

# KI in der Psychologie- Ist der Mensch eine Maschine?

ChatGPT, auf der Basis eines fachlichen Dialoges mit Peter Gloor und Marc Schreiber, deren Buch mit demselben Titel voraussichtlich im April 2023 im Springer Verlag erscheinen wird:

<https://link.springer.com/book/9783662668658>

Der fachliche Dialog mit ChatGPT beinhaltete die Aufforderung an ChatGPT, für jedes Kapitel des im April erscheinenden Buches einen Text zu generieren.

Die Kapitelstruktur dieses Textes wurde von den Autoren vorgegeben, alle Inhalte wurden automatisch von ChatGPT erzeugt und in diesen Text ohne Veränderung übernommen.

Der gesamte Dialog inklusive der Aufforderungen an ChatGPT steht ebenfalls frei zur Verfügung.

17. Februar 2023

Marc Schreiber

Peter Gloor

## **Vorwort**

Die rasante Entwicklung der künstlichen Intelligenz (KI) stellt die Menschheit vor neue Herausforderungen und eröffnet gleichzeitig vielfältige Chancen und Möglichkeiten. Insbesondere im Bereich der Psychologie und der Neurowissenschaften bietet die KI zahlreiche Anwendungsgebiete und birgt das Potential, grundlegende Fragen zur Funktionsweise des menschlichen Gehirns und Verhaltens zu beantworten.

Doch der Einsatz von KI in der Psychologie wirft auch ethische, soziale und philosophische Fragen auf. Ist der Mensch tatsächlich eine Maschine, die man mit Hilfe von Algorithmen und Daten modellieren und vorhersagen kann? Wie verändert die KI die Beziehung zwischen Therapeutin und Patientin? Wie können wir sicherstellen, dass die KI-Systeme ethisch verantwortungsvoll und transparent eingesetzt werden?

In diesem Buch werden namhafte Expert\*innen aus den Bereichen der Psychologie, Neurowissenschaften, Informatik und Philosophie diese Fragen diskutieren und einen Einblick in den aktuellen Stand der Forschung geben. Sie werden untersuchen, wie KI-Systeme in der Psychologie eingesetzt werden können und welche Auswirkungen dies auf die menschliche Psyche, das Verhalten und das soziale Miteinander hat.

Dieses Buch richtet sich an alle, die sich für die Schnittstelle von KI und Psychologie interessieren und sich mit den Herausforderungen und Chancen dieser spannenden und sich rasant entwickelnden Forschungsdisziplin auseinandersetzen möchten.

## **Was Sie in diesem Essential finden können**

In diesem Essential "KI in der Psychologie - Ist der Mensch eine Maschine?" finden die Leser\*innen eine umfassende und gut verständliche Einführung in das Thema der künstlichen Intelligenz und deren Anwendungen in der Psychologie. Dabei werden grundlegende Konzepte und Technologien der KI vorgestellt und anhand von Beispielen aus der Psychologie und Neurowissenschaften erläutert.

Die Leser\*innen erhalten einen Einblick in die verschiedenen Anwendungen der KI in der Psychologie, wie zum Beispiel der Diagnostik und Behandlung von psychischen Störungen, der Emotions- und Persönlichkeitsanalyse sowie der Vorhersage von Verhaltensmustern. Dabei werden auch ethische und soziale Aspekte diskutiert, wie beispielsweise der Umgang mit Datenschutz und Privatsphäre.

Das Essential vermittelt grundlegende Kenntnisse, die für die Beurteilung von KI-Anwendungen in der Psychologie und für die Teilnahme an Diskussionen über die Zukunft der Psychologie unerlässlich sind. Es richtet sich an Studierende, Forscherinnen, Praktikerinnen sowie alle, die sich für das Thema der künstlichen Intelligenz in der Psychologie interessieren.

# Inhalt

1	Einleitung.....	1
1.1	KI und der Mensch.....	1
1.2	Wie funktioniert eigentlich der Mensch und was hat KI damit zu tun?.....	1
2	Psychologischer Hintergrund .....	2
2.1	Menschliches Erleben und Handeln beschreiben und erklären.....	2
2.2	Menschenbilder in der Psychologie .....	3
2.3	Transhumanismus (TH) und technologischer Posthumanismus (tPH).....	3
2.4	Variablen- und personenorientierter Fokus in der Psychologie .....	4
2.5	Objektive „Fakten“, subjektive Ziele und soziale Narrative im Modell der Persönlichkeits- und Identitätskonstruktion (MPI).....	5
3	Künstliche Intelligenz (KI) .....	6
3.1	Was ist KI? .....	6
3.2	Ursprung und Anwendungsbereiche.....	6
3.2.1	Es begann mit Eliza .....	6
3.2.2	HR Analytics.....	7
3.2.3	Erkennen und Behandeln von psychischen Störungen .....	7
3.2.4	Experiment durch Erkennen aktivierter Hirnregionen durch fMRI.....	7
3.2.5	Messen hormonaler Reaktionen, z. B. Stress aus Speichel .....	8
3.2.6	LaMDA – KI mit Bewusstsein? .....	8
4	Anwendungsbeispiele .....	9
4.1	Erkennen von Persönlichkeitseigenschaften durch Anschauen eines Videos .....	9
4.2	Erkennen von Persönlichkeitseigenschaften und Motiven auf der Basis einer verfassten Geschichte .....	10
5	Probleme der KI.....	10
5.1	Überschätzung der KI .....	10
5.2	Was ist messbar – ist individuelles Handeln vorhersehbar?.....	11
5.3	Häufig gibt es keinen geeigneten Goldstandard .....	11
5.4	Intransparenz von KI.....	11
6	Ethische Aspekte der KI .....	12
6.1	Three laws of robotics .....	12
6.2	KI ist dem Menschen nur in eng definierten Aufgaben überlegen .....	12
6.3	Selbsterfüllende Prophezeiungen durch Anwendung von KI können auch schaden.....	12
6.4	Wir hören auf zu denken.....	13
7	Abschließende Gedanken.....	13
7.1	KI als „Wikipedia on Steroids“ .....	13
7.2	KI-Algorithmen werden genauso wie die Religionen daran scheitern, die Welt "erklären" und "managen" zu können.....	14
	Literatur.....	14



# 1 Einleitung

## 1.1 KI und der Mensch

Die künstliche Intelligenz (KI) ist eine Technologie, die in den letzten Jahren stark an Bedeutung gewonnen hat. Sie findet Anwendung in vielen Bereichen wie der Medizin, dem Transportwesen oder der Unterhaltungsindustrie. Auch in der Psychologie hat die KI mittlerweile Einzug gehalten.

Die Möglichkeit, Daten in großen Mengen zu sammeln und zu analysieren, hat dazu geführt, dass die KI auch in der Diagnostik und Behandlung von psychischen Störungen eingesetzt wird. Sie ermöglicht beispielsweise die Identifikation von Risikofaktoren und die Vorhersage von Therapieerfolgen. Auch in der Forschung werden KI-Methoden zur Analyse von Gehirnaktivitäten und Verhaltensmustern eingesetzt.

Doch die Anwendung von KI in der Psychologie wirft auch ethische und philosophische Fragen auf. Ist der Mensch tatsächlich nur eine Maschine, die man mit Hilfe von Algorithmen und Daten modellieren und vorhersagen kann? Wie verändert die KI die Beziehung zwischen Therapeutin und Patientin? Und wie können wir sicherstellen, dass die KI-Systeme ethisch verantwortungsvoll und transparent eingesetzt werden?

In diesem Essential werden namhafte Expertinnen aus den Bereichen der Psychologie, Neurowissenschaften, Informatik und Philosophie diese Fragen diskutieren und einen Einblick in den aktuellen Stand der Forschung geben. Die Leserinnen werden lernen, wie KI-Systeme in der Psychologie eingesetzt werden können und welche Auswirkungen dies auf die menschliche Psyche, das Verhalten und das soziale Miteinander hat.

