



SCHWEIZERISCHE ALPINE
MITTELSCHULE DAVOS

MATURAARBEIT

LEITFADEN

FÜR LERNENDE UND LEHRPERSONEN

Gültig für Maturajahrgang 2024/25

Inhaltsverzeichnis

1	ZIELE, VORGABEN UND RECHTLICHE GRUNDLAGEN	1
1.1	Zielsetzung	1
1.2	Voraussetzungen	1
1.3	Vorgaben	1
1.4	Betreuung	2
1.5	Rechtliche Grundlagen	3
1.6	Orientierung	3
2	ZEITPLAN UND VORGEHEN	4
2.1	Zeitplan SAMD	4
2.2	Persönlicher Zeitplan (Vorgehen)	5
3	THEMENWAHL	6
3.1	Allgemeines	6
3.2	Wissenschaftlich, produktzentriert oder wissenschaftlich mit Produkt	6
3.3	Beispiele von ungeeigneten / besser geeigneten Themen	8
4	KONZEPT	9
5	JOURNAL	10
5.1	Laborjournal	10
5.2	Skizzen- oder Werkbuch	13
6	UMGANG MIT LITERATUR UND ABBILDUNGEN	14
6.1	Zitieren	15
6.2	Abbildungen, Tabellen	18
6.3	Was ist ein Plagiat?	18
7	FORM DER ARBEIT	19
7.1	Fachspezifische Disposition	19
7.1.1	Naturwissenschaftliche und technisch orientierte Arbeit	19
7.1.2	Geistes- und sozialwissenschaftliche Arbeit	20
7.1.3	Musisch-kreative Arbeit	21
7.2	Formales / Layout	23
7.3	Sprache	23
7.4	Abgabe	23
8	MÜNDLICHE PRÄSENTATION	24
9	BEWERTUNG UND GEWICHTUNG	25
10	ANHANG	26
10.1	Vereinbarung zur Maturaarbeit	27
10.2	Vorlage Konzept	28
10.3	Eigenständigkeitserklärung	29
10.4	Bestätigung für die Verwendung von Künstlicher Intelligenz (KI)	30

1 ZIELE, VORGABEN UND RECHTLICHE GRUNDLAGEN

1.1 Zielsetzung

Mit der Matura-Arbeit sollen folgende Ziele erreicht werden:

Ein fachspezifisches oder interdisziplinäres Thema allein oder in einer Gruppe selbständig bearbeiten

- Relevante Fragestellung entwickeln
- Informationen und Arbeitsinstrumente gezielt auswählen und anwenden
- Sich mit einem Thema intensiv gedanklich und methodisch auseinandersetzen
- Eigenständige Ergebnisse resp. Lösungen erarbeiten
- Eigenständige Gedanken formulieren
- Korrekter Umgang mit Quellen
- Arbeitsprozesse und -ergebnisse kritisch beurteilen
- Arbeitsprozesse und Ergebnisse formal korrekt darstellen
- Die Arbeit mündlich präsentieren können

Die Matura-Arbeit verlangt weder die Fachkenntnisse noch die Methodensicherheit, wie sie im Zusammenhang mit universitärer Lehre und Forschung vermittelt werden. Die Arbeit muss inhaltlich für angehende Maturanden verständlich sein.

1.2 Voraussetzungen

Als Vorbereitung auf die Matura-Arbeit verfassen alle Schüler¹ in der G₄ eine „Interdisziplinäre Arbeit“ (IDA). Die dortigen Vorgaben orientieren sich an der Matura-Arbeit (vgl. Leitfaden IDA). Als zusätzliche Hilfestellung kann entsprechende Literatur herbeigezogen werden (z.B. Metzger, Christoph: Wie lerne ich. Kapitel 5.4).

1.3 Vorgaben

Fächer

Die Matura-Arbeit kann in allen an der SAMD angebotenen Fächern geschrieben werden. Je nach gewähltem Fach unterscheidet man zwischen naturwissenschaftlich und technisch orientierten Arbeiten, geistes- und sozialwissenschaftlichen Arbeiten sowie musisch-kreativen Arbeiten. Die Wahl der Fachrichtung hat einen Einfluss auf die Form des Arbeitsjournals und der Disposition (siehe Kapitel 5 und 7.1).

Wissenschaftlich, produktzentriert oder wissenschaftlich mit Produkt

Unabhängig von der Fachrichtung muss zusätzlich definiert werden, ob die Arbeit rein wissenschaftlich, produktzentriert oder – als Mischform – „wissenschaftlich mit einem Produkt“ angelegt ist (siehe Kapitel 3: Themenwahl).

¹ In diesem Leitfaden wird der Einfachheit halber nur die männliche Form verwendet. Die weibliche Form ist selbstverständlich immer mit eingeschlossen.

Sprache

Die Arbeit kann in Deutsch oder – in Absprache mit dem Betreuer – teilweise oder ganz in einer an der SAMD unterrichteten Fremdsprache abgefasst werden. Alle Schüler, die eine zweisprachige Matura absolvieren, müssen eine englischsprachige Matura-Arbeit verfassen.

Einzel- oder Gruppenarbeit

Die Matura-Arbeit kann einzeln oder in Gruppen (in der Regel max. drei Lernende) durchgeführt werden. Zu erstellen ist eine gemeinsame schriftliche Arbeit (ergibt eine gemeinsame Note), aber je ein individuelles Journal (ergibt pro Schüler eine Note). Auch die Präsentation wird individuell gewertet.

Umfang (Richtwerte)

Naturwissenschaftliche und technisch orientierte, geistes- und sozialwissenschaftliche sowie musisch-kreative Arbeiten: 15 bis 30 A4-Seiten reiner Text ohne Inhaltsverzeichnis, Quellen, Anhang und Abbildungen. Umfangreichere Arbeiten nur in Absprache mit dem Betreuer.

Bei Gruppenarbeiten erhöht sich der Umfang.

Produktzentrierte Arbeiten

Zu jeder produktzentrierten Arbeit gehört ein mehrseitiger Arbeitsbericht über den Prozess und eine Reflexion über das eigene Werk.

1.4 Betreuung

Jede Maturaarbeit wird von einer Betreuungsperson (evtl. zusätzlich von einer externen Fachperson) begleitet. Die betreuende Lehrperson und der Lernende unterzeichnen eine Vereinbarung (siehe Anhang), die zu einer engen Zusammenarbeit bis zur Präsentation der Matura-Arbeit verpflichtet.

Aufgaben der betreuenden Lehrperson sind Beratung und Begleitung der Schüler während des Arbeitsprozesses sowie die Beurteilung der schriftlichen Arbeit und der Präsentation. Die Beratung bezieht sich sowohl auf inhaltliche wie methodische Aspekte.

Die betreuende Lehrperson muss den Arbeitsprozess des Schülers gut nachvollziehen können; deshalb ist der Schüler verpflichtet, die Lehrperson monatlich über den Verlauf und den Stand der Arbeit zu orientieren.

Der Betreuer ...

- hilft bei der Wahl des Themas, indem er Informationen liefert und auf interessante Fragestellungen hinweist.
- gibt Hinweise zu relevanten Informationsquellen (Literatur u.a.).
- hilft bei Kontakten zu Auskunftspersonen und Institutionen.
- gibt sachliche und methodische Ratschläge.
- diskutiert mit dem Schüler die Disposition, das Konzept und die Zwischenergebnisse.
- ist Ansprechpartner bei der Planung.
- hilft bei unerwarteten Schwierigkeiten.

