

Abschlussbericht des Projekts

Optimierung des OER-Produktionsworkflows durch KI-gestützte Werkzeuge

Über das Projekt:

Das Projekt „Optimierung des OER-Produktionsworkflows durch KI-gestützte Werkzeuge“ (kurz: KI-PW) hat im Januar 2024 und mit einer Laufzeit von 12 Monaten mit der Umsetzung der im Vorfeld definierten Projektziele begonnen. Aufgrund der relativ komplexen Ausgangsfragen hat man sich auf Seiten der Universitäten Innsbruck (UIBK) und Graz (UG) dazu entschlossen, dieses Projekt kollaborativ anzugehen. Das Projektteam setzt sich aus Mitarbeiter:innen des Grazer Zentrums für digitales Lehren und Lernen sowie der Innsbrucker Abteilung Digitale Medien und Lerntechnologien zusammen und umfasst insgesamt 13 Mitwirkende, zwei unterstützende Berater:innen und einen Projektleiter.

Zusammengefasst verfolgte das Projekt folgende fünf Projektziele:

- Erstes Ziel war es, reproduzierbare Arbeitsabläufe für die KI-gestützte Produktion von Lehr-/Lernmaterialien zu konzipieren, die von Hochschulen, Serviceeinrichtungen wie eLearning- und AV-Abteilungen und Lehrpersonen genutzt werden können, um die Quantität ihrer Lehrmaterialien bei gleichbleibender Qualität zu erhöhen.
- Das zweite Ziel bestand aus dem Kompetenzerwerb der Projekt-Teilnehmer:innen beim Umgang mit KI-gestützten Werkzeugen. Diese Kompetenzen können von den Projekt-Teilnehmer:innen hinein in ihre Hochschulen, Institutionen oder in die Community getragen werden, um landesweit Arbeitsabläufe zu optimieren.
- Das dritte Ziel des Projekts betrifft die Veröffentlichung von OER-Materialien. Der konzipierte Workflow wird an Beispielproduktionen unter alltäglichen Arbeitsbedingungen getestet. Die so entstehenden Lehr- und Lernmaterialien werden als OER in den OER-Repositoryn der teilnehmenden Institutionen veröffentlicht.
- Das vierte Ziel ist eine systematische Auseinandersetzung mit der Frage, ob konkrete KI-Werkzeuge rechtlich gesehen für die Produktion von OER genutzt werden dürfen.
- Im fünften Ziel sollen die so gewonnen Erkenntnisse mit der OER-Community geteilt werden.

Um diese Ziele zu verfolgen haben sich die Mitwirkenden auf insgesamt fünf Arbeitsgruppen aufgeteilt. Jede Arbeitsgruppe beschäftigte sich mit den fünf zu untersuchenden Medientypen in der OER-Produktion – Text, Bild, Ton, Video und Animation. Den Mitwirkenden wurde überlassen, ihre Arbeitsgruppe oder Arbeitsgruppen frei zu wählen. Jedoch wurde Sorge getragen, dass in jeder Arbeitsgruppe mindestens ein oder eine Vertreter:in beider Universitäten mitwirkte.

Mitwirkende nach Arbeitsgruppen:

Arbeitsgruppe 1 – Text: Adams Simone (UG), Neuböck Kristina (UG), Raunig Michael (UG), Tipotsch Anna-Maria (UIBK)

Arbeitsgruppe 2 – Bild: Linschinger Nadine (UG), Olická Barbora (UG), Ostalé Alejandro (UIBK), Watson Edward (UIBK)

Arbeitsgruppe 3 – Ton: Friesenbichler Martina (UG), Roland Radlinger (UG), Tipotsch Anna-Maria (UIBK)

Arbeitsgruppe 4 – Video: Radlinger Roland (UG), Stöger Michael (UG), Watson Edward (UIBK)

Arbeitsgruppe 5 – Animation: Moiseev Alexey (UG), Ostalé Alejandro (UIBK), Stöger Michael (UG), Watson Edward (UIBK)

Beratend dem Projekt zur Seite standen: Gröbinger Ortrun (UIBK), Kopp Michael (UG)

Projektkoordination, Stellvertretende Projektleitung: Raunig Michael (UG)

Projektleitung: Berkmann Felix Maximilian (UIBK)

Zwei Stellen für Projektmitarbeitende wurden aus dem vom Forum Neue Medien Austria gewährten Projektbudget finanziert – Anna-Maria Tipotsch (UIBK) und Michael Raunig (UG). Die jeweils 104 Arbeitsstunden dieser beiden, wurden sowohl für die Mitarbeit in Arbeitsgruppen als auch für administrative oder koordinative Tätigkeiten verwendet. Die restlichen Projektmitwirkenden brachten sich, in Eigenleistung der Universitäten, mit einem ungefähren Arbeitsaufwand von jeweils zwei Wochenstundenäquivalenten in die Arbeitsgruppen ein. Die Beratungsleistung von Ortrun Gröbinger und Michael Kopp liefen auf 25 Arbeitsstunden hinaus. Die Projektleitung beanspruchte in etwa 50 Arbeitsstunden. Der Gesamtarbeitsaufwand im Projekt beläuft sich somit auf ca. 1427 Arbeitsstunden, davon 208 Projektfinanziert und 1219 in Eigenleistung.

Projektablauf:

Im Januar 2024 startete das Projekt mit einem ersten Online-Meeting. In diesem Treffen wurden die Projektmitwirkenden einander vorgestellt, die Arbeitsgruppen auf- und eingeteilt, es wurde sich auf Kommunikationswege, Datenmanagementplattformen, Arbeitsabläufe und andere administrative Aspekte der Zusammenarbeit geeinigt. Um die Kommunikation innerhalb des Projekts zu fördern, den Erfahrungsaustausch zu ermöglichen und aufgrund der begrenzten Wochenarbeitszeit entschieden sich die meisten Arbeitsgruppen für eine flexible zeitnahe Kommunikation mittels Element-Chat. Zusätzlich zur direkten Kommunikation im Chat und anlassbezogenen Meetings in den jeweiligen Arbeitsgruppen wurde ein Mal im Monat ein Milestone-Treffen auf Gesamtprojektebene einberufen. Hier wurde der Fortschritt der jeweiligen Projektphase besprochen und protokolliert als auch das weitere Vorgehen diskutiert. Diese Milestone-Meetings fanden über das Jahr 2024 verteilt insgesamt zehn Mal statt.

Das Projekt lässt sich in drei Phasen unterteilen, welche nacheinander über das Jahr 2024 abgearbeitet wurden:

Phase 1 – die Recherchephase (Januar 2024 – März 2024): Die erste Phase diente dazu, den Arbeitsgruppen die Möglichkeit zu geben, sich mit unterschiedlichen KI-Werkzeugen vertraut zu machen, den aktuellen Markt zu überblicken und erste kleine Tests vorzunehmen. Ziel war es, eine Liste an kostenpflichtigen und kostenfreien KI-Werkzeugen zu erstellen, mit der die Arbeitsgruppen dann in Phase 2 weiterarbeiten konnten. Für die erste Projektphase wurde ein Zeitraum von insgesamt drei Monaten veranschlagt. Sie endete mit März 2024.

