

## Facharbeiten in der gymnasialen Oberstufe an der Marienschule Euskirchen

Bei der Erstellung der Facharbeiten ermöglicht euch die Verwendung von Künstlicher Intelligenz (KI) den erweiterten Zugriff auf Informationen und digitale Werkzeuge, die in der Vergangenheit nicht verfügbar waren. Dies eröffnet euch neue Möglichkeiten, Facharbeiten zu erstellen, birgt aber auch Risiken, da die von KI-generierten Resultate möglicherweise ungenaue Informationen und inhaltliche Fehler enthalten können. Daher liegt es in eurer Verantwortung, solche KI-erzeugten Ergebnisse kritisch zu überprüfen.

Gleichzeitig stehen die betreuenden Lehrkräfte vor neuen Herausforderungen im Zusammenhang mit einer potenziellen Verwendung von KI-Textgeneratoren. Dies betrifft bspw. die Bewertung eurer individuellen Leistung und eurer Fähigkeit zur kritischen Quellenarbeit.

Daher ist es erforderlich, die Kriterien und Verbindlichkeiten anzupassen und für euch klare Richtlinien für die Erstellung von Facharbeiten im Kontext möglicher KI-Nutzung (z.B. Text- und Bildgenerierung) festzulegen.

Die Informationen sollen euch bei der Entscheidung unterstützen, in welchem Fach Ihr eure Facharbeit anfertigen möchtet. Die Fachschaften erklären euch transparent, welche Vorgaben in den unterschiedlichen Fachdisziplinen festgelegt worden sind und welche Kriterien bei der Bewertung der Facharbeit berücksichtigt werden.

[Teile des einleitenden Textes wurden unter Verwendung von ChatGPT erstellt; eingegebener Prompt: „Formuliere einen kurzen Text, in dem erklärt wird, warum vor dem Hintergrund der möglichen Nutzung von KI die Bewertungskriterien und die Verbindlichkeiten für die Erstellung einer Facharbeit in der gymnasialen Oberstufe angepasst werden müssen“.]

Fachschaft **Erdkunde**: Bewertungskriterien und Verbindlichkeiten bei der Erstellung einer Facharbeit vor dem Hintergrund einer Nutzung von Künstlicher Intelligenz (KI).

| Verbindlichkeiten / Kriterien                          | Konkretisierung   |
|--|---|
| <b>(1) Themenwahl</b>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Thema muss einen <b>regionalen Bezug</b> haben (bspw. Euskirchen, Eifel, Rheinland).</li> <li>Einordnung des Themas in ein <b>geographischen Inhaltsfeld</b> (bspw. Bevölkerungsentwicklung, Energiewirtschaft, Umwelt und Nachhaltigkeit, Infrastrukturentwicklung, Standortfaktoren, etc.).</li> </ul>   |
| <b>(2) Formulierung einer übergeordneten Leitfrage</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Formulierung einer <b>themenbezogenen und übergeordneten Leitfrage</b>, die durch die Facharbeit beantwortet werden kann.</li> </ul>   |
| <b>(3) Methodisches Vorgehen</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Arbeit muss <b>empirische (Anm.: auf eigenen Erfahrungen beruhende) Komponenten</b> enthalten. Dazu können eigenständig Daten gesammelt und erhoben (bspw. durch eigene Befragungen/Interviews oder Messungen) oder durch andere erhobene empirische Daten verwendet werden (bspw. Statistikämter).</li> </ul>   |
| <b>(4) Auswahl und Angabe der Quellen</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Informationsgewinnung darf <b>nicht ausschließlich über Internetquellen</b> erfolgen, es müssen auch andere Quellen wie Artikel aus Fachzeitschriften, Fachbüchern oder Zeitungsartikeln eingebunden werden.</li> <li>Die <b>Angabe der Quellen</b> muss den formalen Kriterien (vgl. Methodentraining) entsprechen und konsequent erfolgen.</li> </ul>                                |
| <b>(5) Dokumentation des Entstehungsprozesses</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Der gesamte Entstehungsprozess der Facharbeit muss unter der Verwendung des <b>Studienentwicklungsberichts</b> begleitend dokumentiert werden (Erläuterung zum Aufbau und Verwendung erfolgt durch die betreuende Lehrkraft). Der Studienentwicklungsbericht muss zu den Beratungsgesprächen vorgelegt werden und wird zur Abgabefrist gemeinsam mit der Facharbeit bei der</li> </ul> |

