

**HOCHSCHULE FÜR ÖFFENTLICHE  
VERWALTUNG UND FINANZEN LUDWIGSBURG**

**Der Einsatz von ChatGPT & DALL-E in der kommunalen  
baden-württembergischen Verwaltung:  
Eine Tauglichkeitsprüfung am Beispiel der Stadt Kornwestheim**

**Bachelorarbeit**

zur Erlangung des Grades eines/einer Bachelor of Arts (B.A.)  
im Studiengang gehobener Verwaltungsdienst  
– Digitales Verwaltungsmanagement

vorgelegt von

Jonathan Hof

Studienjahr 2024

Erstgutachter: Prof. Dr. Volkmar Mrass

Zweitgutachter: Dirk-Bastian Lorenz

# Abstract

Die vorliegende Bachelorarbeit untersucht die Eignung der KI-Technologien ChatGPT und DALL-E für den Einsatz in der kommunalen Verwaltung am Beispiel der Stadt Kornwestheim. Ziel war es, die potenziellen Vorteile und Herausforderungen dieser Technologien in der Kommunalverwaltung zu evaluieren. Eine qualitative Forschung wurde durchgeführt, bestehend aus semistrukturierten Interviews mit Mitarbeitenden der Stadtverwaltung und einer Case Study, die verschiedene Anwendungsszenarien analysierte.

Die Ergebnisse zeigen, dass ChatGPT und DALL-E in unterstützenden Funktionen wertvolle Dienste leisten könnten. So könnten diese Technologien insbesondere in kreativen Arbeitsprozessen und im schriftlichen Verkehr eingesetzt werden. Für den Einsatz in bestehenden Verwaltungsprozessen sind die Bedenken hinsichtlich des Datenschutzes und der Datenverarbeitung nicht auszuräumen. Für eine breite Implementierung in Verwaltungsprozessen sind diese Technologien so noch nicht geeignet.

# Vorwort

Die schnelle Entwicklung von Künstlicher Intelligenz (KI) und ihre steigenden Anwendungsmöglichkeiten in den verschiedensten Bereichen haben mein Interesse geweckt und mich dazu inspiriert, die Eignung der KI-Technologien ChatGPT und DALL-E in der kommunalen Verwaltung zu untersuchen. Diese Bachelorarbeit ist im Rahmen meines Studiums im Studiengang "Gehobener Verwaltungsdienst – Digitales Verwaltungsmanagement" an der Hochschule für Öffentliche Verwaltung und Finanzen Ludwigsburg entstanden.

Die Wahl des Themas wurde durch die aktuelle Relevanz und die potenziellen Auswirkungen der Digitalisierung auf die Effizienz und Effektivität von Verwaltungsprozessen motiviert. Die Stadt Kornwestheim, als mittelgroße Stadtverwaltung, bot einen geeigneten Rahmen, um praktische Anwendungsmöglichkeiten und Herausforderungen von ChatGPT und DALL-E zu evaluieren.

Mein besonderer Dank gilt meinem Erstgutachter Prof. Dr. Volkmar Mrass und meinem Zweitgutachter Dirk-Bastian Lorenz, deren wertvolle Unterstützung und konstruktive Kritik zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen haben. Außerdem möchte ich mich bei den Mitarbeitenden der Stadtverwaltung Kornwestheim bedanken, die ihre Zeit und ihr Wissen für die Interviews zur Verfügung gestellt haben. Ohne ihre Mitarbeit wäre diese Untersuchung nicht möglich gewesen.

Ein besonderer Dank gebührt meinem Kommilitonen Benjamin Hageböke, der mich auf meinem akademischen Weg begleitet hat und durch den ich viele wertvolle Erfahrungen sammeln konnte.

Ebenso möchte ich meiner Familie danken, die mich während meines gesamten Studiums und besonders während der Erstellung dieser Bachelorarbeit unterstützt und motiviert haben. Besonderer Dank gilt dabei meiner Frau und meiner Tochter, die mich stets aufgefangen und aufgebaut haben, wenn dies von Nöten war.

Ich hoffe, dass diese Arbeit einen wen auch nur kleinen Beitrag zum Verständnis der Herausforderungen von ChatGPT und DALL-E in der öffentlichen Verwaltung leistet und zukünftige Forschungen und Entwicklungen in diesem Bereich anregt.

Jonathan Hof

Ludwigsburg, Mai 2024

# Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung .....	1
2 Theoretischer Rahmen .....	3
2.1 E-Government und Digitalisierung .....	3
2.2 Definitionsversuch Künstliche Intelligenz .....	4
2.2.1 Intelligenz .....	4
2.2.2 Künstlich.....	5
2.2.3 Künstliche Intelligenz.....	6
2.2.4 Was steckt hinter KI.....	6
2.2.5 Definition künstliche Intelligenz .....	8
2.3 Grenzen von KI .....	8
2.3.1 Verständnis und Interpretation.....	9
2.3.2 Bias und Fairness.....	9
2.3.3 Qualität und Leistung .....	9
2.3.4 Transparenz und Erklärbarkeit.....	10
2.4 Risiken und Problematiken von KI .....	10
2.4.1 Eigenleistungsproblematik .....	10
2.4.2 Rechtliche Themen .....	11
2.5 Generative KI .....	12
2.6 ChatGPT und DALL-E.....	12
2.7 Akzeptanz und Nutzen von ChatGPT .....	14
3 Methodik.....	16
3.1 Qualitative Forschung .....	16
3.2 CaseStudy (Single CaseStudy) .....	17
3.3 Semistrukturierte Interviews.....	18
4. CaseStudy .....	20
4.1 Stadt Kornwestheim .....	20
4.2 Betroffene Fachbereiche.....	20
5 Ergebnisse.....	22
5.1 Digitalisierungsstand Kornwestheim.....	22
5.2 Allgemeine Erfahrungen und Meinungen zu KI / ChatGPT .....	23
5.3 Potenzielle Anwendungsmöglichkeiten.....	24
5.4 Potenzielle Vorteile.....	25

5.5 Eignung und Limitation.....	26
5.5.1 Eignung von ChatGPT und DALL-E .....	26
5.5.2 Limitationen von ChatGPT und DALL-E .....	27
5.6 Bedenken des Datenschutzes .....	29
5.7 Vertrauen und Akzeptanz.....	30
5.8 Benutzerfreundlichkeit .....	31
5.9 Ergebnisse der CaseStudy .....	33
5.9.1 Generierte Pressemitteilung.....	33
5.9.2 Generierte Stellenanzeigen .....	34
5.9.3 Generiertes Symbolbild .....	35
6 Diskussion .....	36
6.1 Erwartungen an die Untersuchung .....	36
6.2 Stadt Kornwestheim als Basis der Eignungsprüfung .....	37
6.3 Nutzen von ChatGPT und DALL-E .....	37
6.4 Bedenken vor der Nutzung von ChatGPT und DALL-E .....	39
6.5 Beurteilung der Erwartungen.....	40
6.6 Begrenzungen der Untersuchung und Empfehlungen für weitere Forschung .....	41
7 Fazit .....	42
8 Nachspann .....	45
8.1 Literaturverzeichnis .....	45
8.2 Anhänge .....	50
8.2.1 Anhang 1 Interviewleitfaden .....	51
8.3 Eidesstattliche Erklärung.....	53

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 EVA-Prinzip .....	7
Abbildung 2 KI-Hintergründe .....	7
Abbildung 3 Large models .....	12
Abbildung 4 Nutzerübersicht .....	14
Abbildung 5 Forschungsartenvergleich .....	16
Abbildung 6 Datenschutzaussagen .....	29

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Interviewteilnehmer .....	18
Tabelle 2 Kategorienübersicht .....	19

# Abkürzungsverzeichnis

Künstliche Intelligenz	KI
Informations- und Kommunikationstechnik	IKT
Machine Learning	ML
Deep Learning	DL
Beispielsweise	bspw.
In Verbindung mit	i. V.m.
Seite	S.
Zeile	Z.
Ohne Datum	o. D.
Zum Beispiel	z.B.
et cetera	etc.
vergleiche	vgl.
ebenda	ebd.

# 1 Einleitung

Die fortschreitende Digitalisierung besitzt einen großen Einfluss auf verschiedenste Bereiche des öffentlichen Lebens, einschließlich der kommunalen Verwaltung. Moderne Technologien wie sog. Künstliche Intelligenzen bieten neue Möglichkeiten, um die Effizienz und Effektivität von Prozessen zu steigern (vgl. Brynjolfsson & McAfee 2014, S.209-225).

Durch die kostenfreie Bereitstellung von ChatGPT 3.0 am 22. November 2022, das von Mrass als der „Deep Blue-Moment“ für Künstliche Intelligenz beschrieben wird, hat das Thema KI erheblich an Aufmerksamkeit gewonnen (vgl. Mrass 2023, S. 105-106).

Solche generativen KI-Anwendungen wie ChatGPT und DALL-E haben durch stetige Weiterentwicklung und Optimierung das Potenzial in verschiedenen Bereichen eingesetzt zu werden, um die Kommunikation zu verbessern, Dokumente zu erstellen und visuelle Inhalte zu generieren.

Auf Basis der Aktualität dieses Themengebietes gibt es trotz dieser vielseitigen und vielversprechenden Möglichkeiten dieser Technologien wenig empirische Forschung, welche die Tauglichkeit und Anwendbarkeit in der kommunalen baden-württembergischen Verwaltung untersucht.

Die Stadtverwaltung Kornwestheim stellt in diesem Zusammenhang als mittelgroße "Große Kreisstadt" einen interessanten Untersuchungsfall dar. Auch im Zusammenhang mit der internen Aktualität des Themengebietes Künstliche Intelligenz.

Als Ziel verfolgt diese Bachelorarbeit, die Tauglichkeit von ChatGPT und DALL-E in der kommunalen Verwaltung am Beispiel der Stadt Kornwestheim zu untersuchen. Es soll geprüft werden, inwieweit diese KI-Anwendungen zur



Verbesserung und Vereinfachung von Prozessen und Aufgaben beitragen können und welche Herausforderungen und Chancen sich dabei ergeben. Hierbei stehen die praktische Anwendung und die Bewertung durch die Mitarbeitenden der Stadtverwaltung im Fokus.

Zur Beantwortung dieser Fragen wird eine qualitative Fallstudie durchgeführt, die sich auf die Stadt Kornwestheim konzentriert. Im Rahmen dieser Fallstudie werden Anwendungsszenarien für ChatGPT und DALL-E untersucht und durch den direkten Vergleich von durch Mitarbeitende erstellten Lösungen bewertet. Ergänzend werden semistrukturierte Interviews mit Mitarbeitenden der Stadtverwaltung durchgeführt, um deren Erfahrungen und Meinungen zu erfassen.

Die Arbeit gliedert sich wie folgt: Nach der Einleitung wird im zweiten Kapitel der theoretische Hintergrund zur Künstlichen Intelligenz und deren Anwendung in der öffentlichen Verwaltung erläutert. Das dritte Kapitel beschreibt das methodische Vorgehen der Fallstudie und der Interviews. Darauf folgt das vierte Kapitel, in welchem die Stadt Kornwestheim und der Rahmen vorgestellt werden. Im fünften Kapitel werden die Ergebnisse der Fallstudie und der Interviews präsentiert und analysiert. Das sechste Kapitel diskutiert die Ergebnisse im Kontext der Forschungsfragen und leitet daraus Implikationen für Theorie und Praxis ab. Abschließend fasst das siebte Kapitel die wesentlichen Erkenntnisse der Arbeit zusammen und gibt einen Ausblick auf zukünftige Forschungsmöglichkeiten.

## 2 Theoretischer Rahmen

### 2.1 E-Government und Digitalisierung

"E-government is a government that applies ICT to transform its internal and external relationships" (dt. E-Government ist eine Regierungsform, die Informations- und Kommunikationstechnologien einsetzt, um ihre internen und externen Beziehungen zu transformieren.), so wird E-Government von den United Nations et al. ( 2003, S.2) im Jahr 2003 definiert. Auf ihrer Homepage definieren die Vereinten Nationen E-Government auch heute noch als Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) zur effektiveren und effizienteren Bereitstellung von Regierungsdienstleistungen für Bürger und Unternehmen (United Nations o. D.).

Dieser Prozess startete in der öffentlichen Verwaltung hauptsächlich mit der Umwandlung analoger Daten in digitale, welche so mit Endgeräten gespeichert, verarbeitet und übertragen werden konnten (vgl. Disterer, 2019, S.46). Mit der Einbeziehung des Internets, so Disterer (2019, S.46), vereinfachte dieses die Kommunikation mit Bürgern und Unternehmen.

Unter diesem Vorgang der Umwandlung analoger zu digitaler Daten ist nach Bieber (2022) bereits eine Form der Digitalisierung zu verstehen. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz versteht unter der Digitalisierung als Ganzes die Verwendung von Daten und algorithmischen Systemen für neue oder verbesserte Prozesse, Produkte und Geschäftsmodelle (BMKW o. D.).

Im Rahmen dieser Digitalisierung und der darauf aufbauenden Miteinbeziehung moderner Technologien, wird künstliche Intelligenz zu einem großen Thema und einem möglichen Grundstein für die künftige Entwicklung.

## 2.2 Definitionsversuch Künstliche Intelligenz

Künstliche Intelligenz, ein weit gefasster Begriff, welcher keiner einheitlichen Definition unterliegt. Dies hat zur Folge, dass jeder unter dieser Begrifflichkeit etwas anderes verstehen kann, was sich auch auf die Breite der Technologien bezieht, die als KI verstanden werden.

Ein Grund der Ungenauigkeit des Begriffes leitet sich aus der Problematik um eine einheitliche Definition von Intelligenz ab.

