

WHITEPAPER

Angewandte KI und Automatisierung

Eine Revolution in volatilen Märkten

KI ist nicht nur eine Technologie, sondern eine transformative Kraft, welche die Art und Weise, wie wir arbeiten und leben, grundlegend verändern und den Fachkräftemangel in einigen Sektoren kompensieren wird.

Klaus Kallenbrunnen

Geschäftsführender Gesellschafter Flagbit Gmbh & Co. KG

01 Einführung

Hintergrund und Bedeutung von KI und Automatisierung

In der heutigen Zeit sind volatile Märkte und Disruptionen zum Alltag in der Geschäftswelt geworden. Die Landschaft verändert sich ständig und Unternehmen suchen nach Möglichkeiten, sich anzupassen und zu florieren. In diesem Kontext tritt die Künstliche Intelligenz (KI) als entscheidender Faktor auf, der das Potenzial hat, Unternehmen sowie die generelle Beziehung zwischen Mensch und Technologie fundamental zu verändern. Wie kann Künstliche Intelligenz in Kombination mit Automatisierung Unternehmen helfen, sich in der heutigen, sich ständig verändernden Geschäftswelt anzupassen und zu wachsen?

KI-Technologie eröffnet neue Horizonte in der Art und Weise, wie wir arbeiten, kommunizieren und Entscheidungen treffen. Mit der Fähigkeit, Daten zu analysieren und daraus zu lernen, hat KI die Leistungsfähigkeit, Geschäftsprozesse zu optimieren, Entscheidungsfindung zu verbessern und damit die Effizienz in vielen Branchen zu erhöhen.

Der Einsatz von KI wächst schneller als je zuvor, insbesondere weil sich die Datenmengen enorm vermehren. Diese Flut an Informationen bietet eine reiche Grundlage für maschinelles

Lernen und andere KI-Methoden, die es Unternehmen ermöglichen, Einblicke in bisher unerschlossene Aspekte ihres Geschäftes zu gewinnen.

Die Verbindung von KI mit Automatisierung bringt das Potenzial, Routineaufgaben zu übernehmen und Fachkräfte in komplexeren und kreativen Aufgaben zu unterstützen. Dies hat nicht nur Auswirkungen auf die Geschäftseffizienz, sondern verändert auch die Arbeitswelt, indem es neue Möglichkeiten für Wachstum und Innovation schafft.

Zusammenfassend bietet die Kombination von angewandter KI und Automatisierung in unserer sich rasch verändernden Welt eine vielversprechende Lösung. Sie hilft Unternehmen, auf die volatilen Marktbedingungen zu reagieren, wettbewerbsfähig zu bleiben und die menschlich-technische Interaktion auf eine neue Ebene zu heben. Das vorliegende Whitepaper wird die Schlüsselemente, Anwendungen und Perspektiven von angewandter KI und Automatisierung weiter untersuchen, um ein umfassendes Verständnis dieser entscheidenden Technologiebereiche zu bieten.

Source: Deloitte Resilience Report 2021 - Deutschland



KI und
Automati-
sierung



Innovation für
nachhaltiges
Wachstum.

02 GRUNDLAGEN

Die Essenz künstlicher Intelligenz und ihre markanten Merkmale im Vergleich zu herkömmlichen Systemen

Künstliche Intelligenz (KI) ist eines der faszinierendsten und gleichzeitig missverstandenen Konzepte der modernen Technologie.

Künstliche Intelligenz bezieht sich auf die Schaffung von Algorithmen, die Aufgaben ausführen können, welche normalerweise menschliche Intelligenz erfordern. Diese Aufgaben umfassen Lernen, Schlussfolgern, Problem lösen, Wahrnehmung und Sprachverständnis. Damit ist KI ein breites Feld und beinhaltet viele Unterdisziplinen, einschließlich maschinelles Lernen (ML), Deep Learning, Computer Vision, natürliche Sprachverarbeitung (NLP) und viele mehr:

In seiner Essenz ist KI die Fähigkeit einer Maschine, menschenähnliche Fähigkeiten wie logisches Denken, Lernen, Planen und Kreativität nachzuahmen. KI kann oft schwer von anderen Technologien unterschieden werden, da die Grenzen fließend sind. Daher helfen einige Schlüsselmerkmale eine KI zu kennzeichnen und abzugrenzen:

Selbstständiges Lernen:

Ein System, das in der Lage ist, von Daten zu lernen und sich mit der Zeit zu verbessern, ist ein klares Indiz für KI. Ob durch überwachtes, unüberwachtes

oder teilweise überwachtes Lernen, die Fähigkeit zur Anpassung und Verbesserung ist ein Kernmerkmal der KI.