Phase 2 – die Experimentierphase (April 2024 – September 2024): Ab April 2024 begann die zweite und längste Phase des Projekts. Sie diente dazu, den Arbeitsgruppen den nötigen Raum zu geben, sich intensiv mit den von ihnen gewählten KI-Werkzeugen zu beschäftigen, Stärken und Schwächen der jeweiligen Tools zu eruieren und diese in ihren alltäglichen Arbeitsworkflow zu integrieren. Mit einer Dauer von sechs Monaten wurde der zweiten Phase der größte Teil der Projektlaufzeit gewidmet. Im Laufe dieser Phase wurden eine Vielzahl an Test-OERs erstellt, adaptiert und neugestaltet, um diese anschließend wieder zu verwerfen. Diese Produktionen dienten dazu, die Flexibilität der jeweiligen KI-Werkzeuge in einem dynamischen Arbeitsalltag ausgiebig zu testen. Hierbei wurde nicht nur die Leistungsfähigkeit der jeweiligen Tools untersucht, sondern auch getestet, an welchen Stellen im Produktionsworkflow sich diese gut und weniger gut integrieren lassen.

Phase 3 – die Produktionsphase (Oktober 2024 – Januar 2025): Mit Beginn des Oktobers 2024 wechselten die Arbeitsgruppen in die letzte Arbeitsphase. Ziel war es, pro Arbeitsgruppe ein oder einige wenige qualitativ hochwertige OERs zu erstellen, die am Ende des Projekts auf den Repositorien der beiden Universitäten veröffentlicht werden. Zusätzlich zur Produktion der OERs waren die Arbeitsgruppen dazu angehalten, ihre Erfahrungen mit den Tools zu dokumentieren und ihre Eindrücke mit den anderen Arbeitsgruppen zu teilen. Mit Ende von Phase 3, im Januar 2025, haben alle Arbeitsgruppen eine Toolliste, Tooldokumentationen, Beispiel-OERs, veröffentlichte OERs und einen großen Erfahrungshorizont als Endergebnis erarbeitet. Diese können nun als Ausgangspunkt für weitere Projekte, der Integration von KI-Tools in den Arbeitsalltag oder zum Wissensaustausch mit der weiteren OER-Community verwendet werden.

Projekthighlight:

Im Juni 2024 fand ein Projektpräsenztreffen in Innsbruck statt. Nicht alle Mitwirkende hatten schon im Vorfeld des Präsenztreffens die Chance, sich auch außerhalb des Projekts zu unterhalten und miteinander zu interagieren. Dadurch ergab sich die Möglichkeit, auch Kolleg:innen mit unterschiedlichen Herangehensweisen direkt und unmittelbar kennenzulernen. Basierend auf diesem Get-and-Work-Together konnten sich Sympathien entwickeln, die noch Kollaborationen weit über dieses Projekt hinaus ermöglichen werden. Bereits kurz nach Abschluss des Projekts arbeiten einige Arbeitsgruppen noch immer miteinander an verschiedenen Aufgaben, auch an solchen, die nichts direkt mit den Themen OER oder KI zu tun haben. Im Rahmen des Präsenztreffens ist auch das zum Projekt gehörige FNMA-Spotlightvideo entstanden (siehe Absatz: fnma-Spotlightvideo)

Im Projekt verwendete KI Tools:

Das größte Problem bei der Auswahl von Tools stellt das sich ständig ändernde und unüberschaubare Angebot am Markt dar. Neue Dienste entstehen nahezu täglich, während

bestehende Werkzeuge ihren Fokus verändern, ihre Funktionalität erweitern oder ihre bestehende Access-Policy umstellen. Ein kurzer Blick auf „There’s an AI for that“ (<https://theresanaiforthat.com/>) veranschaulicht die aktuelle Situation am KI-Tool-Markt.

In der ersten Projektphase haben die verschiedenen Arbeitsgruppen sich einen möglichst breiten Überblick über die am Markt verfügbaren KI-Tools verschafft. Zusätzlich zu den Funktionalitäten der einzelnen Werkzeuge waren die Access-Policies ein entscheidender Faktor bei der Auswahl der Tools. Es wurde versucht, einen möglichst breiten Mix aus Freemium/Subscription, Open Source, Self-hosted und Pay-to-Access Tools auszuwählen, um ein breites Sortiment abzudecken. Zum Testen der Pay-to-Access- bzw. Subscription-Tools stand ein Budget von 2000€ zur Verfügung vom Fördergeber zur Verfügung.

Die so entstandene Tool-Liste ist ein Produkt der Projektlaufzeit von Januar 2024 bis einschließlich Januar 2025. Basierend auf den täglichen Änderungen am KI-Markt ist es durchaus möglich, dass einige Tools ihre Funktionen erweitert oder verkleinert haben, von Konkurrenten übernommen wurden, ihr Bezahlmodell geändert haben oder gänzlich vom Markt verschwunden sind. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung des Projekt-Abschlussberichts im Februar 2025 sind sämtliche Tools noch erreichbar.

Textgeneratoren/Chatbots:

- ChatGPT: <https://chatgpt.com/>
- Claude: <https://claude.ai/chats>
- Copilot: <https://copilot.microsoft.com/>
- Gemini: <https://gemini.google.com>
- GPT4all: <https://gpt4all.io/>
- LM Studio: <https://lmstudio.ai/>
- Jan: <https://jan.ai/>
- Ollama: <https://ollama.com/>
- Perplexity: <https://www.perplexity.ai/>

Bildgeneratoren:

- Canva: <https://www.canva.com/>
- Easy Diffusion: <https://easydiffusion.nordintown.com>
- KREA: <https://www.krea.ai/>
- Midjourney: <https://www.midjourney.com/home>
- PlaygroundAI: <https://playground.com/>

Soundgeneratoren / Text-to-Speech:

- Alltalks_tss: https://github.com/erew123/alltalk_tts
- Elevenlabs: <https://elevenlabs.io/>
- Play HT: <https://play.ht/>
- Suno.ai: <https://www.suno.ai/>
- Wondercraft: <https://www.wondercraft.ai/>

Video- und Animationsgeneratoren:

- ComfyUI: <https://comfy.org>
- D-ID: <https://www.d-id.com>
- HeyGen: <https://app.heygen.com/home>
- PixVerse: <https://pixverse.ai/>
- Hunyuan: <https://hunyuanvideoai.com/>

Ergebnisse der Arbeitsgruppen:

Arbeitsgruppe 1 - Text:

Die Arbeitsgruppe Text hat sich intensiv mit den zur Projektlaufzeit verfügbaren Textgeneratoren auseinandergesetzt, in Form von

- kommerziellen Chatbots wie
 - ChatGPT auf der Basis von GPT-3.5 / GPT-4o mini sowie ChatGPT Plus mit GPT-4 und GPT-4o (OpenAI)
 - Gemini (Google)
 - Copilot (Microsoft)
 - Claude (Claude 1, Claude 2, Claude-Instant sowie Claude Sonnet; Anthropic),
- speziellen Dienste wie beispielsweise [Jenni](#) (als Beispiel für einen KI-Schreibdienst) oder [Perplexity](#) (als Beispiel für eine „KI-Konversations-Suchmaschine“) sowie
- dem lokalen Betrieb von Sprachmodellen wie z. B. Llama 2 und 3 sowie Mistral, die von der Plattform [Hugging Face](#) bezogen und mittels [GPT4All](#), [LM Studio](#) oder [Ollama](#) am eigenen Rechner „ausgeführt“ werden können.