### 2.2.1 Intelligenz

Das Wort "Intelligenz" ist sprachlich geläufig und häufig im Einsatz, jedoch gehen die Auffassungen darüber, was unter Intelligenz zu verstehen ist, weit auseinander (Funke/Vaterrodt 2009; S.9). Ein Grund für diese Uneinigkeit entspränge nach Funke/Vaterrodt (2009) aus der Tatsache, dass Intelligenz als Begriff keinen allgemein anerkannten, objektiven Inhalt besäße. Weiter schreiben sie, dass das was unter Intelligenz verstanden wird eng mit den Werten und Normen, die in der Gesellschaft vorherrschen, verknüpft sei. Auch der Kontext der Anwendung sei so relevant für die Bedeutung, welche durch das Wort beschrieben werden soll (vgl. Funke/Vaterrodt 2009; S.9).

Duden (2023a) versucht mit der Definition: Intelligenz sei die Fähigkeit [des Menschen], abstrakt und vernünftig zu denken und daraus zweckvolles Handeln abzuleiten, den Begriff dennoch zu fassen. Jedoch sind hier die unscharfen, nicht präzisierbaren Formulierungen "vernünftig denken" und "zweckvolles Handeln" verwendet worden. Denn was ist "vernünftig denken"? Und was ist daraus resultierendes "zweckvolles Handeln"? Durch die Wahl dieser Formulierungen und der dadurch entstehenden nur ungenau beantwortbarer Fragen, erscheint dieser Definitionsversuch für den Alltag sinnvoll, ist jedoch für eine wissenschaftliche Arbeit unzureichend.

Es ist demnach schwierig eine einheitliche Definition für den Begriff "Intelligenz" zu bestimmen. In der Psychologie nach Sternbergs triarchischen Intelligenztheorie wird die Intelligenz in drei - analytische, kreative und praktische - in Gardners multiplen Intelligenzen sogar in acht Arten unterschieden (vgl. Gerrig/Zimbardo 2008; S.340, 341).

## 2.2.2 Künstlich

Für den Begriff „künstlich“ hingegen ist eine klare einheitliche Definition möglich. So gibt Duden (2023b) drei Bedeutungen für diesen Terminus an:

1. Künstlich sei nicht natürlich, sondern mit chemischen und technischen Mitteln nachgebildet, nach einem natürlichen Vorbild angelegt, gefertigt, geschaffen.
2. Künstlich seien natürliche Vorgänge nachahmend, nicht auf natürliche Weise vor sich gehend.
3. Künstlich sei gekünstelt, unnatürlich.

Auch wenn die dritte Bedeutung unglücklich gewählt, da die Begrifflichkeit mit der eigenen Abwandlung "gekünstelt" beschrieben wird, werden die Definitionen eins und zwei mit Blick auf die Gesamtthematik dieser wissenschaftlichen Arbeit, dieser gerecht.

Das Oxford English Dictionary geht noch einen Schritt weiter mit der Formulierung "constructed by human skill" (Oxford University Press 2023) wodurch der menschliche Aspekt bei der Erschaffung oder Erstellung von etwas "Künstlichem" relevant wird.

Das heißt, dass "Künstlich" etwas nicht natürliches, sondern von Menschen nachgebildetes beschreibt, welches natürliche Vorgänge nachahmt.

### 2.2.3 Künstliche Intelligenz

Aus der Zusammenführung der beiden Termini gefolgt, ist der nachvollziehbare Schluss, dass "Künstliche Intelligenz" eine nicht natürliche, sondern von Menschen nachgebildete Technologie beschreibt, welche nicht näher bestimmbare Intelligenz nachahmt.

Jedoch ist dies nicht so einfach realisierbar, da der Begrifflichkeit tiefer geht und darunter mehr verstanden wird.

### 2.2.4 Was steckt hinter KI

Der Terminus "Künstliche Intelligenz" wurde bereits 1956 in der berühmten Konferenz "The Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence" vom Wissenschaftler John McCarthy geprägt und gewann anschließend an Akzeptanz (vgl. Pickover 2021, S.93). Die Idee beziehungsweise das Konzept von künstlicher Intelligenz reicht jedoch schon viel weiter zurück. Bspw. wie Pickover (2021, S.31) erfasste, die sog. Schreibmaschine von Lagado aus dem Buch Gullivers Reisen von Jonathan Swift. Diese mechanische Kreativmaschine soll laut dem Professor aus dem Roman in der Lage gewesen sein, der ungebildetsten Person zu ermöglichen, Bücher über Philosophie, Poesie, Mathematik und Theologie zu schreiben.

Das zeigt, dass die fiktive Darstellung und Überlegung von einer künstlichen Intelligenz weit vor dem wissenschaftlichen Ansatz der Konferenz und technischen Möglichkeit der Verwirklichung lag.



Abbildung 1 EVA-Prinzip  
Quelle: (Fraunhofer Institut o. D.)

Der Algorithmus als Grundlage moderner künstlicher Intelligenzen (Harvard University 2023), besteht aus eindeutig definierten Anweisungen, worunter auch einfache Wenn-Dann-Bedingungen fallen und zielen darauf ab, bestimmte Aufgaben zu erledigen oder spezifische Probleme zu lösen (vgl. Fraunhofer ITWM 2022). Das heißt, dass im Verarbeitungsschritt des EVA-Prinzips - Eingabe, Verarbeitung, Ausgabe - feste Lösungswege und Abläufe vordefiniert sind.

Der Algorithmus als statischer Bauplan, welcher festgelegte Probleme lösen kann, wird jedoch von Machine Learning und der dynamischen Anpassungsfähigkeit übertroffen.

Bei Machine Learning erlernt ein Algorithmus durch Wiederholung selbstständig eine Aufgabe zu erfüllen (vgl. Fraunhofer IKS 2024). Das heißt dass der Computer, wie von Fraunhofer IKS (2024) formuliert, anhand von einem sich ständig wiederholenden "Trial & Error Prozess", selbstständig Muster erkennen kann und so einen eigenen Lösungsweg definiert, welcher nicht zuvor festgelegt werden muss.

Abbildung 2 KI-Hintergründe (Hof 2024)  
Quelle: Eigene Darstellung

Um komplexere Probleme lösen zu können, werden durch sog. "Deep Neural Networks" eingesetzt, welche den Prozess und die Möglichkeiten von Maschine Learning in Form von Deep Learning weit übersteigen (vgl. Fraunhofer IKS 2024). Wie das Fraunhofer IKS (2024) beschreibt, bestehen Deep Neural Networks aus künstlichen neuronalen Netzwerken, die also von Nervenzellenverbindungen im menschlichen Gehirn inspiriert seien.

Diese technologischen Bausteine, welche jeder für sich bereits zur unterschiedlichen Möglichkeiten von KI aufzeigt und beeinflusst, zeigt die Komplexität der "künstlichen Intelligenz" auf. Diese technologischen Bausteine einer KI befähigen sie jedoch nicht tatsächlich zu denken, oder über einen bewussten Verstand verfügen zu können, was unter einer starken KI zu verstehen wäre (vgl. Pickover 2021, S. 139).

## 2.2.5 Definition künstliche Intelligenz

Um eine Basis für die weitere Ausführung zu schaffen, wird der Terminus "Künstliche Intelligenz" wie folgt definiert:

Künstliche Intelligenz beschreibt einen Sammelbegriff von Technologien, mit welchen versucht wird die kreativen und logischen Denkmuster des Gehirns zu imitieren.

## 2.3 Grenzen von KI

Schwache Künstliche Intelligenz, als derzeitige Ausprägung von KI-Technologie, hat seine Grenzen, welche zum Verständnis und Verwendung von dieser Technologie unentbehrlich sind.

### 2.3.1 Verständnis und Interpretation

Datengesteuerte KI, also künstliche Intelligenz, die auf ML oder DL Algorithmen basiert, "verstehen" Daten nicht wirklich (vgl. Marcus/Davis 2019, S.22). Weiter erklären Marcus/Davis (2019, S.22), dass künstliche Intelligenz Muster erkennen und Entscheidungen oder Vorhersagen basierend auf den Daten, mit denen diese Systeme trainiert wurden, treffen. Hieraus kann man schließen, dass KI Schwierigkeiten mit dem Erkennen von Feinheiten, wie Sarkasmus, Ironie oder Humor, haben kann. Das bedeutet wiederum, dass die Fähigkeit, Kontext zu interpretieren oder kreative Lösungen zu bieten begrenzt ist.

### 2.3.2 Bias und Fairness

Ein weiteres großes Problem ist der Bias (Verzerrung) in KI-Systemen. Diese Verzerrungen entstehen oft aus den Trainingsdaten: Wenn die Daten verzerrt sind, wird auch die KI verzerrt sein (vgl. Buolamwini/Geburu 2018). Dies kann von unfairer Behandlung bis zur Diskriminierung bestimmter Gruppen führen. Als Beispiel führen Buolamwini/Geburu (2018) die Gesichtserkennung bei dunklerer Hautfarbe auf.

### 2.3.3 Qualität und Leistung

Wie bereits festgehalten sind die Trainingsdaten eines KI-Systems ausschlaggebend. Dies trifft ebenfalls auf die Leistung einer KI zu, da sie stark abhängig von der Qualität und Quantität dieser Daten ist (vgl. Goodfellow et al. 2016, S.96, 97). Daraus folgt, dass unzureichende oder unausgewogene Daten zu ungenauen oder falschen Ergebnissen führen können.



## 2.3.4 Transparenz und Erklärbarkeit

Viele derzeit verwendeten KI-Modelle sind sog. "Black Boxes", was bedeutet, dass ihre internen Arbeitsweisen, Abläufe und Entscheidungsgrundlagen nicht leicht bis gar nicht nachvollziehbar sind (vgl. Rudin 2019). Das hat natürlich zur Folge, dass Entscheidungen durch KI nur schwer als Vertrauenswürdig gehalten werden können. Dies trifft besonders in kritischen Anwendungsbereichen, wie der Medizin, dem Rechtswesen oder der Verwaltung, zu.

## 2.4 Risiken und Problematiken von KI

Zu bestehenden Grenzen der aktuellen KI-Technologie, bestehen auch Risiken und Problematiken die den Einsatz von KI betreffen.

### 2.4.1 Eigenleistungsproblematik

Wie Mrass (2023) in dem Kapitel "ChatGPT: Chancen und Herausforderungen für Forschung" erörtert, entsteht durch die Nutzung von ChatGPT die Problematik der Eigenleistung: Vor allem literarische Arbeiten wären, aufgrund der Zusammenfassung anderer Literatur durch ChatGPT über die Formulierung von Text, bis hin zu Vorschlägen für die Inhalte und Struktur eines Beitrages, durch dieses Tool erstellbar, ohne oder mit wenig Leistung eines Dritten (vgl. Mrass 2023). Selbst die bisher bestandene Problematik der Quellenangabe ist, seit der Schnittstelle zu Bing in ChatGPT 4.0, nicht mehr gegeben.

Somit wird es schwer zu differenzieren, welche Leistung gefordert werden, bzw. gelten sollte. Auch die Existenz von Software zur Überprüfung ob generative KI genutzt wurde, ist keine Absicherung, aufgrund von Fehleranfälligkeiten oder dass Teile einer Arbeit, wie eine Gliederung, einfach nicht überprüfbar sind.

## 2.4.2 Rechtliche Themen

Die rechtlichen Rahmenbedingungen und Vorgaben decken weitere Risiken für den Einsatz von KI-Technologie ab. Das wird allein durch den am 13.03.2024 vom Europäischen Parlament verabschiedeten "EU AI Act" unterstützt, welcher die Einsatzgebiete und Art von künstlichen Intelligenzen kategorisiert und die Enge der Auslegung von geltendem Recht beschließt.

Allen voran der Datenschutz, welcher EU weit durch die DSGVO geregelt wird.

In der DSGVO werden klare Regelungen zu möglicher Verarbeitung von Daten bestimmt. Weiter gelten in Baden-Württemberg ebenfalls das Bundesdatenschutzgesetz und das Landesdatenschutzgesetz, die die DSGVO in manchen Punkten weiter spezifizieren.

Ebenfalls ist die Urheberproblematik bei KI ein konkreter Ansatzpunkt, da nach Urheberrechtsgesetz nur "menschengemachtes", wie §1 Absatz 2 UrhG durch "Werke im Sinne dieses Gesetzes sind nur persönliche geistige Schöpfungen.", als geschützt gilt. Manche Firmen wie OpenAI geben in ihren Nutzungsbedingungen an, die Urheberrechte an dem Prompt, sowie dem resultierenden Output, dem Ersteller des Prompts zu übertragen (vgl. OpenAi 2023).

Ebenfalls stellen OpenAI (2023) in diesen jedoch die Bedingung, dass bei Verwendung von ihren Produkten zur automatischen Antwort Dritter die Nutzung von KI klar gekennzeichnet werden muss.

Derzeit sieht in Deutschland jedoch noch keine Gesetzeslage eine Regelung zur Kennzeichnungspflicht für KI-generierte Inhalte vor (vgl. Milrath/Salewski 2024).

Als letzten rechtlichen Punkt besteht noch das Problem der Haftung, also wer haftet im Fall von falschen Informationen oder aus durch KI entstandenem Schaden. Dieser Punkt wird derzeit ebenfalls noch in der EU, in Form der "Richtlinie über KI-Haftung", diskutiert. Nach deutschem Gesetz sind Haftungsfragen für Hersteller von KI-Systemen weitestgehend ungeklärt (ICC Germany 2024).

## 2.5 Generative KI

Generative KI bezieht sich auf Systeme, die Datenmodelle verwenden, um neue Beispiele für Inhalte wie Text, Bilder, Audio, Code und andere Datenmodalitäten zu erzeugen (ACSC 2024). Die Anwendungen der generativen KI werden nach ACSC (2024) typischerweise mit großen Mengen an realen Daten trainiert und können Inhalte, die von Menschen erstellt wurden, anhand von Vorgaben nachbilden, auch wenn diese Vorgaben begrenzt oder unspezifisch sind. Diese generativen, künstlichen Intelligenzen können ebenfalls noch weiter aufgeschlüsselt werden.