|   |   |
|---|---|
|   | <p>betreuenden Lehrkraft eingereicht. Der Studienentwicklungsbericht fließt in die Gesamtbewertung der Facharbeit ein.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchführung von <b>drei Beratungsgesprächen</b> sind erforderlich. Dabei muss der Prüfling aktiv an die betreuende Lehrkraft herantreten und einen Termin vereinbaren. Für alle Beratungsgespräche gibt es verbindliche Vorgaben, was zum vereinbarten Zeitpunkt vorgelegt werden muss (Erläuterung erfolgt durch die betreuende Lehrkraft). In allen Beratungsgesprächen werden zwischen dem Prüfling und der betreuenden Lehrkraft Zielvereinbarungen formuliert, an deren Umsetzung der Entstehungsprozess bewertet wird.</li> </ul>  |
| <p><b>(6) Nutzung von Künstlicher Intelligenz (KI) als Werkzeug und Hilfsmittel</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Verwendung von Künstlichen Intelligenzen wie bspw. ChatGPT sollte <b>ausschließlich als Werkzeug und Hilfsmittel</b> betrachtet werden. Sie kann verwendet werden, um relevante Literatur und Informationen zu finden, Zusammenfassungen zu erstellen oder Ideen zu generieren.</li> <li>• Künstliche Intelligenzen wie bspw. ChatGPT <b>gelten aber nicht als eigenständige Quellen</b> für fundierte Informationen, die generierten Ergebnisse müssen immer unter Verwendung von seriösen Primär- oder Sekundärquellen <b>auf ihre inhaltliche Korrektheit überprüft werden</b>. Die in diesem Zusammenhang verwendeten Primär- und Sekundärquellen müssen entsprechend den formalen Kriterien (vgl. Methodentraining) angegeben werden.</li> <li>• Wenn Künstliche Intelligenz als Werkzeug und Hilfsmittel eingesetzt wird, <b>muss die Verwendung immer dokumentiert werden</b> (vgl. Vorgabe der Fachschaft: sowohl in der Facharbeit als auch im Studienentwicklungsbericht). Diese Dokumentation muss die eingegebenen Prompts enthalten, entweder als wortwörtliche Wiedergabe der Prompts oder über eine Verlinkung zur Konversation mit dem Chatbot (vgl. Methodentraining).</li> </ul> |

| Bewertungskriterien                            | Konkretisierung  |
|--|--|
| <p><b>Einhaltung der formalen Vorgaben</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• vgl. Informationsblatt zur Facharbeit aus dem Methodentraining</li> </ul>   |
| <p><b>Sprachliche Darstellung</b></p>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechtschreibung, Zeichensetzung, Grammatik.</li> <li>• Stil und Ausdruck: Satzbau, Wortwahl, Verwendung von Fachsprache.</li> <li>• Verständlichkeit und Kohäsion: Die Arbeit sollte einen klaren und logischen Fluss aufweisen ohne Redundanzen (Anm.: überflüssige Wiederholungen), die Verbindung zwischen Absätzen und Sätzen sollte sinnvoll sein.</li> </ul>  |
| <p><b>Inhaltliche Darstellung</b></p>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Logischer Aufbau und Struktur: Die Arbeit sollte einen logischen Aufbau und eine gut durchdachte Struktur aufweisen („Roter Faden“). Die Gesamtdarstellung sollte in sich stringent erscheinen.</li> <li>• Themenbezug unter Berücksichtigung der Leitfrage ist durchgängig gegeben: alle in der Arbeit präsentierten Informationen sollten zur Beantwortung der Leitfrage/zur Erfüllung des Ziels der Arbeit beitragen.</li> <li>• Angemessener Umfang: Die Arbeit sollte ausreichend tiefgehend sein, um die Thematik angemessen zu behandeln, ohne sich in überflüssigen Details zu verlieren. Dabei sollte die Arbeit und die darin enthaltenen thematischen Kapitel weder zu knapp, noch zu umfangreich ausfallen.</li> <li>• Verwendung unterschiedlicher geographischer Darstellungsformen (bspw. Karten, Diagramme, Blockbilder, Schaubilder, Modelle, tabellarische Darstellung von statistischem Datenmaterial), verbunden mit einer nachvollziehbaren Bezugnahme zum Fließtext.</li> <li>• Belege und Quellen: die Arbeit sollte in der Qualität und Quantität angemessene Belege und Referenzen enthalten, um die Aussagen und die Argumentation zu unterstützen. Dabei ist auf die Einhaltung der Zitiervorgaben zu achten.</li> </ul> |