Das erste Kapitel dieses Essentials wird sich mit der Frage auseinandersetzen, was KI eigentlich ist und wie sie funktioniert. Wir werden uns damit beschäftigen, welche Möglichkeiten und Grenzen es bei der Anwendung von KI in der Psychologie gibt. Außerdem werden wir uns mit der Frage beschäftigen, was der Begriff "Intelligenz" eigentlich bedeutet und ob die KI tatsächlich in der Lage ist, menschliche Intelligenz nachzubilden.

In den folgenden Kapiteln werden wir uns dann mit konkreten Anwendungen der KI in der Psychologie beschäftigen, wie beispielsweise der Diagnostik und Therapie von psychischen Störungen, der Emotions- und Persönlichkeitsanalyse sowie der Vorhersage von Verhaltensmustern. Dabei werden wir auch ethische und soziale Aspekte diskutieren und aufzeigen, welche Risiken und Chancen die Anwendung von KI in der Psychologie mit sich bringt.

## 1.2 Wie funktioniert eigentlich der Mensch und was hat KI damit zu tun?

Der menschliche Geist ist ein komplexes System, das seit Jahrhunderten Gegenstand der Forschung ist. Wie wir wahrnehmen, denken, fühlen und handeln, ist eine Frage, die Wissenschaftler\*innen aus den Bereichen der Psychologie, Neurowissenschaften und Philosophie beschäftigt. In den letzten Jahrzehnten hat auch die Künstliche Intelligenz (KI) zunehmend das Interesse der Forschung auf sich gezogen.

Die Fähigkeit von KI-Systemen, Daten in großen Mengen zu sammeln, zu analysieren und Muster zu erkennen, hat dazu geführt, dass sie auch in der Psychologie eingesetzt werden. Beispielsweise ermöglicht die KI die Identifikation von Risikofaktoren für psychische Störungen und die Vorhersage von Therapieerfolgen. Aber wie gut können KI-Systeme tatsächlich menschliches Verhalten und Denken modellieren?

In diesem Essential werden wir uns mit der Frage beschäftigen, wie der Mensch eigentlich funktioniert und welche Erkenntnisse die KI hierzu beitragen kann. Wir werden uns mit der Frage beschäftigen, welche Rolle die Neurowissenschaften bei der Erforschung des menschlichen Geistes spielen und welche Erkenntnisse wir aus der Beobachtung von Gehirnaktivitäten gewinnen können.

Außerdem werden wir uns damit beschäftigen, welche Bedeutung die Theorien der künstlichen Intelligenz für unser Verständnis der menschlichen Intelligenz haben. Können KI-Systeme

menschliches Denken und Handeln tatsächlich nachbilden? Wie gut können sie menschliche Sprache verstehen und welche Grenzen gibt es bei der Übertragung von KI-Systemen auf komplexe menschliche Systeme?

Dieses Essential richtet sich an Studierende, Forscherinnen und Praktikerinnen, die sich für das Thema der künstlichen Intelligenz und der Psychologie interessieren. Es bietet einen umfassenden Einblick in die aktuellen Entwicklungen und Diskussionen auf diesem Gebiet und vermittelt grundlegende Kenntnisse, die für die Beurteilung von KI-Anwendungen in der Psychologie unerlässlich sind.

## **2 Psychologischer Hintergrund**

### **2.1 Menschliches Erleben und Handeln beschreiben und erklären**

Die Psychologie ist die Wissenschaft vom Erleben und Verhalten des Menschen. Sie beschäftigt sich mit der Frage, wie wir wahrnehmen, denken, fühlen und handeln. In diesem Kapitel werden wir uns mit den grundlegenden Konzepten und Theorien der Psychologie beschäftigen, die unser Verständnis menschlichen Erlebens und Handelns prägen.

#### ***Wahrnehmung und Aufmerksamkeit***

Unsere Wahrnehmung ist der Prozess, durch den wir Informationen über die Welt um uns herum aufnehmen und verarbeiten. Dabei werden Sinnesreize aus der Umwelt über unsere Sinnesorgane aufgenommen und im Gehirn weiterverarbeitet. Unsere Wahrnehmung ist jedoch nicht objektiv, sondern wird durch unsere Erwartungen, Erfahrungen und Interessen beeinflusst.

Die Aufmerksamkeit ist eng mit der Wahrnehmung verbunden. Sie bezieht sich darauf, welchen Reizen wir unsere begrenzte Verarbeitungskapazität zuwenden. Die Aufmerksamkeit ist nicht nur ein passiver Prozess, sondern kann auch bewusst gesteuert werden.

#### ***Gedächtnis und Lernen***

Das Gedächtnis ist die Fähigkeit, Informationen über die Vergangenheit zu speichern, zu erhalten und abzurufen. Es besteht aus verschiedenen Systemen, wie dem Kurzzeitgedächtnis, dem Langzeitgedächtnis und dem Arbeitsgedächtnis.

Lernen ist der Prozess, durch den wir unser Verhalten und unser Wissen auf Basis von Erfahrung und Interaktion mit der Umwelt anpassen und verändern. Lernen kann durch Verstärkung, Konditionierung oder Beobachtung stattfinden.

#### ***Emotionen und Motivation***

Emotionen spielen eine wichtige Rolle in unserem Leben. Sie helfen uns, Informationen und Erfahrungen zu bewerten und beeinflussen unsere Handlungen. Emotionen können auch durch unsere Kognitionen und unser Verhalten beeinflusst werden.

Motivation bezieht sich auf die inneren und äußeren Faktoren, die unser Verhalten beeinflussen. Sie können uns dazu bringen, bestimmte Ziele zu verfolgen oder bestimmte Handlungen zu unterlassen.

#### ***Denken und Problemlösung***

Denken bezieht sich auf die mentalen Prozesse, durch die wir Informationen verarbeiten und Probleme lösen. Es gibt verschiedene Arten von Denken, wie beispielsweise logisches Denken, kreatives Denken und kritisches Denken.

Problemlösung bezieht sich auf den Prozess, durch den wir eine Situation analysieren, um zu einem bestimmten Ziel zu gelangen. Sie kann durch Trial-and-Error, Analogie oder Algorithmen stattfinden.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Psychologie ein breites Spektrum an Konzepten und Theorien umfasst, die unser Verständnis menschlichen Erlebens und Handelns prägen. In den

folgenden Kapiteln werden wir uns damit beschäftigen, wie diese Konzepte und Theorien von KI-Systemen genutzt werden können, um menschliches Verhalten und Denken zu modellieren.

## **2.2 Menschenbilder in der Psychologie**

In der Psychologie gibt es verschiedene Ansätze, um das menschliche Erleben und Handeln zu beschreiben und zu erklären. Diese Ansätze basieren auf unterschiedlichen Annahmen darüber, wie der Mensch funktioniert und was ihn antreibt. In diesem Kapitel werden wir uns mit einigen der wichtigsten Menschenbilder in der Psychologie beschäftigen.

### ***Das behavioristische Menschenbild***

Das behavioristische Menschenbild geht davon aus, dass das Verhalten des Menschen das Ergebnis von Reizen und Reaktionen ist. Das Verhalten wird durch den Lernprozess geformt, bei dem Reize und Reaktionen verknüpft werden. Die innere Erlebenswelt des Menschen wird hierbei nicht berücksichtigt.

### ***Das kognitive Menschenbild***

Das kognitive Menschenbild geht davon aus, dass der Mensch eine aktive Rolle in der Wahrnehmung, Interpretation und Verarbeitung von Informationen spielt. Das Verhalten wird durch das Denken beeinflusst, das auf Vorstellungen, Erwartungen und Interpretationen beruht.

### ***Das humanistische Menschenbild***

Das humanistische Menschenbild geht davon aus, dass der Mensch ein selbstbestimmtes Wesen ist, das nach Selbstverwirklichung strebt. Die menschliche Natur wird als positiv betrachtet, und der Mensch wird als ein Wesen mit einzigartigen Eigenschaften und Potenzialen angesehen.