Problemlösung:

KI-Systeme sind oft in der Lage, komplexe Probleme zu lösen, indem sie ein hohes Maß an Logik, Rechnung und Mustererkennung nutzen. Diese Fähigkeiten gehen über einfache, regelbasierte Systeme hinaus.

Nachahmung menschlicher Fähigkeiten:

Die Fähigkeit, menschliche Fähigkeiten wie Spracherkennung, Bildverstehen und sogar künstlerische Kreativität nachzuahmen, kann auch als Anzeichen von KI angesehen werden.

Die moderne KI-Landschaft ist unglaublich vielfältig, aber die zentralen Merkmale menschenähnlichen Denkens, Lernens und Autonomie sind konsistent und definieren, was wir heute als Künstliche Intelligenz kennen.

Source: Gethmann et al. 2022, Künstliche Intelligenz in der Forschung

KI und Automatisierung



Source: Eigene Darstellung der Flagbit GmbH & Co. KG

03 GESCHICHTE

Anfänge und Entwicklung der KI

Das Konzept der künstlichen Intelligenz hat Menschen schon seit Hunderten von Jahren fasziniert, doch die beispiellose Entwicklung in den letzten Jahrzehnten hat KI in fast allen Bereichen unseres Lebens anwendbar gemacht.

Wie hat sich die Entwicklung der Künstlichen Intelligenz von ihren Anfängen bis heute vollzogen und welche Meilensteine haben maßgeblich zu ihrer heutigen Allgegenwärtigkeit beigetragen?

Die Geschichte der KI reicht zurück in die **1950er-Jahre**, als Pioniere wie John McCarthy und Marvin Minsky eine Studie zur Erforschung intelligenter Maschinen erarbeiteten.

Auf der berühmten „Dartmouth-Konferenz“ im Jahr **1956** wurde der Begriff „Künstliche Intelligenz“ erstmals öffentlich verwendet und die moderne Ära der KI war geboren.

In den folgenden Jahrzehnten wurden weitere erhebliche Fortschritte in der KI erzielt.

Der erste Chatbot „ELIZA“ wurde **1966** entwickelt und 1972 flossen Erkenntnisse von ELIZA in Expertensysteme wie MYCIN ein, das in der medizinischen Praxis eingesetzt wurde.