## 2.6 ChatGPT und DALL-E

Am 30. November 2022 schlug die Veröffentlichung von ChatGPT 3.0 große Wellen, da mit dem freien und kostenlosen Zugang für jeden, künstliche Intelligenz in das allgemeine öffentliche Bewusstsein gerückt ist (vgl. Mrass 2023, S.105). Mrass (2023, S.105)

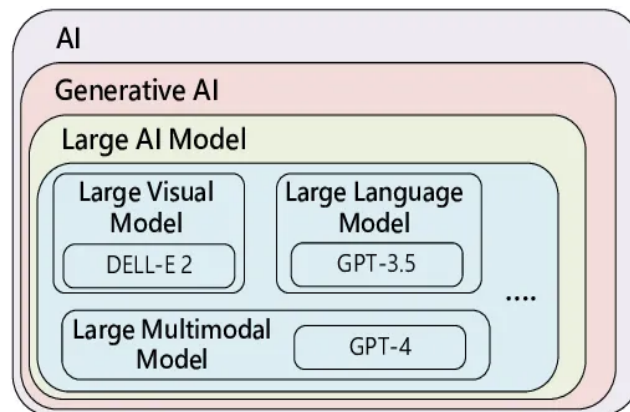


Abbildung 3 Large models  
Quelle: (Gomede 2023)

bezeichnet diesen Zeitpunkt sogar als „Deep Blue-Moment“ für Künstliche Intelligenz.

Heute versteht man unter ChatGPT als Überbegriff, zwei relevante Produkte, ChatGPT 3.5 als kostenlose Version und ChatGPT 4.0.

ChatGPT 3.5 fällt im Bereich "Generative KI" unter die sog. Large Language Models (dt. Große KI-Sprachmodelle). LLMs sind eine Teilmenge der unimodalen Text-to-Text-Modelle (BSI 2023). Laut BSI werden T2T-Modelle als all jene

generativen KI-Modelle verstanden, die textuelle Eingaben, sog. Prompts, verarbeiten und darauf basierend Textausgaben erzeugen. Diese Ein- und Ausgaben könnten laut BSI (2023) in verschiedenen Formen, wie natürlicher Sprache, tabellarisch dargestelltem Text oder auch Programmcode, vorliegen. Die aktuell populärste Einsatzmöglichkeit von LLMs sind derzeit ChatBots und persönliche Assistenzsysteme (vgl. BSI 2023), worunter auch ChatGPT 3.5 und 4.0 fallen.

ChatGPT 4.0 zählt jedoch nicht zu den LLMs und passt eher zu den Large Multimodal Models, da dieses Produkt nicht nur Texteingaben verstehen und Textausgaben tätigen, sondern auch Bild-, Video-, Datei- und Toneingaben verarbeiten und auch andere Outputs generieren kann.

Im August 2022 das Training erfolgreich abgeschlossen (vgl. OpenAI 2023), erschien die nach OpenAI leistungsfähigere und kreativere Version des ChatBots am 14. März 2023 auf den Markt, in Form eines Abo-Modells. Kostenfrei kann man ChatGPT 4.0 eingeschränkt über Microsofts Suchdienst Bing verwenden, da Microsoft seit Anfang 2023 Großaktionär bei OpenAI ist.

ChatGPT 4.0 kann wie bereits beschrieben, andere Output-Formen als Text generieren. Dies ist unter anderem durch Schnittstellen zu anderen KI-Systemen möglich, wie bspw. einem Text-to-Image-Model. T2I-Modells wie DALL-E 3 verarbeiten Prompts und erzeugen darauf basierende Bilder.

DALL-E wurde 2021 veröffentlicht und am 28. September 2022 erstmals frei zur Verfügung gestellt. Es ist ein T2I-Modell und in der Lage, auf Basis von Textbeschreibungen und Anweisungen völlig neue Bilder in verschiedenen Stilrichtungen, angefangen von fotorealistischen Bildern über Zeichnungen und Gemälde bis zu Abbildungen von dreidimensionalen Modellen und Objekten zu erstellen (Luber 2023). DALL-E wurde 2022 durch DALL-E 2 und im Oktober 2023 durch DALL-E 3 ersetzt, wobei jedes Update nach OpenAI die Generierungen signifikant verbesserte.

Die Funktionalität von DALL-E wurde nach Luber (2023) von Anfang an auf das Produkt ChatGPT gestützt. Somit ist es nicht verwunderlich, dass ChatGPT 4.0 mit einer Schnittstelle zu DALL-E 3 verwirklicht wurde.

## 2.7 Akzeptanz und Nutzen von ChatGPT

### ■ CHATGPT WEIT VORNE

Wie viele Menschen weltweit die genannten KI-Bots nutzen (nach Monat)

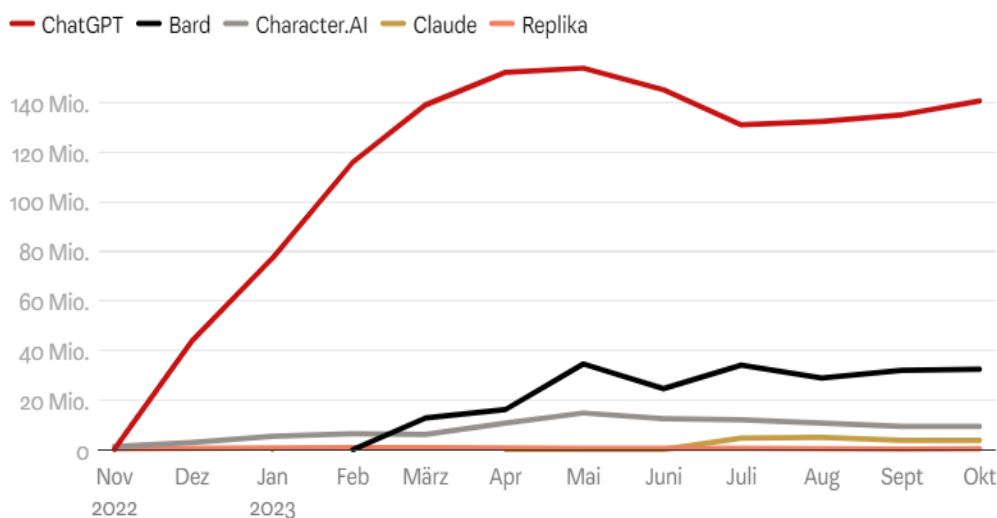


Abbildung 4 Nutzerübersicht  
Quelle: (Megas 2023)

Das Produkt ChatGPT schaffte es bereits im Monat der Veröffentlichung (November 2022) über 1 Millionen Nutzer zu haben und hatte im Februar 2023 bereits über 100 Millionen registrierte Nutzer (vgl. Menn 2023). Somit schlägt OpenAI mit ChatGPT, Netflix, Facebook, Twitter und Co. um Längen in der Erreichung von einer Millionen Nutzer (vgl. Hillebrandt 2024). In Deutschland wurde 2023 ChatGPT von über 50% der Bevölkerung mehrmals im Monat oder häufiger verwendet (vgl. Statista 2024).

Nach Hillebrandt (2024) schätzt das Analyse-Tool SimilarWeb die monatlichen Aufrufe von ChatGPT auch im Februar diesen Jahres noch auf 1,6 Milliarden.

Somit ist mit einem drastischen Rückgang der Nutzerzahlen nicht zu rechnen, vor allem, da der Umfang und die Möglichkeiten, welche ChatGPT bietet stetig ausgebaut werden. Die Akzeptanz und Nutzerzahlen zeigen die allgemeine eher positive Einstellung und Akzeptanz gegenüber der Technologie auf.

## 3 Methodik

### 3.1 Qualitative Forschung

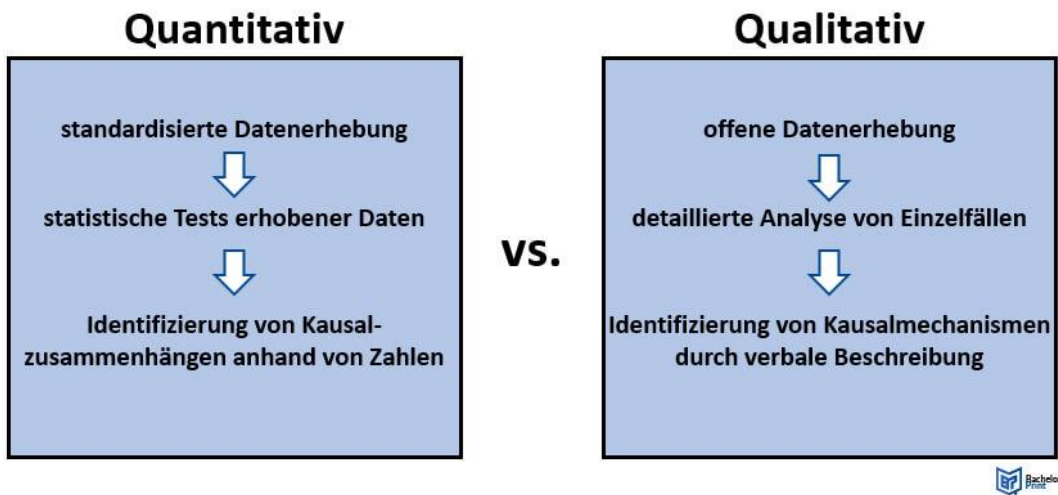


Abbildung 5 Forschungsartenvergleich  
Quelle: (BachelorPrint 2023)

Die qualitative Forschung ist eine Methodik, die darauf abzielt, ein tiefes Verständnis von Phänomenen, sozialen Interaktionen und menschlichem Verhalten zu gewinnen (Endres 2018). Weiter schreibt Endres (2018), dass der Einsatz verschiedener Techniken wie Interviews und Textanalysen ermöglicht qualitative Forschung einen nuancierten Einblick in komplexe Themen bietet und die Entwicklung von Theorien und Hypothesen fördert.

Somit eignet sich die qualitative Forschung, um nicht standardisierte Daten zu erheben und verwerten (vgl. ebd.). Dieses Vorgehen eignet sich nach Endres (2018) besonders bei wissenschaftlichen Arbeiten, wo keine Zahlen von Interesse sind, sondern Meinungen, Motive und Einstellungen untersucht werden.

Diese Arbeit wird in Anwendung der Forschungsmethoden, CaseStudy (dt. Fallstudie) und Interviews, der qualitativen Forschung erstellt.

## 3.2 CaseStudy (Single CaseStudy)

Die CaseStudy ist ein empirisches Vorgehen, bei welchem das Thema von verschiedenen Seiten, bspw. aus Sicht einer Organisation oder verschiedener Personen, beleuchtet wird und neue Einblicke in ein Forschungsthema bietet (vgl. Pfeiffer 2023). Die Fallstudienforschung bietet nicht nur Einblicke in spezifische Phänomene, sondern auch eine Grundlage für die Entwicklung neuer Theorien (vgl. Myers 2013, S.89). Dieser Ansatz sei nach Myers (2013, S.89-90) besonders relevant, wenn bestehende Theorien unzureichend sind oder neue Phänomene erforscht werden müssen.

Laut Yin (2018, S.49-53) ist das Design einer Single Case Study besonders geeignet, wenn der Fall einzigartige oder extreme Charakteristika aufweist oder eine kritische Prüfung einer gut ausgearbeiteten Theorie erlaubt. In dieser Arbeit dient die Stadtverwaltung Kornwestheim als Einzelfall, um die spezifische Anwendung und Tauglichkeit von ChatGPT und DALL-E in einer realen Verwaltungsumgebung zu untersuchen.

Darauf aufbauend wurden aus der Stadtverwaltung Kornwestheim folgende praktische Anwendungsmöglichkeiten von ChatGPT und DALL-E geprüft:

- Erstellung einer Pressemitteilung
- Erstellung von Symbolbildern als visueller Unterstützung einer Pressemitteilung
- Erstellung einer Stellenanzeige

Jede dieser praktischen Anwendungen wurden mit dem selben Prompt durch ChatGPT 3.5, ausgenommen die Bildgeneration und ChatGPT 4 verarbeitet. Zusätzlich wurden weitere Versionen des Prompts verarbeitet, bei der Ergänzungen vorgenommen oder Elemente weggelassen (siehe Anhänge 7, 8, 9).

Die durch ChatGPT erstellten Ergebnisse wurden im Rahmen der Fallstudie von Mitarbeitenden eingeordnet (siehe Anhänge 10, 11).



Diese Ergebnisse werden in dieser Arbeit in Verbindung mit semistrukturierten Interviews aufgearbeitet.

### 3.3 Semistrukturierte Interviews

<b>Name</b>	<b>Fachbereich</b>	<b>Abteilung</b>	<b>Position</b>
<b>Tobias Hartrampf</b>	Fachbereich 5 Organisation und Personal	Informationstechnik	stv. Abteilungsleitung
<b>Daniel Schatkowski</b>	Fachbereich 5 Organisation und Personal	Personal	stv. Abteilungsleitung
<b>Valentin Flesch</b>	Fachbereich 4 Recht, Sicherheit und Ordnung	Bürgerservice	Abteilungsleitung
<b>Lisa Degen</b>	Stabstelle 1 Gremien- und Öffentlichkeitsarbeit		Social Media Beauftragte

*Tabelle 1 Interviewteilnehmer  
Quelle: Eigene Darstellung*

Das semistrukturierte Interview ist eine empirische Methode, welche Daten durch die unmittelbare Befragung von Einzelpersonen und Gruppen erhebt (Günther 2022). Es sei neben dem strukturierten und dem unstrukturierten Interview eine von drei übergeordneten Interviewformen. Günther (2022) definiert, dass ein semistrukturiertes Interview sich dadurch auszeichnet, dass es zwar über ein im Vorfeld antizipiertes Konzept, ein dezidiertes Forschungsinteresse und ausformulierte Fragen verfügt, im Verlauf des Gesprächs jedoch davon abgewichen werden darf.

