

Dokumentation und Evaluierung der spezifischen angewandten KI-Methoden und Werkzeuge für die Prozesse „Situationsanalyse“ und „Erstellen von Personas“

Die vorliegende Dokumentation widmet sich der tiefgehenden Untersuchung und Bewertung der spezifischen KI-Methoden und Werkzeuge, die im Verlauf des Entwurfs „Alte Molkereizentrale“ für die ausgewählten Anwendungsszenarien eingesetzt wurden. Die beiden Szenarien, die im Fokus standen, sind die „Situationsanalyse“ und das „Erstellen von Personas“. In diesem Bericht werden die angewandten Schritte, die ermittelten KI-Werkzeuge und ihre Anwendungen sowie eine kritische Analyse der Potentiale, Herausforderungen und zukünftigen Entwicklungsmöglichkeiten präsentiert.

KI-Anwendung im gesamten Entwurfsprozess

Da die Verfasserin die Arbeit allein anfertigte, fungierte vor allem der Text-zu-Text-Generator ChatGPT als eine Art Entwurfspartner, der über den ganzen Entwurfsprozess hinweg immer wieder zu unterschiedlichen Themen befragt wurde. Vor allem zu Beginn und in der Mitte des Prozesses konnte ChatGPT immer wieder hilfreichen Input liefern und Arbeitsschritte vereinfachen, wie beispielsweise beim Clustern von Nutzerfunktionen und -tätigkeiten. In der Endphase des Entwurfs, die hauptsächlich aus der Ausarbeitung bestand, konnte das Programm als Text-zu-Text-Generator nicht mehr im gleichen Umfang unterstützen.

Stattdessen konnte gegen Ende des Prozesses verstärkt mit dem Text-zu-Bild- bzw. Bild-zu-Bild-Generator Midjourney gearbeitet werden, der visuellen Input liefert. Vor allem bei der Generierung von verschiedenen Raumatmosphären war das Programm sehr hilfreich. Neben Midjourney wurden kurzzeitig auch andere Bild-Generatoren wie ReRenderAI, ImageMixer und Leonardo getestet, die Arbeit damit aber nicht vertieft.

Anwendungsszenario „Situationsanalyse“

Bei der Situationsanalyse findet eine umfassende und detaillierte Untersuchung des aktuellen Kontexts und Umfelds eines Projekts statt. Ziel ist es, eine fundierte Grundlage für die Planung, Gestaltung und Umsetzung von Vorhaben zu schaffen.

Folgende Aspekte fließen dabei in die Betrachtung mit ein:

- Umfeld und Standort, wie die Erfassung und Bewertung des räumlichen Umfelds und der geografischen Lage, der Infrastruktur, der Verkehrsverbindungen und der Anbindung an das öffentliche Leben
- Markt- und Bedarfsanalyse, wie Untersuchung der bestehenden Nachfrage, Bedürfnisse und Erwartungen der Zielgruppen
- Soziale und kulturelle Gegebenheiten wie soziale und demographische Strukturen oder gesellschaftliche Trends
- Bauliche und technische Rahmenbedingungen
- Umwelt- und Nachhaltigkeitsaspekte
- Wirtschaftliche Analyse
- Rechtliche und politische Rahmenbedingungen

Dabei behandelt dieser Bericht den Aspekt des Umfelds und Standorts.

Als potenzielle KI-Werkzeuge kommen vor allem Text-zu-Text-Generatoren wie ChatGPT oder Simplified in Frage, die Recherchearbeiten übernehmen. Aber auch Geographische Informationssysteme (GIS) können wichtige Daten zur Standortanalyse liefern.

Wie bereits erwähnt, wurde im Kontext dieser Entwurfsarbeit ausschließlich mit dem Text-zu-Text-Generator ChatGPT gearbeitet. Andere Text-zu-Text-Generatoren wurden nicht getestet. Es folgen einige Ausschnitte aus dem Arbeitsprozess.

LE

Bei meinem Entwurf handelt es sich um das Gebäude der ehemaligen Molkereizentrale Südwest in der Keplerstraße 5 in Karlsruhe. Das Gebäude soll in ein überregionales Kulturzentrum umgewandelt werden und Proberäume für Bands, Veranstaltungsräume sowie einige Ateliers beinhalten. Führe eine Situationsanalyse für den Standort durch, vor allem auch hinsichtlich des Kulturangebots in der Umgebung und Region. Gibt es ähnliche Referenzprojekte?