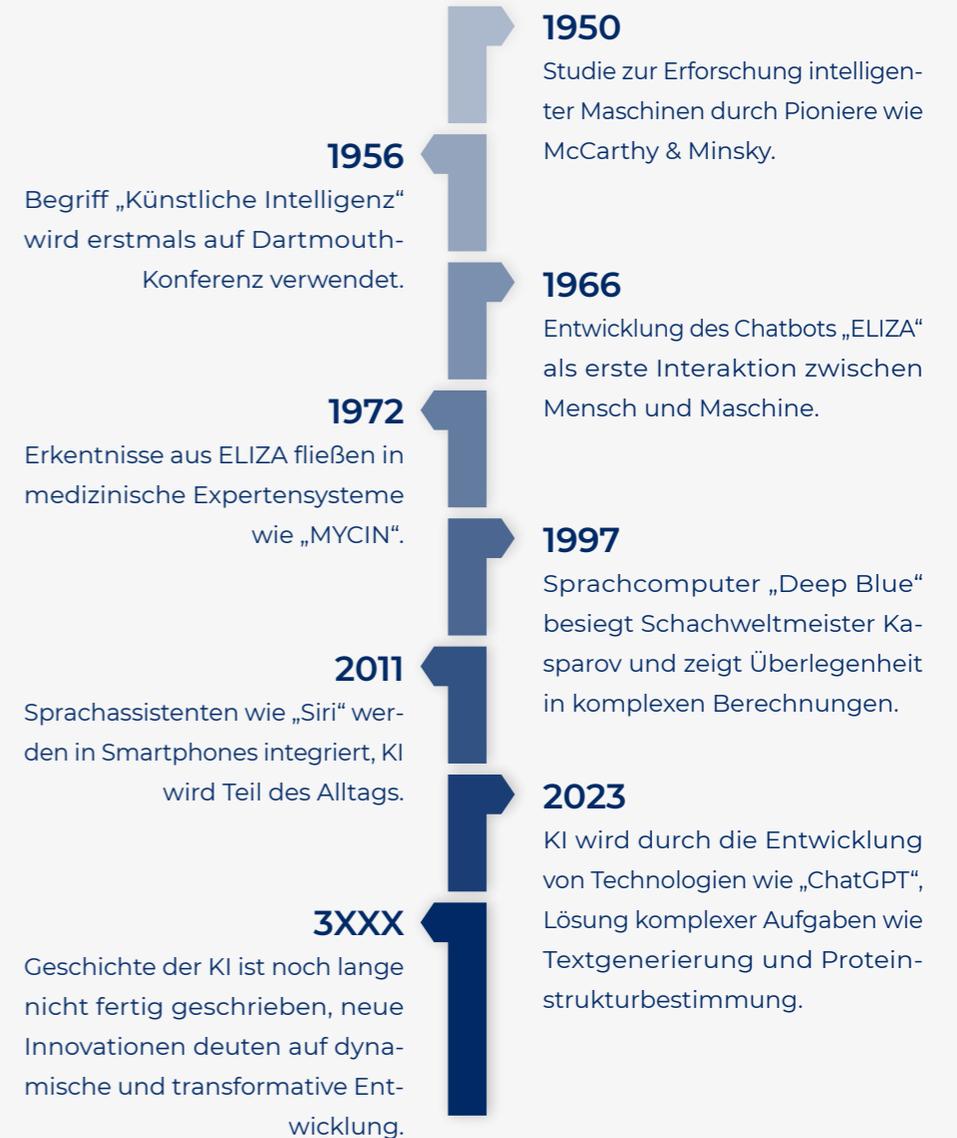
1997 schlug der Schachcomputer „Deep Blue“ den Schachweltmeister und 2011 wurden Sprachassistenten wie Apple Siri in Smartphones integriert.

Mit der Entwicklung von Technologien wie ChatGPT im Jahr **2023**, die komplexe Aufgaben wie Textgenerierung und Proteinstrukturbestimmung lösen können, ist die KI allgegenwärtig geworden.

Mit Chatbots wie „ChatGPT“ hat sich die KI-Entwicklung auf die Verbesserung sprachlicher und logischer Fähigkeiten konzentriert, wobei die nächste Phase die Entwicklung emotionaler Intelligenz sein könnte.

Von den Anfängen in den 1950ern mit McCarthy und Minsky über ELIZA und Deep Blue bis zu ChatGPT hat KI viele Entwicklungsphasen durchlaufen. Ihre Geschichte deutet auf emotionale Intelligenz als den nächsten Evolutionsschritt hin.

Source: Wennker 2020, Künstliche Intelligenz in der Praxis



Source: Eigene Darstellung der Flagbit GmbH & Co. KG

04 ANGEWANDTE KI

Anwendungschancen und Einsatzmöglichkeiten von KI in einer Digitalagentur

Angewandte KI und Automatisierung sind mehr als bloße Schlagworte; sie sind Treiber einer tiefgreifenden Veränderung in Wirtschaft und Gesellschaft.

Doch inwiefern beeinflusst die angewandte KI die Wirtschafts- und Gesellschaftsstrukturen und wie verändert sie bestehende Branchen und Dienstleistungssektoren?

Die KI-Landschaft hat sich in den letzten Jahren rasant entwickelt und verändert und ist in vielen Bereichen immer komplexer und vielseitiger geworden.

Sie ist geprägt von Dynamik und Vielfalt mit ständigen Fortschritten und neuen Herausforderungen, wobei Innovationen in verschiedensten Branchen und Bereichen zu finden sind, darunter das Gesundheits- und Finanzwesen, Transport und Logistik, Industrie und Fertigung sowie die Unterhaltungsbranche.