Dies wird durch einen sog. Interviewleitfaden (siehe Anhang 1) verwirklicht (vgl. ebd.).

Diese Arbeit umfasst vier Interviews mit Interviewpartnern aus verschiedenen Bereichen der Stadtverwaltung Kornwestheim, um verschiedene Ansätze und Einblicke in das Thema der Tauglichkeit zu erhalten.

Diese werden wie folgt analysiert:

1. Transkription
2. Induktive Kategorisierung der Antworten nach Themenbereichen
3. Vergleich und Synthese der Ergebnisse

<b>Kategorien der Kategorisierung</b>
Digitalisierungsstand Kornwestheim
Allgemeine Erfahrungen und Meinungen zu KI/ChatGPT
Potenzielle Vorteile
Potenziale für Anwendung
Vertrauen und Akzeptanz der Technologie
Geeignetheit und Limitation von ChatGPT
Geeignetheit und Limitation von DALL-E
Benutzerfreundlichkeit und Schulungsbedarf
Datenschutzbedenken
Bedenken Außenwirkung

*Tabelle 2 Kategorienübersicht  
Quelle: Eigene Darstellung*

## 4. CaseStudy

### 4.1 Stadt Kornwestheim

Die Stadt Kornwestheim ist eine Große Kreisstadt und liegt geografisch zwischen Ludwigsburg und Stuttgart. Sie besitzt aktuell 34.198 Einwohner und die Verwaltung der Stadt beschäftigt rund 350 Mitarbeitende, welche innerhalb der Stablinienorganisation in drei Dezernate, vier Stabstellen und acht Fachbereiche unterteilt sind. An der Verwaltungsspitze sitzt, 2023 neu gewählt, der Oberbürgermeister Nico Lauxmann.

Obwohl die Digitalisierung aufgrund bisher unbesetzter oder nur teilweise besetzter Stellen noch nicht weit vorangeschritten ist, hat die Gründung einer neuen Abteilung im Oktober 2023, die sich unter anderem mit Digitalisierung befasst, neue Möglichkeiten geschaffen. Diese Abteilung besteht aus zwei Mitarbeitenden, einer Abteilungsleitung und einem Studenten. Durch diese Neustrukturierung konnten Projekte wie die Implementierung der E-Akte gestartet werden.

### 4.2 Betroffene Fachbereiche

Im Rahmen der Case Study wurden folgende Fachbereiche und Abteilungen mit einbezogen:

1) Stabstelle 1 "Gremien- und Öffentlichkeitsarbeit":

- Die Stabsstelle Gremien- und Öffentlichkeitsarbeit bietet den Bürger/-innen der Stadt Kornwestheim eine zentrale Anlaufstelle, wenn es um die Themen Empfänge und Ehrungen, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, die kommunalpolitische Gremienarbeit, sowie Städtepartnerschaften geht und ist direkt dem Oberbürgermeister zugeordnet.

2) Fachbereich 4 "Recht, Sicherheit und Ordnung":

- Im Fokus die Abteilung "Bürgerservice", in welcher die publikumsintensiven Dienstleistungen Ausländerbehörde, Standesamt,

Bürgerbüro (Melde-, Führerschein- und Passangelegenheiten), Sozialversicherung und Wohngeld und Wahlen für den Bürger zusammengefasst sind.

3) Fachbereich 5 "Organisation und Personal":

- Die Abteilung "Informationstechnik", welche IT-Anwendungen auf zentralen Rechnersystemen, das zentrale Kommunikationsnetz innerhalb des Rathauses und zwischen den Außenstellen einschließlich der Telekommunikationsanlagen betreuen, aber auch die rund 350 IT-unterstützten Arbeitsplätze der Stadtverwaltung betreuen und schulen.
- Die Abteilung "Personal", die zur Aufgabe hat alle Personalangelegenheiten der über 800 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Stadtverwaltung, Eigenbetriebe und des Zweckverbands Pattonville zu bearbeiten.

Diese Fachbereiche wurden ausgewählt, um die Tauglichkeit von ChatGPT und DALL-E in verschiedenen organisatorischen Kontexten zu bewerten und ihre potenziellen Anwendungen in der kommunalen Verwaltung zu untersuchen.

## 5 Ergebnisse

Aus der qualitativen Forschung, in Form der semistrukturierten Interviews in Verbindung mit der CaseStudy, ließen sich Ergebnisse ableiten, welche in diesem Kapitel aufgearbeitet wurden. Diese sind logisch nach Grundlagen, über Positives und Eignung bis zu Ergebniskritischen-Bedenken strukturiert.

### 5.1 Digitalisierungsstand Kornwestheim

Zu Beginn der Interviews wurde der aktuelle Digitalisierungsstand der Stadtverwaltung Kornwestheim erfragt, um ein Verständnis für den Kontext und die Herausforderungen der Implementierung neuer Technologien wie ChatGPT und DALL-E zu erhalten.

Aussagen wie "[...] [Es wurde] nicht viel gemacht die letzten Jahre" (Flesch 2024, ) und "[...] die technische Ausstattung [hat] [...] noch [...] viel Potenzial" (Schatkowski 2024, S.1 Z.37-39), ergibt sich ein eindeutiges Bild. Dies liege nach Aussage von Flesch (2024, S.2 Z.44-45) an dem bisher gefehlten Personal, was sich mit der Einstellung der neuen Kollegen im Bereich Digitalisierung geändert habe (vgl. Degen 2024, S.2 Z.44-49). Dieses Defizit sei, wie bereits von Schatkowski mit der Begrifflichkeit Potential beschrieben, laut Flesch (2024, S.2 Z.41-44) jedoch noch in Form der Hard-, wie auch Software-Ausstattung zu erkennen. "[...] generell haben wir da noch viele Möglichkeiten das auszubauen [...]" (Flesch 2024, S.2 Z.41).

Nach Aussage von Degen (2024, S.2 Z.44-49) konnten jedoch bereits Projekte, wie die enaio-Einführung, sowie die digitale Bereitstellung von Anträgen und Formularen umgesetzt werden. Diese Aussagen wurden bestärkt durch die Aussagen von Hartrampf (2024, S.2 Z.63-65), dass der Bereich des mobilen Arbeitens "extrem Fahrt aufgenommen" habe, was das ortsungebundene Arbeiten präsenter mache und zur Entwicklung von mobilen Lösungen führe. Dies sei auch

durch die extreme Zunahme an mobilen Endgeräten zu spüren. Wo es vor 10 Jahren noch 10 Geräte waren, liege die Stadtverwaltung heute bei 180 mobilen Endgeräten (vgl. Hartrampf 2024, S.2 Z.57-61). Ebenfalls sei die positive Einstellung der Führungsebene ein positiver, ausschlaggebender Faktor (vgl. Schatkowski 2024, S.2 Z.48-50).

Zusammengefasst kann man den Digitalisierungsstand der Stadtverwaltung als ein bisschen hinterherhängend (vgl. Degen 2024, S.2 Z.52) oder ausbaufähig beschreiben (vgl. Flesch 2024, S.2 Z.41; Schatkowski 2024, S.1, Z.36), auch wenn sogar schon alle mit Computern arbeiten würden (vgl. Hartrampf 2024, S.2 Z.57-58) und nicht mehr an der Schreibmaschine (Schatkowski 2024, S.1 Z.37).

## 5.2 Allgemeine Erfahrungen und Meinungen zu KI / ChatGPT

In den Interviews wurden die allgemeinen Erfahrungen und Meinungen der Mitarbeitenden der Stadtverwaltung Kornwestheim bezüglich der Nutzung von Künstlicher Intelligenz, insbesondere ChatGPT, abgefragt.

Hierbei kam es zu positiven Aussagen, welche die Qualität und die Geschwindigkeit als Merkmale hervorhoben, mit denen künstliche Intelligenzen Aufgaben erledigen könne (vgl. Degen 2024, S.4 Z.95-99, S.9 Z.271). Auch wurden von Schatkowski (2024, S.2 Z.63, 79) und Flesch (2024, S.2 Z.69, S.4 Z.113-114) das mögliche generelle Potenzial von KI, sowie die Möglichkeiten zur Arbeitserleichterung hervorgehoben.

Dennoch schwang bei allen Interviewpartnern immer ein negativer Tonus mit. Begriffe wie "beängstigend, nicht ganz geheuer, nicht sichtbar, nicht greifbar, unvorstellbar" malen ein eindeutiges Bild. "Das Ganze macht [...] Angst [...]" (Hartrampf 2024, S.3 Z.115) unterstützt dieses Bild.

Auch Unsicherheiten, wie "[...] [wem gehört] jetzt das Gedankengut [...]" (Degen 2024, S.3 Z.76-77) oder die Erkennbarkeit von generierten Inhalten und die Ähnlichkeit des Outputs limitieren die positiven Faktoren von künstlicher Intelligenz.

Schatkowski (2024, S.3 Z.89-90) meinte: "Die KI könnte [...] ein Meilenstein in der Geschichte werden." Dennoch überwiegt die Aussage von Degen (2024, S.8 Z.238-239), die das Ganze einordnet: "So viele Möglichkeiten, wie es schaffen kann. So viel Misstrauen kann es auch einfach schaffen."

### 5.3 Potenzielle Anwendungsmöglichkeiten

In den Interviews wurden verschiedenste Aussagen zu potenziellen Anwendungsmöglichkeiten von ChatGPT und DALL-E getätigt. Diese zeigen die Anwendungsbereiche für eine generative KI in der kommunalen Verwaltung auf.

Schatkowski (2024, S.4 Z.157) betonte, dass ChatGPT zur Unterstützung jeglichen Schriftverkehrs genutzt werden kann. Die Interviewpartner lieferten spezifische Anwendungsbeispiele. So könnte ChatGPT beispielsweise Reden vorschreiben (Schatkowski 2024, S.3 Z.100-103; vgl. Flesch 2024, S.3 Z.98-90), Stellenausschreibungen formulieren (Schatkowski 2024, S.3 Z.109-110), Antwortschreiben generieren (Hartrampf 2024, S.4 Z.139) und Pressemitteilungen erstellen (Degen 2024, S.5 Z.39-41).

Nach Degen (2024, S.5 Z.136-145, S.6 Z.159-161) kann das Tool zudem Ideen liefern, die Kreativität steigern und den eigenen Horizont erweitern sowie eine Lernmöglichkeit für die eigene Arbeit bieten. Neben dem Schriftverkehr könne es aber auch für Recherchezwecke genutzt werden, um diese Arbeit durch Kernaussagen oder einen Überblick zu erleichtern (vgl. Degen 2024, S.9 Z.267; vgl. Hartrampf 2024, S.5 Z.166-173).

DALL-E könnte bei fehlendem Bildmaterial zum Visualisieren von Themen zum Einsatz kommen, um zum Beispiel Symbolbilder zu generieren (vgl. Degen 2024, S.6 Z.163-165).

Zusammengefasst könnte man die Anwendungsmöglichkeiten unter der Aussage von Degen (2024, S.6 Z.181) zusammenfassen "Kreativität auf Knopfdruck".

## 5.4 Potenzielle Vorteile

Viele Anwendungsmöglichkeiten spielen für die potenziellen Vorteile, die das Verwenden von ChatGPT und DALL-E in der kommunalen baden-württembergischen Verwaltung mit sich bringt, eine wichtige Rolle. So wurde die Aussage von Degen (2024, S.6 Z.181) "Kreativität auf Knopfdruck" auch als ein Vorteil der Technologie kategorisiert. Diese Technologie könne laut Degen (2024, S.6 Z.191-193) vor allem im kreativen Arbeiten, einschließlich der Außenkommunikation und im Bereich Social Media, wertvolle Dienste leisten.

Unter Berücksichtigung der Anwendungsmöglichkeiten könnte die Nutzung von ChatGPT und DALL-E in diesen Aufgabenbereichen eine erhebliche Arbeits- und Zeitersparnis mit sich bringen (vgl. Degen, S.10 Z.304-305, S.11 Z.341-343; Flesch 2024, S.7 Z.232; Schatkowski 2024, S.3 Z.103-104, S.5 Z.176). Dieses Ergebnis wird durch folgendes Zitat untermauert: "[...] was ChatGPT [...] auf Knopfdruck macht, da müsste man sich als normaler Mensch zweimal [so] lange hinsetzen, um das [Selbe] zu generieren."(Schatkowski 2024, S.5 Z.180-182). In direkter Abhängigkeit könnte dadurch auch eine Kostenersparnis entstehen, wenn Arbeitskräfte mehr in gleichen Zeiträumen abarbeiten können (vgl. Schatkowski 2024, S.5 Z.178-179).

Ein weiterer Vorteil könnte der Wegfall der menschlichen Fehleranfälligkeit sein (vgl. Flesch 2024, S.4-5 Z.151-153). Zudem könnte die Mitarbeiterzufriedenheit



steigen, da einfache Tätigkeiten schneller und effizienter bearbeitet werden können (vgl. Schatkowski 2024, S.5 Z.180-184).

Zusammengefasst kann man sagen, dass der Einsatz von ChatGPT und DALL-E in der öffentlichen Verwaltung vielversprechende Vorteile, im Hinblick auf eine effizientere und kreativere Arbeitsweise, bietet. Trotz dieser Vorteile ist es wichtig die Eignung und Limitationen dieser Technologie zu betrachten.

## 5.5 Eignung und Limitation

Im semistrukturierten Interview wurden die Befragten mit Fragen zum Thema der Eignung von ChatGPT und DALL-E im Bereich der kommunalen Verwaltung befragt.

Hierbei ergaben sich ebenfalls Aussagen zu Limitationen, welche die Eignung des Einsatzes dieser Technologien einschränken.