Die Keplerstraße 5 befindet sich im Stadtteil Südweststadt in Karlsruhe, Deutschland.

1. Standortanalyse: Die Keplerstraße 5 befindet sich in der Nähe des Karlsruher Hauptbahnhofs und des Schlossplatzes, einem wichtigen Verkehrsknotenpunkt der Stadt. Die Umgebung besteht hauptsächlich aus Wohn- und Geschäftshäusern, wobei in der Nähe auch einige kulturelle Einrichtungen zu finden sind.
2. Analyse des Kulturangebots: In Karlsruhe und der Umgebung gibt es eine Vielzahl von kulturellen Einrichtungen und Veranstaltungsorten, darunter das ZKM | Zentrum für Kunst und Medien, das Badische Staatstheater, das Tollhaus Kulturzentrum und das Jubeez Jugend- und Kulturzentrum. Die meisten dieser Einrichtungen sind in der Innenstadt oder in der Nähe des Schlossplatzes gelegen.

LE

Da ist mir wohl ein Fehler unterlaufen, es handelt sich um die Keplerstraße 45. Bitte führe alle obigen Analyse für diesen neuen Standort durch.

Lage und Umgebung:

Die Keplerstraße 45 befindet sich in Karlsruhe im Stadtteil Südstadt-Ost. Die Umgebung ist überwiegend durch Wohngebiete, Geschäfte und Restaurants geprägt. Die Keplerstraße ist eine Hauptstraße, die gut an den öffentlichen Nahverkehr angebunden ist. Das Gebäude der ehemaligen Molkereizentrale Südwest ist ein denkmalgeschütztes Gebäude aus den 1920er Jahren, das in der Vergangenheit als Verwaltungsbau genutzt wurde.

LE

Wie schnell erreicht man denn den Schlossplatz und den Hauptbahnhof zu Fuß und mit öffentlichen Verkehrsmitteln von der Keplerstraße 45?

Von der Keplerstraße 45 aus ist der Schlossplatz in Karlsruhe zu Fuß in etwa 15-20 Minuten erreichbar. Mit öffentlichen Verkehrsmitteln dauert die Fahrt vom nahegelegenen Europaplatz (etwa 5 Minuten zu Fuß von der Keplerstraße 45 entfernt) zum Schlossplatz mit der Straßenbahnlinie 1 oder 2 etwa 6-8 Minuten.

Der Hauptbahnhof Karlsruhe ist ebenfalls mit öffentlichen Verkehrsmitteln vom Europaplatz aus erreichbar. Mit der Straßenbahnlinie 2 dauert die Fahrt etwa 10-12 Minuten. Zu Fuß benötigt man etwa 25-30 Minuten, um den Hauptbahnhof zu erreichen.

LE

Analysiere mir die nähere Umgebung etwas detaillierter. Welche Probleme könnte eine solche Nutzung in der Umgebung mit sich bringen? Welche Chancen und Risiken birgt sie?

Die nähere Umgebung der Keplerstraße 5 in Karlsruhe besteht hauptsächlich aus Wohn- und Geschäftshäusern sowie einigen kulturellen Einrichtungen. Hier sind einige mögliche

Die Nähe zum Schlossplatz und zum Karlsruher Hauptbahnhof bietet eine gute Anbindung an den öffentlichen Verkehr und könnte dazu beitragen, dass das Kulturzentrum leicht zugänglich ist.

LE

Google Maps sagt, dass man zu Fuß für 5km über eine Stunde benötigt. Die nächste Haltestelle ist die Neureuter Straße, von dort benötigt man mit der Linie 2 23min. Bist du sicher, dass du den richtigen Standort hast?