1.5 Rechtliche Grundlagen

Verordnung über die Anerkennung von gymnasialen Maturitätsausweisen, 15. Februar 1995, Art. 5 Abs. 2 (Bildungsziel), Art. 10 (Maturitätsarbeit), Art. 15 Abs. 2 (Bewertung im Maturitätszeugnis), Art. 20 Abs. 1g (Eintrag von Thema und Bewertung im Maturitätszeugnis).

Verordnung über das Gymnasium im Kanton Graubünden (GymVO), 6. Juli 1999; Teilrevision, 22. Juni 2004, Art. 11, Abs. 3 (Promotionswirksamkeit der Matura-Arbeit), Art. 16, Abs. 3 (Matura-Arbeit, Beurteilung). Teilrevision, 2. September 2008, Art. 11, Abs. 3 (Promotionswirksamkeit der Matura-Arbeit), Art. 16 Abs. 2 (Matura-Arbeit, Beurteilung).

Reglement Matura-Arbeit der SAMD, 8.12.2008

1.6 Orientierung

An einer Informationsveranstaltung zu Beginn des Schuljahres werden alle Kapitel im Leitfaden erläutert und allfällige Fragen im Zusammenhang mit dem Leitfaden besprochen.

2 ZEITPLAN UND VORGEHEN

2.1 Zeitplan SAMD

Bitte Jahresplan der SAMD beachten.

Matura-Arbeit

Beginn des Schuljahres	Infoveranstaltung, Orientierung über Leitfaden
September	Themensuche, Rücksprache mit Lehrpersonen
Ende September	Abgabe Vereinbarung (vgl. Anhang), Thema, Betreuer
Ende November	Abgabe Konzept
Januar	Rückmeldung: Konzept akzeptiert oder zur Überarbeitung zurück
Anschliessend	Start der konkreten Arbeit Mindestens 2 Termine mit dem Betreuer vereinbaren Betreuer monatlich über den Stand der Arbeit informieren
August	Abgabetermin (1. Tag nach Sommerferien)
Mitte September	Besprechung der Arbeit mit dem Betreuer, Tipps zur Vorbereitung der mündlichen Präsentation
Ende Oktober	Mündliche Präsentation
Mitte November	Öffentliche Präsentation
Anschliessend	Rückgabe der korrigierten Arbeit, Besprechung der Note

Andere Startpunkte nach Absprache; Abgabetermin bleibt gleich.

Die genauen Termine sind im Terminkalender vermerkt.

2.2 Persönlicher Zeitplan (Vorgehen)

- Thema wählen (siehe Kapitel 3)
- Betreuer suchen
- Informationen zusammentragen, Literatur durchsehen
- Thema mit Hilfe des Betreuers konkretisieren
- Thema definitiv wählen und zusammen mit dem Betreuer entscheiden, ob ein externer Berater beigezogen werden soll
- Journal eröffnen
- Konzept erstellen und in Absprache mit dem Betreuer einen individuellen, verbindlichen Zeitplan mit Zwischenzielen festlegen
- Informationsmaterial verfeinern
- Start des praktischen Teils der Arbeit (Daten erheben, Produkt herstellen, Experimente machen, etc.)
- Betreuer monatlich über den Stand der Arbeit informieren
- mit dem Verfassen der schriftlichen Arbeit beginnen
- mit dem Betreuer Teilziele überprüfen
- Arbeit abschliessen, Schlussredaktion erstellen
- Matura-Arbeit einreichen
- Präsentationsform wählen und mündliche Präsentation vorbereiten

3 THEMENWAHL

3.1 Allgemeines

- Alle Fachlehrkräfte geben im Unterricht und einzelnen Schülern auf Anfrage Anregungen und Hilfestellungen bei der Themensuche.
- Es ist sinnvoll, zuerst einen provisorischen Arbeitstitel zu wählen. Während der Arbeit kann es nötig werden, das Thema einzugrenzen oder zu erweitern.
- Das Thema soll durchführbar, konkret und eigenständig sein.
- Die betreuenden Lehrkräfte melden das vereinbarte Thema mit dem entsprechenden Formular (Vereinbarung, siehe Anhang) dem zuständigen Mitglied der Schulleitung.
- Das Thema kann von der Schulleitung zur Überarbeitung zurückgegeben werden.
- Die Schulleitung berät Schüler, die kein Thema gefunden haben.

3.2 Wissenschaftlich, produktzentriert oder wissenschaftlich mit Produkt

Unabhängig von der Fachrichtung muss zusätzlich definiert werden, ob die Arbeit rein wissenschaftlich, produktzentriert oder – als Mischform – „wissenschaftlich mit einem Produkt“ angelegt ist. Die Unterscheidung, ob produktzentriert oder „wissenschaftlich mit einem Produkt“ ergibt sich aus dem Stellenwert des Produktes im Vergleich zum wissenschaftlichen (schriftlichen) Teil.

Beispiele für Produkte: Entwicklung eines Solarmobils; Schreiben eines Theaterstücks; Eigenkomposition; Entwerfen eines Designproduktes.

Zu *jeder* Maturarbeit gehört ein wissenschaftlicher (schriftlicher) Teil.

Entsprechend der drei Möglichkeiten werden drei verschiedene Bewertungsschemata angewendet (siehe Kapitel 9 Bewertung).

Tipps für die Themenwahl

Ideen suchen

- Welche Schulfächer interessieren mich besonders?
- Wo liegen meine persönlichen Interessen? Welches sind meine Hobbys?
- Auf welchem Gebiet möchte ich arbeiten?
- Welche bereits verfassten Matura-Arbeiten inspirieren mich? (Arbeiten sind z.B. in der Mediathek einsehbar)

Arbeitsweise wählen

- Will ich etwas praktisch untersuchen?
- Will ich etwas beschreiben?
- Will ich Texte untersuchen?
- Will ich „forschen“?
- Will ich experimentell-kreativ tätig sein?
- Will ich allein oder in einer Gruppe arbeiten?

Thema eingrenzen

- Welche Bereiche des Themas kann ich bearbeiten?
- Wo setze ich die Schwerpunkte?
- Wo muss ich Grenzen setzen (inhaltlich, umfangmässig, örtlich, zeitlich)?
- Welche Aspekte des Themas will ich bewusst ausklammern?

Gespräche führen

- Mit wem kann ich meine Ideen besprechen? Sind dies andere Schüler, Lehrer, Eltern, Fachpersonen ausserhalb der Schule?
- Wer gibt mir Tipps und warnt mich vor Schwierigkeiten?
- Wer kann mir über eigene Erfahrungen mit bereits gemachten Matura-Arbeiten berichten?

Durchführbarkeit prüfen

- Welche Materialien zum Thema sind für mich in Reichweite?
- Welche Rahmenbedingungen erfordert die Arbeit am vorgesehenen Thema? Jahreszeit, Ort, Feldarbeit, Materialstudium usw.?
- Mit welchem finanziellen Aufwand ist zu rechnen?

Zusätzliche Anforderungen bei Wettbewerbseingabe

Bei Arbeiten, die an Wettbewerben (Schweizer Jugend forscht SJf, EURAC, ...) eingereicht werden sollen, empfiehlt sich eine frühzeitige Abklärung der speziellen Vorgaben (z.B. Interdisziplinarität, Innovationspotenzial, Kreativität).

