# Selbstständige Arbeit – Dossier

Schüler/in       Klasse

Betreuungsperson

Provisorischer Titel

Datum       Unterschrift Betreuer/in

**Redlichkeitserklärung**

Die Schülerin / der Schüler verpflichtet sich dazu, den Inhalt der Arbeit selbstständig zu erarbeiten und keine Kopien ohne entsprechende Quellenangaben zu verwenden.

Datum       Unterschrift Schüler/in

*Nach der Besprechung der Seite 1, obere Hälfte, und den Seiten 5-6 ist eine Kopie dieser Seite bis 19. März 2021 in der Bibliothek abzugeben.*

**Schlussbewertung**

Definitiver Titel

**Gewichtung Teilnote**

Entstehungsprozess

Schriftliche Arbeit und Produkt

Präsentation

*Die Gewichtung der Schlussbewertung und die Bewertungskriterien (S. 7-9) sollen bis Ende Mai festgelegt und mit den Schülerinnen und Schülern besprochen worden sein.*

**Schlussnote**

Datum       Unterschrift Schüler/in

Datum       Unterschrift Betreuer/in

*Eine Kopie des vollständig ausgefüllten Formulars bis 5. April 2022 in der Bibliothek abgeben.*

**Präsentationstermin Selbstständige Arbeit**

**Schülerin/Schüler**       Klasse

**Betreuungsperson**

**Titel der Arbeit (definitiv)**

**Präsentation**

Tag       Datum       Zeit       Zimmer

**Abgabetermin: Freitag, 7. Januar 2022, 12.00 Uhr, in der Bibliothek**

**Folgende unterstützende Kurse werden angeboten** (die genauen Termine folgen im Februar per Mail, die Anmeldung erfolgt elektronisch; die Uhrzeit ist jeweils 16.20-17.50 Uhr):

**Statistik 1\* (Überblick): 1x 2 Lektionen** (Ende März/Anfang April und Mitte Mai)

* Fachausdrücke: Subjekt, Variable
* Unterschied zwischen sammelnder und beschreibender Statistik einerseits sowie beurteilender Statistik andererseits
* Häufige Typen von Fragestellungen, bei denen die beurteilende Statistik verwendet wird
* Ablauf einer empirischen Untersuchung
* Daten sammeln (Unterschied zwischen Beobachtung und Experiment u.a.)
* Umfragen (offene und geschlossene Fragen, Formulierung der Fragen, heikle Themen, Online- vs. Direktbefragung)

**Statistik 2\*\* (Sammelnde und beschreibende Statistik): 3x2 Lektionen** (Juni)

1. Typen von Variablen (quantitative/qualitative: nominal, ordinal)  
   Kennzahlen: Lagemasse und Streuungsmasse
2. Graphiken: die typischen Darstellungen und deren bevorzugter Einsatz, Gefahren, weitere Darstellungsmöglichkeiten wie Boxplot, Mosaikplot, Blasendiagramme u.a.
3. Beziehung zwischen zwei Variablen: Korrelation und lineare Regression

**Statistik 3\*\* (Beurteilende Statistik): 3x2 Lektionen** (Ende August/Anfang September)

1. Zufallsvariable diskret und stetig. Dichtefunktionen und kumulative Verteilungsfunktionen. Normalverteilung. Konfidenzintervalle. Hypothesentest: Binomialtest.
2. Das Arbeiten mit dem Referenzwerk (verschiedene Tests in Abhängigkeit vom Typ der Variablen).
3. Der p-Wert. Vergleich zwischen p-Wert, Konfidenzintervall und Hypothesentests. Q-Q-Plots zur Entscheidung, ob die Voraussetzung der Normalverteiltheit erfüllt ist.

**Bemerkungen zu den Statistikkursen:**

* Die Kurse sind aufbauend. Statistik 1 ist Voraussetzung für den Kurs Statistik 2 und dieser ist Voraussetzung für Statistik 3.
* Statistik 2 hat eine gewisse Überschneidung mit dem Statistik-Blockunterricht in der FMS.