Von der Keplerstraße 45 aus ist der Schlossplatz zu Fuß in etwa 25-30 Minuten erreichbar,

Für den Karlsruher Hauptbahnhof ist die nächstgelegene Straßenbahnhaltestelle "Europaplatz", die in etwa 5 Minuten zu Fuß erreicht werden kann. Von dort aus kann man mit

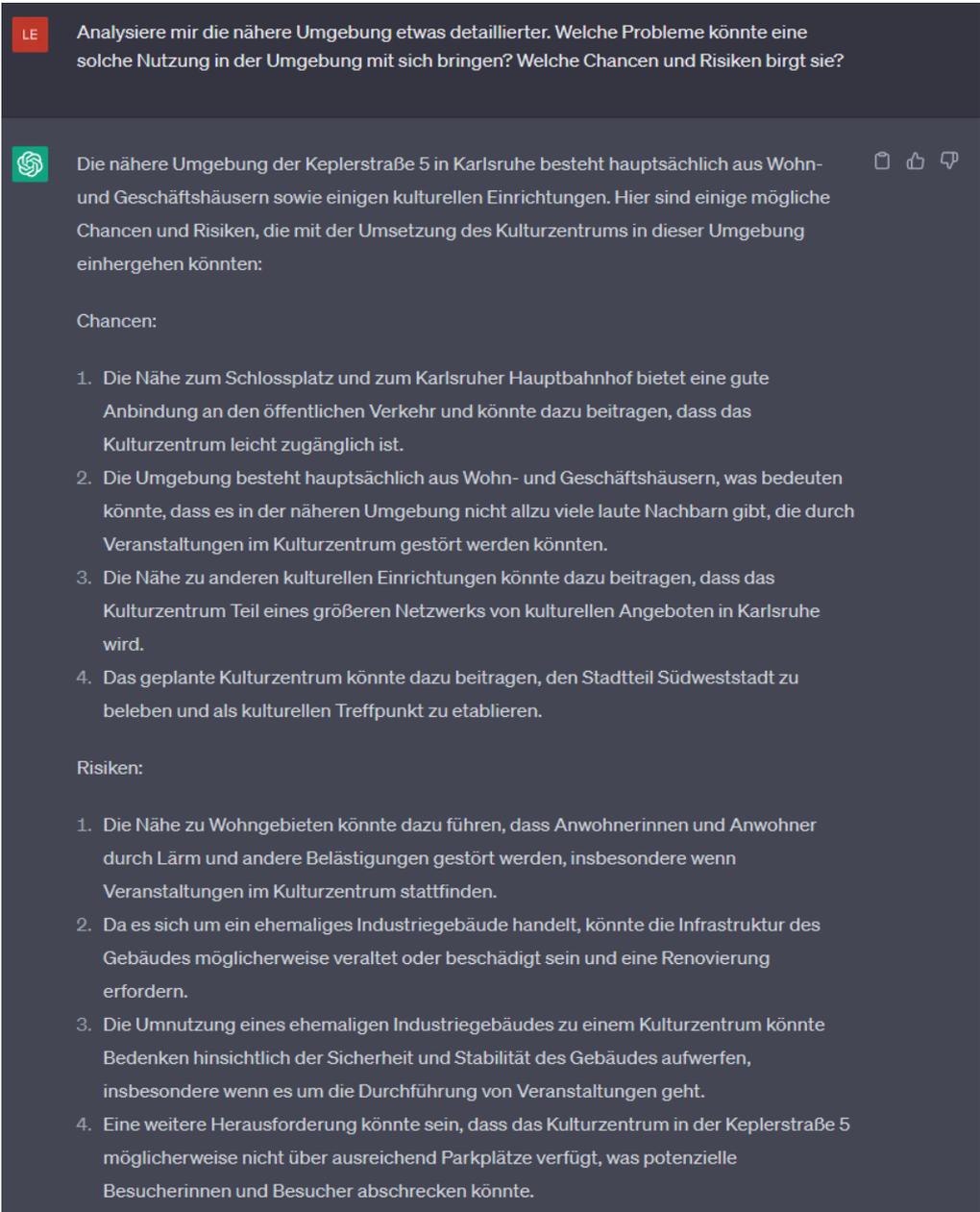
Die Aussagen von ChatGPT wurden daraufhin unter anderem mit Google Maps überprüft, mit folgendem Ergebnis:

