

KI für Content Creation

Texte, Bilder, Audio und Videos
erstellen mit ChatGPT & Co.

» Hier geht's
direkt
zum Buch

DIE LESEPROBE

Die KI-Landschaft

Die Welt der künstlichen Intelligenz (KI) ist groß und vielfältig, insbesondere wenn es um die Erstellung und Bearbeitung von Inhalten geht. In diesem ersten Kapitel lade ich Sie ein, mit mir die facettenreiche Landschaft der KI zu erkunden. Wir werden uns auf eine spannende Reise begeben, auf der wir die grundlegenden Konzepte der KI entdecken und Sie werden verstehen lernen, wie generative Modelle, wie zum Beispiel GPT, funktionieren, und einen Einblick in den aktuellen Stand dieser beeindruckenden Technologie erhalten.

KI ist nicht mehr nur ein Thema für Experten und Wissenschaftler. Sie ist zu einem festen Bestandteil unseres Alltags geworden und beeinflusst unsere Art zu arbeiten, zu kommunizieren und kreativ zu sein. Gerade im Bereich der Content-Erstellung hat KI das Potenzial, nicht nur Arbeitsprozesse zu optimieren, sondern auch neue Ausdrucks- und Interaktionsformen zu ermöglichen.

In diesem Kapitel möchte ich Ihnen eine solide Grundlage bieten, auf der Sie Ihr Verständnis von KI aufbauen können. Dabei ist es mir ein Anliegen, das Thema nicht nur aus technischer Sicht zu beleuchten, sondern auch die praktischen Anwendungen und Möglichkeiten für Content-Creators im Blick zu behalten.

Lassen Sie uns gemeinsam in die faszinierende Welt der künstlichen Intelligenz eintauchen und entdecken, welche Chancen und Herausforderungen diese Technologie für uns bereithält. So sind Sie bestens gerüstet, die Potenziale von KI für Ihre Arbeit zu nutzen und gleichzeitig verantwortungsvoll mit den damit verbundenen Herausforderungen umzugehen.

1.1 Kurze Einführung in die künstliche Intelligenz

Künstliche Intelligenz (KI) hat in den letzten Jahren eine beeindruckende Entwicklung durchlaufen und prägt mittlerweile viele Aspekte unseres täglichen Lebens. Ursprünglich als Teildisziplin der Informatik entstanden, hat sich die KI zu einem transformativen Element in verschiedenen Bereichen entwickelt, sei es in der Medizin, der Mobilität oder auch bei der Erstellung von Inhalten.

KI ermöglicht es Maschinen, Aufgaben zu übernehmen, die bis vor kurzem noch der menschlichen Intelligenz vorbehalten waren. Besonders hervorzuheben ist dabei ihre Fähigkeit, menschliche Sprache zu verstehen und aus großen Datenmengen spezifische Trends und Zusammenhänge zu identifizieren. Diese Fähig-

keit, Muster zu erkennen, bezieht sich auf das Aufspüren von wiederkehrenden Strukturen oder Regelmäßigkeiten in Daten – etwa das Erkennen von Verhaltensmustern in Kundeninteraktionen oder das Aufdecken von Trends in Nutzerfeedbacks. Gerade im Bereich der Content-Erstellung eröffnet dies eine Vielzahl von Möglichkeiten: von der automatisierten Texterstellung bis hin zur Analyse von Nutzerdaten für maßgeschneiderte Inhalte.

Für Sie als Leser, egal ob Sie Entwickler, Data Scientist oder Content-Ersteller sind, ist es wichtig, diese Technologie zu verstehen. Künstliche Intelligenz ist mehr als nur ein Trend; sie ist ein Werkzeug, das es Ihnen – richtig eingesetzt – ermöglicht, Ihre Arbeit effizienter und effektiver zu erledigen und sogar die Qualität und Relevanz Ihrer Inhalte erheblich verbessern kann.