Die Werkzeuge (insbesondere die Sprachmodell-basierten Chatbots mit ihren umfassenden Fähigkeiten der Produktion unterschiedlichster Textsorten) sind in der OER-Produktion universell einsetzbar, wenn es um Textgenerierung geht. Zusätzliche Funktionen und Erweiterungen kommerzieller Chatbots (Dokumentenanalyse, Bildanalyse, Bildgenerierung, Datenanalyse, Generierung spezieller Dateitypen wie etwa docx, Online-Suche, Erstellung individueller GPTs) erwiesen sich teilweise als hilfreich. Die Formatierung von Text in der üblichen Chat-Oberfläche ist nur eingeschränkt möglich (basales Markdown).

Als beispielhafte OER wurden ein Arbeitsblatt zu Digitaler Barrierefreiheit und Inklusion sowie ein Leitfaden zur Erstellung von OER angefertigt und am OER-Portal der Universität Graz veröffentlicht. Generative KI ließ sich dabei in fast allen Schritten im Produktionsworkflow gewinnbringend einsetzen: Bei der Ideenfindung und Konzeption der Bildungsressource („Welche textbasierten Bildungsressourcen lassen sich mithilfe von generativer KI erstellen, und wie können diese aussehen?“) sowie bei der Produktion selbst, die notwendig einen iterativen Prozess darstellt, der sehr stark von der Prompting-Kompetenz und bisherigen Erfahrungen abhängt. Da die Designmöglichkeiten von textgenerativer KI sehr beschränkt sind (immerhin konnte ChatGPT Plus über den Umweg eines ausgeführten Python-Skripts Word-Dokumente erstellen!), mussten die Arbeiten am Design der Ressourcen manuell erfolgen. Auch die schlussendliche inhaltliche Gestaltung, Redaktion und Qualitätskontrolle wurde

sinnvollerweise den (menschlichen) Fachexpert:innen (weitestgehend ohne KI-Einsatz) überantwortet.

Textgeneratoren sind generell auch mittelbar für den und abseits des eigentlichen Produktionsworkflows nützlich, wenn es etwa darum geht, Ideen zu generieren (Brainstorming), auszuarbeiten und zu klären, Texte umzuschreiben, ein Drehbuch zu verfassen, Arbeitsschritte zu planen oder Ratschläge für die Vergabe oder Interpretation von Lizenzen zu erhalten. Auch bei der Ausarbeitung von Metadaten (Titelvorschläge, Beschreibung, Schlagworte) kann textgenerative KI wertvolle Unterstützung bieten oder zumindest Inspirationen liefern. Durch multimodale Fähigkeiten von bestimmten KI-Systemen (beispielsweise Transkription von Audio oder Video, Beschreibung oder Analyse von Bildern) lassen sich komplexe Produktions-„Pipelines“ über den Umweg Text (und Texttransformation) bauen, z. B. die Generierung eines Bilds auf der Grundlage einer (textlichen) Zusammenfassung eines Video-Transkripts.

Mit den kommerziellen Werkzeugen wurden sehr positive Erfahrungen gemacht; die zugrunde liegenden Sprachmodelle werden laufend aktualisiert und sind als hochperformant einzustufen. Nützlich ist weiters die teilweise verfügbare Möglichkeit der Chat-Speicherung und -Zitierbarkeit sowie der Personalisierung von Chatbots, die von der Angabe persönlicher Präferenzen bis hin zur Gestaltung eigener Agenten („Custom GPTs“) reicht.

Als Nachteile wurde empfunden, dass die kommerziellen Services nur als Webservice, App oder API (deren Nutzung zusätzliche Kosten verursacht!) nutzbar sind und keine lokalen Modelle angeboten werden (wie auf der AI-Community-Plattform [Hugging Face](#)). Teilweise war eine Registrierung mit Mobiltelefonnummer erforderlich, und Bedenken hinsichtlich Datenschutz und Privatsphäre sind angezeigt (Prompts als geistiges Eigentum sind völlig ungeschützt, und im Zuge der Nutzung werden automatisch diverse Daten, Informationen und Ideen preisgegeben). Diese Probleme stellen sich beim lokalen Einsatz offener Modelle nicht, deren Generate reichen jedoch – insbesondere auf Deutsch – qualitativ nicht an diejenigen kommerzieller Modelle heran; auch sind nicht alle freien Modelle für Chat und Instruktionen feingetunt und somit nicht ohne Weiteres einsatzbereit, wie man es von kommerziellen Services gewohnt ist.

Den für generative KI typischen Schwierigkeiten mit fingierten Sachverhalten und „halluzinierten“ Quellenangaben ist mit gründlicher Prüfung zu begegnen; alternativ kann man auf Retrieval-fokussierte Dienste wie etwa Perplexity ausweichen, wenn es um die literatur- oder faktenbasierter Inhaltserstellung geht. Hier gilt – wie auch generell bei der Inanspruchnahme von KI für die Produktion verschiedener Medientypen –, dass die Erstellung niemals ohne ausreichende Fachexpertise und gründliche Prüfung erfolgen sollte.

OER-Veröffentlichungen der Arbeitsgruppe Text:

Leitfaden zur Erstellung von OER-Materialien für Hochschulen:

- <https://oer-portal.uni-graz.at/edu-sharing/components/render/b3ff68f5-5bfb-40c5-8c07-bf321e47d3dc/>

Arbeitsblatt zu Digitaler Barrierefreiheit und Inklusion:

- <https://oer-portal.uni-graz.at/edu-sharing/components/render/ef0901f8-6ede-45ae-b339-37e2f5f84ad3/>

Arbeitsgruppe 2 – Bild:

Nach Sprachmodellen und Chatbots sind Bildgeneratoren sicherlich die prominenteste Anwendung generativer Künstlicher Intelligenz, was sich auch in einer Vielzahl von Diensten (Online-Services) und multimodalen Modellen (LMMs) widerspiegelt. Der Fokus der Auseinandersetzung der Arbeitsgruppe im Projekt lag auf der Generierung visueller Artefakte als eigenständige OER oder als Komponenten für OER.

