigt die eingegangene Note. Nach dieser Bestätigung darf die Note der Schülerin, dem Schüler mitgeteilt werden.

Sobald die Schüler/-innen die Maturaarbeitsnote erhalten haben, legt die Betreuerin, der Betreuer ihnen eine schriftliche Beurteilung von Arbeit und Präsentation mit summarischem Verweis auf die erhaltenen Punkte im Umfang von ungefähr 2000 Zeichen⁵ vor. Die schriftliche Beurteilung wird ausserdem der Korreferentin bzw. dem Korreferenten ausgehändigt.

8.3 Rekursmöglichkeiten

Juristisch kann die Note für die Maturaarbeit nach dem Ausstellen des Maturazeugnisses angefochten werden (gemäss § 26 des «Reglements für die Maturitätsprüfungen im Kanton Luzern»).

⁵ Dies entspricht ungefähr einer A4-Seite.

9. Würdigung/Prämierungen

In Absprache mit der Schulleitung kann die Betreuerin, der Betreuer und/oder Fachschaften kulturelle Anlässe organisieren, an welchen sehr gute Maturaarbeiten einer breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden.

Im Rahmen des Projekts «Fokus Maturaarbeit» werden besonders bedeutsame Maturaarbeiten aus den Zentralschweizer Gymnasien an der Universität/PH Luzern ausgestellt und an einer Feier prämiert. «Fokus Maturaarbeit» bietet die Möglichkeit, die Qualität der gymnasialen Ausbildung einer breiten Öffentlichkeit bekannt zu machen. Die Ausstellung findet in Zusammenarbeit mit der Stiftung «Schweizer Jugend forscht», der Universität Luzern und der Pädagogischen Hochschule Luzern statt (<https://fokusmaturaarbeit.lu.ch/>).

Jeweils bis Ende Oktober können Maturaarbeiten für den Nationalen Wettbewerb von Schweizer Jugend forscht angemeldet werden. Die Teilnahme am Wettbewerb bietet die Gelegenheit, sich im eigenen Maturaarbeitsthema durch die Unterstützung von Fachpersonen zu vertiefen (<https://sjf.ch/nationaler-wettbewerb/>).

Es gibt einige Organisationen und Stiftungen, die Maturaarbeiten eines Fachbereiches würdigen. Betreuungspersonen und Schüler/-innen finden die aktuellen Angebote auf unserer Website (https://ksalpenquai.lu.ch/dokumente/maturaarbeit/plattformen_zum_einreichen_sehr_guter_maturaarbeiten).

10. Quellenverzeichnis

Aeppli, Jürg / Gasser, Luciano / Gutzwiller, Eveline / Tettenborn Schärer, Annette (2016): Empirisches wissenschaftliches Arbeiten. Ein Studienbuch für die Bildungswissenschaften. 4. überarbeitete Auflage. Stuttgart: Utb.

Bonati, Peter / Hadorn, Rudolf (2009): Matura- und andere selbstständige Arbeiten betreuen. Ein Handbuch für Lehrpersonen und Dozierende. 2. Auflage. Bern: Hep Verlag.

Hunziker, Alexander W. (2020): Spass am wissenschaftlichen Arbeiten. So schreiben Sie eine gute Semester-, Bachelor- oder Masterarbeit. 8. überarbeitete Auflage. Zürich: Verlag SKV.

Ludwig, Martin / Hartmeier, Georges (2019): Forschen, aber wie? Wissenschaftliche Methoden für schriftliche Arbeiten. Bern: Hep Verlag.

Niederhauser, Jürg (2019): Die schriftliche Arbeit. Für Schule, Hochschule und Universität. 3. Auflage. Berlin: Bibliographisches Institut.

Alle Bücher sind in der Bibliothek der Kantonsschule Alpenquai Luzern einseh- und ausleihbar.

11. Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildungen

Abb. 1: Ablauf eines klassischen Maturaarbeitsprozesses in chronologischer Reihenfolge

Abb. 2: Screenshot zur Eruierung der Zeichenangabe im Word

Tabellen

Tab. 1: Obligatorische Termine, obligatorische Termine gemäss Einteilung und fakultative Termine mit Angaben der Verantwortlichen, Adressaten (S: Schüler/-in der 5. Klasse, 6. Sport- und Musikklasse | B: Betreuer/-in | K: Korreferent/-in | F: Fachverantwortliche Lehrperson | SL: Schulleitung)

Tab. 2: Kriterien zur Eingrenzung von Themen

Tab. 3: Inhalt eines Konzepts der Maturaarbeit

Tab. 4: Allgemeine Beurteilungsraster für Maturaarbeiten (Raster A und Raster B)

Tab. 5: Notenskala für die Bestimmung der Note

Notizen

Bildungs- und Kulturdepartement
Kantonsschule Alpenquai Luzern
Alpenquai 46–50
6005 Luzern

Telefon 041 349 70 00
www.ksalpenquai.lu.ch
info.ksalp@edulu.ch