Betrachtet man die Anfangsphase der KI, so war diese von hohen Erwartungen und ehrgeizigen Prognosen geprägt. Herbert Simon, einer der Pioniere auf diesem Gebiet, sagte beispielsweise 1957 voraus, dass ein Computer innerhalb von zehn Jahren Schachweltmeister werden und ein wichtiges mathematisches Theorem entdecken und beweisen würde. Auch wenn sich diese Vorhersagen nicht im vorgesehenen Zeitrahmen erfüllt haben, so haben wir doch beeindruckende Fortschritte erlebt.

Im Jahr 1997 sorgte das von IBM entwickelte System Deep Blue für Aufsehen, als es den damaligen Schachweltmeister Garry Kasparov besiegte. Dieses Ereignis markierte einen Wendepunkt in der Geschichte der künstlichen Intelligenz, da es zeigte, wie effektiv Computerprogramme in komplexen strategischen Spielen sein können. Eine weitere bemerkenswerte Errungenschaft erfolgte im Jahr 2011, als das IBM-Programm Watson in der Quizsendung »Jeopardy!« gegen die erfolgreichsten Spieler antrat und gewann.

Ein prägnantes Beispiel für die Evolution der künstlichen Intelligenz stellt die Entwicklung von Expertensystemen dar. Diese Systeme, die das regelbasierte Wissen eines bestimmten Fachgebiets formal abbilden, haben in verschiedenen Bereichen bedeutende Fortschritte ermöglicht.

Ein Anwendungsgebiet von Expertensystemen ist die Medizin. Hier können sie beispielsweise zur Diagnoseunterstützung eingesetzt werden. KI-Systeme sind in der Lage, große Mengen medizinischer Daten zu analysieren und dabei Muster zu erkennen, die für menschliche Experten schwer zu durchschauen wären. So können sie beispielsweise bei der Diagnose von seltenen Krankheiten oder bei der Identifizierung optimaler Behandlungswege unterstützen.

Ein weiteres bemerkenswertes Anwendungsfeld ist die Archäologie und Linguistik, insbesondere beim Entschlüsseln von antiken Texten. KI-Systeme können hierbei Muster in alten Schriften erkennen und Übersetzungen vorschlagen, die menschlichen Forschern verborgen bleiben könnten. Dies ermöglicht einen tieferen Einblick in längst vergangene Zivilisationen und deren Sprachen.

Die Entwicklung der künstlichen Intelligenz war nicht immer ein stetiger Aufwärtstrend. Es gab Perioden, die als »KI-Winter« bekannt sind – Phasen, in denen sowohl die Erwartungen an als auch die Investitionen in KI-Technologien deutlich zurückgingen. Diese Phasen waren maßgeblich durch eine Kombination von begrenzter Rechenleistung und dem Fehlen umfangreicher Datensätze bedingt. Darüber hinaus stellten sich die Herausforderungen im Bereich der KI als komplexer heraus als zunächst angenommen. Diese Rückschläge haben jedoch wertvolle Lektionen geliefert, die für die Entwicklung der heutigen fortschrittlichen KI-Systeme unerlässlich waren.

In den letzten Jahren hat sich die künstliche Intelligenz dank der signifikanten Fortschritte im Bereich des Deep Learning und der künstlichen neuronalen Netze rasant entwickelt. Diese Fortschritte sind in großem Maße den dramatischen Verbesserungen in der Rechenleistung und der Verfügbarkeit riesiger Datensätze zu verdanken. Künstliche neuronale Netze, insbesondere tiefere Netzwerkarchitekturen, haben sich als außerordentlich leistungsfähig im Erkennen komplexer Muster und beim Lernen aus großen Datenmengen erwiesen, was ein Schlüsselement für die heutigen Erfolge im Bereich der KI ist.