- Verortung: Ursprünglich wurde das Gebäude in der Süd- bzw. Südweststadt verortet. Tatsächlich befindet es sich in Karlsruhe-Mühlburg.
- Charakterisierung der Umgebung: Während ursprünglich von einer Mischung aus Wohn- und Geschäftshäusern sowie Restaurants die Rede war, liegt das Gebäude tatsächlich an der Grenze zwischen einem Gewerbegebiet und der Wohnsiedlung Weingärtensiedlung, wobei Gastronomie nur begrenzt vorhanden ist.
- Klassifikation des Bestandsgebäudes: Das Gebäude wurde als Denkmal aus den 1920er Jahren charakterisiert, was jedoch nicht zutrifft. Tatsächlich stammt das Gebäude aus den 1960er Jahren und ist kein geschütztes Denkmal.
- Charakterisierung der Keplerstraße: Die ursprüngliche Beschreibung der Keplerstraße als Hauptstraße ist nicht korrekt. Tatsächlich handelt es sich um eine Wohnstraße im Wohngebiet. Die Neureuter Straße/B36 ist hingegen eine größere Straße.
- Verortung in der Nähe von Hauptbahnhof und Schlossplatz: Während die ursprünglichen Angaben eine Nähe zum Karlsruher Hauptbahnhof und dem Schlossplatz suggerierten, beträgt die tatsächliche Entfernung zum Schlossplatz etwa 4,4 km und zum Hauptbahnhof etwa 5 km.
- Laufzeitangaben: Die ursprünglich angegebenen Laufzeiten zu wichtigen Punkten wie Hauptbahnhof, Schlossplatz und Europaplatz waren nicht korrekt. Die tatsächlichen Laufzeiten zum Hauptbahnhof betragen etwa 65 Minuten, zum Schlossplatz etwa 55 Minuten und zum Europaplatz etwa 45 Minuten.

Diese Überprüfung verdeutlicht die Notwendigkeit, die Informationen von ChatGPT und anderen Quellen kritisch zu hinterfragen und durch verlässliche und aktuelle Quellen zu

verifizieren. Selbst auf mehrmalige Nachfrage sowie auf das Starten eines neuen Chats reagierte das Programm mit erfundenen und falschen Angaben.

Die Anwendung von ChatGPT als Text-zu-Text-Generator bot neben deutlichen Einschränkungen auch ein paar Potentiale. Die KI lieferte oft korrekte, wenn auch knappe und unvollständige Angaben zu Einrichtungen in einem größeren Umfeld (Kultureinrichtungen im Stadtbereich Karlsruhe) und angegebene Referenzprojekte waren brauchbar. Nicht ortsspezifische Angaben, beispielsweise Chancen und Risiken des Projekts und Standorts, waren sehr allgemein formuliert. Hier könnte ChatGPT zukünftig noch präziser werden.



LE Analyriere mir die nähere Umgebung etwas detaillierter. Welche Probleme könnte eine solche Nutzung in der Umgebung mit sich bringen? Welche Chancen und Risiken birgt sie?

Die nähere Umgebung der Keplerstraße 5 in Karlsruhe besteht hauptsächlich aus Wohn- und Geschäftshäusern sowie einigen kulturellen Einrichtungen. Hier sind einige mögliche Chancen und Risiken, die mit der Umsetzung des Kulturzentrums in dieser Umgebung einhergehen könnten:

Chancen:

1. Die Nähe zum Schlossplatz und zum Karlsruher Hauptbahnhof bietet eine gute Anbindung an den öffentlichen Verkehr und könnte dazu beitragen, dass das Kulturzentrum leicht zugänglich ist.
2. Die Umgebung besteht hauptsächlich aus Wohn- und Geschäftshäusern, was bedeuten könnte, dass es in der näheren Umgebung nicht allzu viele laute Nachbarn gibt, die durch Veranstaltungen im Kulturzentrum gestört werden könnten.
3. Die Nähe zu anderen kulturellen Einrichtungen könnte dazu beitragen, dass das Kulturzentrum Teil eines größeren Netzwerks von kulturellen Angeboten in Karlsruhe wird.
4. Das geplante Kulturzentrum könnte dazu beitragen, den Stadtteil Südweststadt zu beleben und als kulturellen Treffpunkt zu etablieren.