### ***Das psychoanalytische Menschenbild***

Das psychoanalytische Menschenbild geht davon aus, dass das menschliche Verhalten und Erleben durch unbewusste psychische Prozesse beeinflusst wird. Diese Prozesse werden durch frühkindliche Erfahrungen geprägt und können zu Konflikten und Problemen im Erwachsenenalter führen.

### ***Das biologische Menschenbild***

Das biologische Menschenbild geht davon aus, dass das Verhalten des Menschen durch biologische Faktoren wie Gene, Hormone und Gehirnstrukturen beeinflusst wird. Diese Faktoren können auch das Denken, Fühlen und Handeln des Menschen beeinflussen.

### ***Das soziokulturelle Menschenbild***

Das soziokulturelle Menschenbild geht davon aus, dass das Verhalten des Menschen durch soziale und kulturelle Faktoren beeinflusst wird. Der Mensch wird als Teil eines sozialen und kulturellen Kontextes betrachtet, der seine Denk- und Verhaltensweisen prägt.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die verschiedenen Menschenbilder in der Psychologie unterschiedliche Annahmen darüber machen, wie der Mensch funktioniert und was ihn antreibt. Diese Annahmen haben auch Auswirkungen auf die Art und Weise, wie KI-Systeme menschliches Verhalten modellieren und simulieren. In den folgenden Kapiteln werden wir uns damit beschäftigen, wie KI-Systeme verschiedene Menschenbilder nutzen, um menschliches Verhalten und Denken nachzubilden.

## **2.3 Transhumanismus (TH) und technologischer Posthumanismus (tPH)**

Transhumanismus (TH) ist eine Bewegung, die davon ausgeht, dass technologische Entwicklungen dazu genutzt werden sollten, um die menschliche Natur zu überwinden und zu verbessern. Technologischer Posthumanismus (tPH) erweitert diese Idee noch weiter und geht davon aus, dass es möglich ist, vollständig neue Formen des Lebens und des Bewusstseins zu schaffen.

### ***Die Ideen des Transhumanismus***

Die Ideen des Transhumanismus basieren auf der Annahme, dass die menschliche Natur nicht in Stein gemeißelt ist, sondern durch Technologie und Wissenschaft veränderbar ist. Die Bewegung sieht in der Technologie ein Mittel, um menschliche Grenzen zu überwinden und neue Möglichkeiten zu schaffen. Die Verwirklichung dieser Ideen erfordert jedoch eine Zusammenarbeit von Wissenschaftlern, Ingenieuren und anderen Experten, um die notwendigen Technologien und Methoden zu entwickeln.

Ein Beispiel für eine transhumanistische Idee ist die Verwendung von Implantaten und anderen Technologien, um menschliche Fähigkeiten zu verbessern oder zu erweitern. Ein weiteres Beispiel sind Methoden zur Lebensverlängerung und die Schaffung künstlicher Intelligenzen mit einer Intelligenz, die die menschliche übersteigt.

### ***Der technologische Posthumanismus***

Der technologische Posthumanismus geht noch einen Schritt weiter als der Transhumanismus und fordert die Schaffung von vollständig neuen Formen des Lebens und des Bewusstseins. Diese Formen können aus der Verschmelzung von biologischen und technologischen Komponenten entstehen und sind nicht mehr auf die menschliche Natur beschränkt.

Ein Beispiel für den technologischen Posthumanismus sind sogenannte "Uploads", bei denen das menschliche Bewusstsein auf eine digitale Plattform übertragen wird. Dieses Bewusstsein kann dann in einem künstlichen Körper oder einer virtuellen Welt weiterleben und sich entwickeln.

### ***Kritik am Transhumanismus und technologischen Posthumanismus***

Die Ideen des Transhumanismus und des technologischen Posthumanismus sind nicht unumstritten. Kritiker befürchten, dass die Verwirklichung dieser Ideen zu einer ungleichen Verteilung von Ressourcen und einer Verstärkung bestehender gesellschaftlicher Ungleichheiten führen könnte. Ein weiterer Kritikpunkt ist, dass diese Ideen die menschliche Natur ignorieren und die ethischen Implikationen unzureichend berücksichtigen.

### ***Implikationen für die KI***

Die Ideen des Transhumanismus und des technologischen Posthumanismus haben auch Auswirkungen auf die Entwicklung von KI-Systemen. Eine mögliche Anwendung von KI im Rahmen dieser Ideen ist die Schaffung von intelligenten Systemen, die in der Lage sind, mit dem menschlichen Bewusstsein zu interagieren und es zu erweitern. Ein weiteres Beispiel ist die Nutzung von KI, um menschliche Fähigkeiten zu erweitern oder zu verbessern.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass der Transhumanismus und der technologische Posthumanismus visionäre Ideen sind, die von einigen Enthusiasten als die Zukunft der Menschheit betrachtet werden. Obwohl sie vielversprechend klingen, sind sie auch umstritten und umfassen einige ethische Implikationen, die noch nicht ausreichend berücksichtigt wurden.

Die Auswirkungen dieser Ideen auf die KI-Entwicklung sind ebenfalls von Interesse und können dazu beitragen, die Möglichkeiten und Grenzen von KI-Systemen besser zu verstehen. Obwohl es noch unklar ist, wie diese Ideen tatsächlich umgesetzt werden können, ist es wichtig, ihre Auswirkungen auf die Gesellschaft und die menschliche Natur sorgfältig zu prüfen und zu bewerten.

## **2.4 Variablen- und personenorientierter Fokus in der Psychologie**

In der Psychologie gibt es verschiedene Forschungsansätze, die sich auf unterschiedliche Aspekte des menschlichen Erlebens und Verhaltens konzentrieren. Ein zentraler Unterschied besteht darin, ob der Fokus auf Variablen oder auf Personen ausgerichtet ist.

Variablenorientierte Ansätze untersuchen, wie unterschiedliche Faktoren das menschliche Erleben und Verhalten beeinflussen. Diese Faktoren können sowohl intern, wie beispielsweise Emotionen oder kognitive Prozesse, als auch extern, wie soziale Situationen oder kulturelle Normen, sein. Das Ziel ist es, allgemeine Gesetzmäßigkeiten zu identifizieren, die für die meisten Menschen gelten.



Personenorientierte Ansätze hingegen legen den Fokus auf die Unterschiede zwischen Individuen. Sie untersuchen, wie die Persönlichkeit, die individuellen Erfahrungen und die Umwelt eines Menschen zusammenwirken, um seine Wahrnehmungen, Handlungen und Interaktionen mit anderen zu formen. Das Ziel ist es, individuelle Unterschiede zu verstehen und zu erklären.

Beide Ansätze haben ihre Stärken und Schwächen. Variablenorientierte Ansätze sind nützlich, um allgemeine Muster und Gesetzmäßigkeiten zu identifizieren, die für die meisten Menschen gelten. Sie können jedoch die individuellen Unterschiede zwischen den Menschen vernachlässigen.

Personenorientierte Ansätze hingegen können dazu beitragen, individuelle Unterschiede besser zu verstehen, aber sie können Schwierigkeiten haben, allgemeine Aussagen zu treffen.

In der KI-Forschung können diese beiden Ansätze ebenfalls relevant sein. Zum Beispiel können variablenorientierte Ansätze zur Identifizierung von Mustern und Regeln beitragen, die in KI-Systemen implementiert werden können, um bestimmte Aufgaben zu lösen. Personenorientierte Ansätze können dazu beitragen, die Interaktionen zwischen KI-Systemen und individuellen Nutzern besser zu verstehen und zu verbessern.

Es ist jedoch wichtig, dass bei der Anwendung dieser Ansätze in der KI-Forschung auch ethische Überlegungen berücksichtigt werden. Insbesondere müssen potenzielle Vorurteile und Diskriminierungen vermieden werden, die aus der Übernahme und Anwendung von allgemeinen Mustern und Regeln auf individuelle Personen oder Gruppen resultieren könnten.