Getestet und genutzt wurden u. a. folgende Werkzeuge:

- DALL-E 3 via ChatGPT (<https://chatgpt.com/>)
ist ein in ChatGPT eingebettetes Text-to-image-Service, das keine hohen Anforderungen an bildspezifischem Prompt-Engineering stellt. Getestet ohne zusätzliche Finanzmittel.
- Canva (<https://www.canva.com/>)
ist eine Grafik-Designplattform für die einfache Erstellung von Bildern, Videos, Präsentationen, Flyern usw. und umfasst auch das „Magic Studio“ mit einigen KI-Funktionen (Edit, Expand, Erase; Text-, Bild- und Videoerstellung). Getestet ohne zusätzliche Finanzmittel.
- EasyDiffusion (<https://easydiffusion.github.io/>)
ist ein Open-Source-KI-Bildgenerator zum Selbstinstallieren bzw. -hosten und basiert auf [Stable Diffusion](#).
- KREA (<https://www.krea.ai/>)
ist ein Echtzeit-Bildgenerator, Videogenerator und Enhancer. Getestet ohne zusätzliche Finanzmittel.
- Midjourney (<https://www.midjourney.com/>)
ist ein bekanntes Service für Bildgenerierung, das ursprünglich auf [Discord](#) und neuerdings auch als Website verfügbar ist. Verwendet mit kostenpflichtigem Abonnement.
- Playground (<https://playground.com/>)
ist ein bekannter Bildgenerator mit Fokus auf Design. Verwendet ohne zusätzliche Finanzmittel.
- ComfyUI (<https://github.com/comfyanonymous/ComfyUI>)
ist eine (einarbeitungsbedürftige, aber mächtige) Benutzeroberfläche im Flowchart-Design, mit der modulare und komplexe Bildgenerierungs-Pipelines erstellt und ausgeführt werden können. Verwendet ohne zusätzliche Finanzmittel.

Neben dem Test unterschiedlicher Anwendungen wurden in der Bild-Arbeitsgruppe verstärkt auch verschiedene Einsatzmöglichkeiten überlegt und diskutiert. Obwohl Bildgeneratoren sehr populär sind, scheinen die Einsatzmöglichkeiten für die Hochschulbildung (zumindest an österreichischen „Volluniversitäten“ wie den beiden Projekthochschulen) nicht auf der Hand zu liegen – abseits vom dekorativen Einsatz bzw. der Erstellung von Zier- und Hintergrundbildern

für Vortragsfolien und Unterrichtsmaterialien, die den jeweiligen Inhalt illustrieren oder untermalen. Didaktisch motivierter wäre der Einsatz bildgenerativer KI in der Sprachenlehre, beispielsweise in Form von Bildgeschichten, Vokabelkarten oder Sujets für Bildbeschreibungen, die an die konkreten Inhalte und Lernziele angepasst und mit wenig Aufwand (und künstlerischem Geschick) erstellt werden können. Ein weiteres Einsatzgebiet ist die Darstellung naturwissenschaftlicher Sachverhalte, die mit herkömmlichen Mitteln nur eingeschränkt oder nur sehr aufwändig geleistet werden kann; problematisch ist dabei jedoch, dass die Ergebnisse nicht immer akkurat ausfallen und im Bedarfsfall mittels Prompting auch nur schwer korrigiert werden können (bspw. unrealistische Darstellungen von Organen oder Tieren in der Biologie). Wenn es um abstraktere Sachverhalte geht – beispielsweise um die Illustration von Stimmungen oder abstrakten Konzepten (wie etwa Care, Environment, Economy, Equity) –, können Bildgeneratoren brauchbare Ergebnisse erzielen oder zumindest Anregungen und Ideen liefern, wie derlei Illustrationen aussehen und ausgestaltet werden könnten. Einige Services eignen sich zudem für spezielle Illustrationsformen – etwa Sketchnotes oder Comics, die mittels Text-Prompts oder vereinzelt auch auf der Grundlage grober Skizzen erstellt werden können. Auch Infografiken, Diagramme oder Prozessdarstellungen können prinzipiell mittels bildgenerativer KI angefertigt werden, wobei die meisten Werkzeuge jedoch Probleme mit Schrift haben (d. h., verzerrte Buchstaben oder sonderbare Wörter produzieren) und bei Darstellungen weniger Ausgestaltungs- und Beeinflussungsmöglichkeiten bieten als herkömmliche Werkzeuge. Insbesondere bei der Datenvisualisierung ist man aktuell besser beraten, diese mit Programmen wie Excel, speziellen Plattformen oder spezifischen Programmierbibliotheken – oder mittels eines Sprachmodells, das über eine Programmierschnittstelle verfügt – umzusetzen.

Einige multimodale Modelle können jedoch nicht nur Bilder aus Text generieren, sondern auch Textkorrelate für Bilder (z. B. Bildbeschreibungen oder Bildanalysen) erstellen. Abseits der Produktion erweist sich diese Fähigkeit beispielsweise für die Gewinnung von OER-Metadaten sehr hilfreich, wenn etwa Beschreibungen oder Schlagwörter aus visuellen Materialien automatisiert erzeugt werden können. Aber auch Accessibility und Inklusion, die im Zusammenhang mit OER eine große Rolle spielen (sollten), können dadurch gefördert werden.

Bei der Arbeit mit bildgenerativer KI wurden verschiedene Erfahrungen gemacht und Erkenntnisse gewonnen. Mit Bezug auf das Prompting erwies sich etwa die bei manchen Anwendungen gegebene Möglichkeit, Negativ-Prompts einzugeben (also das, was das Ergebnis nicht beinhalten sollte), als sehr hilfreich, ebenso die Beschreibung des Stils, in dem das gewünschte Bild gehalten sein soll. Üblicherweise funktioniert das Prompting (bedingt durch die Trainingsmodalitäten der zugrunde liegenden Modelle) am besten auf Englisch, man kann jedoch auch einen Zwischenschritt (Prompt-Formulierung oder -Verbesserung) mit textgenerativer KI oder mit speziellen Diensten für die Optimierung von Prompts einfügen. Obwohl angesichts der schnellen Evolution von multimodalen Modellen und den darauf basierenden Services keine länger gültigen Aussagen über deren Leistungsumfang und Qualität getroffen werden können, ist es doch sehr hilfreich, verschiedene Werkzeuge mit denselben Prompts zu testen und einen Vergleich anzustellen. Da Prompting als Fertigkeit generell mehr durch Versuch und Erfahrung als durch Regelwerke erlernt werden kann, ist ein sequenzielles Vorgehen hilfreich, d. h. verschiedene Prompts auszuprobieren und diese dann schrittweise zu verfeinern bzw. mit den gemachten Erfahrungen von vorne zu beginnen. Bei bildgenerativer KI ist besonders darauf zu achten, dass sich in den Ergebnissen keine Vorurteile wiederfinden (bei der Abbildung von Personen etwa in Bezug auf Geschlecht und

Hautfarbe); weiters ist es nicht zu empfehlen, sich ohne hinreichende Expertise auf einem Fachgebiet darauf zu verlassen, dass die generierten Inhalte faktengetreu sind (z. B. bei biologischen oder geografischen Themen).