**\*obligatorisch für alle diejenigen, die eine Umfrage oder eine statistische Erhebung durchführen möchten**

**\*\*obligatorisch, falls von der Betreuungsperson vorgegeben**

**2ask\*\*, 1x2 Lektionen** (Selbststudium online, Informationen dazu Ende März/Anfang April)

Inhalt des Kurses:

* Allgemeiner Aufbau und Gestaltung einer Umfrage
* Erstellen einer Umfrage mittels dem 2ask Online-Umfrage-Tool mit folgenden Schwerpunkten:
* Anhand von Beispielen einzelne Fragetypen durchgehen
* Einsatz graphischer Elemente
* Verschiedene Fragetechniken sowie Filter/Sprünge und die daraus resultierenden, unterschiedlichen Auswirkungen auf die Ergebnisse
* Starten der Umfrage

**Word\*\*, 1x2 Lektionen** (mehrere Kurse ab Mitte Mai)

Im Word geht es u.a. um

* Zeichenformate
* Absatzformate
* Überschriften (Gliederung)
* Inhaltsverzeichnisse
* Fussnoten
* Tabellen
* das Positionieren von grafischen Objekten
* usw.

**Excel\*\*, 1x2 Lektionen** (Mitte oder Ende Juni)

Im Excel-Kurs sollen folgende Themen behandelt werden, die erfahrungsgemäss im Zusammenhang mit Abschlussarbeiten auftauchen:

* Rechnen in Excel
* absolute und relative Bezüge
* der Umgang mit grossen Tabellen
* Filtern
* Sortieren
* Diagramme

**Literaturrecherche\*\*, 1x2 Lektionen** (mehrere Kurse ab März)

Folgende Punkte werden behandelt:

* Thema/Fragestellung der MA mit Suchbegriffen beschreiben
* Suchstrategie
* Recherche in Bibliothekskatalogen, Datenbanken und Internet
* Recherchetechniken
* Internetquellen bewerten
* Medien und Informationen beschaffen

**\*\*obligatorisch, falls von der Betreuungsperson vorgegeben**

Es wurden folgende Abmachungen getroffen zum Zeitplan, zur Form der Arbeitsnotizen und zu den Besprechungen:

🡺 Zeitplan (Muster siehe Folgeseite): Abgabe bis spätestens Mitte Mai an die Betreuungs-person

🡺 Journal/Laborjournal oder Blog oder Agenda mit Unterlagen führen und regelmässig vorweisen

🡺 Besprechung alle vier bis sechs Wochen, erste Besprechung Konzept Ende April/Anfang Mai

🡺 Falls Arbeiten im Labor oder in einem Spezialzimmer anfallen: nur in Anwesenheit der Betreuungsperson möglich

🡺

🡺

🡺

🡺

**Die Bewertungskriterien auf den Seiten 7 bis 9 sind bis Ende Mai festzulegen und mit der Schülerin/dem Schüler zu besprechen.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SCHEMA FÜR EINEN ZEITPLAN** |  |  |
| Zeit insgesamt in Wochen: | von bis | Erledigt |
|  |  |  |
| **Vorphase**  ***Checkpoint LehrerIn I*** Rahmenbedingungen | von bis |  |
|  |  |  |
| **Phase 1** (12,5 % der Zeit = … Wochen)  ***Thema finden und eingrenzen*** |  |  |
| Thema festlegen und eingrenzen | von bis |  |
| Methoden festlegen | von bis |  |
| Konzept schreiben | von bis |  |
| Zeitplan aufstellen | von bis |  |
| ***Checkpoint LehrerIn II*** Feinabstimmung |  |  |
|  |  |  |
| **Phase 2** (37.5 % der Zeit = … Wochen)  ***Material suchen, auswerten und gliedern*** |  |  |
| Literaturrecherche, Materialsuche | von bis |  |
| Auswertung | von bis |  |
| Dokumentieren, Exzerpieren | von bis |  |
| Material ordnen | von bis |  |
| Gliederung erstellen | von bis |  |
| ***Checkpoint LehrerIn III*** |  |  |
|  |  |  |
| **Phase 3** (25 % der Zeit = … Wochen)  ***Rohfassung schreiben*** |  |  |
| Rohfassung schreiben | von bis |  |
| Inhaltsverzeichnis erstellen | von bis |  |
| ***Checkpoint LehrerIn IV*** |  |  |
|  |  |  |
| **Phase 4** (25 % der Zeit = … Wochen)  ***Text überarbeiten*** |  |  |
| Feedback auf Text einholen | von bis |  |
| Überarbeitungsgang 1: Inhalt (Logik, Verständlichkeit) | von bis |  |
| Überarbeitungsgang 2: Sprache (Stil) | von bis |  |
| Schlussredaktion: Formalien, Anhänge (Abbildungen, Tabellen, Literaturangaben), Layout, Rechtschreibung | von bis |  |
| Abgabe, ggf. Präsentation der Fach- oder Maturaarbeit | von bis |  |