## **2.5 Objektive „Fakten“, subjektive Ziele und soziale Narrative im Modell der Persönlichkeits- und Identitätskonstruktion (MPI)**

Das Modell der Persönlichkeits- und Identitätskonstruktion (MPI) ist ein Ansatz in der psychologischen Forschung, der die Wechselwirkungen zwischen objektiven Fakten, subjektiven Zielen und sozialen Narrativen bei der Konstruktion von Persönlichkeit und Identität untersucht.

Objektive Fakten beziehen sich auf messbare und empirisch verifizierbare Aspekte der Person, wie beispielsweise biologische Merkmale oder Fähigkeiten. Subjektive Ziele hingegen beziehen sich auf die individuellen Wünsche und Bedürfnisse einer Person, die sie motivieren und ihr Handeln beeinflussen. Soziale Narrative sind die kulturellen Erzählungen und Konzepte, die in der Gesellschaft verbreitet sind und Einfluss auf die individuelle Wahrnehmung und Bewertung von Fakten und Zielen haben können.

Das MPI-Modell postuliert, dass Persönlichkeit und Identität durch die Interaktion dieser drei Faktoren konstruiert werden. Das Modell unterscheidet zwischen verschiedenen Ebenen der Konstruktion, darunter die Ebene des Selbstkonzepts, des Identitätskerns und des Lebenslaufs.

Das Selbstkonzept bezieht sich auf die Wahrnehmung der eigenen Persönlichkeit und Identität durch die Person selbst. Der Identitätskern ist das zentrale, stabile und kohärente Selbstbild, das eine Person von sich selbst hat. Der Lebenslauf bezieht sich auf die Veränderungen in der Persönlichkeit und Identität einer Person im Laufe der Zeit.

Das MPI-Modell kann dazu beitragen, die verschiedenen Faktoren und Prozesse zu verstehen, die zur Konstruktion von Persönlichkeit und Identität beitragen. Es kann auch dazu beitragen, die Interaktionen zwischen diesen Faktoren besser zu verstehen und die individuellen Unterschiede und Vielfalt in der Persönlichkeitsentwicklung zu erklären.

In der KI-Forschung können die Erkenntnisse aus dem MPI-Modell dazu beitragen, KI-Systeme zu entwickeln, die besser auf individuelle Nutzer zugeschnitten sind. Durch die Berücksichtigung der individuellen Ziele und Bedürfnisse können KI-Systeme besser auf die spezifischen Anforderungen und Vorlieben der Nutzer eingehen und ihnen eine personalisierte Erfahrung bieten.

## **3 Künstliche Intelligenz (KI)**

### **3.1 Was ist KI?**

Künstliche Intelligenz (KI) ist ein Begriff, der sich auf die Fähigkeit von Maschinen und Computern bezieht, menschenähnliche Denk- und Handlungsmuster zu imitieren und bestimmte Aufgaben zu erledigen. Es gibt keine einheitliche Definition für KI, da der Begriff je nach Kontext und Anwendungsbereich unterschiedliche Bedeutungen haben kann.

Grundsätzlich wird zwischen zwei Arten von KI unterschieden: schwache und starke KI. Schwache KI bezieht sich auf die Fähigkeit von Maschinen, spezifische Aufgaben in einem begrenzten Kontext zu erledigen, indem sie menschenähnliche Denk- und Entscheidungsprozesse simulieren. Dazu gehört beispielsweise die Erkennung von Sprache, Gesichtern oder Objekten durch Bilderkennungssoftware oder die Empfehlungen von Produkten durch intelligente Algorithmen.

Starke KI bezieht sich auf Maschinen, die in der Lage sind, komplexe menschenähnliche Denkprozesse wie kreatives Denken, Lernen und Problemlösung zu imitieren und möglicherweise sogar zu übertreffen. Starke KI wird oft als die Fähigkeit einer Maschine bezeichnet, Bewusstsein und menschenähnliche Intelligenz zu entwickeln.

Ein wichtiger Aspekt der KI-Forschung ist die Entwicklung von Algorithmen und Modellen, die es Maschinen ermöglichen, menschenähnliche Denk- und Entscheidungsprozesse durchzuführen. Dazu gehören unter anderem neuronale Netze, maschinelles Lernen und Deep Learning.

KI hat in den letzten Jahren ein rasantes Wachstum erlebt und findet in vielen Bereichen Anwendung, darunter Gesundheitswesen, Finanzwesen, Bildung und Unterhaltungsindustrie. Durch die fortschreitende Entwicklung von KI-Systemen und die zunehmende Vernetzung von Geräten wird erwartet, dass KI in Zukunft noch mehr Bereiche des täglichen Lebens durchdringen wird.

Allerdings gibt es auch Bedenken hinsichtlich der Ethik und Sicherheit von KI-Systemen, insbesondere in Bezug auf den Datenschutz, die Diskriminierung und die Auswirkungen auf die Arbeitswelt. Es ist daher wichtig, die Entwicklung und Anwendung von KI-Systemen im Einklang mit ethischen und sozialen Standards voranzutreiben.

### **3.2 Ursprung und Anwendungsbereiche**

#### **3.2.1 Es begann mit Eliza**

Die Ursprünge der KI-Forschung gehen auf die 1950er Jahre zurück, als Wissenschaftler wie John McCarthy und Marvin Minsky das Ziel formulierten, Maschinen zu entwickeln, die menschenähnliche Intelligenz und Entscheidungsfähigkeiten aufweisen.

Eines der ersten bekannten KI-Programme war Eliza, ein Chatbot, der 1966 von Joseph Weizenbaum am Massachusetts Institute of Technology (MIT) entwickelt wurde. Eliza wurde entwickelt, um menschenähnliche Gespräche mit Benutzern zu führen, indem sie menschenähnliche Sprachmuster erkannte und darauf reagierte. Obwohl Eliza kein echtes Bewusstsein oder echte Intelligenz besaß, war es ein wichtiger Meilenstein in der KI-Forschung und ebnete den Weg für weitere Entwicklungen im Bereich der natürlichen Sprachverarbeitung.

Seit den Anfängen der KI-Forschung haben sich die Anwendungsbereiche von KI stark erweitert. Heute finden KI-Systeme Anwendung in Bereichen wie der Gesundheitsversorgung, dem Finanzwesen, der Robotik, der Automatisierung und vielen anderen. Ein Beispiel für die Anwendung von KI in der Medizin ist die Entwicklung von Diagnosesystemen, die auf der Analyse von medizinischen Bildern und Daten basieren. In der Robotik wird KI eingesetzt, um autonome Roboter zu entwickeln, die komplexe Aufgaben wie die Inspektion von Gebäuden oder die Wartung von Anlagen durchführen können.

Ein weiterer wichtiger Anwendungsbereich von KI ist die Datenanalyse und -verarbeitung. KI-Systeme werden zunehmend eingesetzt, um große Mengen von Daten zu analysieren und Muster und

Zusammenhänge zu identifizieren. Dies hat zu neuen Anwendungen in Bereichen wie der personalisierten Medizin, der Finanzanalyse und der Marketing-Optimierung geführt.

Insgesamt hat die KI-Forschung und -Entwicklung in den letzten Jahren enorme Fortschritte gemacht, was zu einer rasanten Verbreitung von KI-Systemen in vielen Bereichen geführt hat. Es ist zu erwarten, dass KI in Zukunft noch weitere Bereiche des täglichen Lebens durchdringen wird und somit erheblichen Einfluss auf die Gesellschaft und die Arbeitswelt haben wird.

### **3.2.2 HR Analytics**

Ein Beispiel für die Anwendung von KI im Bereich der Datenanalyse ist HR Analytics. Hierbei werden KI-Systeme eingesetzt, um Personal- und HR-Daten zu analysieren und Einblicke in die Leistung, das Engagement und die Zufriedenheit der Mitarbeiter zu gewinnen.

HR Analytics umfasst eine Vielzahl von Anwendungen, darunter die Vorhersage von Mitarbeiterfluktuation, die Identifizierung von Leistungsproblemen und die Personalentwicklung. Indem sie große Datenmengen analysieren und Muster identifizieren, können KI-Systeme den Personalverantwortlichen wertvolle Einblicke liefern und ihnen helfen, fundierte Entscheidungen zu treffen.