In den letzten Jahren erlebte die künstliche Intelligenz eine bedeutende Entwicklung, maßgeblich angetrieben durch entscheidende Fortschritte im Bereich des Deep Learning und der künstlichen neuronalen Netze. Diese Entwicklung verdankt sich vor allem der dramatischen Steigerung der Rechenleistung und der Verfügbarkeit umfangreicher Datensätze.

Künstliche neuronale Netze, insbesondere solche mit tiefen Netzwerkarchitekturen, haben sich als außerordentlich effektiv im Erkennen komplexer Muster und im Lernen aus großen Datenmengen herausgestellt. Dies ist ein Schlüsselaspekt der aktuellen Erfolge im KI-Bereich.

Ein anschauliches Beispiel für die Leistungsfähigkeit dieser Technologien ist das System AlphaGo von DeepMind. AlphaGo erregte weltweit Aufmerksamkeit, als es 2016 den weltbesten Go-Spieler Lee Sedol in einer historischen Partie besiegte¹. Go, ein altes Brettspiel, bekannt für seine Komplexität und strategische Tiefe, galt lange als Herausforderung für KI-Systeme. Die Fähigkeit von AlphaGo, innovative Spielzüge und Strategien zu entwickeln, die selbst erfahrene Go-Meister überraschten, demonstrierte eindrucksvoll das Potential von KI, komplexe Probleme zu lösen und in Bereichen zu agieren, die zuvor als exklusive Domäne menschlicher Intelligenz galten.

1 Die ausgezeichnete Dokumentation »AlphaGo – The Movie« zeigt den Werdegang von AlphaGo und stellt die Herausforderungen im Match gegen Lee Sedol detailliert dar: <https://www.youtube.com/watch?v=WXuK6gekU1Y>

1.2 Wo steht die KI heute?

Die künstliche Intelligenz (KI) erlebt derzeit eine Phase rasanter Entwicklung und zunehmender gesellschaftlicher Akzeptanz. Fortschritte im Bereich des maschinellen Lernens, insbesondere bei generativen Modellen, haben zu KI-Anwendungen geführt, die leistungsfähiger und vielseitiger sind als je zuvor. Ein beeindruckendes Beispiel hierfür sind die GPT-Modelle von OpenAI, die neue Maßstäbe für die Qualität und Vielseitigkeit von KI-generierten Inhalten setzt.

Ich möchte jedoch betonen, dass es trotz dieser beeindruckenden Fortschritte nach wie vor wichtig ist, die Grenzen der aktuellen Technologien zu erkennen und zu verstehen. KI-Modelle können in vielen Bereichen menschenähnliche Leistungen erbringen, sind aber keineswegs fehlerfrei oder vorurteilsfrei. Dies wird besonders deutlich, wenn wir die ethischen und gesellschaftlichen Fragen betrachten, die derzeit intensiv diskutiert werden – insbesondere in den Bereichen Datenschutz und geistiges Eigentum.

Dennoch geht der allgemeine Trend eindeutig in Richtung einer immer stärkeren Integration von KI in unseren Alltag und unsere Arbeitswelt. Die Technologie ist bereits an einem Punkt angelangt, an dem sie nicht mehr als bloßes Hilfsmittel, sondern als mächtiges Werkzeug betrachtet werden kann. Die KI hat das Potenzial, die Art und Weise, wie wir Inhalte erstellen und konsumieren, grundlegend zu verändern.

Interessanterweise ist KI in vielen Bereichen unseres Lebens bereits so nahtlos integriert, dass ihre Präsenz kaum noch bewusst wahrgenommen wird. Nehmen wir zum Beispiel digitale Sprachassistenten wie Siri, Google Assistant oder Alexa. Diese sind inzwischen feste Bestandteile unserer Smartphones und anderer Geräte geworden. Sie erleichtern uns den Alltag durch ihre Fähigkeit, auf unsere Stimme zu reagieren, Fragen zu beantworten oder Aufgaben zu erledigen. Diese Integration zeigt, wie allgegenwärtig und unsichtbar KI bereits in unserem täglichen Leben geworden ist.