**Bewertung Entstehungsprozess**

**Die Bewertung der Kriterien erfolgt in Worten ODER Noten.   
Eine Rundung auf halbe oder ganze Noten muss erst bei der Schlussnote (auf S. 1) vorgenommen werden.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Kriterien** | **Worte** | | ***Teil*noten** |
| I | Vorgehensweise |  | |  |
| II | Selbständigkeit |  | |  |
| III | Journal/Blog/Agenda |  | |  |
| IV | Zeitplan |  | |  |
|  |  |  | |  |
|  |  |  | |  |
|  |  |  | |  |
|  | Gewichtung an der Schlussnote  Mindestens 20% | **Gewichtung in %:** | **Note Entstehungsprozess** |  |

Die ersten, fest eingetragenen Kriterien sind verbindlich. Zusätzlich können weitere Kriterien festgelegt und besprochen werden; gesamthaft nicht mehr als sieben Kriterien. **Die Gewichtung wird bis spätestens Ende Mai festgelegt und mit der Schülerin/dem Schüler besprochen.**

**Schriftliche Arbeit und Produkt**

**Die Bewertung der Kriterien erfolgt in Worten ODER Noten.**

**Eine Rundung auf halbe oder ganze Noten muss erst bei der Schlussnote (auf S. 1) vorgenommen werden.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Kriterien** | **Worte** | | ***Teil*noten** |
| I | Sachliche Qualität |  | |  |
| II | Fragestellung/Methodeneinsatz |  | |  |
| III | Nutzung von Wissen, Quellen, Forschung |  | |  |
| IV | Aufbau/Kohärenz |  | |  |
| V | Sprache |  | |  |
| VI | Formale Aspekte |  | |  |
|  |  |  | |  |
|  |  |  | |  |
|  | Gewichtung an der Schlussnote  Mindestens 40 % | **Gewichtung in %:** | **Note schriftliche Arbeit/Produkt** |  |

Die ersten, fest eingetragenen Kriterien sind verbindlich. Zusätzlich können weitere Kriterien festgelegt und besprochen werden; gesamthaft nicht mehr als sieben Kriterien. **Die Gewichtung wird bis spätestens Ende Mai festgelegt und mit der Schülerin/dem Schüler besprochen.**

**Präsentation**

**Die Bewertung der Kriterien erfolgt in Worten ODER Noten.   
Eine Rundung auf halbe oder ganze Noten muss erst bei der Schlussnote (auf S. 1) vorgenommen werden.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Kriterien** | **Worte** | | ***Teil*noten** |
| I | Inhaltliche Sicherheit/Gehalt |  | |  |
| II | Aufbau der Präsentation |  | |  |
| III | Sprache |  | |  |
| IV | Auftreten |  | |  |
| V | Medieneinsatz |  | |  |
|  |  |  | |  |
|  |  |  | |  |
|  | Gewichtung an der Schlussnote  Mindestens 20% | **Gewichtung in %:** | **Note für die Präsentation** |  |

Die ersten, fest eingetragenen Kriterien sind verbindlich. Zusätzlich können weitere Kriterien festgelegt und besprochen werden; gesamthaft nicht mehr als sieben Kriterien. **Die Gewichtung wird bis spätestens Ende Mai festgelegt und mit der Schülerin/dem Schüler besprochen.**