In der Bild-Arbeitsgruppe wurden zwei OERs mit thematischem Fokus auf Nachhaltigkeit erstellt: eine Präsentation zu den „drei Es“ und eine Sammlung von Vokabelkarten für den Sprachunterricht. Die Umsetzung der Experimente erfolgte parallel mit verschiedenen Werkzeugen, wodurch Unterschiede und Gemeinsamkeiten der Werkzeuge, aber auch verschiedene Umsetzungsoptionen sichtbar wurden. Auch wenn die rein KI-generierten Ergebnisse qualitativ nicht gänzlich überzeugen mögen, bieten sie dennoch eine Inspirationsquelle bzw. einen ersten Schritt für die Gestaltung von visuellen OERs.

OER-Veröffentlichungen der Arbeitsgruppe Bild:

Vokabelkarten „Sustainable Objects“:

- <https://oer-portal.uni-graz.at/edu-sharing/components/render/27f4aada-fb3c-42ef-8f9f-1d58411d5887>

“The 3 E’s”:

- <https://oer-portal.uni-graz.at/edu-sharing/components/render/022ab5eb-227c-4f28-9ca0-f954bb41bda6>

Arbeitsgruppe 3 - Ton:

Der Themenkomplex „Audio und KI“ ist vielschichtig und bietet unterschiedliche Möglichkeiten: Hierbei geht es nicht nur um die Generierung von gesprochener Sprache aus Text (Text-to-Speech, TTS), das Klonen von Stimmen und künstliche Multilingualität, sondern auch um die Erstellung von speziellen Formaten für gesprochene Sprache (Podcasts, Hörbücher, Dialoge etc.) bis hin zur Musikstücken (mit und ohne Vokalpart). Die Arbeitsgruppe Audio hat sich mit verschiedenen Werkzeugen auseinandergesetzt, die dieses Spektrum mit unterschiedlichen Schwerpunkten abdecken, u. a.:

- Elevenlabs (<https://elevenlabs.io/>) ist eine KI-Audio-Plattform, die vielfältige Sprachgenerierung und Klonen von Stimmen anbietet. Verwendet ohne zusätzliche Finanzmittel.
- Play HT (<https://play.ht/>) ist ebenfalls ein TTS-Service mit einer Vielzahl von Stimmen und Anpassungsoptionen (Tonhöhe, Geschwindigkeit und andere Audioeinstellungen). Verwendet ohne zusätzliche Finanzmittel.
- Suno.ai (<https://www.suno.ai/>) ist ein Text-to-Music-Dienst für die Erzeugung von Instrumentalsongs oder Songs mit gesungenen Lyrics durch Beschreibung des Musikgenres und -inhalts. Verwendet ohne zusätzliche Finanzmittel.

- Wondercraft (<https://www.wondercraft.ai/>) ermöglicht die Erstellung einer Vielzahl von sprachbezogenen Inhalten (Podcasts, Hörbücher, Werbespots u. a.) mit nützlichen Funktionen (z. B. Blog-zu-Podcast, KI-Skript-Assistent für die Generierung der Textgrundlage). Verwendet mit kostenpflichtigem Abonnement.
- AllTalk TTS (https://github.com/erew123/alltalk_tts) ist ein GUI (eine grafische Benutzeroberfläche) für die TTS-Bibliothek CoquiTTS (<https://github.com/coqui-ai/TTS>). AllTalk bietet Zusatzfunktionen wie Untertitel-Erstellung, Voice Cloning, TTS-Überarbeitung anhand einer anderen Stimme. Verwendet ohne zusätzliche Finanzmittel.

Bis auf AllTalk, das Open Source ist und selbst installiert bzw. gehostet werden kann, sind die genannten Werkzeuge Webdienste und haben verschiedene Einschränkungen: Teilweise ist nur die nichtkommerzielle Nutzung erlaubt, teilweise ist eine kommerzielle Nutzung – allerdings bei kostenpflichtigem Abonnement – möglich. Die Werkzeuge folgen üblicherweise dem Freemium-Preismodell, die kostenpflichtigen Nutzungsvarianten werden auf Subskriptionsbasis angeboten (monatlich oder jährlich); die kostenlose Basis-Version ist jeweils nur mit Einschränkungen nutzbar (z. B. limitierter Umfang an Audiogeneraten, eingeschränkte Auswahl an Optionen und Stimmen, geringe Exportqualität, keine Voice-Cloning-Funktionalität).

Auch bei audiogenerativer KI zeigt sich – wie bei Textgenerierung und Multimedia-Prompting – eine Präferenz für die englische Sprache, in der üblicherweise die besten Ergebnisse zu erzielen sind. Problematisch ist bisweilen (auch auf Englisch) die Aussprache von Fachtermini, Fremdwörtern und komplexen Ausdrücken; hier kann man sich behelfen, indem man diese Ausdrücke „lautlich umschreibt“ (z. B. „o-dee-o“ für „Audio“).

Die Einsatzmöglichkeiten der getesteten Werkzeuge erstrecken sich von der Erstellung von Audio-Sequenzen (z. B. als Einleitungen für Online-Kurse), der automatisierten Vertonung von Skripten mit fremder oder „eigener“ (geklonter) Stimme, die Audibearbeitung und Nachbearbeitung bestehenden Tonmaterials bis hin zur Produktion von Musikstücken oder Hintergrundmusik (mit und ohne Gesang). Teilweise ermöglichen die Werkzeuge die direkte Übersetzung in andere Sprachen, und manche Werkzeuge bieten auch die Erstellung von Untertiteln an, die als Zusatzmaterial für die primäre OER, aber auch im Sinne der Barrierefreiheit und Multimodalität wünschenswert sind.

Von den experimentellen Produktionen der Audio-Arbeitsgruppe wurde schließlich ein OER erstellt: eine Podcast-Episode zum Thema „Our common future – Transformation gestalten“. Diese wurde mit Wondercraft bzw. dessen KI-Skript-Assistent aus dem [Open-Access-Artikel „Transformation gestalten“](#) von Timo von Wirth, Johanna Höhl, Annika Rehm und Julia Brandt (erschieden in der Zeitschrift GAIA und lizenziert unter CC BY 4.0) generiert und mit der geklonten Stimme einer Mitarbeiterin realisiert.

OER-Veröffentlichungen der Arbeitsgruppe Ton:

„Our common future – Transformation gestalten“:

- <https://oer-portal.uni-graz.at/edu-sharing/components/render/62ef55ca-b8e7-40b9-833c-a4b3996188d5>

„Moments of Peace – guided meditation“:

- <https://oer-repo.uibk.ac.at/edu-sharing/components/render/cd1bc230-8e6c-4889-b7aa-4929163a2dd5?redirectFromSSO=true>

Arbeitsgruppen 4 & 5 – Video und Animation:

Die Produktion von Lehr- und Lernvideos ist mit einem enormen Aufwand verbunden. Daher liegt der Wunsch nach Videogeneratoren, die den Arbeitsaufwand deutlich reduzieren oder eine einfache Produktion von Videoserien ermöglichen, nahe.