### 5.5.1 Eignung von ChatGPT und DALL-E

Die potenziellen Vorteile, welche die Nutzung von ChatGPT, wie auch DALL-E in der Verwaltung mit sich bringen könnten, weisen auf eine mögliche Eignung hin. Degen (2024, S.11 Z.336-337) und Flesch (2024, S.3 Z.105) betonen, dass diese Technologien insbesondere im kreativen Arbeiten, wertvolle Arbeit leisten könne.

Hartrampf (2024, S.4 Z.135-137) äußerte sich ebenfalls positiv über den Einsatz von ChatGPT im Bereich der Verwaltung: "[...] im Bereich der Verwaltung kann ich mir schon gut vorstellen, dass da einfach durch den Einsatz von solchen Dingen zielgerichtet einfach Schreiben aufgesetzt werden können."

Flesch (2024, S.3 Z.82-84) hebt hervor, dass ChatGPT und DALL-E die Arbeit erheblich erleichtern könnten, wenn sie richtig eingesetzt würden: "[...] es kann uns vieles erleichtern, aber wir müssen sehr darauf achten, dass es unseren

Anforderungen auch entspricht." Jedoch beschreibt Flesch (2024) im zweiten Halbsatz auch eine Voraussetzung, welche an die mögliche Eignung gekoppelt ist.

Zudem wird betont, dass auch der Kostenpunkt ein wichtiges Eignungskriterium ist (Flesch 2024, S.7 Z.249-250). Hartrampf sieht die Haftungsfrage ebenfalls als ein zentrales Problem für die Eignung. Für ihn stellt sich eine zentrale Frage, nämlich wer für genutzte Outputs hafte (Hartrampf 2024, S.6 Z.214-215, S.6 Z.231-233). Auch das Urheberrecht ist für Hartrampf (2024, S.10 Z.375-376) und Degen (2024, S.3 Z.76-77) ebenfalls ein Punkt, welcher die Eignung stark einschränken könne.

Ebenfalls werden Bedenken bezüglich der Außenwirkung stark thematisiert. So wird von Degen (2024, S.8 Z.223-224) die Skepsis gegenüber KI, vor allem aus der älteren Generation zur Sprache gebracht. Weiter fügt sie an, "dass wir [nicht] Dinge nutzen [wollen], die zwar eventuell unsere Arbeitsprozesse erleichtern, aber totales Misstrauen [...] in der Gesellschaft oder in der Bevölkerung jetzt hervorrufen." (Degen 2024, S.8 Z.225-227) Dies wurde ebenfalls mit der Frage: "Ist das mein Verdienst oder hat das dann die KI generiert?" von Hartrampf (2024, S.10 Z.373-374) aufgegriffen.

### 5.5.2 Limitationen von ChatGPT und DALL-E

Die Limitationen beschreiben die Grenzen, die die Nutzung von ChatGPT und DALL-E einschränken können. Degen (2024, S.4 Z.115-117) äußerte Bedenken, dass die Qualität der Ergebnisse stark von der Präzision der Eingaben abhängt: "Aber ich sage es ganz ehrlich, wenn ich so definiert meine Anfrage bei ChatGPT eingeben muss, damit ich eine gute Pressemitteilung bekomme, bin ich schneller, wenn ich sie selber schreibe." Betont wird auch, dass Texte und Bilder, die von ChatGPT oder DALL-E generiert werden, aktuell noch nicht die Qualität erreichen, die ein ausgebildeter Mensch liefern könne (vgl. Degen 2024, S.5 Z.137-139).

Flesch (2024, S.8 Z. 271-272) ist ebenfalls der Ansicht, dass es stand heute nur "Für ganz simple Sachen [...] oder auch allgemeingültige Sachen." geeignet wäre.

Auch die Diversität scheint eine Limitation zu sein, die zum Zeitpunkt der Interviews bestand. So wurde aufgeführt, dass "Das Ergebnis [...] manchmal nicht arg anders [...] [zu vorherigen Eingaben sei]" (Flesch 2024, S.6 Z.222-223).

Themengebiete mit rechtlichem Charakter sind nach Schatkowski (2024, S.3 Z.117-121) in der Anwendung stark limitiert und Outputs in diesem Bereich besäßen eine hohe Fehlerquote. Bei solchen Themen würde laut ihm deutlich, dass ChatGPT Sachen wiedergeben, aber nicht logisch denken könne (Schatkowski 2024, S.3 Z.122).

Das hieße, dass die Qualität der Outputs von der Qualität und dem Umfang an Informationen abhänge, die der Prompt bereitstelle, da ein Chatbot wie ChatGPT Gefühle nicht verstehen, sondern höchstens nachbilden kann (vgl. Hartrampf 2024, S.3 Z.86-89). Degen (2024, S.9 Z.257-259) brachte dies überspitzt auf den Punkt: "[...] wenn ich da jetzt nur, drei Stichpunkte reinknalle[...] Dann kommt da eigentlich nicht viel bei raus."

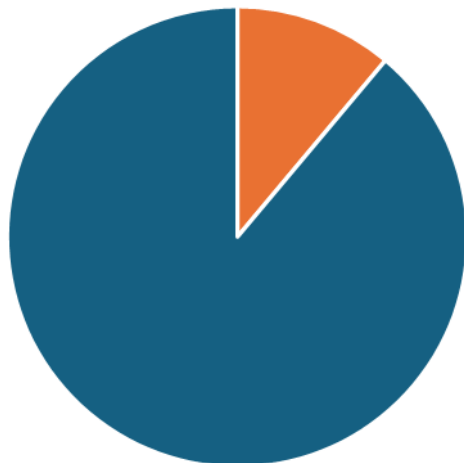
Auf dieser Basis geht Hartrampf (2024, S.7 Z.249-252) davon aus, dass der Einsatz dieser Technologie daher auf das Verwenden von Vorlagen zurückfällt und so kaum ein Unterschied in Zeit- und Arbeitsaufwand erkennbar werden würde.

Die Prüfung der Ergebnisse durch Mitarbeitende bleibt unverzichtbar (vgl. Schatkowski 2024, S.3 Z. 124-126). Hartrampf (2024, S.13 Z.481-482) fasst dies zusammen: "Die Prüfung am Ende muss immer der Mitarbeiter machen."

Zusammenfassend beschreiben die Aussagen, welche den Nutzen, die Qualität, Korrektheit und rechtliche Fragen als Eignungskriterien definieren. Wichtig ist hierbei die Aussage von Degen (2024, S.5 Z.137-139): "Also ich glaube nicht, dass das ein Text oder ein Bild aktuell so gut ist, wie wenn es ein Mensch schreibt oder fotografiert oder zeichnet oder sonst irgendwas. ". Diese Aussage wurde inhaltlich auch von Flesch (2024, S.8 Z.294-296) gegeben. Vor allem im Hinblick auf die

Tatsache, dass bereits Anwendungen für manche Themenfelder existieren (vgl. Flesch 2024, S.8 Z.294-296; vgl. Degen 2024, S.6-7 Z.196-199).

## 5.6 Bedenken des Datenschutzes



■ Datenschutzbedenken ■ Andere Aussagen

Abbildung 6 Datenschutzaussagen

Quelle: Eigene Darstellung

Von den insgesamt 189 als relevant bewerteten und kategorisierten Aussagen handelten 21 direkt von Datenschutz. Das heißt 11% der relevanten Aussagen hatten mit Datenschutzbedenken zu tun.

Jeder Befragte hat dieses Themengebiet als relevantes Ausschlagthema zur Eignung von ChatGPT und DALL-E definiert. Aussagen wie „Datenschutzrechtlich ist es natürlich eine große Frage.“ (Degen 2024, S.7 Z.214-215) oder „Datenschutz ist das eine. Also für mich immer noch das größte Thema.“ (Hartrampf 2024, S.10 Z.358) unterstreichen deren Relevanz.

Hartrampf (2024, S.6 Z.200-203) beschrieb die Datenverarbeitung durch ChatGPT als „Datenkrake“ und kritisierte die unnachvollziehbaren Datenverarbeitungsmethoden.

## 5.7 Vertrauen und Akzeptanz

Im Rahmen der Interviews wurde das Vertrauen und die Akzeptanz von ChatGPT und DALL-E in der Stadtverwaltung Kornwestheim abgefragt.

Als positive Aussage wurde nur von Degen (2024, S.7 Z.192-193) die Aussage, dass ChatGPT und DALL-E "[...] jetzt schon [...] sehr viel genutzt wird."

Dagegen bestehen bei den meisten Befragten erhebliche Bedenken bezüglich der Verwendung von ChatGPT und DALL-E. Degen (2024, S.3 Z.71-72) gab an, dass man sowohl privat als auch beruflich zunächst auf Abstand ging, da es einem „nicht ganz geheuer“ war.

Ein weiteres Bedenken war die Unsicherheit darüber, was echtes Gedankengut und was von der KI generiert ist: "wenn man einfach nicht mehr weiß, was ist jetzt das Gedankengut von jemanden, also von einer Person.“ (Degen 2024, S.3 Z.76-77). Auch Hartrampf (2024, S.6 Z.220-223) stellte infrage, wie weit Assistenten, die mit KI gefüttert werden, gehen dürfen.

Weiter stellte Degen (2024, S.7 Z.198-199) fest, dass viele Leute noch nicht wüssten, wie sie ChatGPT oder DALL-E richtig bedienen sollten. Es wurde betont, dass das Vertrauen in solche Technologien in Deutschland nicht immer gegeben ist: „[...] eine gewisse Herausforderung ist, glaube ich gerade hier in Deutschland aber auch, dass das Vertrauen in solche Technologien nicht immer unbedingt gegeben ist.“ (Flesch 2024, S.5 Z.172-174).

Die Ergebnisse einer KI müssten auch immer überprüft und korrigiert werden, so Hartrampf (2024, S.5 Z.187-188) und Schatkowski (2024, S.5 Z.202-204). Zudem seien nicht alle Mitarbeitenden der Verwaltung technikaffin und ältere Mitarbeitenden könnten möglicherweise mehr Schwierigkeiten mit der neuen Technologie haben (vgl. Schatkowski 2024, S.6 Z.232-234).

Hartrampf (2024, S.6 Z.220-223) stellte die Frage, wer die Verantwortung für Fehler übernimmt, die durch die KI verursacht werden: „[...] wie weit dürfen solche Assistenten gehen, die mit KI gefüttert sind? Die Szenarien erkennen und handeln und reagieren. Wer ist nachher zum Beispiel für den Verkehrsunfall verantwortlich, wenn eine KI ein Hindernis erkennt, bremst und damit einen Auffahrunfall provoziert.“

## 5.8 Benutzerfreundlichkeit

Ein weiterer wichtiger Aspekt, der die Akzeptanz und den erfolgreichen Einsatz von ChatGPT und DALL-E in der Verwaltung beeinflusst, ist die Benutzerfreundlichkeit der Technologien. Im folgenden Abschnitt wird darauf eingegangen, wie die Nutzerfreundlichkeit von ChatGPT und DALL-E in der Praxis bewertet wird und welche Schulungsbedarfe möglicherweise bestehen.

Die Befragten beschrieben die Benutzerfreundlichkeit von ChatGPT überwiegend als positiv, jedoch mit einigen Einschränkungen. Degen (2024, S.9 Z.255) stellte fest, dass die Anwendung „eigentlich recht simpel“ sei. Diese Einschätzung wurde auch von Flesch (2024, S.6 Z.215) bestätigt, der das Programm als „relativ simpel“ bezeichnete. Hartrampf (2024, S.7 Z.242-243) fügte hinzu, dass die „Benutzerfreundlichkeit erschreckend groß“ sei und die „Hürde, es zu benutzen, extrem gering“ sei. Hier „schwingt“ ein negativer Unterton mit.

Trotz der allgemeinen Benutzerfreundlichkeit betonten die Befragten die Notwendigkeit präziser Eingaben, um zufriedenstellende Ergebnisse zu erzielen. Degen (2024, S.9 Z.256) erklärte, dass die KI „sehr viel Input“ benötige, und ergänzte, dass ChatGPT „eine relativ genaue Erläuterung“ brauche (Degen 2024, S.9 Z.259-260). Dies wurde auch von Hartrampf (2024, S.7 Z.244-245) bestätigt,

der anmerkte, dass allgemeine Anfragen zu oft nichtssagenden oder frustrierenden Ergebnissen führen können.

Ein weiterer positiver Aspekt, der die Benutzerfreundlichkeit erhöht, ist das Gefühl einer natürlichen Konversation, das durch die Chat-Oberfläche vermittelt wird. Degen (2024, S.9 Z.264-265) betonte, dass sich die Nutzung manchmal „wie eine Konversation“ anfühle und dass es „aufgebaut ist wie ein Chatfenster“. Diese Eigenschaft erleichtert die Interaktion mit der KI und macht sie verständlicher.

Obwohl die grundsätzliche Bedienung als einfach beschrieben wurde, sehen die Befragten die Notwendigkeit für Schulungen, um die Nutzer in die Lage zu versetzen, das volle Potenzial der Technologie auszuschöpfen. Degen (2024, S.10 Z.288-290) schlug vor, dass „ein Startseminar oder so ein kleines Kick-off“ hilfreich wäre, um den Nutzern zu zeigen, „[...] was [sie] reinschreiben können, um an das Ziel zu gelangen“. Flesch (2024, S.6 Z.216-217) meinte, dass eine Einführung von „maximal einer Viertelstunde“ ausreichen könnte.

Zusammengefasst zeigt sich, dass die Benutzerfreundlichkeit von ChatGPT und DALL-E zwar hoch ist, jedoch präzise Eingaben und entsprechende Schulungen erforderlich sind, um das volle Potenzial der Technologie auszuschöpfen und Frustration bei den Nutzern zu vermeiden.