3.3 Beispiele von ungeeigneten / besser geeigneten Themen

Ungeeignete Themen	Besser geeignete Themen
Englische Schriftsteller in Davos	Robert Louis Stevenson (Arthur Conan Doyle) und seine Beziehung zu Davos
Erstellen eines Werbefilms (Video)	Meine Schule: Die SAMD – ein Videoporträt über die Region Davos/Klosters
Die (optische) Vielfalt der Bauernhof-Architektur in der Schweiz	Zeichnerisches/malerisches Porträt eines Davoser Bauernhofes und seiner Bewohner
Römer und Zeitmessung	Die technischen Möglichkeiten der Messung der verschiedenen Stundenlängen zur Römerzeit anhand der Pläne einer Wasseruhr
Die Olympischen Spiele	Sotschi 2014 – Ökologischer Fussabdruck der Olympischen Spiele in den Subtropen
La Résistance	L'organisation et les activités de la Résistance dans „Simon et l'enfant“ de Joseph Joffo
L'existentialisme	Comparaison entre „Les mains sales“ et „Les justes“
Lawinen und Verkehr	Die verkehrstechnischen Auswirkungen des Lawinenwinters 98/99 auf die Transitachsen Gotthard und San Bernardino
Der Arabische Frühling	Die Berichterstattung der Bündner Zeitungen über den Arabischen Frühling
Das Bild der Schweiz in der Literatur	Das Bild der Schweiz im Werk „Tauben fliegen auf“ (2010) der ungarisch-schweizerischen Autorin Melinda Nadj Abonji
Jugendsprache	"Gömmer Migros": eine linguistische Untersuchung der Jugendsprache in Davos
Forensik	Analyse von STR mit Real-time PCR beim genetischen Fingerabdruck
Theorie der Rektifikation von Kurven mit beschränkter Schwankung	Die elementaren rektifizierbaren Funktionstypen und ihre Darstellung mit dem CAS

4 KONZEPT

Das Konzept stellt die verbindliche Planung des gesamten Arbeitsprozesses dar und legt die konkrete Fragestellung und das angestrebte Ergebnis fest.

Im Konzept wird festgelegt, welcher Art die Maturaarbeit sein soll: Eine rein wissenschaftliche Arbeit, eine wissenschaftliche Arbeit mit einem Produkt oder eine produktzentrierte Arbeit.

Das Konzept ist vorgängig mit dem Betreuer zu besprechen. Es kann vom Betreuer oder der Schulleitung zur Überarbeitung zurückgewiesen werden. Das Konzept fließt in die Bewertung der Maturaarbeit ein.

Ferner muss die fachspezifische Disposition der Arbeit festgelegt werden; es ist also anzugeben, ob es sich um eine naturwissenschaftlich und/oder technisch orientierte Arbeit handeln wird, ob es eine Arbeit aus dem Bereich der Geistes- und Sozialwissenschaften werden soll oder ob die Arbeit dem musisch-kreativen Bereich zuzuordnen sein wird. Entsprechend ist festzulegen, ob es sich bei dem Journal um ein Laborjournal, ein Arbeitsjournal oder ein Werkbuch bzw. Skizzenbuch handeln wird.

In vielen Fällen *kann*, manchmal *muss* sogar im Verlaufe des Arbeitsprozesses vom Konzept (Fragestellung, Methoden) abgewichen werden. Solche Abweichungen sind in der Maturaarbeit zu begründen.

Bei einer Gruppenarbeit muss – in Absprache mit dem Betreuer – bereits im Konzept festgehalten werden, wer welchen Teil bearbeitet.

Das Konzept beinhaltet im Einzelnen:

- Name, Klasse, Betreuer
- Arbeitstitel
- Art der Maturaarbeit
- Fachspezifische Disposition der Arbeit mit passender Art des Journals
- Provisorische Themenumschreibung
- Fachliche Einarbeitung, Vorkenntnisse, Erfahrungen, benötigte Literatur und Quellen
- Zielsetzung
- Fragestellung und Thesen
- Methodenwahl mit Begründung, warum diese Methode am besten zum Ziel führt
- Machbarkeitsanalyse:
 - Stehen alle Möglichkeiten zur Verfügung, die beabsichtigte Methode seriös durchzuführen?
 - Ist das nötige Fachwissen vorhanden oder kann es verfügbar gemacht werden, z.B. durch einen externen Berater?
- Abgrenzung des Themengebietes
- Provisorische Gliederung der Arbeit
- Verbindlicher Zeitplan:
 - Die einzelnen Arbeitsschritte werden mit ihrer voraussichtlichen Dauer in zeitlicher Reihenfolge genau geplant.
 - Zwischenziele werden definiert und zeitlich festgelegt.
- Sonstige Vereinbarungen mit dem Betreuer

Vorlage des Konzepts im Anhang und digitale Version (dt. und engl.) im Download verfügbar.

5 JOURNAL

Zweck

- Dokumentation eines Arbeitsprojekts im Detail
- Sammlung relevanter Informationen
- Sammlung von Einzelereignissen und Daten
- „Topf“ für Ideen und Gedanken
- Erinnerungshilfe und Handbuch für Alltagsarbeitsabläufe
- Checklisten-träger
- Entwurfs- und Inspirationswerk

Je nach Projektarbeit unterscheidet man drei Typen von Journalen:

- Laborjournal für naturwissenschaftliche und technisch orientierte (und evtl. sportbezogene) Arbeiten
- Arbeitsjournal für geistes- und sozialwissenschaftliche (und evtl. sportbezogene) Arbeiten
- Skizzen-/ Werkbuch für künstlerische Arbeiten

5.1 Laborjournal

Das Laborjournal dient der vollständigen Dokumentation des gesamten Entstehungsprozesses naturwissenschaftlicher und technisch orientierter Arbeiten. Es dient als wichtigste Informationsquelle für die Auswertung der Experimente und die Berichterstellung und muss daher sehr detailliert und umfassend geführt werden.

Format

Dickes Heft oder Buch im Format A4, für Feldarbeiten auch A5 möglich, kariert, fester Deckel, evtl. spiralgebunden.

- Die ersten 3 bis 5 Seiten leer lassen; sie können später mit wichtigen Inhaltsverweisen gefüllt werden.
- Die letzten Seiten von hinten her freihalten und einteilen für:
 - Adressliste, Telefonnummern und E-Mail Adressen, welche sich auf das Projekt beziehen
 - Gedächtnisstützen für immer wiederkehrende Infos (z.B. Checklisten für Material bei Feldeinsätzen, Kurzanleitungen für Geräte, etc.)
 - Kurzbuchhaltung für Projektausgaben
 - Laufend aktualisiertes Quellenverzeichnis der gesamten verwendeten Literatur

Inhalt

- Konzept
- Chronologische Abfolge aller Einträge (Datum angeben), keine losen Blätter
- Alle Arbeitsschritte festhalten: Überlegungen, geplante Experimente, Skizzen, Gelesenes; auch scheinbar Unwichtiges, z.B. Rechnungen, einzelne Messergebnisse, Tagesform
- Gespräche, Diskussionen (z.B. auch Telefongespräche) in einer Zusammenfassung notieren
- Von gelesenen Texten, Interviews, Hinweisen etc. eine Zusammenfassung erstellen und persönliche Kommentare dazuschreiben. Bibliografische Angaben und Verfügbarkeit in Bibliotheken/URL unbedingt notieren
- Falsches oder verworfene Ideen als solche kennzeichnen (durchstreichen, einklammern) aber nicht ausradieren oder "löschen"
- Zwischendurch immer wieder Planung überprüfen (Reflexion, Standortbestimmung) und eine „To-do-Liste“ erstellen
- Einträge möglichst kurz und trotzdem aussagekräftig abfassen; keine Romane schreiben, besser Skizzen erstellen
- Erstellte Computerfiles mit Filenamen und kurzer Inhaltsangabe umschreiben; notieren, wo und in welchem Format gespeichert worden ist

Für Messexperimente

- Bei Messexperimenten genaue Zeiten, Umgebungsdaten und -bedingungen festhalten (z.B. Wetter, Temperatur, Luftdruck, etc. auch im Labor)
- Kenndaten der Geräte notieren
- Messdaten sauber in Tabellen festhalten, Tabellen vollständig beschriften, übersichtlich gestalten, Reservekolonnen bereithalten, Masseinheiten notieren

Arbeiten mit einem Produkt

Um die Entstehung des Produkts umfänglich zu protokollieren, ist es wichtig, dass Zwischenschritte, verworfene und verwirklichte Ideen immer wieder festgehalten werden. Dafür sollen Fotos, Filmaufnahmen oder andere Medien verwendet werden.