Ich möchte Sie, liebe Leserinnen und Leser, ermutigen, diese Reise durch die Welt der künstlichen Intelligenz gemeinsam mit mir fortzusetzen. Es gibt viel zu entdecken und zu verstehen. Ich bin überzeugt, dass Ihnen die Auseinandersetzung mit dieser Technologie neue Perspektiven eröffnen und Ihre Fähigkeiten im Umgang mit digitalen Inhalten deutlich erweitern wird. Lassen Sie uns gemeinsam erforschen, wie KI die Art und Weise, Inhalte zu erstellen und zu konsumieren, verändern wird.

1.3 Schlüsselkonzepte: Machine Learning, Deep Learning, Reinforcement Learning und NLP

Nachdem wir uns einen allgemeinen Überblick über die Welt der künstlichen Intelligenz verschafft haben, ist es nun an der Zeit, sich näher mit spezifischen Schlüsselkonzepten zu befassen, die insbesondere für Content-Ersteller von großer Bedeutung sind.

Im Bereich der künstlichen Intelligenz gibt es einige Begriffe und Konzepte, deren Verständnis für eine tiefere Auseinandersetzung mit der Materie unerlässlich ist. Beginnen wir also mit den Grundlagen:

- **Machine Learning:** Dieses Teilgebiet der künstlichen Intelligenz konzentriert sich darauf, Maschinen in die Lage zu versetzen, aus Daten zu »lernen«, um Muster zu erkennen oder Vorhersagen zu treffen. Machine Learning findet vielfältige Anwendung in datengetriebenen Aufgaben, sei es die Bestimmung der Ausfallwahrscheinlichkeit von Krediten oder das Erkennen von Trends in großen Datensätzen.
- **Deep Learning:** Hierbei handelt es sich um eine spezialisierte Form des maschinellen Lernens, bei der neuronale Netze mit vielen Schichten zum Einsatz kommen – daher der Begriff »tief«. Deep Learning hat in den letzten Jahren zu großen Fortschritten in der Bild- und Spracherkennung geführt. Die Anwendungen reichen von der automatischen Übersetzung bis hin zur Diagnose in medizinischen Bildern.
- **Reinforcement Learning:** Hier lernt die KI durch Interaktion mit ihrer Umwelt, ein bestimmtes Ziel zu erreichen, z.B. ein Spiel zu gewinnen. Sie kann Entscheidungen treffen, erzeugt aber keine neuen, kreativen Inhalte.
- **NLP (Natural Language Processing):** Dieses Konzept beschäftigt sich mit der Fähigkeit von Computern, menschliche Sprache zu verstehen, zu interpretieren und sinnvoll zu generieren. Es ist von zentraler Bedeutung für Anwendungen wie Chatbots, Übersetzungsdienste und Textgenerierung.

Wenn Sie diese Konzepte verstehen, werden Sie besser nachvollziehen können, wie verschiedene KI-Tools funktionieren und welche Möglichkeiten sie bieten.

1.4 Die wesentlichen Modelle der künstlichen Intelligenz

Innerhalb der künstlichen Intelligenz gibt es verschiedene Modelle, die jeweils spezifische Aufgaben erfüllen und auf unterschiedliche Weise funktionieren. In diesem Abschnitt gehe ich auf die wichtigsten Kategorien von KI-Modellen ein und setze sie in Beziehung zu den zuvor besprochenen Schlüsselkonzepten.

1.4.1 Analytische Modelle

Analytische Modelle stehen im Mittelpunkt, wenn es darum geht, Erkenntnisse aus großen Datenmengen zu gewinnen. Mithilfe von Techniken des Machine Learnings sind diese in der Lage, Muster und Zusammenhänge in Daten zu erkennen. In Bereichen wie der Marktforschung oder der Optimierung von Geschäftsprozessen spielen diese Modelle eine entscheidende Rolle. Sie können jedoch keine neuen Daten generieren und sind daher in ihrer Anwendung auf die Analyse beschränkt.