## 5.9 Ergebnisse der CaseStudy

### 5.9.1 Generierte Pressemitteilung

Die Limitation der Qualität wird auch durch die Auswertung der in der CaseStudy untersuchten generierten Pressemitteilung deutlich (siehe Anhang 6 ivm. Anhang 9). Es wurde festgestellt, dass die Kernaussage verstanden wurde, jedoch keine inhaltliche Tiefe wiedergegeben, noch Inhalte in einen Kontext gestellt werden konnten (siehe Anhang 9, S.1 Z.3-4).

Diese Limitation wird durch die Länge und die Qualität der generierten Sätze deutlich, welche vor allem bei den Versionen "ChatGPT 3.5" und "ChatGPT 4" auf drei Aussagen beschränkt ist, die fortlaufend wiederholt werden (siehe Anhang 9, S.1 Z.5-8).

Die Version "ChatGPT 4 Internet" sticht da im Vergleich mit mehr inhaltlicher Tiefe hervor und gliedert die Mitteilung mit Zwischenüberschriften auf (siehe Anhang 9, S.1 Z.11-14).

Die Auswertung ergab ebenfalls die Limitation der Nachvollziehbarkeit, dass Schriftstücke von KI generiert wurden. Dies basiert auf folgender Beschreibung: "Besonders Typisch für die KI ist eine übertriebene Nutzung von Adjektiven. Wörter wie beeindruckend, wegweisend, attraktiv oder wertvoll sollten in Pressemitteilungen nur sparsam eingesetzt werden." (siehe Anhang 9, S.1 Z.15-17)

Auch die Wahl der "Wir-Form" von "ChatGPT 3.5" sowie "ChatGPT 4" käme bei journalistischen Formaten oft nur in Reportagen zum Einsatz (siehe Anhang 9, S.1 Z.17-18).

Als Schlussfolgerung wurde die These aufgestellt, dass die Systeme, auch wenn sich "ChatGPT 4 Internet" in der Qualität noch einmal abhebt, lediglich ein



Grundgerüst liefert, welches noch weit davon entfernt ist eine einwandfreie Pressemitteilung zu sein (siehe Anhang 9, S.1 Z.23-27).

## 5.9.2 Generierte Stellenanzeigen

Die Limitationen der Qualität werden auch durch die Auswertung der in der Case Study untersuchten generierten Stellenanzeigen deutlich (siehe Anhang 8 i.V.m. Anhang 11). Es wurde festgestellt, dass die generierten Stellenanzeigen zwar den üblichen Formfaktor aufweisen, jedoch in Bezug auf Detailtiefe und Formulierung deutliche Schwächen zeigen (siehe Anhang 11, S.1 Z.3-5).

Diese Limitation wird insbesondere durch die Länge und die Qualität der generierten Sätze deutlich. Die Version "ChatGPT 3.5" zeichnet sich durch stark verkürzte und lediglich aufgezählte Aufgaben und Anforderungen aus, ohne den Vorteil für den potenziellen Bewerber hervorzuheben (siehe Anhang 11, S.1 Z.6-8).

Die Version "ChatGPT 4" bietet durch eine bessere visuelle Strukturierung und die Aufteilung in Kerninhalte, Aufgaben, Profil und "wir bieten Ihnen" eine deutlich verbesserte Informationsweitergabe im Vergleich zu seinem Vorgänger (siehe Anhang 11, S.1 Z.9-12). Trotz dieser Verbesserung bleiben auch hier die überall vorkommenden Mängel bestehen.

Das Ergebnis aus dem Test mit "ChatGPT 4 Internet" fällt wieder kürzer aus und erweckt den Eindruck, gewollt verdichtet worden zu sein, wodurch die Kerninhalte der Stellenbeschreibung (wie z.B. Entgelt, Vertragsart, Voll-/Teilzeit) nicht mehr direkt ersichtlich sind (siehe Anhang 11, S.1 Z.13-15).

Die Auswertung ergab ebenfalls die Limitation der Nachvollziehbarkeit, dass Stellenanzeigen von KI generiert wurden. Dies basiert auf folgender Beschreibung: "Die sehr kurzen und knappen Beschreibungen deuten auf eine ausgeprägte

Rationalität hin, die oft wichtige Punkte wie die benötigte Qualifikation nur oberflächlich behandelt" (siehe Anhang 11, S.1 Z.16-18).

Auch die allgemeine Formulierung „oder vergleichbare Qualifikation“ wurde als abweisend empfunden, insbesondere für Quereinsteiger oder junge Bewerber, die nicht alle vorhergehenden Anforderungen erfüllen (siehe Anhang 11, S.1 Z.19-21).

Als Schlussfolgerung wurde die These aufgestellt, dass die generierten Stellenanzeigen, auch wenn sich "ChatGPT 4" in der Qualität noch einmal abhebt, lediglich ein Grundgerüst liefern, welches noch weit davon entfernt ist, eine vollständig überzeugende Stellenanzeige zu sein (siehe Anhang 11, S.1 Z.22-25). Die Qualität der Ergebnisse könnte durch detailliertere Eingaben verbessert werden, jedoch steigt damit der personelle Aufwand, sodass das „Selbermachen“ immer weniger Arbeitsschritte entfernt liegt (siehe Anhang 11, S.1 Z.25-27).

### 5.9.3 Generiertes Symbolbild

Bei der Generierung der Symbolbilder wird erneut die Limitation der Qualität klar (siehe Anhang 8 ivm. Anhang 9). Dies zeigt sich durch einen "Comic-Charakter", welcher die Unechtheit der Bilder unterstreiche, bis hin zu Schreibfehlern und Verschmelzen der Wörter (siehe Anhang 9, S.1 Z.30-32). Ebenfalls wird dies durch die Wahl der Inhaltselemente, vor allem aber der amerikanischen, wie auch deutschen Flagge deutlich.

Lediglich "ChatGPT 4 ohne Referenz" erzeugte ein so generisches Bild, dass es verwendet hätte werden können (siehe Anhang 9, S.1 Z.32-35).

## 6 Diskussion

Die Diskussion der Eignung von ChatGPT und DALL-E für den Einsatz in der kommunalen Verwaltung basiert auf den Ergebnissen der qualitativen Forschung, die im Rahmen der CaseStudy und den semistrukturierten Interviews in der Stadt Kornwestheim gewonnen wurden.

Diese Untersuchung ergab, dass ChatGPT und DALL-E in der Stadtverwaltung Kornwestheim sowohl positive Aspekte als auch erhebliche Bedenken mit sich bringen. Zu den positiven Aspekten zählten die Unterstützung im kreativen Arbeiten, die Effizienzsteigerung im schriftlichen Verkehr und die hohe Benutzerfreundlichkeit. Allerdings wurden auch erhebliche Bedenken hinsichtlich der Qualität der generierten Inhalte, des Datenschutzes und der Authentizität der Inhalte geäußert. Diese Ergebnisse zeigen, dass die Nutzung von ChatGPT und DALL-E in der Verwaltung sorgfältig abgewogen und an die spezifischen Anforderungen und Bedingungen angepasst werden muss.

### 6.1 Erwartungen an die Untersuchung

Zu Beginn der Untersuchung wurden Erwartungen an die Nutzung von ChatGPT und DALL-E in der Stadtverwaltung Kornwestheim gestellt. Es wurde angenommen, dass die Verwendung dieser Technologien die Effizienz und Effektivität der Verwaltungsprozesse erheblich steigern und die Arbeitsbelastung der Mitarbeitenden reduzieren könnte. Zudem wurde erwartet, dass ChatGPT und DALL-E durch die Fähigkeit zur schnellen Text- und Bildgenerierung die tägliche Arbeit der Verwaltung vereinfachen würden. Diese Erwartungen basierten auf den theoretischen Grundlagen und bisherigen Forschungsergebnissen, die den potenziellen Nutzen von KI-Technologien in der Verwaltung betonten.

## 6.2 Stadt Kornwestheim als Basis der Eignungsprüfung

Die Stadt Kornwestheim wurde wie im Kapitel 4 „CaseStudy“ bereits vorgestellt, als Fallbeispiel gewählt, um die Eignung von ChatGPT in einer mittelgroßen Stadtverwaltung zu bewerten. Die Stadt befindet sich derzeit in einem Übergang, bei dem vermehrt digitale Lösungen implementiert werden, um die Effizienz und die Effektivität zu steigern. Dieses Bild ergibt sich aus den Aussagen der Befragten welche betonten, dass die letzten Jahre nicht viel passiert sei, nun aber das Personal da sei und bereits Projekte liefen. Dieser Umstand schuf ein ideales Umfeld, um die Potenziale und Herausforderungen der Nutzung von ChatGPT und DALL-E zu evaluieren.

## 6.3 Nutzen von ChatGPT und DALL-E

Die Interviews mit den Mitarbeitenden der Stadtverwaltung Kornwestheim zeigten mehrere positive Aspekte der Nutzung von ChatGPT und DALL-E auf.

Die Formulierung von Degen (2024, S.6 Z.181) "Kreativität auf Knopfdruck" fasste einige der Nutzen zusammen. Da hier jegliche kreativen Arbeiten durch die Möglichkeiten von ChatGPT und DALL-E unterstützt werden können. Zudem böten sie eine Lernmöglichkeit, indem sie neue Perspektiven und Ansätze für die tägliche Arbeit liefern.

Allerdings existieren diesbezüglich auch Einschränkungen. Die generierten Inhalte von ChatGPT und DALL-E können oft nicht den erforderlichen Kontext erfassen und einbinden. Es wurde in Frage gestellt, ob die Anwendung bereits über ausreichende Intelligenz verfügt, um die Aufgaben auf dem gleichen Niveau wie ein erfahrener und qualifizierter Mitarbeiter zu erledigen. Dies bedeutet, dass die Kreativität und das Lernpotenzial nur dann voll ausgeschöpft werden können, wenn die generierten Inhalte durch erfahrene Mitarbeitende überprüft und angepasst werden.

Ein wesentlicher Nutzen von ChatGPT ist die Unterstützung im Schriftverkehr. Schatkowski betonte, dass ChatGPT zur Unterstützung jeglichen Schriftverkehrs genutzt werden kann. Diese Einschätzung wurde durch praktische Anwendungsszenarien in der Case Study bestätigt, in denen ChatGPT bei der Erstellung von Reden, Stellenausschreibungen und Pressemitteilungen den Zeit- und Arbeitsaufwand reduzierte. Diese Effizienzsteigerung kam ebenfalls bei Degen und Flesch zur Sprache, welche diesen Aspekt bestätigten. Schatkowski nutzte die Formulierung "auf Knopfdruck" in seiner Aussage zur Untermauerung der Zeitersparnis, um die absurde Erstellungsgeschwindigkeit darzulegen.

Trotz der Effizienzsteigerung gibt es jedoch auch Bedenken hinsichtlich der Qualität der generierten Inhalte. Degen (2024, S.9 Z.256) erklärte, dass die KI „sehr viel Input“ benötige, und ergänzte, dass ChatGPT „eine relativ genaue Erläuterung“ brauche. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass generische Anfragen häufig zu unergiebigem oder frustrierenden Resultaten führen können. Dies zeigt, dass die Qualität der Ergebnisse stark von der Präzision der Eingaben abhängt, was zusätzliche Arbeit und Sorgfalt erfordert.

Ein weiterer positiver Aspekt ist die Benutzerfreundlichkeit von ChatGPT. Die Befragten beschrieben die Anwendung als intuitiv und leicht verständlich, was die Akzeptanz der Technologie bei den Mitarbeitenden fördert. Es wurde festgestellt, dass die Anwendung „eigentlich recht simpel“ sei, was von Flesch bestätigt wurde. Diese Benutzerfreundlichkeit erleichtert die Integration von ChatGPT in die täglichen Arbeitsabläufe und minimiert den Schulungsaufwand.

Allerdings gibt es auch hier Einschränkungen. Trotz der allgemeinen Benutzerfreundlichkeit betonten die Befragten die Notwendigkeit präziser Eingaben, um zufriedenstellende Ergebnisse zu erzielen. Dies erfordert Schulungen, um die Nutzer in die Lage zu versetzen, das volle Potenzial der Technologie auszuschöpfen und Frustration zu vermeiden. Die Aussagen wiesen darauf hin, dass die Plattform zwar einfach zu bedienen sei, der Frustrationsgrad jedoch hoch sein könne, wenn die Nutzer nicht genau wissen, wie sie sie zu

benutzen haben. Er betonte, dass "die Benutzerfreundlichkeit [...] erschreckend groß [sei]." (Hartrampf 2024, S.7 Z.242). Dies spricht für seine Einordnung von ChatGPT als Spielzeug ohne relevante Einsatzmöglichkeit.

## 6.4 Bedenken vor der Nutzung von ChatGPT und DALL-E

Trotz der potenziellen Vorteile bestehen erhebliche Bedenken gegenüber dem Einsatz von ChatGPT und DALL-E in der Stadtverwaltung und im Allgemeinen. Degen berichtete, dass sowohl privat als auch beruflich zunächst ein Abstand zur Nutzung von ChatGPT gehalten wurde, da es „nicht ganz geheuer“ war. Diese Unsicherheit kann das Vertrauen in die Technologie beeinträchtigen und die Akzeptanz hemmen. Darüber hinaus existierte die Sorge, dass man nicht mehr sicher sein könne, welches Gedankengut von einer Person stamme und welches von der KI generiert wurde. Diese Unsicherheit über die Authentizität der Inhalte kann die Nutzung von ChatGPT in der Verwaltung erschweren.

Ein weiteres großes Problem ist die fehlende Kontextualisierung und inhaltliche Tiefe der generierten Texte. In der Case Study zeigte sich, dass die von ChatGPT erstellten Pressemitteilungen oft nur oberflächliche Informationen liefern und keine tiefgehende inhaltliche Analyse bieten. Dies stellte eine Limitation dar, da viele Verwaltungstexte detaillierte und präzise Informationen benötigen. Flesch bezweifelt, dass die Anwendung so intelligent ist, dass sie die Aufgaben genauso gut ausführen kann wie ein geschulter und eingearbeiteter Mitarbeiter.