Weitere Inputs findet man in den Ausführungen zum Skizzen- oder Werkbuch.

Arbeitsjournal

Das Arbeitsjournal dient der vollständigen Dokumentation der gesamten Entstehung geistes- und sozialwissenschaftlicher (und evtl. sportbezogenen) Arbeiten und muss daher sehr detailliert und umfassend geführt werden.

Format

Dickes Heft oder Buch im Format A4, kariert oder liniert, fester Deckel, evtl. spiralgebunden.

- Die ersten 3 bis 5 Seiten leer lassen; sie können später mit wichtigen Inhaltsverweisen gefüllt werden
- Die letzten Seiten von hinten her freihalten und einteilen für:
 - Adressliste, Telefonnummern und E-Mail Adressen, welche sich auf das Projekt beziehen
 - Gedächtnisstützen für immer wiederkehrende Infos (z.B. Checklisten für Material bei Feldeinsätzen, Kurzanleitungen für Geräte, etc.)
 - Kurzbuchhaltung für Projektausgaben
 - Laufend aktualisiertes Quellenverzeichnis der gesamten verwendeten Literatur

Inhalt

- Konzept
- Chronologische Abfolge aller Einträge (Datum angeben), keine losen Blätter
- Alle Arbeitsschritte festhalten: Überlegungen, geplante Experimente, Skizzen, Gelesenes; auch scheinbar Unwichtiges, z.B. Rechnungen, einzelne Messergebnisse, Tagesform
- Gespräche, Diskussionen (z.B. auch Telefongespräche) in einer Zusammenfassung notieren
- Von gelesenen Texten, Interviews, Hinweisen etc. eine Zusammenfassung erstellen und persönliche Kommentare dazuschreiben. Bibliografische Angaben und Verfügbarkeit in Bibliotheken/URL unbedingt notieren
- Falsches oder verworfene Ideen als solche kennzeichnen (durchstreichen, einklammern) aber nicht ausradieren oder "löschen"
- Zwischendurch immer wieder Planung überprüfen (Reflexion, Standortbestimmung) und eine „To-do-Liste“ erstellen
- Einträge möglichst kurz und trotzdem aussagekräftig abfassen; keine Romane schreiben, besser Skizzen erstellen
- Erstellte Computerfiles mit Filenamen und kurzer Inhaltsangabe umschreiben; notieren, wo und in welchem Format gespeichert worden ist

Arbeiten mit einem Produkt

Um die Entstehung des Produkts umfänglich zu protokollieren, ist es wichtig, dass Zwischenschritte, verworfene und verwirklichte Ideen immer wieder festgehalten werden. Dafür sollen Fotos, Filmaufnahmen oder andere Medien verwendet werden.

Weitere Inputs findet man in den Ausführungen zum Skizzen- oder Werkbuch.

5.2 Skizzen- oder Werkbuch

Im künstlerischen Bereich dient das Skizzen- oder Werkbuch der Aufzeichnung des Inspirations- und Gestaltungsprozesses, bietet Platz für spontane Ideen und dokumentiert die gestalterischen Überlegungen.

Es stellt eine wichtigste Informationsquelle über den Entstehungsprozess der Maturaarbeit dar und muss detailliert und umfassend geführt werden.

Format

Skizzenbuch im Format A5 bis A4, unliniert, mit angemessener Papierqualität. (Umfang rund 50 Seiten)

Inhalt und Form

- Konzept
- Im Skizzenbuch wird *alles* gesammelt: Überlegungen, Experimente, Skizzen und auch scheinbar Unwichtiges
- Gespräche, Diskussionen (z.B. auch Telefongespräche) in einer Zusammenfassung notieren
- Von gelesenen Texten, Museumsbesuchen, Interviews, Hinweisen etc. eine Zusammenfassung erstellen und persönliche Kommentare dazuschreiben. Bibliografische Angaben und Verfügbarkeit in Bibliotheken/URL unbedingt notieren
- chronologisch vorgehen (Datum angeben), keine losen Blätter
- Falsches oder verworfene Ideen als solche kennzeichnen (durchstreichen, einklamern) aber nicht ausradieren oder "löschen"
- Zwischendurch immer wieder Planung überprüfen (Reflexion, Standortbestimmung) und eine „To-do-Liste“ erstellen
- Einträge möglichst kurz und trotzdem aussagekräftig abfassen; keine Romane schreiben, besser Skizzen erstellen
- Erstellte Computerfiles mit Filenamen und kurzer Inhaltsangabe umschreiben; notieren, wo und in welchem Format gespeichert worden ist

Dokumentation

- Das Skizzenbuch dokumentiert den Arbeitsprozess – nicht nur bezüglich Literatur, sondern auch hinsichtlich des Produkts. Hierfür zeigt das Skizzenbuch auf, dass relevante Schwerpunkte ausgewählt und wie diese bearbeitet wurden (Ausführlichkeit, Breite und Qualität der gestalterischen Lösungsansätze).
- In seiner Funktion als „Notizbuch“ darf und soll das Skizzenbuch sehr unmittelbar verwendet werden; spontane Ideen, verworfene und weiterverfolgte Entwürfe oder ungeordnete Gedankenblitze sind unbedingt festzuhalten.
- Für eine Nachvollziehbarkeit der Produktentwicklung ist es nötig, dass Zwischenschritte, verworfene und verwirklichte Ideen immer wieder fotografisch festgehalten werden. Aussagekräftig sind solche Fotos nur, wenn ihre Qualität (Grösse, Auflösung, Schärfe, Licht) ausreichend ist.

6 UMGANG MIT LITERATUR UND ABBILDUNGEN

Ein zentrales Kriterium wissenschaftlichen Arbeitens ist, dass eigene Arbeiten für andere nachvollziehbar und überprüfbar sind. Dies impliziert für wissenschaftliche Texte, dass die Quellen genannt werden, die man verwendet. Dadurch wird auch gewährleistet, „das Eigene“ vom „Anderen“ zu unterscheiden.

Grundsätzlich muss sowohl im Text wie auch im Literaturverzeichnis die Herkunft der Quelle angegeben werden. Dabei folgt die Form jeweils unterschiedlichen Regeln: Im Text wird eine verkürzte Literaturangabe eingefügt, im Literaturverzeichnis folgt die vollständige bibliografische Angabe der Quelle.

Tipps zur Informationsbeschaffung

Informationen beschaffen

- Wo? Bibliotheken, Sammlungen, Museen, Internet, Online-Datenbanken der Mediathek.
- Wie? Schlagwort-, Sachkataloge, Internetsuche

Quellen beurteilen

- Informationsgehalt, Verlässlichkeit und Bedeutung der Quellen kritisch prüfen.
- Insbesondere bei der Recherche im Internet muss darauf geachtet werden, wissenschaftlich vertrauenswürdige Quellen zu verwenden.