Der Workflow zur Produktion von Videos besteht aus verschiedenen Schritten, die sich, basierend auf den Ergebnissen der Arbeitsgruppen 1-3, mit Hilfe von KI-Werkzeugen bereits deutlich beschleunigen oder vereinfachen lassen. So können Chatbots und Textgeneratoren beim Skripten oder der Inhaltskonzeption helfen. Bild- und Tongeneratoren liefern Soundeffekte, Hintergrundbilderungen, Infografiken, Darstellungen, Voice-Overs oder Übersetzungen. Ob KI-Videogeneratoren die restlichen Schritte der Videoproduktion übernehmen können, haben sich die Arbeitsgruppen 4 und 5 im Detail angesehen.

Dabei wurde zwischen Video- und Animationsgeneration unterschieden. Die Produktion von Realverfilmungen unterscheidet sich bisher von denen der Animationsvideos auf Workflowebene deutlich. Im Prinzip sind Animationen zwar nichts anderes als Videos, aber zusätzlich zu den Arbeitsschritten, die bei einer normalen Videoproduktion anfallen, benötigen klassische Formen des Animierens ein hohes Maß an Spezialwissen, Arbeitsleistung, Erfahrung und spezifischen Programmen. KI-Videogeneratoren versprechen hier einen Paradigmenwechsel. Ob Realverfilmung oder Animationsvideo – je nach Prompt erzeugt das jeweilige Tool den gewünschten Output.

Daher wurden im Rahmen des Projekts die KI-Werkzeuge genauer angesehen, die versprechen, den komplexen Produktionsworkflow zu vereinfachen. Dabei gab es zwei Herangehensweisen. Zum einem Videogeneratoren zu finden, mit denen sich Videos aus bestehenden Assets und Prompts generieren lassen. Zum anderen Tools, die sich in bestehende Workflows und Arbeitsprozesse integrieren lassen, um diese effizienter zu gestalten.

Bei ihrer Recherche sind die Arbeitsgruppen 4 und 5 auf folgende KI-Tools gestoßen:

- ComfyUI (<https://comfy.org>)
Da es sich bei ComfyUI eher um eine Umgebung als um ein einzelnes Tool handelt, kann es nicht nur zur Text-, Bild- und Audiogeneration sondern auch zur Videogeneration genutzt werden. Verwendet ohne zusätzliche Finanzmittel.

- D-ID (<https://www.d-id.com>)
Mithilfe von D-ID lassen sich Bilder in Videos umwandeln. In einem zweiten Schritt ist es möglich, diese Videos auch vorgegebene Texte sprechen zu lassen.
- HeyGen (<https://app.heygen.com/home>)
HeyGen ermöglicht es, reale Personen zu digitalisieren, um so Avatare von diesen zu erstellen. So können Videos von den betreffenden Personen erstellt werden, ohne dass diese vor eine Kamera treten müssen. Verwendet mit kostenpflichtigem Abonnement.
- PixVerse (<https://pixverse.ai/>)
Bei Pixverse handelt es sich um einen Videogenerator im klassischen Sinne. Die KI ermöglicht das Erstellen von Videos durch einfache Texteingabe. Verwendet ohne zusätzliche Finanzmittel.
- Hunyuan AI Video (<https://hunyuanvideoai.com/>)
Bei Hunyuan AI Video handelt es sich um einen Open Source Text-to-Video Generator der chinesischen Firma Tencent. Verwendet ohne zusätzliche Finanzmittel.

Abgesehen von ComfyUI, einer Open Source Umgebung, und Hunyuan AI Video, einem Open Source Text-to-Video Generator, handelt es sich bei den anderen untersuchten Tools um Pay-to-Use- oder Pay-to-Access-Werkzeuge. Es gibt zwar sogenannte Freemium-Varianten, diese dienen aber aufgrund des hohen Tokenverbrauchs lediglich zum Ausprobieren des jeweiligen Tools.

Bei ComfyUI handelt es sich eine Umgebung, mit der nahezu jede KI-Anwendung betrieben werden kann. Es ist Node-Based und kann von Nutzer:innen weiterentwickelt und verändert werden. Im Rahmen des Projektes haben die Mitglieder der Arbeitsgruppe 4 ComfyUI so adaptiert, dass sowohl Bild- als auch Videogeneration möglich wurden. Der Haken an der Free-to-Use-Umgebung ist, dass die Nutzer:innen sich mit den Funktionen selbst auseinandersetzen und hosten müssen, um ComfyUI ihren Wünschen entsprechend anzupassen. Es handelt sich im weitesten Sinne also um eine Eigenentwicklung für spezifische Aufgaben. Bevor sich die ersten Outputs erzeugen lassen, müssen Nutzer:innen Know-how entwickeln und signifikanten Arbeitsaufwand investieren. Diese Voraussetzungen machen das Aufsetzen von ComfyUI zu einer größeren Investition. Daher eignet sich die Umgebung auf den ersten Blick nur für Enthusiast:innen, dedizierte Produktionsteams oder größere Supporteinrichtungen.

Bei PixVerse und Hunyuan handelt es sich um Text-to-Video-Generatoren. Einfache Textprompts ermöglichen eine verhältnismäßig schnelle Produktion von Videoteilen oder Szenen. PixVerse benötigt um professionell arbeiten zu können ein recht kostspieliges Abonnement. Hunyuan hingegen ist Open Source. Das bedeutet, man muss das Tool entweder selbst hosten oder sich Rechenzeit mittels Tokens bei anderen Anbietern einkaufen. Die Qualität beider Werkzeuge ist durchaus beachtlich, aber noch nicht ganz auf dem Niveau klassischer Produktionen. Um möglichst hochqualitative Ergebnisse zu erzeugen, muss sehr viel Wert auf gute Prompts gelegt werden, was wiederum eine Lernkurve auf Seiten der Nutzer:innen bedeutet. Einzelne Szenen lassen sich aber verhältnismäßig schnell erzeugen.

Mithilfe von D-ID lassen sich starre Bilder in bewegte Szenen umsetzen. Diese Szenen kann man im selben Zug direkt vertonen. Die Anwendungsbereiche in der Bildung sind vielfältig: Videoinhalte mit historischen Vortragenden aus z.B. der Antike, ein Video mit Fotos vor und

nach einem Hangrutsch per Videoclip miteinander zu verbinden um das Event abzubilden etc. Die Nutzung von D-ID ist im Prinzip recht simpel. Es wirft aber Bedenken bezüglich Datenschutz, Lizenz- und Urheberrechten auf.