Risiken:

1. Die Nähe zu Wohngebieten könnte dazu führen, dass Anwohnerinnen und Anwohner durch Lärm und andere Belästigungen gestört werden, insbesondere wenn Veranstaltungen im Kulturzentrum stattfinden.
2. Da es sich um ein ehemaliges Industriegebäude handelt, könnte die Infrastruktur des Gebäudes möglicherweise veraltet oder beschädigt sein und eine Renovierung erfordern.
3. Die Umnutzung eines ehemaligen Industriegebäudes zu einem Kulturzentrum könnte Bedenken hinsichtlich der Sicherheit und Stabilität des Gebäudes aufwerfen, insbesondere wenn es um die Durchführung von Veranstaltungen geht.
4. Eine weitere Herausforderung könnte sein, dass das Kulturzentrum in der Keplerstraße 5 möglicherweise nicht über ausreichend Parkplätze verfügt, was potenzielle Besucherinnen und Besucher abschrecken könnte.

Eine Situationsanalyse, die auf ChatGPT basiert, erwies sich daher als weniger geeignet. Zukünftige Ansätze könnten in der Kombination von spezialisierten KI-Tools liegen, die geografische Daten präzise interpretieren und räumliche Analysen ermöglichen. Dennoch bleibt unbestreitbar, dass KI eine wichtige Rolle bei der raschen Bereitstellung von allgemeinen Informationen und der Identifikation relevanter Einrichtungen spielen kann.

Anwendungsszenario „Erstellen von Personas“

Personas sind detaillierte Benutzerprofile, die fiktive, gut recherchierte und fundierte Repräsentationen einer tatsächlichen Ziel- oder Nutzergruppen darstellen. Sie helfen dabei, die Bedürfnisse, Erwartungen, Verhaltensmuster und Ziele der jeweiligen Ziel- oder Nutzergruppen zu verstehen, um so nutzerorientierte Lösungen zu entwickeln.

Der Prozess kann unter anderem folgende Schritte umfassen:

- **Recherche und Datenerfassung:** Sammeln von Informationen über die Zielgruppen durch Umfragen, Interviews, Marktforschung, demografische Daten und Verhaltensanalysen
- **Segmentierung:** Gruppieren der Nutzer in verschiedene Segmente oder Kategorien, die ähnliche Bedürfnisse, Merkmale und Interessen aufweisen
- **Persona-Erstellung:** Erstellen von detaillierten Benutzerprofilen, die Namen, Alter, Geschlecht, Beruf, Hobbys, Ziele, Herausforderungen, Verhaltensweisen, Präferenzen und weitere relevante Merkmale umfassen
- **Visualisierung:** Jede Persona kann mit einem Foto oder einer Illustration versehen werden, um sie greifbarer und menschlicher zu machen.

Vor dem Arbeitsschritt „Erstellen von Personas“ wurde bereits eine Nutzer- und Zielgruppenanalyse durchgeführt, die die oberen beiden Punkte beinhaltet hat und aus der sich die Zielgruppen Kunst- und Musikschaaffende, Kulturinteressierte, Bildungsinteressierte, Anwohnende, Gärtnernde und Arbeitende ergeben. Zu jeder dieser Zielgruppen wurden ein bis zwei Personas erstellt.

Als potenzielle KI-Werkzeuge kommen Text-zu-Text-Generatoren wie ChatGPT oder Simplified in Frage, die, wie bereits bei der Situationsanalyse, Rechercharbeiten durchführen können. Aber auch Marktanalysetools wie Ailon können wertvolle Informationen zu bestimmten Zielgruppen und fiktiven Personas liefern. Für die Visualisierung eignen sich vor allem Text-zu-Bild-Generatoren wie Midjourney, Dall-E-2 oder Leonardo.

Im Kontext dieser Entwurfsarbeit wurde für die Persona-Erstellung ausschließlich mit ChatGPT und Midjourney gearbeitet. Dazu wurde eine Persona mit spezifischen Charakteristika mithilfe von ChatGPT erstellt, daraufhin erfolgte die Visualisierung mit Midjourney. Es folgen einige Ausschnitte aus dem Arbeitsprozess.

LE

Bitte erstelle mir unterschiedliche Personas, die der Zielgruppe Musik- und Kunstschaffende angehören und das Kulturangebot (Proberäume, Veranstaltungsräume, Ateliers, Workshops und/oder Café) in der Alten Molkereizentrale nutzen möchten.