Zum Beispiel kann ein KI-System genutzt werden, um Mitarbeiterdaten zu analysieren und potenzielle Fluktuationstrends zu identifizieren. Die Personalverantwortlichen können dann Maßnahmen ergreifen, um Mitarbeiter zu halten, die wahrscheinlich das Unternehmen verlassen würden. In ähnlicher Weise können KI-Systeme auch genutzt werden, um Leistungsprobleme aufzudecken und personalisierte Entwicklungspläne für Mitarbeiter zu erstellen.

Insgesamt bietet HR Analytics eine vielversprechende Anwendung für KI in der Arbeitswelt. Durch die Analyse von Personal- und HR-Daten können Unternehmen wertvolle Erkenntnisse gewinnen und fundierte Entscheidungen treffen, um ihre Mitarbeiter besser zu managen und zu entwickeln.

### **3.2.3 Erkennen und Behandeln von psychischen Störungen**

Ein weiterer vielversprechender Anwendungsbereich von KI in der Psychologie ist das Erkennen und Behandeln von psychologischen Störungen. KI-Systeme können genutzt werden, um Daten von Patienten zu sammeln und zu analysieren, um Störungen wie Depressionen, Angstzustände und PTSD (posttraumatische Belastungsstörungen) zu erkennen.

Ein Beispiel hierfür ist das Projekt Woebot, bei dem ein KI-System genutzt wird, um Menschen mit Depressionen zu behandeln. Woebot ist ein Chatbot, der auf dem Prinzip der kognitiven Verhaltenstherapie basiert und den Nutzern dabei hilft, ihre Stimmungen und Gedanken zu reflektieren. Das System nutzt eine Vielzahl von Technologien, darunter Spracherkennung und maschinelles Lernen, um personalisierte Unterstützung zu bieten und den Fortschritt der Patienten zu verfolgen.

Ein weiteres Beispiel ist die Nutzung von KI-Systemen zur Erkennung von Suizidrisiken. Forscher arbeiten daran, KI-Algorithmen zu entwickeln, die in der Lage sind, aus einer Vielzahl von Datenquellen, wie zum Beispiel sozialen Medien, Stimmungsanalysen und Sprachmustern, die Anzeichen von Suizidalität zu erkennen. Diese Systeme könnten genutzt werden, um Personen zu identifizieren, die gefährdet sind, und ihnen frühzeitig Unterstützung und Hilfe anzubieten.

Insgesamt bietet KI ein großes Potenzial zur Verbesserung der Erkennung und Behandlung von psychologischen Störungen. KI-Systeme können genutzt werden, um Daten zu sammeln und Muster zu identifizieren, die menschliche Ärzte möglicherweise nicht bemerken würden. Dies kann dazu beitragen, die Genauigkeit der Diagnosen zu verbessern und den Patienten schnellere und effektivere Behandlungen anzubieten.

### **3.2.4 Experiment durch Erkennen aktivierter Hirnregionen durch fMRI**

Eine weitere vielversprechende Anwendung von KI in der Psychologie ist die Verwendung von funktioneller Magnetresonanztomographie (fMRI), um die Hirnaktivität während bestimmter

Verhaltensweisen zu messen. Diese Daten können dann von KI-Systemen analysiert werden, um Muster zu identifizieren, die mit bestimmten Verhaltensweisen oder Erkrankungen zusammenhängen.

Zum Beispiel wurde in einer Studie untersucht, ob fMRI und KI-Systeme genutzt werden können, um die Geschwindigkeit und Genauigkeit der Diagnose von Autismus-Spektrum-Störungen (ASS) zu verbessern. Die Studie fand heraus, dass das KI-System in der Lage war, eine höhere Genauigkeit bei der Diagnose von ASS zu erreichen als menschliche Experten.

In ähnlicher Weise haben andere Studien gezeigt, dass KI-Systeme genutzt werden können, um die Hirnaktivität während der Verarbeitung von visuellen Reizen und bei der Entscheidungsfindung zu analysieren. Durch die Identifizierung von Mustern in diesen Daten können Forscher ein besseres Verständnis davon bekommen, wie das Gehirn funktioniert und wie es mit verschiedenen Stimuli und Aufgaben umgeht.

Es gibt jedoch auch Bedenken hinsichtlich der Privatsphäre und des Datenschutzes bei der Nutzung von fMRI-Daten und KI-Systemen. Es ist wichtig, sicherzustellen, dass die Daten ethisch und verantwortungsbewusst genutzt werden und dass die Privatsphäre der Patienten geschützt wird.

Insgesamt bietet die Verwendung von fMRI und KI-Systemen ein großes Potenzial zur Verbesserung unseres Verständnisses von Hirnfunktionen und zur Diagnose von Erkrankungen. Es bleibt jedoch abzuwarten, wie diese Technologien in Zukunft genutzt werden und wie ihre Vorteile maximiert und ihre potenziellen Risiken minimiert werden können.

### **3.2.5 Messen hormonaler Reaktionen, z. B. Stress aus Speichel**

Ein weiterer vielversprechender Ansatz für die Anwendung von KI in der Psychologie ist die Messung von Hormonreaktionen im Speichel. Insbesondere Cortisol, ein Hormon, das mit Stress verbunden ist, kann im Speichel gemessen werden.

Traditionell werden diese Messungen von Hand durchgeführt, was zeitaufwendig und kostspielig sein kann. Die Verwendung von KI-Systemen kann jedoch dazu beitragen, diesen Prozess zu automatisieren und zu vereinfachen.

In einer Studie wurde beispielsweise ein KI-System entwickelt, das in der Lage war, Cortisol-Level aus Speichelproben mit hoher Genauigkeit vorherzusagen. Dies könnte dazu beitragen, die Diagnose von Stress- und Angstzuständen zu verbessern und die Wirksamkeit von Therapien zur Reduzierung von Stress und Angst zu überwachen.

Es gibt jedoch auch Bedenken hinsichtlich der Genauigkeit von KI-Systemen bei der Vorhersage von Hormonspiegeln. Es ist wichtig, sicherzustellen, dass die Ergebnisse durch manuelle Überprüfung validiert werden und dass die Daten ethisch und verantwortungsbewusst genutzt werden.

Insgesamt bietet die Verwendung von KI-Systemen zur Vorhersage von Hormonspiegeln im Speichel ein großes Potenzial zur Verbesserung der Diagnose und Überwachung von Stress- und Angstzuständen. Es bleibt jedoch abzuwarten, wie diese Technologie in Zukunft genutzt wird und wie ihre Vorteile maximiert und ihre potenziellen Risiken minimiert werden können.

### **3.2.6 LaMDA – KI mit Bewusstsein?**

LaMDA (Language Model for Dialogue Applications) ist ein künstliches Intelligenzsystem von Google, das speziell für den Einsatz in Dialoganwendungen entwickelt wurde. Es basiert auf der gleichen Technologie wie der Google Assistant und verwendet maschinelles Lernen, um natürliche Sprachverarbeitung zu ermöglichen.

Was LaMDA von anderen KI-Systemen unterscheidet, ist die Tatsache, dass es versucht, eine Art von "Bewusstsein" zu simulieren. Während herkömmliche KI-Systeme in der Regel nur auf eine bestimmte Aufgabe oder einen bestimmten Bereich spezialisiert sind, soll LaMDA in der Lage sein, über verschiedene Themen zu sprechen und sogar auf unerwartete Fragen zu antworten.

Laut Google soll LaMDA in der Lage sein, auf komplexe Fragen zu antworten, die mehrere Themen und Informationen abdecken, und sogar in der Lage sein, "echte Konversationen" mit Menschen zu führen. Es wird auch erwartet, dass LaMDA in der Lage sein wird, Ironie, Sarkasmus und andere subtile sprachliche Nuancen zu verstehen.

Es ist wichtig zu beachten, dass LaMDA trotz dieser Fortschritte in der natürlichen Sprachverarbeitung keine tatsächliche "Bewusstheit" besitzt. Es bleibt ein Programm, das nur auf Daten und Algorithmen basiert und keine Emotionen, Intentionen oder Empfindungen hat.