1.4.2 Klassifizierende Modelle

Klassifizierungsmodelle, auch Klassifikatoren genannt, sind für die Zuordnung von Daten zu vordefinierten Kategorien unerlässlich. Man kann sich diese Modelle wie Filter vorstellen, die die Eingabedaten durchsuchen und sie anhand gelernter Merkmale in Gruppen einteilen. Hier werden in der Regel überwachte Lernverfahren eingesetzt, die als Supervised Learning bekannt sind. Dabei wird das Modell mit einer großen Menge von Beispieldaten trainiert, die sowohl die Eingaben (z.B. Bilder oder Texte) als auch die gewünschten Ausgaben (die entsprechenden Kategorien) enthalten. Eine Alternative stellt das Reinforcement Learning dar, bei dem ein Modell nach dem Prinzip von Belohnung und Bestrafung trainiert wird. Konkret lernt das Modell, bestimmte Aktionen in einer definierten Umgebung auszuführen, um ein Ziel zu erreichen.

Diese Art von Modellen ist besonders leistungsfähig in Bereichen, in denen präzise und schnelle Klassifikationen erforderlich sind. Ein Beispiel ist die medizinische Diagnostik: Hier kann ein Klassifikator darauf trainiert werden, Röntgenbilder zu analysieren und festzustellen, ob eine Krankheit vorliegt oder nicht. In der E-Mail-Kommunikation sind Klassifikatoren unverzichtbar, um unerwünschte Nachrichten als Spam zu erkennen und entsprechend auszufiltern. Auch wenn Klassifikatoren nicht darauf ausgelegt sind, neue Inhalte zu erzeugen, bilden sie doch einen wichtigen Baustein für viele Anwendungen der künstlichen Intelligenz.

1.4.3 Generative Modelle

Generative Modelle sind wahre Alleskönner in der Welt der künstlichen Intelligenz. Ihr Ziel ist es, neue Daten zu generieren, die Daten ähneln, auf denen sie trainiert wurden. Hier kommen Konzepte wie Deep Learning und Natural Language Processing (NLP) ins Spiel. Modelle wie GPT-4, ein Beispiel für ein generatives Modell, verwenden tiefe neuronale Netze, um komplexe Aufgaben zu bewältigen. Beispielsweise können sie Texte erzeugen, die kaum von menschlichen Texten zu unterscheiden sind.

Durch ihre Fähigkeit, kohärente und oft überzeugende Inhalte zu produzieren, eignen sich generative Modelle hervorragend für Aufgaben wie das Erstellen von Artikelentwürfen oder die Generierung von Beiträgen für Social Media. Diese Modelle zeugen nicht nur von den Fortschritten im Bereich des maschinellen Lernens, sondern auch von den vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten künstlicher Intelligenz im Bereich der Content-Erstellung.

1.5 Der Aufstieg der generativen KI am Beispiel von GPT

Generative KI, die darauf ausgerichtet ist, bereits existierende Inhalte neu zu kombinieren und in originellen Mustern neu anzuordnen, hat sich in den letzten Jahren rasant entwickelt. Ein prominentes Beispiel hierfür ist GPT (Generative Pretrained Transformer), ein fortschrittliches Modell zur Texterzeugung, das komplexe und kohärente Texte verfassen kann, welche oft von menschlich geschriebenen Texten kaum zu unterscheiden sind. Diese Technologie findet breite Anwendung in verschiedensten Bereichen – von der automatischen Erstellung von Textinhalten über die Erzeugung von Kunstwerken bis hin zu anderen kreativen Feldern.