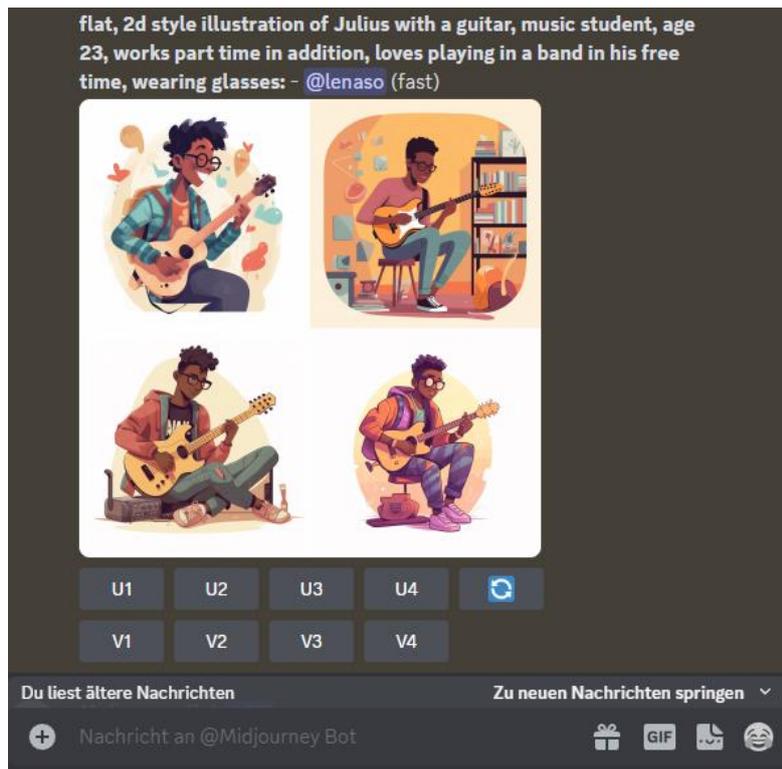
1. Name: Jonas Meier
2. Demographische Daten:
 - Alter: 23 Jahre
 - Einkommen: Teilzeitjob neben dem Studium, ca. 800€/Monat
 - Beziehungsstatus: Single
 - Milieu: Performer (Sinus-Milieu)
3. Job/Position: Student der Musikwissenschaften
4. Typischer Tagesablauf:
 - Morgens: Aufstehen, Frühstück, zur Uni fahren
 - Vormittags: Vorlesungen, Seminare, Bibliotheksbesuche
 - Nachmittags: Üben mit der Band, Komponieren, Gigs organisieren
 - Abends: Konzertbesuche, Clubnächte, Treffen mit Freunden
5. Lifestyle und Wohnstil:
 - Lifestyle: Unkonventionell, kreativ, spontan, alternativ
 - Wohnstil: Studenten-WG in einer hippen Gegend, kleine Wohnung mit viel Charme
6. Interessen und Hobbys:
 - Musik: Schreiben, Aufnehmen und Spielen von eigener Musik
 - Kunst: Besuch von Ausstellungen, experimentelles Theater
 - Sport: Joggen und Fahrradfahren
 - Essen und Trinken: Kochen mit Freunden, Craft Beer
7. Anforderungen an das Kulturzentrum:
 - Günstige Proberäume für seine Band
 - Offene Bühne für Auftritte und Events
 - Workshops für Musikproduktion und Komposition
 - Austausch mit anderen jungen Musikern in einem kreativen Umfeld.

Dieser Ausschnitt zeigt beispielhaft wie ChatGPT eine Persona zu einer bestimmten Zielgruppe erstellt hat. Die markierten Aussagen sind ins Endergebnis miteingeflossen.

ChatGPT lieferte in diesem Prozess brauchbare Ergebnisse, obwohl gelegentlich Stereotypen erkennbar waren. Diese konnten nach eigenem Ermessen abgewandelt werden. Bei Bedarf

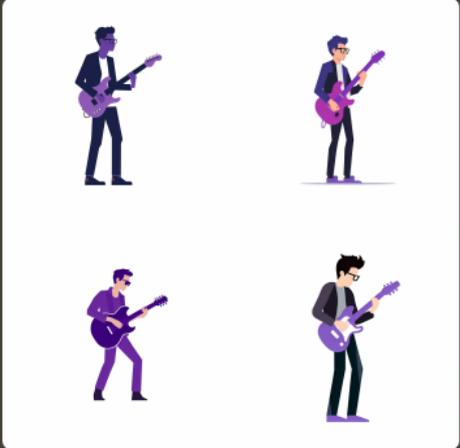
waren mehrere Nachfragen oder das Formulieren neuer Anforderungen erforderlich, um die gewünschten Informationen zu erhalten.