HeyGen erlaubt es Nutzer:innen, digitale Avatare von real existierenden Personen zu erstellen. Mithilfe von Aufnahmen, Stimmproben, einem Skript und Prompts werden Videos ohne das weitere Zutun dieser Person erstellt. Einmal einen Avatar erstellt, lassen sich so Lehr- und Lernvideos am Fließband generieren. Man fügt ein neues Skript ein, promptet gewünschte Änderungen und lässt das Tool rechnen – kein Schnitt, keine Postproduktion. Insbesondere für kleine Produktionsteams oder einzelne Lehrende wird Videoproduktion auf diese Art und Weise quantitativ skalierbar. Leider ist die Qualität auf Anhieb oft noch nicht ganz optimal. HeyGen wird aber rasant besser. Datenschutztechnisch sollte erwähnt werden, dass hier sehr persönliche Daten wie Gesicht und Stimme einem Privatunternehmen überlassen werden, das sich vorbehält, die Daten zum weiteren Training des Tools zu verwenden.

Die in Arbeitsgruppe 4 und 5 verwendeten Tools haben allesamt unterschiedliche Zugänge zur Generierung von Videos mittels KI. Sie funktionieren bereits sehr gut, mit kleinen Abzügen auf Seiten der Qualität. Insbesondere in Kombination mit Text-, Bild- und Tongeneratoren vereinfachen diese Werkzeuge die OER-Videoproduktion um ein Vielfaches. Die Tools gehen aber mit zwei recht schwerwiegenden Nachteilen einher. Zum einen den hohen Kosten für Subscriptions, Abonnements und Tokens. Da zur Videogeneration intensive Rechenleistung benötigt wird, verbraucht man sehr schnell Tokens; versucht man also Videos am Fließband zu produzieren, steigen die Kosten rapide. Zum anderen gibt es offensichtliche Bedenken bezüglich Datenschutz, Schutz der Privatsphäre und Missbrauch. Dazu kommt, dass selbst in den höchsten und teuersten Varianten der Abonnements nicht unbegrenzt generiert werden kann. Dadurch und durch die vorausgesetzte Lernkurve eignen sich diese KI-Werkzeuge zumindest momentan zur hilfreichen Unterstützung klassischer AV-Produktionen und nicht zu deren gänzlicher Ablöse.

Sowohl ComfyUI als auch PixVerse und Hunyuan eignen sich basierend auf den Tests von Arbeitsgruppe 5 auch dazu, animierte Videos zu erstellen. Die Prompts und das Ausgangsmaterial ändern sich zwar, auf den Produktionsworkflow im gesamten OER-Erstellungsprozess hat es aber nur sehr geringe Auswirkungen. Der enorme zusätzliche Arbeitsaufwand in den bisherigen Produktionsverfahren macht animierte OER momentan relativ selten. Basierend auf den Ergebnissen der Arbeitsgruppe Animation scheint sich das durch den Einsatz von KI-Videotools aber prinzipiell ändern zu lassen.

Die Arbeitsgruppen Video und Animation haben sich nicht nur mit dem Testen und Recherchieren von KI-Werkzeugen als solches beschäftigt. Es wurde auch geprüft, wie KI sich in den bisherig bestehenden Videoproduktionsworkflow einbetten lässt. So wurden erfolgreich ein Adobe Premiere als auch ein Blender-KI-Plugin getestet. Diese ermöglichen KI-Unterstützung auch in konventioneller Postproduktion. Da Postproduktion einen wesentlichen Teil jeder Videoproduktion ausmacht, kann so auch über die Projektdauer und ohne zusätzliche Abonnements in Zukunft einiges an Zeit und Mühe eingespart werden. Da Videos in diesen Szenarien nicht generiert wurden, muss die KI-Unterstützung auch nicht unbedingt kenntlichgemacht werden.

Die Arbeitsgruppe Video hat im Laufe des Projekts insgesamt ein HeyGen-Avatarvideo, 18 KI-generierte B-Rolls bzw. Backgroundszenen (darunter auch Animationsamples) und vier Leitfäden zur Reproduktion für die Community unter einer freien Lizenz veröffentlicht.

OER-Veröffentlichungen der Arbeitsgruppen Video und Animation:

Stockvideo – Person an Tafel:

- <https://oer-repo.uibk.ac.at/edu-sharing/components/render/faba0395-ff64-4d86-960f-c584058dee12>

Stockvideo – Digitale Landschaft:

- <https://oer-repo.uibk.ac.at/edu-sharing/components/render/665d0967-1606-4afa-88bd-ad47dbfa50a6>

Juristische Aspekte:

Zu Beginn des KI-PW-Projektes war das Projektteam mit einer juristisch unsicheren Lage konfrontiert. Lassen sich Outputs von Large Language Models (kurz LLMs) oder generativer KI urheberrechtlich schützen? Gelten Prompts als kreative Eigenleistung? Dürfen computergenerierte Inhalte mit offenen Lizenzen versehen werden? Wie steht das nationale bzw. EU- Recht dazu? Wer ist Urheber:in eines solchen Produkts?

Viele schwierige Fragen treffen im Medienrecht auf komplexe juristische Sachverhalte. Leider hat sich an der komplexen Sachlage bis heute nicht viel verändert. Es gibt weder auf nationaler noch auf EU-Ebene Änderungen, Anpassungen oder Neuschreibungen der Gesetzeslage. Auch der EU-AI-Act hat keine klareren Erkenntnisse bezüglich der Verwendung von KI zur Produktion von offen lizenziertem Material gebracht.

Im Laufe des Projekts wurden insgesamt sieben fachspezifische Juristinnen und Juristen seitens des Projektteams angeschrieben. Keine der juristischen Auskunftspersonen war in der Lage, eine rechtlich verbindliche Auskunft bezüglich der Gesetzeskonformität von KI-generierten Inhalten und offenen Lizenzen zu verfassen. Die Gründe hierfür sind mannigfaltig. Zum einem ist wie bereits angesprochen der Gesetzgeber klare Vorgaben, Regelungen und Verhaltensregeln schuldig. Momentan wird auf EU-Ebene zwar weiter an Gesetzesnovellen gearbeitet, spezifisch für Österreich hat sich zum Zeitpunkt des Verfassens des Abschlussberichts aber noch nichts getan. Zum anderem lässt sich ohne klare gesetzliche Regelung keine generell gültige Aussage bezüglich KI-generierter OERs treffen. Leider gibt es zu diesem Zeitpunkt kein ausjudiziertes OGH-Urteil auf dessen Argumentation sich Fachanwälte berufen könnten. Lediglich eine genaue Analyse der TOS/EULAs einzelner Tools bezüglich nicht-kommerzieller Nutzung wäre denkbar. Das Problem hierin liegt am enormen Arbeitsaufwand seitens der Jurist:innen. Jedes KI-Werkzeug einzeln auf Verwendbarkeit zu prüfen würde sowohl das im Projekt allokierte Budget, als auch den machbaren Arbeitsaufwand von einzelnen Juristen:innen überschreiten.

Gegen Ende der dritten Projektphase hat sich gezeigt, dass die finanziellen, personellen und zeitlichen Ressourcen innerhalb des Projektes bezüglich des vierten Projektziels leider nicht ausreichend waren. Auch wenn das Projektteam das vierte gesetzte Ziel leider nicht erfüllen konnte, gibt es doch eine Vielzahl an Gelerntem, das aus unzähligen Gesprächen mit Fachexpert:innen gewonnen werden konnte.