|  |  |
|--|--|
| <p><b>Wissenschaftlich-fachliche Arbeitsweise</b></p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemstellung und Leitfrage: Die Relevanz der Problemstellung und die damit verbundene Leitfrage sollte nachvollziehbar und klar formuliert sein.</li> <li>• Die für den empirischen Teil der Arbeit verwendete Methodik sollte angemessen beschrieben und begründet werden, warum die gewählte Methodik geeignet ist, um die Leitfrage zu beantworten.</li> <li>• Recherche und theoretischer Hintergrund: in der Arbeit sollte deutlich werden, dass durch ausführliche Recherche von themenrelevanter Literatur Grundlagenwissen vorhanden ist und theoretische Konzepte und Modelle, die für die Arbeit relevant sind, Berücksichtigung finden.</li> <li>• Fachliche Genauigkeit und Expertise: Die Arbeit sollte fachlich genau und auf dem aktuellen wissenschaftlichen Stand sein.</li> <li>• Diskussion der Ergebnisse, Zusammenfassung und Schlussfolgerung: die Diskussion der Ergebnisse sollte sachlich und im Kontext der Leitfrage erfolgen. Die Schlussfolgerung sollte logisch aus den Ergebnissen abgeleitet werden und mit Bezugnahme auf das Thema der Arbeit klare Antworten auf die Leitfrage bieten.</li> </ul> |
| <p><b>Ertrag der Arbeit</b></p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erkenntnisgewinn: Die Arbeit sollte dazu beitragen, neue Erkenntnisse oder Einblicke in das untersuchte Thema zu liefern.</li> <li>• Das Verhältnis zwischen Fragestellung, Materialien und Darstellung der Ergebnisse sollte ausgewogen sein.</li> <li>• Kritische Reflexion: die Arbeit sollte kritisch reflektiert werden im Hinblick auf Grenzen der Arbeit und mögliche Einschränkungen, sowie offen gebliebene Fragen.</li> </ul>   |
| <p><b>Bewertung des Entstehungsprozesses</b></p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lückenlose Dokumentation unter Verwendung des Studienentwicklungsberichts, wodurch die Nachvollziehbarkeit ermöglicht wird.</li> <li>• Zeitmanagement: Effiziente Organisation und Planung, Einhaltung von Terminen und Fristen.</li> <li>• Unterstützung und Anleitung: Die Hilfestellungen, Anregungen und Impulse durch die betreuende Lehrkraft sollten kritisch geprüft und in angemessener Form berücksichtigt werden.</li> <li>• Wahrnehmung der Beratungsgespräche: Vorbereitung auf die Gesprächsinhalte, Formulierung von Zielvereinbarungen und deren nachfolgende Umsetzung.</li> </ul>   |
| <p><b>Anmerkung:</b> Für die Konkretisierung der aufgeführten Bewertungskriterien wurde auf Formulierungen und Impulse von ChatGPT zurückgegriffen. Die gesamte Korrespondenz ist unter dem nachfolgenden Link abrufbar: <a href="https://chat.openai.com/share/2e565c3b-e4a0-4ec2-b648-4d1ec9fefa81">https://chat.openai.com/share/2e565c3b-e4a0-4ec2-b648-4d1ec9fefa81</a></p> |  |

Der konkrete Beurteilungsbogen und die Gewichtung der aufgeführten Bewertungskriterien wird durch die betreuende Lehrkraft zu Beginn des Entstehungsprozesses erläutert.

Eine Verteidigung der Facharbeit in Form einer **mündlichen Prüfung über die Inhalte der Facharbeit** ist in der Fachschaft Erdkunde **nicht vorgesehen**.

Gez. Fachschaft Erdkunde (November 2023)