Für die Visualisierungen mit Midjourney mussten die Prompts fein austariert werden, dies erforderte viel Ausprobieren, was den gesamten Prozess in die Länge zog. Im folgenden den groben Workflow zur Visualisierung von Julius bzw. Jonas (Musikschaffender).



 Midjourney Bot ✓ BOT heute um 12:51 Uhr

flat, 2d vector graphic of a guy playing guitar, standing, age 23, wearing glasses, completely white background, simple, minimalistic details, icon style, only black and violet and lilac - @lenaso (fast)



U1 U2 U3 U4 

Du liest ältere Nachrichten Zu neuen Nachrichten springen

 Nachricht an @Midjourney Bot    

 ✓ BOT Midjourney Bot flat, 2d vector graphic of a guy playing guitar, stan 

 Midjourney Bot ✓ BOT heute um 12:55 Uhr

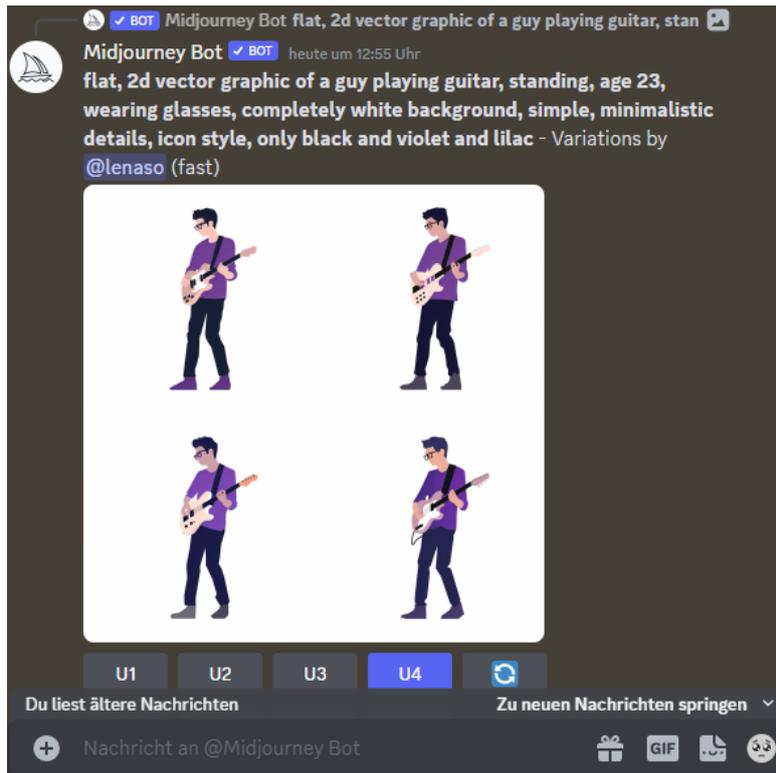
flat, 2d vector graphic of a guy playing guitar, standing, age 23, wearing glasses, completely white background, simple, minimalistic details, icon style, only black and violet and lilac - @lenaso (fast)