Auch für uns als Digitalagentur öffnet sich durch angewandte KI und Automatisierung ein weiteres Leistungsportfolio und damit ein neues Kapitel in der Dienstleistungsbranche. Die Möglichkeiten und der Einsatz können sowohl interne Prozesse

verbessern als auch Kundenlösungen bereichern. Die angewandte KI bietet eine Fülle von Möglichkeiten zur Transformation und Verbesserung von Branchen und Dienstleistungen. Viele Beispiele zeichnen ein Bild einer dynamischen und aufregenden Landschaft, in der KI und Automatisierung nicht nur als Werkzeuge zur Effizienzsteigerung dienen, sondern auch neue Geschäftsmodelle und Dienstleistungen ermöglichen.

Die kontinuierliche Erforschung und Anwendung von KI wird zweifellos weitere Durchbrüche und Innovationen hervorbringen. Unternehmen und Organisationen, die diese Technologien aktiv nutzen und in ihre Strategien integrieren, sind gut positioniert, um in dieser sich schnell verändernden Umgebung erfolgreich zu sein.

„Künstliche Intelligenz“ hat „Virtuelle Realität“ und das „Metaverse“ abgehängt. Zukünftig werden alle drei Themen Hand und Hand gehen.

Source: Gethmann et al. 2022, Künstliche Intelligenz in der Forschung

Generative KI- Anwendungslandschaft

Personalisierte Marketingstrategie

KI ermöglicht es, Marketingkampagnen auf eine Weise zu personalisieren, die vorher unerreichbar war. **Beispiel: Midjourney**

Chatbots und Virtuelle Assistenten

Chatbots können den Kundenservice auf ein neues Level heben. Sie sind in der Lage, Kundenfragen rund um die Uhr zu beantworten und durch kontinuierliches Lernen wird ihre Effizienz ständig verbessert. **Beispiel: Azure Cognitive Services**

Geschäftsprozessautomatisierung

Die Verwendung von KI zur Unterstützung von automatisierten Geschäftsprozessen kann eine zeiteffiziente Möglichkeit sein, die Effektivität im Unternehmen signifikant zu erhöhen oder Artikel zu erstellen. **Beispiel: Azure Synapse**

Social Media Support

KI kann auch dazu verwendet werden, den Content auf Social Media Plattformen zu optimieren und Dialoge zu führen bzw. die Kommunikation mit Zielgruppen zu unterstützen. KI kann dabei als Sparringpartner sowie Inspirations- und Arbeitsassistent fungieren und die Redaktionsplanung unterstützen. **Beispiel: ChatGPT**

E-Commerce Optimierung

Durch die Verwendung von Algorithmen zur Preisoptimierung und personalisierten Produktempfehlungen können Digitalagenturen den Umsatz ihrer E-Commerce-Kunden steigern. **Beispiel: Shopware**

05 FLAGBIT - PRAXISERFOLG

Individuelle Anwendungschancen mit dem Flagbit KI-Implementierungskit

ChatGPT, Azure Cognitive Services, Midjourney und ähnliche Technologien revolutionieren unsere Arbeitsweise und die Schaffung von Wert in Organisationen. Diese Tools sind Schlüssel zur Vereinfachung und teilweisen Automatisierung von Arbeitsprozessen.

Lassen Sie uns zusammenarbeiten, um drei maßgeschneiderte, sofort umsetzbare Lösungen zu entwickeln, die durch den Einsatz von künstlicher Intelligenz Ihre Organisation und Teams stärken. Diese Lösungen können den Arbeitsalltag erleichtern und Ihnen Wettbewerbsvorteile verschaffen. Wir bieten Ihnen die Erarbeitung eines Proof of Concept (Machbarkeitsbeweis), um Ihnen den Mehrwert für Ihre Organisation konkret zu demonstrieren. Darüber hinaus haben wir ein spezielles Applied KI-Implementierungskit entwickelt, das wir Ihnen mit Zufriedenheitsgarantie zur Verfügung stellen möchten. Dieses Kit ist darauf ausgerichtet, den Übergang zur KI-Integration so nahtlos und vorteilhaft wie möglich zu gestalten.

Unser Vorgehensmodell für einen Proof of Concept:

- Bestandsaufnahme/ Kick-off: Gemeinsamer Workshop zur Erfassung des Wertschöpfungskreislaufs Ihrer Prozesse sowie zeitintensiver und ressourcenbindender Prozesse.
- Identifikation und Clustering von potenziellen KI-gestützten Einzelstrategien.
- Selektion und Abwägung passender Lösungen für drei durch uns empfohlene Szenarien
- Erarbeitung von Trainingsdaten bzw. Demodaten zur Modellierung und Überprüfung des Prozessszenarios und des Proof of Concept.
- Vorstellung von drei neuen KI-gestützten Prozessen sowie einer Anleitung und eines step-by-step Guide für die Implementierung in der Organisation oder in Ihren Teams.