Informationen bearbeiten

- Absicht und Ziel der Arbeit vorstellen
- Die gefundene Fachliteratur wird erst einmal grob durchgelesen (Querlesen); schon Inhaltsverzeichnisse können sehr aufschlussreich sein. Bereits zu diesem Zeitpunkt sind Notizen zu machen.
- Nachdem die geeignete Fachliteratur gefunden worden ist, kann die vertiefte Arbeit anhand dieser Unterlagen in Angriff genommen werden.

- Aufschlussreiche Kapitel der Fachliteratur kopieren (evtl. müssen die Bücher vor Ende der Arbeit wieder an die Bibliothek zurückgegeben werden).
- In jedem Fall sind Bibliotheksnummer, Buchtitel, Autor, Verlag, Erscheinungsdatum und Seitenzahlen im Journal festzuhalten.
- Empfehlenswert sind z.B. farbige Marker, um wichtige Textstellen zu kennzeichnen, das Übertragen dieser Textstellen auf gleichfarbige Karteikarten, Mindmapping, Eintrag direkt auf Computer etc.
- Es ist wichtig, dass man sich für ein System entscheidet und dieses konsequent während der ganzen Arbeit beibehält.
- Spontane Gedanken und Einfälle (Geistesblitze) zum Thema sowie Anregungen aus Gesprächen mit anderen Personen werden zu jeder Tageszeit festgehalten.

6.1 Zitieren

Dank der Quellenangaben im Literaturverzeichnis am Schluss der Arbeit kann die Quelle eindeutig identifiziert werden.

Grundsätzlich muss bei jedem zitierten Satz ein entsprechender Verweis auf die Quelle gemacht werden. Stützt man sich für die Darlegungen in einem Abschnitt jedoch intensiv auf eine bestimmte Quelle, so muss nicht bei jedem Satz ein Verweis angebracht werden. Vielmehr kann im ersten Satz des Abschnitts in einem generellen Verweis auf diese Quelle hingewiesen werden. Bsp.: (Klingholz, 1994: 30-42)

Beim Zitieren wird zwischen wörtlichen und sinngemässen Zitaten unterschieden.

Wörtliche Zitate

Wörtliche Zitate sind direkte, wörtliche Übernahmen aus Quellen. Sie werden typografisch in Anführungs- und Schlusszeichen gesetzt und so als Zitate erkennbar gemacht. Manchmal sind Kürzungen nötig. Diese werden durch drei Punkte in eckigen Klammern [...] gekennzeichnet.

Das Verweisen auf die Quelle geschieht z.B. mittels des Autor-Jahr-Systems (siehe unten).

Sinngemässe Zitate

Sinngemässe Zitate sind nicht-wörtliche Übernahmen aus Quellen, wenn fremde Gedankengänge/Resultate in eigenen Worten wiederholt oder zusammengefasst werden. Das Nachweisen der Herkunft im Lauftext und im Literaturverzeichnis ist dennoch obligatorisch. Typographische Zeichen werden hier nicht gesetzt.

Bibliografische Angaben im Literaturverzeichnis

Alle in der Arbeit verwendeten Quellen müssen im Literaturverzeichnis aufgelistet werden. Der Aufbau erfolgt in alphabetischer Reihenfolge der Autoren (Ausnahme: Im Endnote-System wird chronologisch entsprechend der Verwendung im Lauftext aufgelistet).

Es gelten folgende Regeln:

Die bibliographische Angabe umfasst Name, Vorname (abgekürzt), Erscheinungsjahr, Buchtitel. Erscheinungsort: Verlag. (evtl. in Klammern Standortbibliothek und Katalognummer)

Klingholz R., 1994: Wahnsinn Wachstum. Hamburg: Verlag GEO.

oder

1 Klingholz R., 1994: Wahnsinn Wachstum. Hamburg: Verlag GEO

Werke, die in einer Reihe erschienen sind enthalten zusätzlich einen Hinweis auf die Reihe.

Hubrich H., 1992: Landschaftsökologie. Reihe: Kurswissen Geographie. Stuttgart und Dresden: Klett.

Bei Artikeln aus einem Sammelband wird zusätzlich der Hinweis auf den Herausgeber und den Titel des Sammelbandes gemacht.

Leutert G., 1995: Luftverschmutzung als Beispiel für Rückwirkungen auf die Umwelt. In: Pfister Ch.(Hrsg.), 1995: Das 1950er Syndrom. Bern: Haupt.

Bei Artikeln aus Zeitschriften sind zusätzlich Heftnummer, Jahrgang und Seitenzahlen anzugeben.

Hamhaber J., 1997: Energie-Sparkonzepte in den USA. In: Geographische Rundschau 6/1997: 362-367.

Bei Artikeln mit mehreren Autoren sind im Quellenverzeichnis alle Autoren (in alphabetischer Reihenfolge) anzugeben. Im Text können die Autoren mit et. al. abgekürzt werden

Lötscher, Alexander; Schneider, Claudia; Ziegler, Béatrice (2016): *Reader – Was soll politische Bildung? Elf Konzeptionen von 1799 bis heute*. Bern: hep Verlag

Im Text:

Lötscher [et. al.] 2016: 17

Bei Publikationen, die nicht in einem Verlag erschienen sind (Broschüren, Jahresberichte, Doktorarbeiten) müssen Verlag und Verlagsort nicht angegeben werden, dafür steht in Klammern die Art der Publikation und evtl. die Homepage.

Zuk, Kerstin (2012): *Ausgewogene Ernährung. So senken Sie das Krebsrisiko*. [Broschüre] (www.migesplus.ch)

Bibliografische Angaben im Text

Zum Zitieren im Text existieren im Wissenschaftsbetrieb drei verschiedene Konventionen. Welche Konvention für die jeweilige Arbeit die beste ist, soll mit dem Betreuer im Vorfeld abgesprochen werden:

- **Autor-Jahr-System** (versch. Fachbereiche): Nach dem Zitat wird in einer Klammer der Name des Verfassers und das Publikationsjahr der Quelle genannt, sowie die verwendeten Seiten. Dies ermöglicht eine sofortige Identifikation der Quelle.

Beispiel:

Kurzfristig gesehen besteht eine hohe Wahrscheinlichkeit für eine durch zunehmende menschliche Aktivitäten verursachte Erwärmung (Klingholz, 1994: 30).

- **Fussnoten-System** (z.B. Fachbereich Geschichte, Jus): Die bibliographische Information befindet sich im Fussnotentext.

Beispiel:

Deutlich wird dies in folgender Szene: „Er ging zurück in den Stollen. Nach ein paar Metern schon umgab ihn völlige Dunkelheit.“¹

¹ Süsskind 1985: 175

- **Endnotes-System** (z.B. Fachbereich Chemie): Statt Fussnoten werden fortlaufende Zahlen in Klammern in den Text gesetzt. Die bibliographische Information befindet sich ganz hinten in der Arbeit („Endnotes“).

Beispiel:

Die Gründe für diese anthropogen verursachte Veränderung sind offensichtlich [1].

Internetquellen

Bei Quellen aus dem Internet wird anders verfahren: hier ist die genaue Adresse nötig und das Datum des letzten Besuches der Seite. Weiter wird erwartet, dass ein Verfasser ersichtlich ist. Im Text sind unübersichtlich lange URLs zu vermeiden.

Internetquellen werden im Literaturverzeichnis separat und in folgendem Format aufgeführt:

www.samd.ch/application/files/9314/7133/5643/Schulreglement-Druckversion-09-1014.pdf
(01.01.2017)

Im Text wird wie folgt zitiert (mit Fussnoten oder in Klammern):

Die Schüler sind verpflichtet, den Unterricht regelmässig zu besuchen (www.samd.ch).