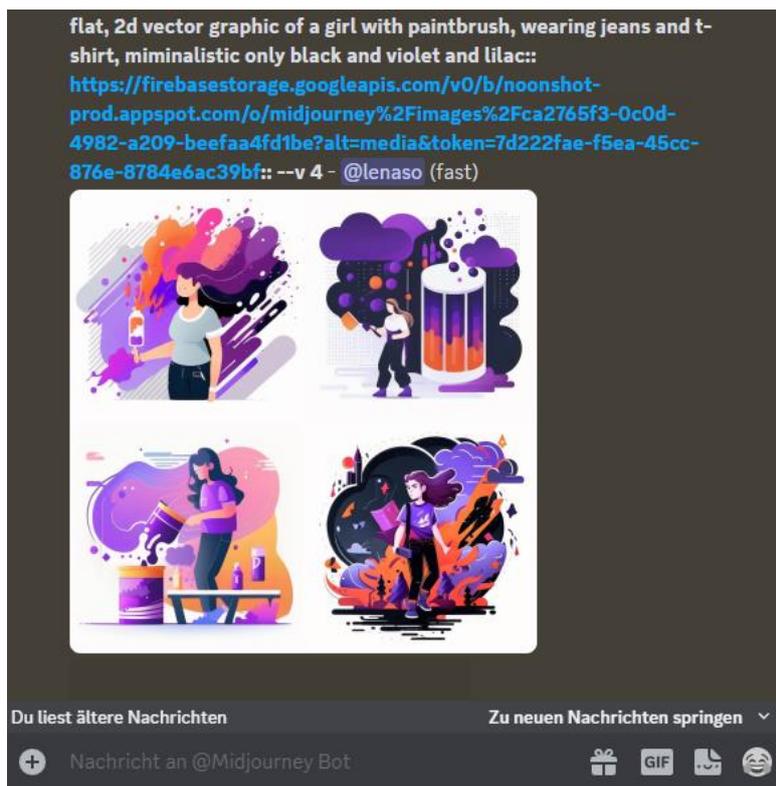
U1 U2 U3 U4 

Du liest ältere Nachrichten Zu neuen Nachrichten springen

 Nachricht an @Midjourney Bot    



Der Einsatz von Midjourney zur Persona-Erstellung brachte verschiedene Herausforderungen mit sich. Die Orientierung an Referenzbildern konnte das Programm nicht umsetzen und generierte wilde Abwandlungen in einem uneinheitlichen Stil.



Aber auch ohne Referenzbilder fielen Ergebnisse trotz fast gleicher Prompts oft sehr unterschiedlich aus. Eine Auffälligkeit war die unterschiedliche Detailtiefe bei männlichen und weiblichen Charakteren, wobei Frauen häufig in sexualisierten Posen und detaillierter dargestellt wurden. Dies erschwerte die Bemühungen um einen einheitlichen Stil für mehrere Zeichnungen zusätzlich.

Die Erstellung von Gruppen-Personas war für die KI anspruchsvoller als die von Einzelpersonen. Dabei wurden häufig Vorgaben im Prompt übergangen und nicht berücksichtigt, wie beispielsweise „white background“.



Die Erzielung eines akzeptablen Ergebnisses erwies sich mit Midjourney oft als zeitaufwendiger Prozess. Dennoch hat er vermutlich eine Zeitersparnis im Vergleich zum eigenhändigen Erstellen von Visualisierungen gebracht.

Perspektive

Die angewandten KI-Methoden und Werkzeuge für die „Situationsanalyse“ und das „Erstellen von Personas“ bieten zweifellos Potentiale, um den Planungs- und Gestaltungsprozess zu bereichern. Die rasche Verfügbarkeit von Informationen und die Generierung von Personenprofilen sind von großem Wert. Dennoch sind auch Herausforderungen im Hinblick auf die Präzision, Tiefe und Kontextualisierung der generierten Daten zu beachten.

Für die Zukunft besteht das Potenzial, spezialisierte KI-Werkzeuge zu entwickeln, die räumliche Analysen präzise durchführen und detaillierte, gestalterisch anspruchsvolle Personenprofile erzeugen können. Die Nutzung von KI könnte in Kombination mit menschlicher Expertise eine optimale Balance zwischen Effizienz und Qualität gewährleisten.

Fazit und Empfehlungen

Insgesamt lieferte die Arbeit mit KI wertvolle Erkenntnisse über ihre Potentiale und Einschränkungen, vor allem auch für zukünftige Entwürfe. Die Ergebnisse verdeutlichen, dass KI in der Lage ist, komplexe Aufgaben wie die „Situationsanalyse“ und das „Erstellen von Personas“ zu unterstützen, wenn man um die Einschränkungen weiß. Dennoch sollte man alles immer hinterfragen und gegebenenfalls mit zusätzlichen Quellen abgleichen. Zukünftige Entwicklungen sollten darauf abzielen, KI-Tools zu verfeinern und zu spezialisieren, um optimale Ergebnisse zu erzielen.