Dennoch kann die Fähigkeit von ChatGPT, schnell und effizient Text zu generieren, die Arbeitsbelastung der Mitarbeitenden reduzieren und ihnen mehr Zeit für andere Aufgaben geben, wie von Flesch, Degen und Schatkowski ausgesagt. Durch präzise und gut formulierte Eingaben kann die inhaltliche Tiefe der generierten Texte verbessert werden. Außerdem können die generierten Inhalte als Grundlage dienen, die von den Mitarbeitenden weiter verfeinert und kontextualisiert werden.

Auch die Qualität der erstellten Inhalte ist stark von der Genauigkeit der Eingaben abhängig. Die Ergebnisse zeigten, dass die KI „sehr viel Input“ benötigte und dass unpräzise Eingaben oft zu nichtssagenden oder frustrierenden Ergebnissen führen konnten. Allgemeine Anfragen führten oft zu unbefriedigenden Ergebnissen. Dies zeigte, dass trotz der potenziellen Effizienzsteigerung ein hoher Aufwand erforderlich ist, um präzise und relevante Eingaben zu machen.

Ein besonders kritisches Thema ist der Datenschutz. 11% der relevanten Aussagen der Befragten handelten direkt von Datenschutzbedenken. Die Datenverarbeitung durch ChatGPT wurde als „Datenkrake“ beschrieben und die unnachvollziehbaren Datenverarbeitungsmethoden wurden kritisiert. Aussagen wie „Datenschutzrechtlich ist es natürlich eine große Frage.“ (Degen 2024, S.7 Z.214-215) oder „Datenschutz ist das eine. Also für mich immer noch das größte Thema.“ (Hartrampf 2024, S.10 Z.358) unterstreichen die Relevanz dieser Bedenken.

Bedenken zu Haftung und Urheberbestimmungen waren bei den Befragten ebenfalls ein Thema. Auch im Hinblick der von OpenAI definierten Urheberrechte-Übertragung an Prompt und Output, ist das Ergebnis in Deutschland nicht unbedingt schützenswert, da es nach Auslegung des Gesetzes nicht unter die "persönliche geistige Schöpfungen" fallen muss, wenn es generiert wurde.

## 6.5 Beurteilung der Erwartungen

Die Erwartungen zu Beginn an die Nutzung von ChatGPT und DALL-E wurden teilweise erfüllt. Die Technologien konnten in einzelnen Bereichen, wie der Unterstützung im Schriftverkehr und der Effizienzsteigerung, überzeugen. Dennoch traten auch unerwartete Herausforderungen auf, insbesondere mit Blick auf die Qualität der generierten Inhalte und der Datenschutzbedenken. Die Untersuchung zeigte, dass die Nutzung von ChatGPT und DALL-E in der Verwaltung ein großes Maß an Präzision und Kontrolle erfordert, um die erwarteten Vorteile tatsächlich realisieren zu können.

## 6.6 Begrenzungen der Untersuchung und Empfehlungen für weitere Forschung

Die Untersuchung unterlag jedoch mehreren Begrenzungen, die die Ergebnisse beeinflusst haben könnten. Zum einen war die Auswahl der möglichen Interviewpartner auf die Mitarbeitenden der Stadtverwaltung Kornwestheim beschränkt, was die Generalisierbarkeit der Ergebnisse einschränkt. Zudem wurden nur spezifische Anwendungsbeispiele von ChatGPT und DALL-E untersucht, sodass nicht alle möglichen Einsatzmöglichkeiten abgedeckt wurden. Methodisch waren die semistrukturierten Interviews und die CaseStudy auf subjektive Einschätzungen der Teilnehmenden angewiesen, was zu einer Verzerrung führen könnte. Darüber hinaus waren die technische Ausrüstung und der Digitalisierungsstand der Stadt Kornwestheim zum Zeitpunkt der Untersuchung möglicherweise nicht repräsentativ für andere kommunale Verwaltungen.

Auf Basis der gewonnenen Erkenntnisse sind mehrere Empfehlungen für weiterführende Forschung nötig. Zukünftige Untersuchungen sollten eine größere Stichprobe von Verwaltungen und Verwaltungsarten umfassen, um die Generalisierbarkeit der Ergebnisse zu erhöhen. Es wäre auch sinnvoll, längere Beobachtungszeiträume zu wählen, um die langfristigen Auswirkungen der Nutzung von ChatGPT und DALL-E zu untersuchen. Zudem sollte die Forschung sich stärker auf die technischen und rechtlichen Rahmenbedingungen konzentrieren, die für den Einsatz von KI-Technologien in der öffentlichen Verwaltung relevant sind. Schließlich könnten vertiefende Studien zu den Datenschutz-, Urheberrecht- und Haftungsfragen dazu beitragen, klare Richtlinien und Best Practices für die Nutzung von ChatGPT und DALL-E in der Verwaltung zu entwickeln.



## 7 Fazit

Die Zielsetzung dieser Bachelorarbeit war es, die Eignung von ChatGPT und DALL-E für den Einsatz in der kommunalen Verwaltung der Stadt Kornwestheim zu untersuchen. Dazu wurde eine qualitative Forschung durchgeführt, die auf semistrukturierten Interviews mit Mitarbeitenden der Stadtverwaltung basierte. Zusätzlich wurde eine CaseStudy integriert, um praktische Anwendungsszenarien zu analysieren. Ziel war es, sowohl die möglichen Vorteile, als auch Bedenken und Herausforderungen zu identifizieren und diese einzuordnen.

Die Untersuchung ergab, dass ChatGPT und DALL-E sowohl nützliche als auch problematische Aspekte aufweisen. Positiv hervorgehoben wurde die Fähigkeit dieser Technologien, kreative Arbeiten zu unterstützen und den schriftlichen Verkehr effizienter zu gestalten. ChatGPT wurde als benutzerfreundlich und intuitiv beschrieben, was die Akzeptanz bei den Mitarbeitenden fördert. In der Praxis konnte ChatGPT erfolgreich bei der Erstellung von Reden, Stellenausschreibungen und Pressemitteilungen eingesetzt werden, was eine erhebliche Zeitersparnis und Effizienzsteigerung zur Folge hatte.

Jedoch wurden auch erhebliche Bedenken hinsichtlich der Nutzung von ChatGPT und DALL-E geäußert. Besonders kritisch wurden die Datenschutzbedenken und die unzureichende Qualität der generierten Inhalte bewertet. Die Unsicherheit darüber, welche Daten an Dritte weitergegeben werden und wie diese verarbeitet werden, stellt ein großes Hindernis für die Integration in bestehende Verwaltungsabläufe dar. Auch die fehlende Kontextualisierung und inhaltliche Tiefe der generierten Texte wurden als Limitationen identifiziert.

Die Ergebnisse der Untersuchung haben gezeigt, dass ChatGPT und DALL-E in unterstützender Funktion wertvolle Dienste leisten können, insbesondere in Bereichen, die keine sensiblen Daten betreffen und in denen die generierten Inhalte durch menschliche Überprüfung ergänzt werden. In kritischen Verwaltungsprozessen, die mit persönlichen und sensiblen Daten arbeiten, ist der

Einsatz dieser Technologien derzeit jedoch nicht empfehlenswert, da die Datenschutz- und Sicherheitsbedenken nicht vollständig ausgeräumt werden können.

Die Forschungsfrage dieser Arbeit lautete: „Wie geeignet ist ChatGPT für den Einsatz in der kommunalen Verwaltung?“ Die Untersuchung hat gezeigt, dass ChatGPT und DALL-E zwar viele Vorteile für eine Verwendung in der Verwaltung mit sich bringen, diesen Vorteilen jedoch kritische Bedenken vor einer möglichen Nutzung von ChatGPT und DALL-E" entgegen stehen. Für die Beantwortung der Forschungsfrage ist somit eine zusätzliche Differenzierung zwischen der Eignung von ChatGPT und DALL-E für die Verwendung innerhalb von Verwaltungsabläufen und -prozessen und der Eignung im Einsatz zur Unterstützung alltäglicher Aufgaben anzuwenden.

Eignung von ChatGPT für die Verwendung in Verwaltungsabläufen und -prozessen: Für den Einsatz von ChatGPT und DALL-E in bestehenden Verwaltungsabläufen müssten die Bedenken vollständig ausgeräumt werden, da in der Verwaltung mit vielen persönlichen und kritischen Daten gearbeitet wird. Bei der Verwendung der genannten Tools fließen Daten an Dritte ab, und es ist nicht überschaubar, welche Daten wie verarbeitet werden. Aufgrund der Tatsache, dass diese Applikationen unnachvollziehbare Datenkraken sind, ist diese Einsatzmöglichkeit von OpenAI's Produkten äußerst kritisch zu sehen, bis nicht möglich.

Eignung im Einsatz zur Unterstützung alltäglicher Aufgaben: Im Kontrast dazu steht die Verwendung von ChatGPT und DALL-E in unterstützender Funktion, da hier weder schützenswerte Daten verarbeitet werden müssen noch die anderen rechtlichen Themen eine Rolle spielen, da der Output noch durch einen Menschen abgesegnet oder bearbeitet wird. Hier stehen der Sinn und der Nutzen im Vordergrund. Diese werden jedoch in Bereichen der Verwaltung durch die Ergebnisse gestützt. So können Vorlagen und Gerüste auf Knopfdruck generiert werden, sowie die Kreativität gefördert und eine Lernmöglichkeit geschaffen

werden. Mit der richtigen Betreuung und Schulung ist die freiwillige Verwendung von ChatGPT und DALL-E als Unterstützung durchaus möglich.

Somit ist der Einsatz von ChatGPT und DALL-E in der kommunalen baden-württembergischen Verwaltung für den Einsatz in und an Verwaltungsabläufen und Verwaltungsprozessen derzeit nicht möglich, aber als Unterstützung der täglichen Aufgaben nutzbar.

# 8 Nachspann

## 8.1 Literaturverzeichnis

- ACSC (2024): Engaging with Artificial Intelligence, Australian Cyber Security Center, [online] <https://www.cyber.gov.au/resources-business-and-government/governance-and-user-education/artificial-intelligence/engaging-with-artificial-intelligence> [abgerufen am 30.04.2024].
- Aperto AG (2004): Woher stammt der Name „Algorithmus“?, Das Jahr der Mathematik - Wissenschaftsjahr 2008, [online] [https://www.wissenschaftsjahr.de/2008/coremedia/generator/wj2008/de/02\\_\\_Mathematik\\_\\_alles\\_\\_was\\_\\_z\\_C3\\_A4hlt/05\\_\\_KW50\\_\\_Algorithmus.html](https://www.wissenschaftsjahr.de/2008/coremedia/generator/wj2008/de/02__Mathematik__alles__was__z_C3_A4hlt/05__KW50__Algorithmus.html) [abgerufen am 18.04.2024].
- BachelorPrint (2023): *Forschungsartenvergleich*, [online] <https://www.bachelorprint.de/wp-content/uploads/2023/07/Quantitative-Forschung-Qualitative-Forschung-Ablauf.jpg>.
- Baeza-Yates, Ricardo (2018): Bias on the web, in: *Communications Of The ACM*, Bd. 61, Nr. 6, S. 54–61, [online] doi:10.1145/3209581.
- Bieber, Christoph (2022): Digitalisierung, bpb.de, [online] <https://www.bpb.de/kurz-knapp/lexika/handwoerterbuch-politisches-system/511460/digitalisierung/> [abgerufen am 24.04.2024].
- BMKW (o. D.): Was ist Digitalisierung?, Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, [online] <https://www.de.digital/DIGITAL/Navigation/DE/Lagebild/Was-ist-Digitalisierung/was-ist-digitalisierung.html#:~:text=Digitalisierung%20bedeutet%20die%20Verwendung%20von,verbesserte%20Prozesse%2C%20Produkte%20und%20Gesch%3%A4ftsmodelle.> [abgerufen am 09.05.2024].
- Brynjolfsson, Erik/Andrew McAfee (2014): *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*, W. W. Norton & Company, [online] [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4312922/mod\\_resource/content/2/Erik%20-%20The%20Second%20Machine%20Age.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4312922/mod_resource/content/2/Erik%20-%20The%20Second%20Machine%20Age.pdf), ISBN 978-0-393-23935-5.
- BSI (2023): *Generative KI-Modelle Chancen und Risiken für Industrie und Behörden*, Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik, report, [online] [https://www.bsi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/BSI/KI/Grosse\\_KI\\_Sprachmodelle.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=2](https://www.bsi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/BSI/KI/Grosse_KI_Sprachmodelle.pdf?__blob=publicationFile&v=2) [abgerufen am 30.04.2024].