Tipps zum Zitieren

- Zitate unterstützen und helfen beim Argumentieren der eigenen Gedanken, ersetzen diese aber nicht.
- Das wörtliche und sinngemässe Zitieren sowie das Verweisen schon früh praktizieren. Der Betreuungsperson erste Proben vorlegen und bestätigen lassen, dass das Vorgehen korrekt ist.

6.2 Abbildungen, Tabellen

Abbildungen und Tabellen werden separat und fortlaufend nummeriert.

(Abb.1: ... / Tab.1: ...)

Zu jeder Abbildung gehört eine erklärende Legende. Der Quellenachweis gehört entweder direkt in die Legende oder in ein separates Abbildungsverzeichnis.

Tabellen werden oben beschriftet, Legenden unter Abbildungen gesetzt. Die Abbildungen und Tabellen weisen eine gute Qualität auf.

6.3 Was ist ein Plagiat?

- Teilplagiat: Die Arbeit enthält Textteile aus fremden Werken, ohne dass korrekt und vollständig auf die Quellen verwiesen wird.
- Plagiat: Eine fremde Arbeit wird unter eigenem Namen eingereicht.

Konsequenzen gemäss Reglement Matura-Arbeit der SAMD, Punkt 5: «Kann einem Schüler betrügerisches Verhalten nachgewiesen werden, wird ein Disziplinarverfahren eingeleitet. Eine nachträgliche Aberkennung eines bereits ausgestellten Maturitätszeugnisses ist möglich.» Die Konsequenzen bei Teilplagiaten werden nach Ausmass des Vergehens beurteilt und reichen von Gesamtnotenabzug bis Nichtzulassung zur Maturität.

7 FORM DER ARBEIT

7.1 Fachspezifische Disposition

Wenn man die konkreten Möglichkeiten der Disposition betrachtet, unterscheidet man grundlegend zwischen naturwissenschaftlichen und technisch orientierten, geistes- und sozialwissenschaftlichen, sportbezogenen sowie musisch-kreativen Arbeiten. Mischformen sind nach Absprache mit dem Betreuer grundsätzlich möglich.

7.1.1 Naturwissenschaftliche und technisch orientierte Arbeit

A. Titelblatt – *Title of the Paper, Matura project*

Maturaarbeit Autor, Betreuer, Jahr, Schule (ohne Seitenzahl) – *Matura project Author, Supervisor, Year, School*

B. Zusammenfassung – *Abstract*

Fragestellung, wichtigste Versuche, Ergebnisse und Schlussfolgerungen in Kürze

C. Inhaltsverzeichnis – *Table of Contents*

Überblick über den Aufbau der Arbeit, Gliederung in Haupt- und Unterkapitel, inkl. Seitenzahlen.

1. Einleitung – *Introduction*

Bedeutung, Zielsetzung, Fragestellungen und Hypothesen darlegen: Warum und wozu macht man diese Untersuchung? Worum geht es, was möchte man herausfinden? Welche Arbeiten gibt es zu gleichen oder ähnlichen Themen? Wie ist der aktuelle Wissensstand? Gibt Zusatzwissen wieder, welches für das Verstehen der Arbeit wichtig ist.

2. Material und Methoden – *Material and Methods*

Genaue Beschreibung des Vorgehens / Anordnung der einzelnen Versuche (sie müssen nachvollziehbar und reproduzierbar sein); verwendete Instrumente, Auswertungsmethoden, Beschreibung des Untersuchungsgebietes etc.

3. Resultate – *Results*

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

4. Diskussion und Schlussfolgerungen – *Discussion and Conclusions*

Interpretation der Resultate; Vergleich der Resultate der verschiedenen Versuche; Vergleiche mit Ergebnissen aus anderen Arbeiten; mögliche Fehlerquellen; Schlussfolgerungen.

5. Dank – *Acknowledgments*

Alle Personen und Institutionen, welche die Arbeit unterstützt und in irgendeiner Weise geholfen haben, werden angeführt.

6. Quellenverzeichnis und ggf. Abbildungsverzeichnis – *Bibliography and List of Figures*

Es sind alle benutzten Quellen und Darstellungen aufzuführen; Internet-Quellen sind separat aufzuführen und mit einer genauen Adresse und dem Datum anzugeben, an dem eine Information von einer Website heruntergeladen wurde. Abbildungen werden wie Quellen behandelt, daher ist für alle Abbildungen ein Quellennachweis erforderlich.

7. Anhang – *Appendix*

Rohdaten (z.B. Messreihen, Fotos)

8. evtl. Glossar – *Glossary*

7.1.2 Geistes- und sozialwissenschaftliche Arbeit

A Titelblatt – *Title of the Paper, Matura project*

Maturaarbeit Autor, Betreuer, Jahr, Schule (ohne Seitenzahl) – *Matura project Author, Supervisor, Year, School*

B. Zusammenfassung – *Abstract*

Fragestellung, Methode, Ergebnisse und Schlussfolgerungen in Kürze

C Inhaltsverzeichnis – *Table of Contents*

Wie bei 7.1.1 naturwissenschaftliche und technisch orientierte Arbeiten

1. Einleitung – *Introduction*

Hier schildert man kurz die Beweggründe, warum man sich für dieses Thema entschieden hat.

Weiter zeigt man auf, wie man das Thema abgegrenzt hat und wie die Problemstellung lautet: Was will man untersuchen und darstellen? Wichtig ist auch, dass die Ausgangslage dargestellt wird: Welche fachlichen Grundlagen waren wichtig? Man erläutert zudem das Vorgehen bei der Arbeit und die angewendeten Methoden: Wie hat man versucht, die gestellten Fragen zu beantworten? Wie ist man bei der Materialsammlung und -auswertung vorgegangen?

2. Hauptteil – *Main Part*

Hier findet die eigentliche Auseinandersetzung mit dem Arbeitsthema statt; Texte werden interpretiert, Daten ausgewertet, Quellen zitiert, Textvergleiche angestellt, Untersuchungsergebnisse aufgeführt. Weil dieses Kapitel natürlich das längste sein wird, muss es in einzelne Abschnitte gegliedert werden. Man vergleicht die Ergebnisse mit bereits vorhandenen: Hat man Neues herausgefunden?

3. Schluss mit Zusammenfassung und Ausblick – *Conclusions with Summary and Outlook*

In prägnanter Form werden die wesentlichen Ergebnisse zusammengefasst und in Beziehung zur Fragestellung der Arbeit gesetzt. Wichtig ist zudem, dass Erfahrungen, die man während der Arbeit gemacht hat, festgehalten werden: Welche Fragestellungen haben weitergeholfen? Wie werden Planung und Vorgehen rückblickend beurteilt? Was hätte man womöglich anders machen sollen (Reflexion)? Welchen Aspekt der Arbeit könnte man weiterverfolgen, was wäre interessant, im Weiteren zu untersuchen (Ausblick)?

4. Dank – *Acknowledgments*

Alle Personen und Institutionen, welche die Arbeit unterstützt und in irgendeiner Weise geholfen haben, werden angeführt.

