



MATURITÄTSARBEIT & FACHARBEIT

Umgang mit KI-Ressourcen

Grundsätze

Als **KI-Ressourcen** gelten alle Programme und Dienste, die Künstliche Intelligenz (KI) oder Large-Language-Models (LLM) für die Erzeugung von Texten oder Bildern einsetzen, z.B. ChatGPT, Bing oder DALL-E.

Maturitäts- und Facharbeiten müssen eigenständig verfasst werden. Das bedeutet, dass

- die Verfasserin oder der Verfasser für alle Teile der Arbeit verantwortlich ist und
- die Arbeit in den wesentlichen Aspekten auf den Gedanken der Verfasserin oder des Verfassers beruht.

Einsatz und Nachweis von KI-Ressourcen

Beim Einsatz von KI-Ressourcen muss bedacht werden, dass diese zuweilen "**halluzinieren**". Das bedeutet, sie erfinden manchmal Tatsachen, Namen, Quellen oder Zahlen, die nicht stimmen. Wer solche Tools einsetzt, muss entsprechende Angaben sorgfältig kontrollieren.

Formulierungen und Gedankengänge, die von externen Quellen übernommen worden sind, müssen **als direkte oder indirekte Zitate markiert** werden. Das betrifft **auch Formulierungen aus KI-Ressourcen**. Der Sinn dieser Regelung ist folgender: Leserinnen und Leser sollten nachvollziehen können, woher eine Überlegung oder eine Aussage stammt. Steht nichts da, nehmen sie an, dass die Verfasserin oder der Verfasser sie geschrieben haben. Falls dies nicht zutrifft, handelt es sich um ein Plagiat.

Die Verwendung von KI muss nachgewiesen werden. Das gilt auch dann, wenn Formulierungen nicht direkt übernommen werden. Ein **korrekter Nachweis** listet folgende Angaben auf:

- Name der Ressource (evtl. Link)
- Datum der Verwendung
- Liste mit eingegebenen Aufforderungen (so genannte Prompts)
- Screenshots der Antworten der Ressource.

Beispiel für einen Nachweis:

Kurznachweis im Text: (ChatGPT, persönliche Kommunikation, 14. April 2023)

Nachweis im Anhang:

Verwendete KI-Tools:

ChatGPT, chat.openai.com (14. April 2023). Prompts:

1. "Generiere drei starke Argumente für / gegen das Thema X"
2. "Formuliere einen Titel zu diesem Abschnitt"
3. "Korrigiere alle Fehler im folgenden Text"

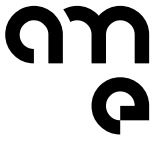
Screenshots der Antworten.

Umgang mit Plagiaten

Bei der Korrektur der Maturitäts- und Facharbeiten können Programme eingesetzt werden, welche diese auf Plagiate prüfen. Solche Programme können teilweise auch **erkennen, ob KI-Ressourcen eingesetzt worden sind**.

Plagiate werden je nach Ausmass mit einer **Notenreduktion** oder – wenn als Plagiate identifizierte Textteile oder Aussagen 50 % des Umfangs der Arbeit übersteigen – mit der **Note 1** sanktioniert. Im letzteren Fall wird zwingend eine **Disziplinar massnahme** ausgesprochen.

Quellen: P. Wampfler (2023). *Merkblatt für Facharbeiten zum Umgang mit KI-/LLM-Tools*. <https://craft.phwa.ch/merkblatt>, abgerufen am 24.03.2023; div. Anpassungen und Ergänzung zum Umgang mit Plagiaten; <https://www.scribbr.ch/ki-tools-nutzen-ch/chatgpt-zitieren/>, NKSA (2014). *Richtlinien für den Umgang mit Plagiaten*.)



Arbeitsprozess und Betreuung

Die Eigenständigkeit einer Maturitäts- oder Facharbeit kann unterstützt und bis zu einem gewissen Grad überprüft werden, indem die Betreuungsperson in den **Beratungsgesprächen** eine **Reflexion von Inhalt und Prozess** einfordert, entlang von Frage wie:

- Was haben Sie seit der letzten Besprechung gemacht?
- Warum haben Sie es so gemacht?
- Zu welchem Ergebnis hat dies geführt?

Reflexionsdokumentation: Optional kann die Reflexion in schriftlicher Form erfolgen, z.B. als Vorbereitung der Studierenden auf die obligatorischen Beratungsgespräche oder als Teil des **Protokolls**, das sie zu den obligatorischen Beratungsgesprächen verfassen müssen. Ergänzende Punkte/Fragen:

- Von der Betreuungsperson erhaltenes Feedback.
- Welche Konsequenzen habe ich daraus für meine Arbeit gezogen?

Fachgespräch nach Präsentation

Das Fachgespräch prüft, inwieweit die Studierenden ausgehend von der erbrachten Leistung zu weiterführenden und/oder tiefergehenden thematischen oder methodischen Überlegungen fähig sind. Die Lehrpersonen stellen ihre Fragen dementsprechend so, dass die Studierenden Gelegenheit erhalten, die Eigenständigkeit ihrer Arbeit und Überlegungen unter Beweis zu stellen. Diesbezügliche Schwächen wirken sich auf die Bewertung zu diesem Kriterium aus.

KI-Kompetenzen als Lernziel

Ein **Grundverständnis** von Arbeitsweise und (Un-)Zuverlässigkeit von KI-Ressourcen ist Thema im **Informatikunterricht (OInf)**. In höheren Klassen mit bereits abgeschlossenem OInf-Unterricht sowie im Vorkurs Pädagogik wird ein **Workshop** mit Theorie, Übungen und Reflexionen zum Einsatz von KI durchgeführt, z.B. im Rahmen einer oder mehrerer Klassenstunden bzw. bei der Einführung in die Facharbeit.

Der **gezielte und sinnvolle Umgang mit KI-Ressourcen** soll darüber hinaus **in allen Fächern** thematisiert werden: Mit welchen Fragen oder Anweisungen in natürlicher Sprache lassen sich in fachlicher Hinsicht brauchbare, zuverlässige Antworten bzw. Resultate gewinnen ("Prompt Engineering")? Wie ist die Qualität der Antworten bzw. Resultate im Vergleich mit anderen Quellen, z.B. Lehrbüchern oder Fachliteratur, zu beurteilen?

24. April 2023

Schulleitung der AME