- Buolamwini, Joy/Timnit Gebru (2018): Gender Shades: Intersectional accuracy Disparities in commercial gender classification, in: *Proceedings Of Machine Learning Research*, Bd. 81, S. 1–15, [online]  
<https://proceedings.mlr.press/v81/buolamwini18a/buolamwini18a.pdf>.
- Degen, Lisa (2024): persönliches Interview, Kornwestheim, 13.05.2024, Siehe Anhang 1.
- Disterer, Georg (2019): Was ist Verwaltungsinformatik?, in: *Verwaltung, eGovernment und Digitalisierung*, 1. Aufl., Springer Vieweg. in Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, S. 41–51, [online] doi:10.1007/978-3-658-27029-2.
- Duden.de (2023a): Intelligenz, Duden, [online]  
<https://www.duden.de/node/71635/revision/1349018> [abgerufen am 09.04.2024].
- Duden.de (2023b): Künstlich, Duden, [online]  
<https://www.duden.de/node/150176/revision/1383546> [abgerufen am 15.04.2024].
- Dürschmidt, Jörg/Christian F. Majer (2024): *Jahrbuch des Instituts für Angewandte Forschung 2023 - Verwaltung und Gesellschaft im Wandel: 50 Jahre Hochschule für öffentliche Verwaltung und Finanzen Ludwigsburg*.
- Endres, Cornelia (2018): Qualitative Forschung ~ Methoden, Übersicht & Ablauf, BachelorPrint, [online]  
<https://www.bachelorprint.de/methodik/forschungsarten/qualitative-forschung/> [abgerufen am 10.05.2024].
- Ertel, Wolfgang (2016): *Grundkurs Künstliche Intelligenz: Eine praxisorientierte Einführung*, 5. Aufl., Springer-Verlag, [PDF]  
<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-3-658-32075-1.pdf>.
- Flesch, Valentin (2024): persönliches Interview, Kornwestheim, 26.04.2024, Siehe Anhang 2.
- Fraunhofer IKS (2024): Künstliche Intelligenz (KI) und maschinelles Lernen, Fraunhofer-Institut für Kognitive Systeme, [online]  
<https://www.iks.fraunhofer.de/de/themen/kuenstliche-intelligenz.html> [abgerufen am 16.04.2024].
- Fraunhofer Institut (o. D.): *EVA-Prinzip*, [online]  
[https://www.itwm.fraunhofer.de/de/abteilungen/fm/aktuelles/blog/algorithmus/jcr:content/contentPar/sectioncomponent\\_1572292559/sectionParsys/wideimage/imageComponent/image.img.4col.jpg/1657529853924/1200x309-fm-blog-EVA-prinzip-DE.jpg](https://www.itwm.fraunhofer.de/de/abteilungen/fm/aktuelles/blog/algorithmus/jcr:content/contentPar/sectioncomponent_1572292559/sectionParsys/wideimage/imageComponent/image.img.4col.jpg/1657529853924/1200x309-fm-blog-EVA-prinzip-DE.jpg).

- Fraunhofer ITWM (2022): Blog-Beitrag: Was ist ein Algorithmus?, Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik, [online] <https://www.itwm.fraunhofer.de/de/abteilungen/fm/aktuelles/blog/algorithmus.html> [abgerufen am 16.04.2024].
- Funke, Joachim/Bianca Vaterrodt (2009): *Was ist Intelligenz?*, 3. Aufl., C.H.Beck, [Google Books] [https://books.google.de/books?id=G\\_H3sl4fVTEC](https://books.google.de/books?id=G_H3sl4fVTEC).
- Gerrig, Richard J./Philip G. Zimbardo (2008): *Psychologie*, 18. Aufl., Pearson Deutschland GmbH, ISBN 978-3-8273-7275-8.
- Gomede, Everton (2023): *Large models*, [online] [https://miro.medium.com/v2/resize:fit:640/format:webp/1\\*4wcWHS6Mx1ET2AhMw2VkuUQ.png](https://miro.medium.com/v2/resize:fit:640/format:webp/1*4wcWHS6Mx1ET2AhMw2VkuUQ.png).
- Goodfellow, Ian et al. (2016): *Deep learning*, MIT Press, [online] <https://www.deeplearningbook.org/>.
- Günther, Lukas (2022): Semistrukturiertes Interview ~ Definition und Formen, BachelorPrint, [online] <https://www.bachelorprint.de/methodik/semistrukturiertes-interview/> [abgerufen am 10.05.2024].
- Hartrampf, Tobias (2024): persönliches Interview, Kornwestheim, 29.04.2024, Siehe Anhang 3.
- Harvard University (2023): CS50's Introduction to Artificial Intelligence with Python, Harvard University, [online] <https://pll.harvard.edu/course/cs50s-introduction-artificial-intelligence-python> [abgerufen am 18.04.2024].
- Hillebrandt, Finn (2024): ChatGPT-Statistiken 2024: Spannende Zahlen, Daten & Fakten, Gradually AI, [online] <https://gradually.ai/chatgpt-statistiken/> [abgerufen am 06.05.2024].
- ICC Germany (2024): Wer haftet für Fehler der KI? Geplante Neuregelungen zu KI-basierten Systemen im Automobilsektor - ICC Germany, [online] [https://www.iccgermany.de/magazin-post/wer-haftet-fuer-fehler-der-ki-geplante-neuregelungen-zu-ki-basierten-systemen-im-automobilsektor/#:~:text=Bei%20einem%20Produktfehler%20des%20genutzten,und%20dem%20Produkthaftungsgesetz%20\(ProdHaftG\)](https://www.iccgermany.de/magazin-post/wer-haftet-fuer-fehler-der-ki-geplante-neuregelungen-zu-ki-basierten-systemen-im-automobilsektor/#:~:text=Bei%20einem%20Produktfehler%20des%20genutzten,und%20dem%20Produkthaftungsgesetz%20(ProdHaftG).). [abgerufen am 30.04.2024].
- Luber, Stefan (2023): Was ist DALL-E?, in: *BigData-Insider*, 15.05.2023, [online] <https://www.bigdata-insider.de/was-ist-dall-e-a-001774e3907f27a6c6283699596af3bf/> [abgerufen am 06.05.2024].
- Mahadevkar, Supriya V. et al. (2022): A Review on Machine Learning Styles in Computer Vision—Techniques and Future Directions, in: *IEEE Access*, Bd. 10, S. 107293–107329, [online] doi:10.1109/access.2022.3209825.

- Marcus, Gary/Ernest Davis (2019): *Rebooting AI: Building Artificial Intelligence We Can Trust*, Pantheon, ISBN 978-15-2474-825-8.
- Megas, Konstantin (2023): *Nutzerübersicht*, [online] <https://www.wiwo.de/technologie/digitale-welt/kuenstliche-intelligenz-ein-jahr-chatgpt-diese-grafiken-zeigen-wer-die-gewinner-des-ki-hypes-sind/29531946.html>.
- Menn, Andreas (2023): ChatGPT: Ein Jahr Hype – Grafiken zeigen, wer neben OpenAI vom KI-Boom profitiert, in: *WirtschaftsWoche*, 30.11.2023, [online] <https://www.wiwo.de/technologie/digitale-welt/kuenstliche-intelligenz-ein-jahr-chatgpt-diese-grafiken-zeigen-wer-die-gewinner-des-ki-hypes-sind/29531946.html> [abgerufen am 06.05.2024].
- Milrath, Susanna/Phil Salewski (2024): Kennzeichnungspflichten für KI-Inhalte nach aktueller und künftiger Rechtslage, [online] <https://www.it-recht-kanzlei.de/ki-inhalte-kennzeichnungspflicht.html> [abgerufen am 30.04.2024].
- Mrass, Volkmar (2023): ChatGPT: Chancen und Herausforderungen für Forschung, Lehre und Hochschulen, in: *Jahrbuch des Instituts für Angewandte Forschung 2023*, Richard Boorberg Verlag GmbH, S. 105–123, [PDF] doi:10.5771/9783415075191.
- Myers, Michael D (2020): *Qualitative Research in Business and Management*, SAGE Publications Limited, ISBN 978-1-4739-1233-5.
- OpenAi (2023): EU-Nutzungsbedingungen, [online] <https://openai.com/de/policies/eu-terms-of-use> [abgerufen am 30.04.2024].
- OpenAI (2023): *GPT-4 System Card*, [online] <https://cdn.openai.com/papers/gpt-4-system-card.pdf>.
- Oxford University Press (2023): Artificial, Oxford English Dictionary, [online] <https://www.oed.com/search/dictionary/?scope=Entries&q=artificial> [abgerufen am 15.04.2024].
- Pfeiffer, Franziska (2023): Eine Fallstudie in 5 Schritten durchführen, Scribbr, [online] <https://www.scribbr.de/methodik/fallstudie/> [abgerufen am 29.04.2024].
- Pickover, Clifford A. (2021): *KÜNSTLICHE INTELLIGENZ: Aktuelle Geschichte der künstlichen Intelligenz*, Libero IBP, ISBN 978-94-6359-457-8.
- Rudin, Cynthia (2019): Stop explaining black box machine learning models for high stakes decisions and use interpretable models instead, in: *Nature Machine Intelligence*, Bd. 1, Nr. 5, S. 206–215, [online] doi:10.1038/s42256-019-0048-x.

- Schatkowski, Daniel (2024): persönliches Interview, Kornwestheim, 26.04.2024, Siehe Anhang 4.
- Statista (2024): Umfrage zur Häufigkeit der Nutzung von ChatGPT 2023, Statista, [online]  
<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1401298/umfrage/durchschnittliche-nutzung-chatgpt/> [abgerufen am 04.05.2024].
- United Nations (o. D.): UN E-Government Knowledgebase, [online]  
<https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Overview> [abgerufen am 09.05.2024].
- United Nations et al. (2003): *World Public Sector Report 2003: E-Government at the Crossroads*, World Public Sector Report 2003, United Nations, [online] <https://desapublications.un.org/file/639/download>, ISBN92-1-123150-7.
- Yin, Robert K. (2017): *Case Study Research and Applications: Design and Methods*, SAGE Publications, Incorporated, ISBN 978-1-5063-3616-9.



## 8.2 Anhänge

Kurzbezeichnung	Bezeichnung	Ort
Anhang 1	Interviewleitfaden	angehängt
Anhang 2	Degen Transkript	bwSync&Share
Anhang 3	Flesch Transkript	bwSync&Share
Anhang 4	Hartrampf Transkript	bwSync&Share
Anhang 5	Schatkowski Transkript	bwSync&Share
Anhang 6	Kategorisierung	bwSync&Share
Anhang 7	Generierte Pressemitteilungen	bwSync&Share
Anhang 8	Generierte Stellenanzeigen	bwSync&Share
Anhang 9	Generierte Symbolbilder	bwSync&Share
Anhang 10	Auswertung Pressemitteilungen	bwSync&Share
Anhang 11	Auswertung Stellenanzeigen	bwSync&Share

## 8.2.1 Anhang 1 Interviewleitfaden

### **Interviewleitfaden: Tauglichkeitsprüfung von ChatGPT und DALL-E in der Stadtverwaltung Kornwestheim**

#### **Einführung**

**Bedankung** für die Bereitschaft **freiwillig** am Interview teilzunehmen und für die **Einwilligung zur Tonaufnahme**

Vorstellen des Interviewers

Vorstellung des **Themas der Bachelorarbeit**

**Zweck** und **Relevanz** erläutern und die **Relevanz des Interviewten** hervorheben.

**Bestärkung** des Interviewten zur **Stellung von Nachfragen** oder **Unklarheiten anzusprechen** und **Themen außerhalb** der gestellten Frage zu beantworten.

Um **Vorstellung des Interviewten** bitten

(Name, Position & Bereich, Jahre im Bereich/Beruf)

#### **Allgemeine Fragen**

- Können Sie bitte Ihre Rolle und Ihre Hauptaufgaben in der Stadtverwaltung beschreiben?
- Wie würden Sie den aktuellen Stand der Digitalisierung und den Einsatz von Technologien in Ihrer Arbeit beschreiben?

#### **Wissen und Einstellung zum Thema KI**

- Was sagt Ihnen der Begriff Künstliche Intelligenz und was verstehen Sie darunter?
- Was halten Sie von künstlichen Intelligenz-Produkten wie ChatGPT & DALL-E?
- Haben Sie bereits Erfahrung im Umgang mit ChatGPT und/oder DALL-E?

## **Einsatzmöglichkeiten**

- Gibt es in Ihrem Arbeitsbereich Aufgaben, die Ihrer Meinung nach durch den Einsatz von KI-Technologien wie ChatGPT und DALL-E unterstützt oder automatisiert werden könnten?
- **Wie könnten Ihrer Meinung nach ChatGPT und DALL-E konkret in Ihrem Arbeitsalltag eingesetzt werden?**
- Nutzen Sie ChatGPT & DALL-E bereits in Ihrer Arbeit? In welchen Bereichen kommen diese Produkte zum Einsatz?

## **Tauglichkeitsbewertung**

- Welche Vorteile versprechen Sie sich vom Einsatz dieser Technologie in Ihrer Arbeit?
- Gibt es Ihrer Meinung nach Bedenken oder Herausforderungen im Zusammenhang mit dem Einsatz von ChatGPT und DALL-E in der Stadtverwaltung?
- Wie schätzen Sie die Benutzerfreundlichkeit und den Schulungsbedarf für den effektiven Einsatz von ChatGPT und DALL-E ein?
- Denken Sie, dass es durch den Einsatz dieser KI-Lösungen zu Zeitersparnissen kommt oder dieser keine Minderung oder gar eine Steigerung der Arbeitslast darstellt?
- Welche Punkte wären für Sie noch relevant für die Bewertung der Tauglichkeit von ChatGPT und DALL-E in der Stadtverwaltung?
- Sind Sie persönlich der Meinung, dass ChatGPT und DALL-E für den Einsatz in der Stadtverwaltung sinnvoll ist? Warum?

## **Abschluss**

- Haben Sie Vorschläge oder Ideen, wie ChatGPT und DALL-E in der Stadtverwaltung genutzt werden sollte/könnte?
- Gibt es noch etwas, das Sie hinzufügen möchten oder das wir nicht besprochen haben, aber das Sie als wichtig erachten?

**Bedanken** für das Gespräch und für die Redebereitschaft.

Fragen nach noch **offenen Punkten**. (offene Fragen)

Gespräch beenden.

## 8.3 Eidesstattliche Erklärung

Erklärung

„Ich versichere, dass ich diese Bachelorarbeit selbständig und nur unter Verwendung der angegebenen Quellen und Hilfsmittel angefertigt habe. Die aus anderen Quellen direkt oder indirekt übernommenen Daten und Konzepte sind unter Angabe der Quelle gekennzeichnet. Mir ist bekannt, dass meine Abschlussarbeit von Seiten der Hochschule mit einer Plagiatssoftware überprüft werden kann.“

Datum, Unterschrift