5. Quellenverzeichnis und ggf. Abbildungsverzeichnis – *Bibliography and List of Figures*

Wie bei 7.1.1 *Naturwissenschaftliche und technisch orientierte Arbeiten*

6. Anhang – *Appendix*

Rohdaten (z.B. Quellentexte, Fragebögen, Interviews, Fotos)

7. evtl. Glossar – *Glossary*

7.1.3 Musisch-kreative Arbeit

Bei musisch-kreativen Matura-Arbeiten, die vornehmlich in den musischen Fächern BiG und MUS sowie z. T. in den Geisteswissenschaften entstehen, geht es um eine künstlerisch-gestalterische Arbeit, bei der z. B. das Schaffen eines „Kunstwerkes“ im Vordergrund steht. Neben dem Werk selbst ist ein schriftlicher Arbeitsbericht mit folgendem Aufbau zu verfassen:

A Titelblatt – *Title of the Paper, Matura project*

Maturaarbeit Autor, Betreuer, Jahr, Schule (ohne Seitenzahl) – *Matura project Author, Supervisor, Year, School*

B Zusammenfassung – *Abstract*

Fragestellung, Methode, Ergebnisse und Schlussfolgerungen in Kürze

C Inhaltsverzeichnis – *Table of Contents*

Wie bei 7.1.1 *naturwissenschaftliche und technisch orientierte Arbeiten*

1. Einleitung – *Introduction*

Beweggründe zur Wahl und Realisierung der künstlerischen Arbeit.

Beschreibung des Projekts, Erläuterung der Problemstellung, Eingrenzung des Arbeitsfeldes, Beschreibung und Begründung des Vorgehens

2. Dokumentation des künstlerischen Arbeitsprozesses – *Documentation of the Artistic Working Process*

Die Dokumentation ermöglicht der Nachvollziehbarkeit des Prozesses und des Endprodukts. Dazu dient eine Visualisierung des Arbeitsprozesses (Entwürfe, Skizzen, Studien, technische Versuche, Pläne, Fotos, u.a., Recherchen, kunsthistorische Querverweise, Vorgehensweisen, Materialien und Techniken). Je nach Thema und Vorgehen sind sinnvolle Schwerpunkte zu wählen.

Hier können auch Misserfolge dargelegt werden.

3. Analyse und Kontextualisierung – *Analysis and Contextualization*

Hier wird das eigene Werk besprochen und die gestalterischen Entscheidungen *begründet*. Ausserdem sollen (in Absprache mit dem Betreuer) eine bis fünf relevante Bezüge zu anderen Werken geschaffen werden. Welches sind Gemeinsamkeiten und Unterschiede? Evtl. auch: Inwiefern haben sie die Arbeit beeinflusst oder inspiriert?

4. Zusammenfassung und Ausblick – *Summary and Outlook*

In prägnanter Form werden die wesentlichen Ergebnisse zusammengefasst und in Beziehung zur Fragestellung der Arbeit gesetzt. Wichtig ist zudem, dass persönliche Erfahrungen, die man während der Arbeit gemacht hat, festgehalten werden: Welche Fragestellungen haben weitergeholfen? Wie werden Planung und Vorgehen rückblickend beurteilt? Was hätte man womöglich anders machen sollen (Reflexion)? Welchen Aspekt der Arbeit könnte man weiterverfolgen, was wäre interessant, im Weiteren zu untersuchen (Ausblick)?

5. Dank – *Acknowledgments*

Alle Personen und Institutionen, welche die Arbeit unterstützt und in irgendeiner Weise geholfen haben, werden angeführt.

6. Quellenverzeichnis und ggf. Abbildungsverzeichnis – *Bibliography and List of Figures*

Wie bei 7.1.1 *Naturwissenschaftliche und technisch orientierte Arbeiten*

7. evtl. Anhang – *Appendix*

Rohdaten (z.B. Noten, Fragebögen, Interviews)

8. evtl. Glossar – *Glossary*

7.2 Formales / Layout

Die Arbeit benötigt eine Seiten-, sowie eine Kapitelnummerierung. Um die Lesbarkeit der Arbeit zu verbessern, sind Unterkapitel sinnvoll. Dabei sollen nicht mehr als drei Ebenen erstellt werden (z.B. 1.2.1 statt 1.2.1.3).

Formatierungen (für Texte)

Schrift: Gut lesbare Druckschriften

Schriftgröße: 11 oder 12

Zeilenabstand: 1 1/2

Seitenränder: Standard

Blocksatz mit aktivierter Silbentrennung

Andere Formatierungen sind in Absprache mit dem Betreuer möglich.

Layout

In die Kopfzeile kann die jeweilige Kapitelüberschrift platziert werden, in die Fusszeile gehört die Seitenzahl.

Computerprogramme können die Arbeit wesentlich unterstützen:

- Zusammenführen mehrerer Dokumente zu einem Zentraldokument
- Strukturieren von Texten
- Erstellen von Inhalts-, Index- und Abbildungsverzeichnissen
- Einfügen von Kopfzeilen, Fussnoten usw.

7.3 Sprache

- Die Arbeit ist in einer verständlichen und der Arbeit/dem Themenbereich angemessenen Sprache abzufassen.
- Ein Auszug und das Inhaltsverzeichnis kann dem Betreuer vor Fertigstellung der Arbeit vorgelegt und diskutiert werden.
- Um Orthografiefehler zu vermeiden, sind Korrekturprogramme zu aktivieren. Auch ist erwünscht, die Arbeit von externen Personen Korrektur lesen zu lassen.

7.4 Abgabe

Es sind jeweils fünf gedruckte und gebundene Exemplare der fertigen Arbeit abzugeben; (Schulleitung/Archiv; Mediathek; Betreuer; Korreferent; beurteilte Version für Verfasser). Zusätzlich ist die geschriebene Arbeit in einer elektronischen Version (Word oder PDF) auf einem USB-Stick (sauber beschriftet) und das Arbeits- bzw. Laborjournal oder Werkbuch abzugeben. Bei Unikaten (z.B. künstlerischen Werken) ist für die Schulleitung eine Dokumentation (z.B. Fotografien usw.) abzugeben. Mit der Arbeit wird auch die „Eigenständigkeitserklärung“ und die Bestätigung für die Verwendung von Künstlicher Intelligenz (KI) (vgl. Anhang) abgegeben.

8 MÜNDLICHE PRÄSENTATION

Zielsetzung

«Die Matura-Arbeit leistet einen Beitrag zur intellektuellen Selbständigkeit und damit zur Reife des Schülers [...] Die Schüler stellen ihre Arbeit in einer mündlichen Präsentation vor und beweisen, dass sie eigene Nachforschungen und Überlegungen gekürzt und verständlich vorzutragen vermögen.»
(Reglement Matura-Arbeit)

Bei der Besprechung der Arbeit kann die Präsentation mit dem Betreuer vorbesprochen werden.

Durchführung

- Die Dauer der mündlichen Präsentation beträgt bei Einzelarbeiten: max. 30 Minuten (Referat 15 Minuten, Rückfragen ca. 5-10 Min.)
- Gruppenarbeiten: wie bei Einzelarbeiten, Gesamtzeit vervielfacht sich mit der Anzahl der Gruppenmitglieder.
- Bei Gruppenarbeiten stellt jedes Gruppenmitglied einen Teil der Gesamtarbeit vor und kann dazu befragt werden (individuelle Bewertung).
- Die mündliche Präsentation kann nach Bedarf auch ausserhalb der SAMD durchgeführt werden (Feldarbeit, Forschungsinstitut etc.).
- Neben Betreuer und Korreferent können an der mündlichen Präsentation auch Lehrkräfte der SAMD, ausserschulische Betreuungspersonen, Schulleitungs- oder Schulratsmitglieder teilnehmen, sowie (obligatorisch) Mitschüler der 5. Klassen.