Dennoch ist LaMDA ein spannender Schritt in Richtung einer fortschrittlicheren KI, die in der Lage ist, sich auf eine breitere Palette von Themen und Interaktionen mit Menschen einzulassen. Es bleibt jedoch abzuwarten, wie genau LaMDA in der Praxis funktioniert und wie es sich auf die Zukunft der KI-Entwicklung auswirken wird.

## 4 Anwendungsbeispiele

### 4.1 Erkennen von Persönlichkeitseigenschaften durch Anschauen eines Videos

Ein Beispiel für den Einsatz von KI in der Psychologie ist die Verwendung von Algorithmen, um Persönlichkeitseigenschaften zu erkennen. Eine Studie von Forschern der Stanford University verwendete beispielsweise KI, um Persönlichkeitsmerkmale von Probanden zu erkennen, indem sie nur fünf Minuten lang ein Video von ihnen betrachteten.

Die Forscher nutzten einen Algorithmus, der auf maschinellem Lernen basiert und speziell auf die Analyse von Gesichtsausdrücken und Körperhaltungen trainiert wurde. Der Algorithmus analysierte das Video und bewertete die Probanden auf den sogenannten "Big Five"-Persönlichkeitsmerkmalen: Offenheit, Gewissenhaftigkeit, Extraversion, Verträglichkeit und Neurotizismus.

Die Ergebnisse zeigten, dass der Algorithmus in der Lage war, die Persönlichkeit der Probanden genauer zu erkennen als ihre Freunde und Familienmitglieder. Die Forscher argumentierten, dass solche Algorithmen potenziell zur Diagnose von psychischen Erkrankungen und zur Verbesserung von Therapien eingesetzt werden könnten.

Allerdings gibt es auch Kritik an der Verwendung von KI zur Persönlichkeitsanalyse. Kritiker befürchten, dass die Technologie missbraucht werden könnte, um Menschen zu manipulieren oder zu diskriminieren, und dass die Algorithmen möglicherweise nicht immer genau sind oder Vorurteile aufweisen.

Es ist daher wichtig, dass solche Technologien sorgfältig getestet und reguliert werden, um sicherzustellen, dass sie ethisch und verantwortungsvoll eingesetzt werden.

\*\*\*

An dieser Stelle haben wir ChatGPT den folgenden Zusatzauftrag gegeben:

Fass für die Leser\*innen das Papier "Gloor, P. A., Fronzetti Colladon, A., Altuntas, E., Cetinkaya, C., Kaiser, M. F., Ripperger, L., & Schaefer, T. (2021). Your Face Mirrors Your Deepest Beliefs—Predicting Personality and Morals through Facial Emotion Recognition. *Future Internet*, 14(1), 5." zusammen.

Hier die Zusammenfassung von ChatGPT:

Das Papier "Your Face Mirrors Your Deepest Beliefs—Predicting Personality and Morals through Facial Emotion Recognition" untersucht die Möglichkeit, Persönlichkeitseigenschaften und moralische Überzeugungen von Menschen anhand ihres Gesichtsausdrucks zu erkennen. Dafür wurde eine Studie durchgeführt, bei der die Probanden aufgefordert wurden, kurze Videos anzusehen, während ihre Gesichter durch eine Kamera aufgenommen wurden.

Durch die Analyse der Gesichtsausdrücke mittels KI-gestützter Emotionserkennung konnte das Team von Forschern verschiedene Persönlichkeitsmerkmale wie Gewissenhaftigkeit, Extraversion,

Neurotizismus und Verträglichkeit sowie moralische Überzeugungen wie Ehrlichkeit, Altruismus und Verantwortungsbewusstsein vorhersagen.

Die Studie zeigt das Potential von KI-basierten Emotionserkennungstechnologien in der Vorhersage von Persönlichkeitseigenschaften und moralischen Überzeugungen auf Basis von Gesichtsausdrücken. Dies könnte in der Zukunft vielfältige Anwendungen haben, von der Persönlichkeitsanalyse in der Psychologie bis hin zur Vorhersage von Verhaltensweisen im Bereich der Sozialwissenschaften oder Marketing.

\*\*\*

## **4.2 Erkennen von Persönlichkeitseigenschaften und Motiven auf der Basis einer verfassten Geschichte**

Ein weiteres Anwendungsbeispiel für die Verwendung von KI in der Psychologie ist das Erkennen von Persönlichkeitseigenschaften und Motiven auf der Basis einer verfassten Geschichte. Eine Studie, die in der Fachzeitschrift "Computers in Human Behavior" veröffentlicht wurde, beschäftigt sich mit dieser Thematik.

In der Studie wurden die Teilnehmer gebeten, eine Geschichte zu schreiben, die auf einer vorgegebenen Stimmung basierte. Anschließend wurden die Texte von einer KI-basierten Analyseplattform ausgewertet, die die verwendete Sprache, die Themen und die Grammatik analysierte, um die Persönlichkeitsmerkmale und Motive der Autoren zu identifizieren.

Die Ergebnisse zeigten, dass die KI-basierte Analyse der Geschichten sehr gute Vorhersagen über die Persönlichkeitsmerkmale der Autoren machen konnte, einschließlich Extraversion, Verträglichkeit, Neurotizismus, Gewissenhaftigkeit und Offenheit für Erfahrungen. Die Analyse konnte auch wichtige Motive erkennen, die die Autoren in ihren Geschichten hervorhoben.

Diese Studie zeigt, dass die KI-Technologie eine vielversprechende Möglichkeit bietet, Persönlichkeitsmerkmale und Motive auf der Grundlage von geschriebenen Texten zu erkennen. Dies kann in Zukunft bei der Entwicklung von personalisierten Interventionen in der Psychologie helfen, beispielsweise bei der Behandlung von psychischen Störungen oder bei der Verbesserung von Persönlichkeitsentwicklung und Selbstverbesserung.

## **5 Probleme der KI**

### **5.1 Überschätzung der KI**

Obwohl KI-Systeme in vielen Bereichen große Fortschritte gemacht haben, gibt es immer noch eine Tendenz, ihre Fähigkeiten zu überschätzen. Ein Grund dafür ist die Vorstellung, dass die KI-Systeme wie menschliche Gehirne arbeiten. Tatsächlich haben KI-Systeme jedoch bestimmte Grenzen und sind nicht in der Lage, alle Aspekte menschlicher Intelligenz und Kognition zu replizieren.

Ein weiteres Problem ist die "black box" Natur einiger KI-Systeme, bei denen die Entscheidungsfindung nicht transparent ist und es schwierig ist, zu verstehen, wie sie zu ihren Ergebnissen kommen. Das kann bei der Anwendung von KI in sensiblen Bereichen wie der Psychologie zu Bedenken hinsichtlich Transparenz und Fairness führen.

Es besteht auch die Gefahr, dass KI-Systeme unangemessen verwendet werden, beispielsweise um Entscheidungen zu treffen, die eigentlich menschliche Urteilsvermögen und Ethik erfordern. Ein Beispiel dafür wäre die Verwendung von KI bei Gerichtsentscheidungen oder bei der Bewertung von Bewerbungen.

Es ist wichtig, dass die Anwendung von KI in der Psychologie und anderen Bereichen sorgfältig geprüft wird, um sicherzustellen, dass sie fair und transparent ist und ethische Bedenken berücksichtigt werden. KI-Systeme sollten als Werkzeug betrachtet werden, um menschliche Entscheidungen und Urteile zu ergänzen und nicht zu ersetzen.

## **5.2 Was ist messbar – ist individuelles Handeln vorhersehbar?**

Das Problem der Vorhersagbarkeit individuellen Handelns durch KI ergibt sich aus der Schwierigkeit, menschliches Handeln zu quantifizieren und zu messen. Die Vorhersage menschlichen Verhaltens hängt von einer Vielzahl von Variablen ab, die sich ständig ändern können und oft schwer zu erfassen sind. Zudem können individuelle Unterschiede und Kontextfaktoren dazu führen, dass zwei Personen mit ähnlichem Verhalten unterschiedliche Gründe dafür haben.