Jetzt Termin vereinbaren:
mehrintelligenz@flagbit.de

01

Bestandsaufnahme

Gemeinsamer Workshop zur Erfassung des Wertschöpfungskreislaufs Ihrer Organisation sowie kritischer und wertstiftender Prozesse.

02

Clustering

Identifikation und Clustering von potenziellen KI-gestützten Einzelstrategien.

03

Abwägung

Selektion und Abwägung passender Lösungen für drei durch uns empfohlene Szenarien.

04

Trainingsdaten

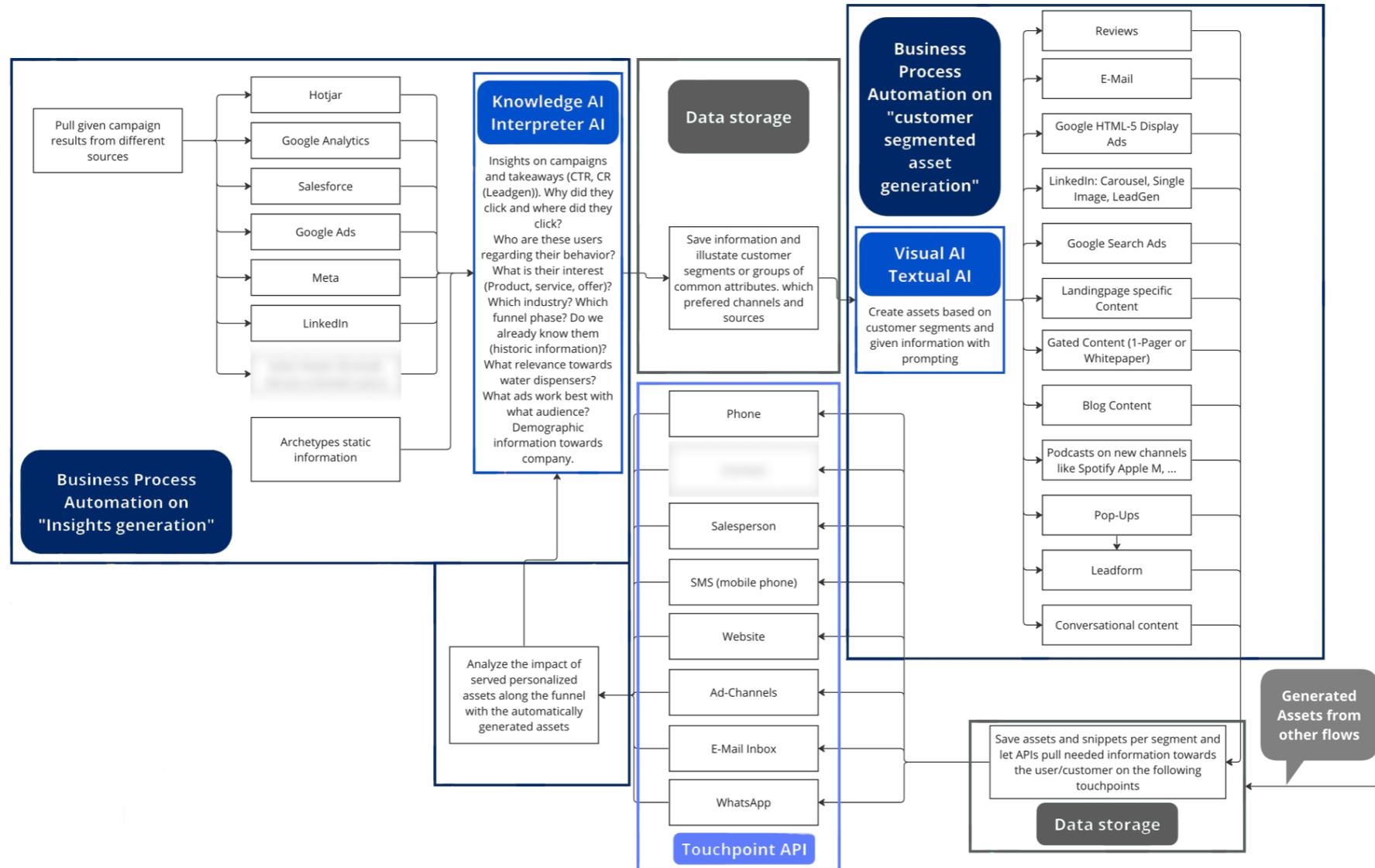
Erarbeitung von Trainingsdaten bzw. Demodaten zur Modellierung und Überprüfung der Prozessszenarios und des Proof of Concept.