Ein Konsens hat sich aus den Gesprächen mit Mitgliedern der internationalen OER-Community und Medienrechtler:innen herauskristallisiert, frei nach dem Motto: „Manchmal ist es besser, um Verzeihung zu bitten, als um Erlaubnis zu fragen.“ Sprich, solange es rechtlich nicht sicher ist, ob KI-generierte Inhalte komplett ohne weiteres offen lizenzierbar sind, solange

ist es auch offen, ob oder ab wann sie es nicht sind. Es ist besser, qualitativ hochwertige OERs zu produzieren, zu veröffentlichen und dann ggf. dem Recht entsprechend anzupassen, als auf den Gesetzgeber zu warten und nichts zu tun.

Aus dem Projekt KI-PW kommt daher folgende Handlungsempfehlung an das Forum Neue Medien in der Lehre Austria als auch an die OER-Community und ihre Stakeholder:

Um abschließend zu klären, inwieweit sich KI-generierte Inhalte als OER eignen, sollte ein neues, umfassenderes Projekt bezüglich der rechtlichen Rahmenbedingungen unternommen werden – ein Projekt mit entsprechendem Budget, Zeit und Ressourcen, mehrere fachspezifische Jurist:innen gemeinsam mit den zuständigen Bundesministerien arbeiten zu lassen.

fnma Spotlightvideo:

Um das Projekt zu bewerben und die Erfahrungen praktisch umzusetzen, haben wir uns im Projektverlauf entschieden, ein experimentelles (und offen lizenziertes) Video über Künstliche Intelligenz im Projektkontext unter Einsatz von generativer KI zu produzieren. Das Video gibt auf unterhaltsame Weise Einblick in die Zusammenarbeit zwischen den Universitäten Innsbruck und Graz und resümiert, welche Rolle KI in solchen Kooperationen spielen kann; es ist als fnma-Spotlight mit dem Titel „Kooperieren mit KI“ verfügbar:

<https://www.fnma.at/medien/fnma-spotlight/kooperieren-mit-ki>

<https://www.youtube.com/watch?v=UjGKkQ6Thg0>

Nicht nur der Inhalt des Gesamtvideos ist hierbei interessant – es ist die Summe seiner einzelnen Teile. Die gelernten und erarbeitenden Erfahrungen jeder Arbeitsgruppe wurden kreativ und gewinnbringend eingebracht. So z.B. hat die Arbeitsgruppe Text das Skript generiert und überarbeitet, die Arbeitsgruppe Ton das Voice-Over, die Arbeitsgruppe Bild die Hintergrundbebilderung, die Arbeitsgruppe Animation hat die verwendeten Animationen erstellt und die Videogruppe das Endergebnis zusammengefügt und ergänzt. Besonderer Dank gilt Roland Radlinger, der das Video koordiniert, produziert und geschnitten hat.

Projektfazit:

Zu Beginn des Projekts im Januar 2024 stand das Projektteam vor fünf relativ konkreten Fragestellungen. Es hat sich schon früh im Projekt gezeigt, dass diese Fragestellungen weitaus mehr beinhalten als auf den ersten Blick ersichtlich. Nahezu alle Ziele wurden im Verlauf des Projekts erreicht, wenn auch leider nicht alle.

So war es durchaus möglich, KI-Werkzeuge sinnvoll und effizient in bestehende OER-Produktionsworkflows einzubauen. Die konventionellen Workflows neuzudenken und genau zu überlegen, an welchen Stellen der KI-Einsatz besonders Sinn ergibt und wo nicht, war aber durchaus eine Herausforderung. Am Ende sind reproduzierbare Workflows entstanden, die die zukünftige Arbeit von Medienproduzent:innen der Projektpartnerinstitutionen vereinfachen können und werden.

Neben den neu entstandenen Workflows sind der Wissenszuwachs und der Kompetenzerwerb der Projektmitglieder unschätzbar wertvolle Ergebnisse. Die im Projekt Mitwirkenden haben

nicht nur ihre Berührungängste mit KI verloren, sondern sogar ein hohes Maß an Kompetenz im Umgang mit KI-Tools entwickelt. Sie sind sowohl mit dem aktuellen Markt vertraut als auch dazu in der Lage, Hilfestellung zu bieten, wenn andere Teile der OER-Community damit beginnen möchten, sich mit KI zu beschäftigen. Das schafft eine außerordentlich gute Ausgangsposition nicht nur für Folgeprojekte, sondern auch für Support- und Beratungsanfragen. Diese Kompetenzen werden in Zukunft spielentscheidend für Universitäten, Supporteinrichtungen, Lehrende und andere Stakeholder des OER-Netzwerks sein.

Im Rahmen der Projektziele hat jede Arbeitsgruppe OERs veröffentlicht, die sowohl frei lizenziert als auch jederzeit nachgenutzt werden können. Einige weisen noch Schwachstellen in der Qualität im Vergleich zu konventionellen Produktionen auf. Andere sind von herkömmlich produzierten OERs kaum oder gar nicht unterscheidbar. In allen Fällen ist die Qualität der OERs hoch genug, dass sie ohne weiteres in der Lehre oder zur Nachnutzung verwendet werden können. Alle OERs stehen unter einer CC-BY-Lizenz, um ein möglichst breites Spektrum an Nutzer:innen anzusprechen.

Die zwei Wermutstropfen des KI-PW-Projekts sind zum einem die teilweise hohen Kosten, die einer flächendeckende Verwendung von hoch performanten KI-Tools wie GPT+, HeyGen, Midjourney, D-ID und Co. klare Grenzen setzen, und zum anderen die rechtliche Lage rund um KI und offene Lizenzen. Im Rahmen des Projekts ist es leider nicht gelungen, die rechtlichen Rahmenbedingungen rund um KI und OER abschließend zu klären. Dafür bietet das erworbene Grundwissen eine gute Ausgangsposition für weiterführende Diskussionen rund ums Thema sowie für Folgeprojekte auf höherer Ebene.

Das fünfte und letzte Ziel des Projekts beschäftigt sich mit dem Wissenstransfer aus der Projektgruppe hinein in die Community. Der Projektabschlussbericht dient lediglich dazu, einen groben Überblick über die vergangenen Arbeitsphasen und deren Ergebnisse zu geben. Es ist der anschließende direkte Austausch mit der OER-Community und ihren Stakeholdern, die zur Erfüllung des letzten Projektziels führen werden. Aus diesem Grund möchten die Projektmitglieder des Projektes „Optimierung des OER-Produktionsworkflows durch KI-gestützte Werkzeuge“ ein offenes Gesprächsangebot an alle Interessierten richten und die OER-Community herzlich dazu einladen, mit uns ins Gespräch zu kommen.

Sie möchten KI-Werkzeuge in ihre Produktion von OERs mitaufnehmen? Sie wollen sich zu den Themen KI, OER, Medienproduktion oder Hochschulbildung austauschen? Dann schreiben Sie uns unter ki-pw-2024@uibk.ac.at