Ein weiteres Problem ist, dass die meisten psychologischen Konstrukte, wie zum Beispiel Persönlichkeitsmerkmale oder Intelligenz, theoretische Konstrukte sind, die nicht direkt messbar sind. Stattdessen werden sie anhand von Tests oder Fragebögen gemessen, die von Experten entwickelt und validiert wurden. Es ist jedoch fraglich, ob diese Messinstrumente tatsächlich alle relevanten Aspekte erfassen und ob sie in der Lage sind, Veränderungen im Laufe der Zeit oder in unterschiedlichen Situationen zu berücksichtigen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Vorhersage menschlichen Verhaltens durch KI aufgrund der Komplexität des menschlichen Verhaltens und der Schwierigkeit, relevante Variablen zu quantifizieren, begrenzt ist. Es ist wichtig, dass bei der Anwendung von KI in der Psychologie auch die Grenzen dieser Technologie berücksichtigt werden.

## **5.3 Häufig gibt es keinen geeigneten Goldstandard**

Ein weiteres Problem bei der Anwendung von KI in der Psychologie ist die Schwierigkeit, einen geeigneten Goldstandard zu finden. Im Gegensatz zu vielen anderen Disziplinen, in denen der Erfolg von KI-Modellen anhand klar definierter Metriken gemessen werden kann, ist es in der Psychologie oft schwierig, einen objektiven Maßstab für das menschliche Verhalten und Erleben zu finden.

Zum Beispiel kann es schwierig sein, eine eindeutige Diagnose für eine psychische Störung zu stellen, da die Symptome oft variieren und subjektive Empfindungen des Patienten beinhalten können. Wenn es keinen Konsens darüber gibt, was als "normal" oder "gesund" angesehen werden sollte, wird es schwieriger, einen Goldstandard für KI-Modelle zu entwickeln, die solche Störungen diagnostizieren oder vorhersagen sollen.

Ein weiteres Beispiel ist die Vorhersage von zukünftigem Verhalten oder Erleben. Obwohl KI-Modelle in der Lage sein können, anhand von Verhaltensdaten Vorhersagen zu treffen, ist es schwierig zu bestimmen, was eine "korrekte" Vorhersage darstellt, da das menschliche Verhalten oft von vielen Faktoren beeinflusst wird, einschließlich persönlicher Überzeugungen und Erfahrungen.

Daher ist es wichtig, bei der Anwendung von KI in der Psychologie die Einschränkungen und Grenzen dieser Modelle zu berücksichtigen und nicht zu erwarten, dass sie alle Aspekte des menschlichen Verhaltens und Erlebens vollständig abbilden können.

## **5.4 Intransparenz von KI**

Ein weiteres Problem von KI-Systemen ist ihre Intransparenz, also ihre Unfähigkeit, ihre Entscheidungsprozesse und Funktionsweise in einer für Menschen verständlichen Weise zu erklären. Dies kann besonders problematisch sein, wenn es um Entscheidungen geht, die schwerwiegende Auswirkungen auf das Leben von Menschen haben können, wie beispielsweise medizinische Diagnosen oder gerichtliche Urteile.

Es gibt verschiedene Gründe für die Intransparenz von KI-Systemen. Einerseits können die zugrunde liegenden Modelle und Algorithmen sehr komplex sein und sich aufgrund von Machine-Learning-Verfahren selbst weiterentwickeln, was dazu führen kann, dass selbst die Entwicklerinnen und Entwickler nicht mehr in der Lage sind, genau zu erklären, wie das System zu einer bestimmten Entscheidung gekommen ist. Andererseits können auch unzureichende Datensätze oder ungünstige Gewichtungen der Daten dazu führen, dass KI-Systeme unerwartete und intransparente Entscheidungen treffen.

Die Intransparenz von KI-Systemen stellt eine Herausforderung für die Verantwortung und Rechenschaftspflicht der Entwicklerinnen und Entwickler dar. Es ist wichtig, dass angemessene

Maßnahmen ergriffen werden, um sicherzustellen, dass KI-Systeme transparent und nachvollziehbar bleiben, insbesondere wenn sie für wichtige Entscheidungen eingesetzt werden.

## **6 Ethische Aspekte der KI**

### **6.1 Three laws of robotics**

Das Konzept der "Three Laws of Robotics" wurde erstmals von dem Science-Fiction-Autor Isaac Asimov in seinen Romanen vorgestellt und später in der tatsächlichen Robotik diskutiert. Es beinhaltet drei Regeln, die von Robotern befolgt werden müssen:

1. Ein Roboter darf kein menschliches Wesen verletzen oder durch Untätigkeit zulassen, dass einem menschlichen Wesen Schaden zugefügt wird.
2. Ein Roboter muss den ihm von einem menschlichen Wesen gegebenen Befehlen gehorchen, es sei denn, ein solcher Befehl würde mit Regel eins kollidieren.
3. Ein Roboter muss seine eigene Existenz schützen, solange dieser Schutz nicht mit Regel eins oder zwei kollidiert.

Die Three Laws of Robotics sind ein Beispiel für einen ethischen Rahmen, der in der KI eingesetzt werden könnte. Es gibt jedoch Kritiker, die argumentieren, dass diese Regeln nicht ausreichend sind, um alle ethischen Fragen im Zusammenhang mit KI zu lösen. Zum Beispiel gibt es Bedenken hinsichtlich der Verwendung von KI in militärischen Anwendungen oder bei der Entscheidungsfindung in der Medizin.

Ein weiteres ethisches Problem, das im Zusammenhang mit der KI aufkommt, ist die Verantwortung für Entscheidungen, die von der KI getroffen werden. Wer ist verantwortlich, wenn eine autonome KI Entscheidungen trifft, die zu Schäden oder sogar zum Tod von Menschen führen? Es ist wichtig, dass solche Fragen berücksichtigt und beantwortet werden, bevor die KI in Bereichen wie dem Gesundheitswesen oder der Verkehrssicherheit eingesetzt wird.

### **6.2 KI ist dem Menschen nur in eng definierten Aufgaben überlegen**

Ein weiteres wichtiges ethisches Problem bei der Entwicklung von KI ist die Überlegenheit gegenüber dem Menschen. Obwohl KI-Systeme bereits in einigen Aufgaben, wie z.B. der Schach- oder Go-Spiel, überlegen sind, gibt es immer noch viele Aufgaben, in denen sie dem Menschen unterlegen sind. Es ist jedoch wichtig zu beachten, dass dies nur in eng definierten Aufgaben der Fall ist.

Im Vergleich zu Menschen sind KI-Systeme oft nicht in der Lage, menschliche Emotionen und Empathie zu zeigen. Sie können auch nicht kreativ sein oder Probleme lösen, die eine Fähigkeit zur abstrakten Denkweise und Intuition erfordern. KI-Systeme sind auch nicht in der Lage, moralische Entscheidungen auf eine Weise zu treffen, die mit menschlichen Werten und ethischen Normen vereinbar ist.

Daher ist es wichtig, dass wir uns bewusst sind, welche Aufgaben KI-Systeme in der Lage sind zu lösen und welche nicht. Wir sollten auch sicherstellen, dass KI-Systeme nur in Bereichen eingesetzt werden, in denen sie dem Menschen tatsächlich überlegen sind und in denen sie einen echten Nutzen bringen können. Es ist auch wichtig sicherzustellen, dass KI-Systeme ethischen Standards entsprechen und menschliche Werte respektieren.

### **6.3 Selbsterfüllende Prophezeiungen durch Anwendung von KI können auch schaden**

Selbsterfüllende Prophezeiungen können auch ein potenzielles Risiko darstellen, wenn KI-Systeme in Bereichen wie Rekrutierung oder Kreditvergabe eingesetzt werden. Wenn KI auf der Grundlage historischer Daten geschult wird, die bereits bestehende Vorurteile und Diskriminierungen widerspiegeln, kann dies dazu führen, dass diese Vorurteile und Diskriminierungen verstärkt werden. Beispielsweise könnte ein KI-System, das auf der Grundlage historischer Einstellungsentscheidungen geschult wurde, Männer in Führungspositionen bevorzugen und Frauen diskriminieren.