05

Präsentation

Vorstellung von drei neuen KI-gestützten Prozessen sowie einer Anleitung und eines step-by-step Guide für die Implementierung in der Organisation oder in Ihrem Team.

06 Beispiel eines Geschäftsprozess-automatisierungsflusses



07 AUSBLICK

Zukunftsaussichten Angewandter KI

In der sich ständig verändernden Landschaft der Technologie zeichnet sich ein klarer Trend ab: Die angewandte KI und Automatisierung werden nicht nur weiterhin wachsen, sondern auch eine immer zentralere Rolle in vielen Aspekten unseres Lebens und Geschäfts spielen.

Welche zentralen Entwicklungen und Herausforderungen werden in den nächsten Jahren durch die angewandte KI und Automatisierung in Wirtschaft und Gesellschaft erwartet?

Als Digitalagentur, die sich an der Spitze dieser Transformation befindet, möchten wir die wichtigsten Entwicklungen und Möglichkeiten hervorheben, die in den kommenden Jahren zu erwarten sind.

Integrierte KI-Systeme

In der Zukunft werden KI-Systeme noch stärker in unsere täglichen Prozesse integriert sein, von der Unternehmensanalyse bis zur persönlichen Assistenz. Neue Algorithmen und Modelle werden es ermöglichen, dass diese Systeme menschenähnlicher agieren und intuitiver auf individuelle Bedürfnisse eingehen können.

Nachhaltigkeit

KI und Automatisierung bieten das Potenzial, Prozesse effizienter und ressourcenschonender zu gestalten. Dies wird insbesondere im Kontext der Nachhaltigkeit und des Umweltschutzes eine immer wichtigere Rolle spielen.

Erweiterte Automatisierung

Die Automatisierung wird sich über die derzeitigen Grenzen hinaus erweitern und in komplexere und kreativere Bereiche vordringen. Der Schwerpunkt wird auf der Zusammenarbeit zwischen Menschen und Maschinen liegen, wobei KI den Menschen in Entscheidungsprozessen unterstützt und ergänzt.

Bildung und Ausbildung

Da KI immer mehr Branchen durchdringt, wird auch die Notwendigkeit steigen, die Belegschaft entsprechend aus- und fortzubilden. Die Entwicklung von KI-Kompetenzen wird entscheidend sein, um in einer immer stärker vernetzten Welt erfolgreich zu sein.

In der sich wandelnden technologischen Landschaft werden KI und Automatisierung eine zentrale Rolle

in unserer täglichen Interaktion, Nachhaltigkeit, erweiterten Automatisierungsprozessen und der Bildung einnehmen.

Wie Sie sehen, ist die Zukunft von angewandter KI und Automatisierung aufregend und vielversprechend.

Als Ihre Digitalagentur möchten wir maßgeschneiderte Lösungen entwickeln, die Ihren Bedürfnissen entsprechen. Wir sehen KI als entscheidenden Partner, um effizienter und konkurrenzfähiger zu sein. Die Reise in diese Zukunft hat gerade erst begonnen und wir sind Ihr idealer Partner in dieser neuen Ära. Lassen Sie uns gemeinsam die Möglichkeiten erkunden und die Zukunft gestalten.

**Jetzt Termin vereinbaren:
mehrintelligenz@flagbit.de**

Ihr Ansprechpartner

Klaus Kallenbrunnen

New Business, Strategy Consulting, Marketing & Sales

E-MAIL: klaus.kallenbrunnen@flagbit.de

TELEFON: 0721 914 348 0



Innovation für
nachhaltiges
Wachstum.

Unsere 60 Expert:innen stehen Ihnen bei Fragen und Anregungen gerne jederzeit zur Verfügung.

.flagbit

Telefon:

+49 721 914 348-0

E-Mail:

anfrage@flagbit.de