**Anhang – Kriterienvorschläge**

**Entstehungsprozess**

|  |  |
| --- | --- |
| **Motivation** |  |
| Der/die Fachmittelschüler/in entwickelt zu Beginn des Arbeitsprozesses Initiative (z.B. Einlesen, Material­suche, Sondierung der thematischen Möglichkeiten). |  |
| Der/die Fachmittelschüler/in arbeitet konzentriert. |  |
| Der/die Fachmittelschüler/in nimmt sich die nötige Zeit. |  |
| Der/die Fachmittelschüler/in überwindet Schwierigkeiten und Misserfolge. |  |
|  |  |
| **Selbstständigkeit** |  |
| Die erste thematische Idee wird sinnvoll eingegrenzt. |  |
| Der/die Fachmittelschüler/in arbeitet in der Pla­nungsphase so weit als möglich selbstständig. |  |
| Der/die Fachmittelschüler/in gestaltet die Durch­führungs­phase so weit als möglich selb­stständig. |  |
| Der/die Fachmittelschüler/in kann Impulse der Betreuungs­person selbstständig verarbei­ten. |  |
| Der/die Fachmittelschüler/in holt bei der Betreu­ungsperson Hilfe, wenn es nötig ist. |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Güte der Planungsunterlagen**  **(Disposition, Konzept, Modell, Diagramm, Plan...)** |  |
| Die Planungsunterlagen sind verständ­lich. |  |
| Die Planungsunterlagen sind sachlich richtig bzw. angemessen. |  |
| Vorgehensweise |  |
| Der/die Fachmittelschüler/in erwirbt das für das Thema notwendige Wissen. |  |
| Der/die Fachmittelschüler/in entwickelt in der Ausei­nander­setz­ung mit dem Thema machbare Fragestellungen. |  |
| Das methodische Vorgehen/fachliche Verfahren wird periodisch überprüft und wenn nötig angepasst. |  |
| Der/die Fachmittelschüler/in steuert den Arbeits­prozess nach einem Arbeits- und Zeit­plan. |  |
| Der Arbeits- und Zeitplan wird den tat­sächlich durchgeführten Arbeitsschritten angepasst und umgekehrt. |  |
|  |  |
| **Nutzung der Ressourcen** |  |
| Ressourcen (z.B. Auskunftspersonen, Material, Infrastruktur) werden sinnvoll genutzt. |  |
|  |  |
| **Fortschritte** |  |
| Bezüglich sachlicher Qualität werden im Verlauf des Arbeitsprozesses Fortschritte erzielt. |  |
| Im Verlauf des Arbeitsprozesses wird das Problembewusstsein differenzierter. |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Zuverlässigkeit** |  |
| Der/die Fachmittelschüler/in hält die Vereinba­rungen ein. |  |
| Der/die Fachmittelschüler/in hält die Termine ein. |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Teamspezifische Aspekte (zusätzlich bei Teamarbeiten)** |  |
| Das Team geht nach einem Arbeits- und Zeitplan vor. |  |
| Die Arbeit im Team wird sinnvoll orga­nisiert (z.B. Einsatz von Computer, Ge­räten, Suchen von Materialien und Büchern). |  |
| Die Arbeitsanteile der Teammitglieder sind ausge­wogen (keine Chauffeur-Tritt­brettfahrer-Situation. |  |
| Die Verantwortlichkeiten im Team sind geklärt (Wer leitet das Team? Wer ist für welches Thema, welchen Teil der Arbeit verantwortlich? Was wird in Einzelarbeit, was im Team erledigt? usw.) |  |
| Die Besprechungen im Team sind effi­zient (Trak­tandenliste, persönliche Vor­bereitung, Formulieren neuer Erkennt­nisse, Vergleich der Ergebnisse mit den­jenigen der letzten Besprechung, Proto­koll). |  |
| Konflikte im Team werden einvernehm­lich bearbeitet. |  |