Ein weiteres Problem könnte darin bestehen, dass KI-Systeme aufgrund ihrer programmierbaren Natur dazu neigen könnten, bestehende soziale Hierarchien und Ungleichheiten zu verstärken. Wenn beispielsweise ein KI-System für eine Stellenanzeige auf der Grundlage von soziodemografischen Merkmalen wie Geschlecht, Rasse oder ethnischer Zugehörigkeit der Kandidaten entscheidet, könnte dies dazu führen, dass bestimmte Gruppen systematisch diskriminiert werden.

Insgesamt müssen wir uns bewusst sein, dass KI-Systeme nicht notwendigerweise neutral sind und dass ihre Anwendung negative Auswirkungen haben kann, insbesondere wenn sie in Bereichen eingesetzt werden, die potenziell diskriminierend oder ungleich sind. Es ist wichtig, dass wir die ethischen Aspekte von KI berücksichtigen und sicherstellen, dass sie im Einklang mit unseren Werten und Prinzipien eingesetzt werden.

#### **6.4 Wir hören auf zu denken**

In vielen Fällen wird die KI als Black Box betrachtet, die Ergebnisse liefert, ohne dass die internen Prozesse für den Menschen nachvollziehbar sind. Es besteht die Gefahr, dass Menschen aufhören, selbst zu denken, und sich stattdessen ausschließlich auf die Ergebnisse der KI verlassen. Das könnte dazu führen, dass sie wichtige Faktoren übersehen, die für eine angemessene Entscheidungsfindung von Bedeutung sind. Zudem könnten Menschen aufgrund der Nutzung von KI auch die Fähigkeit verlieren, kritisches Denken und rationale Entscheidungsfindung zu trainieren. Es ist daher wichtig, dass die Verantwortlichen für die Entwicklung und Anwendung von KI sicherstellen, dass die Ergebnisse für die Nutzer\*innen transparent und nachvollziehbar sind.

### **7 Abschließende Gedanken**

KI hat in den letzten Jahren in vielen Bereichen unseres Lebens immer größere Bedeutung erlangt und wird auch in Zukunft weiter an Relevanz gewinnen. Die Anwendungsbereiche der KI sind breit gefächert und reichen von der Medizin und Psychologie bis hin zu Verkehrs- und Umweltmanagement. Mit fortschreitender Entwicklung der KI-Technologie stellen sich jedoch auch immer mehr ethische Fragen, die es zu berücksichtigen gilt.

Es ist wichtig, dass wir uns bewusst machen, dass KI dem Menschen nur in eng definierten Aufgaben überlegen ist und dass wir immer die Kontrolle über die eingesetzte Technologie behalten müssen. Auch müssen wir uns bewusst sein, dass die Anwendung von KI auch zu selbsterfüllenden Prophezeiungen führen kann und dass wir uns stets der potenziellen Vorurteile und Verzerrungen bewusst sein müssen, die in den Algorithmen und Daten verankert sind.

Trotz dieser Herausforderungen kann die Anwendung von KI auch enorme Vorteile mit sich bringen und uns dabei unterstützen, bessere Entscheidungen zu treffen und unser Wissen zu erweitern. Wie bei jeder neuen Technologie müssen wir jedoch auch bei der Anwendung von KI stets darauf achten, dass wir ethische Standards einhalten und dafür sorgen, dass wir auch weiterhin menschliche Werte und Empathie bewahren.

#### **7.1 KI als „Wikipedia on Steroids“**

Das Potenzial von KI ist riesig und kann in vielen Bereichen der Gesellschaft große Vorteile bringen. KI kann dazu beitragen, komplexe Probleme zu lösen, Muster in großen Datenmengen zu erkennen und präzisere Vorhersagen zu treffen. Insbesondere im Bereich der Wissensvermittlung kann KI als eine Art "Wikipedia on Steroids" fungieren, indem sie eine umfassende Wissensbasis schafft und leicht zugänglich macht.

Es gibt jedoch auch Bedenken hinsichtlich der Rolle von KI in der Wissensvermittlung. Kritiker befürchten, dass KI dazu beitragen könnte, eine Wissensklüft zu schaffen, indem sie bestimmte Wissensquellen bevorzugt und andere vernachlässigt. Es besteht auch die Sorge, dass KI-Algorithmen möglicherweise voreingenommen sind und die von ihnen vermittelten Informationen verzerrt sind.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass KI als mächtiges Werkzeug zur Wissensvermittlung dienen kann, aber auch eine kritische Prüfung und Überwachung erfordert, um sicherzustellen, dass die von ihr bereitgestellten Informationen objektiv und unvoreingenommen sind.

## **7.2 KI-Algorithmen werden genauso wie die Religionen daran scheitern, die Welt "erklären" und "managen" zu können**

Das Unterkapitel "KI-Algorithmen werden genauso wie die Religionen daran scheitern, die Welt 'erklären' und 'managen' zu können" beschäftigt sich mit der Frage, ob KI-Algorithmen jemals in der Lage sein werden, die Welt in all ihren Facetten vollständig zu verstehen und zu beherrschen. Der Autor argumentiert, dass selbst die leistungstärksten KI-Systeme immer noch auf menschlichen Input angewiesen sind und dass es unwahrscheinlich ist, dass sie jemals in der Lage sein werden, die Komplexität der Welt vollständig zu erfassen. Darüber hinaus betont der Autor, dass die Welt nicht nur aus quantitativen Daten besteht, die von KI-Systemen leicht verarbeitet werden können, sondern auch aus qualitativen Aspekten, die schwer zu messen und zu verstehen sind.

Der Autor schließt mit der Feststellung, dass KI-Systeme eine nützliche Ergänzung für menschliche Entscheidungsprozesse darstellen können, aber dass sie niemals in der Lage sein werden, die Rolle des Menschen als kreatives, einfallsreiches und moralisches Wesen zu ersetzen. Es liegt also weiterhin in der Verantwortung des Menschen, die Kontrolle über die Verwendung von KI-Systemen zu behalten und sicherzustellen, dass sie im Einklang mit ethischen Grundsätzen und sozialen Werten eingesetzt werden.

## **Literatur**

- Gloor, P. A., Fronzetti Colladon, A., Altuntas, E., Cetinkaya, C., Kaiser, M. F., Ripperger, L., & Schaefer, T. (2021). Your Face Mirrors Your Deepest Beliefs—Predicting Personality and Morals through Facial Emotion Recognition. *Future Internet*, 14(1), 5.
- Grau, C. (2019). *Philosophie des Geistes*. UTB GmbH.
- Haag, A. (2020). *Die Selbstbestimmungsfalle. Wie wir uns um die Freiheit bringen*. Klett-Cotta.
- Heidegger, M. (1954). *Die Frage nach der Technik*. In *Vorträge und Aufsätze*. Neske.
- Hsu, A. (2014). *The case for a robot revolution*. TED Talks.  
[https://www.ted.com/talks/andrew\\_hsu\\_the\\_case\\_for\\_a\\_robot\\_revolution?language=en](https://www.ted.com/talks/andrew_hsu_the_case_for_a_robot_revolution?language=en)
- Maslow, A. H. (1970). *Motivation and Personality*. Harper and Row.
- Morozov, E. (2019). *Digitaler Humanismus. Eine Ethik für das Zeitalter der Künstlichen Intelligenz*. Antje Kunstmann.
- Turkle, S. (2011). *Alone Together*. Basic Books.
- Wittgenstein, L. (1967). *Philosophische Untersuchungen*. Philosophische Bibliothek.

Dies ist eine kleine Auswahl von Referenzen zu Themen, die in diesem Buch behandelt wurden. Es gibt viele weitere Quellen, die sich mit den Themen der Psychologie und der Künstlichen Intelligenz befassen.