Im Unterschied zu prädiktiven oder klassifizierenden KI-Modellen, deren Hauptfunktion die Analyse und Einordnung von Daten ist, besteht das Ziel der generativen KI darin, etwas zu schaffen, das in dieser Form noch nicht existiert hat. Es ist korrekt, dass die generativen Modelle nicht im eigentlichen Sinne »neue« Inhalte im Vakuum erschaffen. Vielmehr schöpfen sie die Inhalte aus einem umfangreichen Korpus an Daten, die sie während des Trainingsprozesses verarbeitet haben. Die Kreativität der KI liegt dabei in der Fähigkeit, diese vorhandenen Informationen zu neuen Mustern zu verknüpfen und für spezifische Anforderungen anzupassen.

Man kann sich das als einen kreativen Remix vorstellen: Die KI agiert als Partner, um aus einem Pool an vorhandenem Wissen Inhalte zu generieren, die für einen gegebenen Kontext maßgeschneidert sind. Diese Fähigkeit, vorhandene Daten neu zu interpretieren und zusammenzustellen, macht generative KI-Systeme so wertvoll für kreative und produktive Prozesse². Sie ermöglichen es, Ideen und Konzepte auf eine Weise zu erweitern und zu variieren, die die menschliche Kreativität bereichern und unterstützen können.

Die Entwicklung hin zu leistungsfähigen generativen Modellen wie GPT war ein langer Weg, der von technologischen Durchbrüchen geprägt war. Frühere Modelle, wie rekurrente neuronale Netze (RNNs), hatten Schwierigkeiten bei der

2 Mehr zur Rolle von KI und GPT im unternehmerischen Kontext der Digitalen Transformation finden Sie in meinem vorherigen Buch: Loth, Alexander. *Decisively Digital: From Creating a Culture to Designing Strategy*. John Wiley & Sons, 2021.

Verarbeitung komplexer Sequenzen und neigten dazu, Texte zu produzieren, die oft wenig kohärent waren. Mit der Einführung der Transformer-Architektur im Jahr 2017 wurde jedoch die Grundlage für wesentlich effizientere und leistungsfähigere Modelle geschaffen. OpenAI, die Organisation hinter der Entwicklung von GPT, hat diese Architektur aufgegriffen und weiterentwickelt, um schließlich Modelle wie GPT-4 zu erstellen.

GPT-4 basiert auf den Prinzipien des Machine Learnings und des Deep Learnings und nutzt riesige Datenmengen und Rechenkapazitäten, um Texte von beeindruckender Qualität und Kohärenz zu erzeugen. Das Modell ist ein Paradebeispiel dafür, wie Natural Language Processing (NLP) eingesetzt werden kann, um Maschinen in die Lage zu versetzen, menschliche Sprache nicht nur zu verstehen, sondern auch in einer Weise zu erzeugen, die den natürlichen Sprachgebrauch widerspiegelt.

In diesem Zusammenhang bietet GPT-4 nicht nur eine Plattform für die Generierung von Texten, sondern ist auch ein Beispiel dafür, wie maschinelles Lernen und insbesondere Deep Learning eingesetzt werden kann, um kreative Prozesse in bisher nicht für möglich gehaltener Weise zu unterstützen und zu bereichern. Damit eröffnet GPT-4 neue Horizonte für Content-Creators und alle, die mit der Erstellung von Inhalten zu tun haben.

In meiner eigenen Auseinandersetzung mit GPT-4 war ich immer wieder beeindruckt von der Fähigkeit des Modells, nicht nur kohärente und relevante Texte zu generieren, sondern auch auf Benutzereingaben in einer Weise zu reagieren, die den menschlichen Umgang mit Sprache widerspiegelt. Dies zeigt, dass wir uns in der Entwicklung der künstlichen Intelligenz an einem Punkt befinden, an dem generative Modelle nicht mehr nur eine futuristische Vision sind, sondern bereits heute einen wesentlichen Beitrag zur Content-Erstellung leisten können.