**Schriftliche Arbeit und Produkt**

|  |  |
| --- | --- |
| **Sachliche Qualität** |  |
| Der Titel gibt die Thematik der Arbeit angemessen wieder. |  |
| Die Aussagen sind inhaltlich richtig, bzw. angemessen. |  |
| Die eigenen Ansichten werden gut be­gründet. |  |
| Tatsachenaussagen und eigene Mei­nungen werden unter­schieden. |  |
| Experimente sind so dokumentiert, dass sie wiederholt werden können. |  |
| Die Beispiele sind anschaulich. |  |
| Die Beispiele passen gut zu den entspre­chenden Theorieteilen. |  |
| Die Ergebnisse sind überzeugend. |  |
| Die Reflexionen zu Verlauf, Ergebnissen und Bedeu­tung der Arbeit sind von ange­messener Qualität. |  |
|  |  |
| **Sprache** |  |
| Rechtschreibung und Zeichensetzung sind korrekt. |  |
| Grammatik und Satzbau sind korrekt. |  |
| Schlüsselbegriffe werden definiert oder umschrie­ben (z.B. durch Aufzählung von Merkmalen). |  |
| Der sprachliche Ausdruck ist prägnant. |  |
| Der Text ist verständlich und flüssig geschrieben. |  |
|  |  |
| **Nutzung von Wissen und Quellenangaben** |  |
| Quellen/Daten/Versuchsergebnisse/an­dere Wissensbestände werden sorgfältig verarbeitet. |  |
| Die Sekundärliteratur wird in einer aktuellen Auswahl berücksichtigt. |  |
| Die Sekundärliteratur wird sorgfältig ausgewertet. |  |
| Fremde Gedanken werden als solche ausgewiesen (Quellen- und Literaturan­gaben, Zitate). |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Darstellung** |  |
| Das Layout ist sorgfältig. |  |
| Die Abbildungen (Grafiken, Zeichnungen, Foto-Reproduktionen usw.) sind der Thematik angemessen. |  |
| Die Tabellen und Abbildungen sind sachlich zweckmässig. |  |
| Die Tabellen und Abbildungen sind op­tisch gefällig. |  |
| Bei Team- und Gruppenarbeiten weist die schrift­liche Arbeit eine einheitliche Form auf (z.B. Zitier­weise, Quellenan­gaben, Formatierungen, Textverarbei­tung). |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **Fragestellung und Methodeneinsatz** |  |
| Das eigene Erkenntnisinteresse wird einleuchtend dargelegt |  |
| Die Fragestellung wird klar umschrieben |  |
| Das fachliche Verfahren (z.B. Vergleich, Feldunter­suchung) ist dem Thema ange­messen |  |
| Das fachliche Verfahren ist frei von Widersprüchen |  |
| Das methodische Vorgehen wird ver­ständlich erklärt |  |
|  |  |
| **Eigenständigkeit** |  |
| Die Arbeit weist originelle Gedanken/ Ideen/Einfälle auf. |  |
| Der Aufbau der Arbeit ist eigenständig und gegen­über den Quellen und der Se­kundärliteratur dominant. |  |
| Es werden auf ansprechende Weise persönliche Schlussfolgerungen gezogen. |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Bewältigung des Themas** |  |
| Das Thema wird in angemessener Breite, aber mit eindeutigem Schwerpunkt behandelt. |  |
| Der Aufbau der Arbeit ist dem Thema und der Methode angemessen. |  |
| Die Teile der Arbeit (z.B. Einleitung, Hauptteil mit den Ergebnissen, Schluss­teil) sind logisch und klar miteinander verbunden. |  |
|  |  |
| **Zitate, Quellen, Verzeichnisse** |  |
| Es wird korrekt zitiert (z.B. nach den Richtlinien der Schule und Fachschaft). |  |
| Die Quellenangaben sind vollständig und korrekt. |  |
| Die Verzeichnisse (Inhaltsverzeichnis, Li­teratur­verzeichnis, Abbildungen, Legen­den usw.) sind vollständig. |  |

**Präsentation**

|  |  |
| --- | --- |
| **Struktur** |  |
| Die Präsentation ist übersichtlich und logisch gegliedert. |  |
|  |  |
| **Inhaltliche Sicherheit** |  |
| Der Inhalt wird repräsentativ ausge­wählt, mit aussagekräftigen Einblicken in die Ergebnisse bzw. in das Produkt. |  |
| Persönliche Erkenntnisse und Erfah­rungen werden auf ansprechendem gedanklichem Niveau dargelegt. |  |
| Fragen der Lehrpersonen und des Pu­blikums werden kompetent beantwortet. |  |
|  |  |
| **Sprache** |  |
| Die Sprache ist verständlich und korrekt. |  |
| Die Sprechweise ist flüssig und anre­gend. |  |
|  |  |
| **Medien und Hilfsmittel** |  |
| Die Wahl der Medien ist zweckmässig. |  |
| Der Umgang mit Medien und technischen Hilfs­mitteln ist gewandt. |  |
|  |  |
| **Interaktion** |  |
| Das Auftreten ist gewandt und sicher. |  |
| Das Interesse des Publikums für das Thema wird geweckt. |  |
| Das Publikum wird geschickt einbezogen. |  |