Tipps zur Vorbereitung und Durchführung

Allgemeines

- Sich mit den Vorgaben vertraut machen (räumliche Voraussetzungen, Einsatzmöglichkeiten von Hilfsmitteln; Computer-Anschluss testen)

Inhalt

- Absicht und Ziel der Arbeit vorstellen
- Methodisches Vorgehen erläutern
- Ergebnisse klar formulieren (einfache Erklärungen, wenige oder keine Zahlen, dafür grafische Darstellungen, Skizzen, Modelle)
- Schwierigkeiten während des Arbeitsprozesses erwähnen, jedoch nicht zum Hauptthema machen. (Wie wurden Probleme bewältigt?)
- Ausblick: Folgerungen, weitere Bearbeitungsmöglichkeiten

Sprache

- Möglichst freie Rede (evtl. „Karteikarten“ oder Mindmap als Gedächtnisstütze)
- Einfache und klare Sätze verwenden (Kernsätze evtl. vorformulieren)
- Fremdwörter und Abkürzungen sparsam einsetzen
- (Augen-)Kontakt mit den Zuhörern nicht vergessen
- Begeisterung und Engagement für das Thema spüren lassen

Hilfsmittel

- Referat mit geeigneten Hilfsmitteln unterstützen (Plakate, Videofilme, Computer und Beamer)
- Alle Hilfsmittel gezielt einsetzen
- Grafiken, Skizzen, Modelle auf ihre Aussagekraft überprüfen

9 BEWERTUNG UND GEWICHTUNG

Die betreuende Lehrperson und der Korreferent bewerten die schriftliche Matura-Arbeit, das Konzept, das Journal und die mündliche Präsentation. Dem Schüler wird die Bewertung begründet und schriftlich abgegeben.

Die Promotionsnote für die Maturaarbeit wird als gewichteter und auf ganze und halbe Noten gerundeter Durchschnitt aus der schriftlichen und mündlichen Leistung berechnet (Art. 20 der Verordnung über das Gymnasium)

Besonderheiten

- Bei Nichteinhaltung des Abgabetermins für die schriftliche Maturaarbeit wird diese mit der Note 1 bewertet (Art. 16 GymVo).
- Die Eigenständigkeitserklärung (siehe Anhang) bezeugt, dass die Matura-Arbeit von den Kandidaten korrekt erarbeitet worden ist und macht auf Folgen bei betrügerischem Verhalten aufmerksam (Siehe Kapitel. 6.4 Plagiat).

Gruppenarbeiten

Die schriftliche Arbeit ergibt eine gemeinsame Note. Die Journale und die Präsentation werden individuell gewertet. Bei einem allfälligen Produkt entscheidet der Betreuer, ob individuell oder als Gruppe benotet wird.

Benotung

Die Benotung wird entsprechend des Bewertungsschemas vorgenommen. Die Gewichtung unterscheidet sich bei wissenschaftlichen, produktzentrierten und „wissenschaftlichen Arbeiten mit Produkt“:

	Schriftliche Arbeit	Produkt	Mündliche Präsentation
Wissenschaftliche Arbeit	75%		25%
Wissenschaftliche Arbeit mit Produkt	60%	15%	25%
Produktzentrierte Arbeit	50%	25%	25%

Kriterien

Schriftliche Maturaarbeit

- Lern- und Arbeitsprozess
- Sprachliche Aspekte
- Inhaltliche Aspekte
- Formales

Produkt

Mündliche Präsentation

- Sach- und Fachkompetenz
- Vortragsweise
- Darstellung und Medieneinsatz

10 ANHANG

10.1 Vereinbarung zur Maturaarbeit

Schüler/in	Betreuer/in
Name	Name
Vorname	Vorname

<i>Klasse</i>	<i>Fach</i>
---------------	-------------

Thema der Arbeit

Konkrete Zielsetzung

Einzelarbeit
 Gruppenarbeit*

* Namen der weiteren Gruppenmitglieder:

Unterschriften

Ort und Datum:	Ort und Datum:
.....
Schüler/in	Betreuer/in
.....

10.2 Vorlage Konzept

Im Downloadbereich als Wordvorlage (dt. und engl.) zur Bearbeitung verfügbar.

 SCHWEIZERISCHE ALPINE MITTELSCHULE DAVOS	
Maturaarbeit	
Vorlage Konzept	
Die Schülerin resp. der Schüler füllt das Formular aus und ergänzt jeweils nach den Gesprächen mit der betreuenden Lehrperson weitere Abschnitte.	
Name	
Klasse	
Arbeitstitel	
Betreuende Lehrperson	
Art der Maturaarbeit	
Fachspezifische Disposition, Art des Journals	
1. Thema Provisorische Themenumschreibung Was interessiert mich daran? Warum?	
2. Fachliche Einarbeitung Was weiss ich bereits über das Thema? In welchen Bereichen sollte ich mehr wissen?	
Gelesene Bücher/Literatur/Internet:	
Persönliche Erfahrungen:	
Bücher/Texte, die ich noch lesen werde:	
Fachpersonen, mit denen ich über das Thema gesprochen habe oder noch sprechen werde:	
3. Zielsetzung meiner Matura-Arbeit Was soll dabei herauskommen?	
Worin soll der eigene Untersuchungsteil bestehen?	
4. Fragestellungen und Thesen (= Behauptungen) Folgende Fragen beschäftigen mich: Formulieren Sie klare und kurze Sätze, jede Frage als vollständigen Satz.	
Ich habe Vermutungen. Diese Vermutungen formuliere ich in Form von Thesen:	
5. Arbeitsmethoden Beschreiben Sie die verschiedenen Phasen Ihres Vorhabens. Die Beschreibung soll nachvollziehbar und möglichst konkret sein. Eine andere Person sollte in der Lage sein, nach diesen Angaben die Untersuchung von A bis Z durchzuführen.	

10.3 Eigenständigkeitserklärung

Eigenständigkeitserklärung zur Matura-Arbeit von

Ich bestätige mit meiner Unterschrift, dass die vorliegende Maturaarbeit von mir erstellt wurde und alle fremden Informationen und Gedanken (auch Bilder und Tabellen) als solche gekennzeichnet und zitiert worden sind.

Ich nehme Kenntnis davon, dass einem Schüler, dem betrügerisches Verhalten nachgewiesen wird, die Zulassung zur Maturitätsprüfung verweigert werden kann, oder dass ein bereits ausgestelltes Maturitätszeugnis nachträglich aberkannt werden kann.

Rekursinstanz ist das Erziehungsdepartement des Kantons Graubünden.

(Reglement Maturaarbeit der SAMD, Punkt 5).

Ort, Datum

Unterschrift

.....

.....

10.4 Bestätigung für die Verwendung von Künstlicher Intelligenz (KI)

Regelung für die Verwendung von Künstlicher Intelligenz (KI) beim Verfassen von schriftlichen Arbeiten (IDA, IDPA, Maturaarbeit) an der SAMD

1. Es besteht kein grundsätzliches Verbot der Nutzung von Künstlicher Intelligenz beim Verfassen von schriftlichen Arbeiten. 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.
2. Die von einer KI gelieferten Informationen müssen demnach überprüft und verifiziert werden. Zusätzlich müssen die Quellen, die diesen Informationen zugrunde liegen, verifiziert und in der Abschlussarbeit korrekt angegeben werden.
3. Die allfällige Nutzung von Künstlicher Intelligenz ist mit der Betreuungsperson abzusprechen und **muss im Arbeitsjournal erfasst werden**. Dabei muss angegeben werden, welche KI zu welchem Zweck an welchem Datum und in welcher Art und Weise (z. Bsp. welche Fragen gestellt wurden) verwendet wurde.

Bestätigung

.....
Name

.....
Vorname

Ich erkläre hiermit:

dass ich die vorliegende Arbeit selbständig verfasst und nur die angegebenen Quellen benutzt habe, dass ich eine allfällige Nutzung von Künstlicher Intelligenz (z.B. ChatGPT) im Arbeitsjournal ausgewiesen habe.

.....
Ort, Datum

.....
Unterschrift