

Jan Ahrend



KI braucht Führung

KI-Transformation im
Unternehmen erfolgreich gestalten

2. Auflage



Inhaltsverzeichnis

	Einleitung	7
1	KI-Grundlagen	11
1.1	Einführung in KI-Systeme	11
1.2	Einfluss von Daten und Datenqualität	16
1.3	Prompt Engineering	18
1.4	Stärken und Schwächen von aktuellen KI-Systemen	25
1.5	Einfluss von KI auf Wirtschaft und Gesellschaft	28
1.6	Psychologische Perspektive auf KI	31
1.7	Regulatorischer Rahmen	35
1.8	Ethik und KI-Systeme	37
2	Prinzipien	41
2.1	KI-Level	41
2.2	KI gestalten und optimieren	44
2.3	Datengestützte Entscheidungen	46
2.4	Mensch und KI im Team	48
2.5	Permanente und radikale Veränderungen	50
2.6	Agilität und Enablement	52
2.7	Mindset und Haltung	55
2.8	Zur lernenden Organisation mit und durch KI	58
2.9	Lean-Startup-Prinzip und KI	60
3	Führen mit KI	63
3.1	Veränderung der Rolle von Führung durch KI	63
3.2	Nutzung und Integration von KI in der Führung	67
3.3	Beziehungen zu Mitarbeitern und KI gestalten	70
3.4	Raum für Emotionen gestalten	73
3.5	Vision und Ziele gestalten	75
3.6	Inner Development Goals	78
3.7	Haltung entwickeln	81
3.8	Selbstorganisation führen	85
3.9	Mit Fragen führen	87
3.10	Innovationen und Kreativität fördern	90
3.11	Umgang mit Nichtwissen	93
3.12	Radikale Veränderungen führen	96
3.13	Risiken verantwortungsvoll managen	100

4	Praxisbeispiele von KI in Führung	103
4.1	KI als Copilot	103
4.2	KI als Mitarbeiter im Team	104
4.3	KI als Führungskraft	105
4.4	KI als CEO	106
4.5	KI als Berater	108
4.6	KI als Coach	109
5	Die KI-Organisation der Zukunft	111
5.1	Gestaltung der Organisation	111
5.2	Veränderung der Organisation	115
5.3	Reinventing Organisations und KI	119
5.4	Impact Business Design mit KI verbinden	122
5.5	Sustainable Development Goals und KI	126
5.6	Future Skills	130
6	Aktuelle KI-Trends	135
7	Fazit und Ausblick	139
7.1	Zusammenfassung der wichtigsten Erkenntnisse	139
7.2	Zukunftsperspektive	140
7.3	Handlungsempfehlungen für Führungskräfte und Unternehmen	145
	 Stichwortverzeichnis	 149

Einleitung

Seit dem Jahr 2023 ist KI ein Thema in sehr vielen Bereichen. ChatGPT hat KI erlebbar gemacht. Wir alle können es nutzen oder zumindest ausprobieren. Jeder hat eine Meinung dazu. Von Utopie bis Dystopie ist alles dabei. KI steht auch im Verdacht, nur ein Hype zu sein und genauso schnell wieder zu verschwinden, wie sie gekommen ist. Aktien mit KI wecken bei Investoren gigantische Zukunftserwartungen, und Nvidia ist das wertvollste Unternehmen.

Einleitung

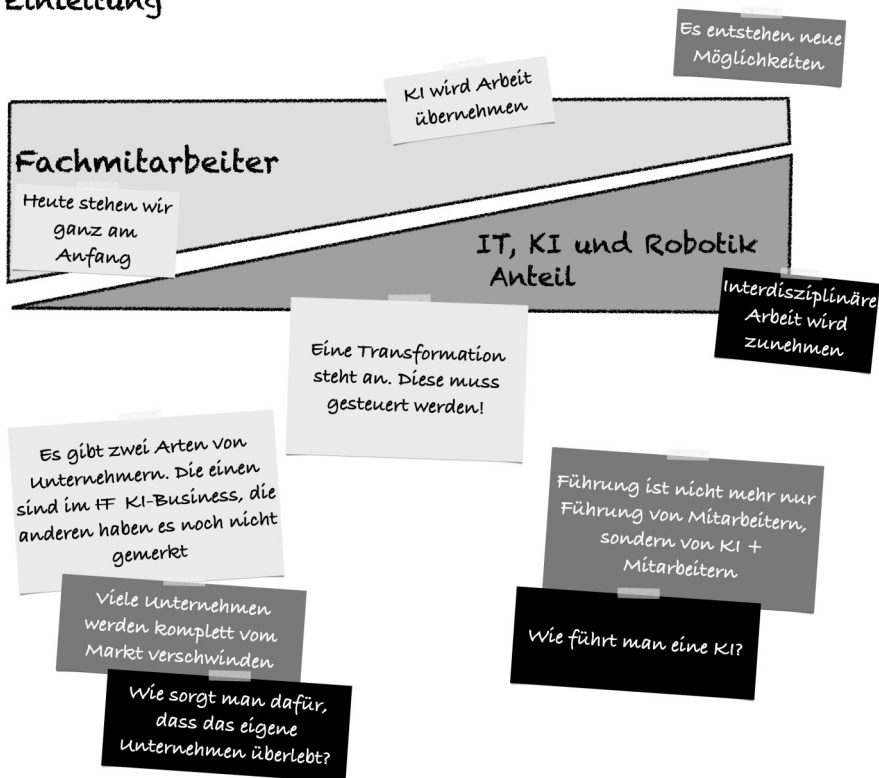


Abb. 1: Transformation der Arbeit

Was bedeutet das für Unternehmen? Die ING-DiBa-Studie 2015 (Brzeski & Burg, 2015) schlussfolgert für Deutschland, dass 59 Prozent aller existierenden Arbeitsplätze aufgrund des hohen Industrialisierungsgrades durch KI und Automatisierung bedroht sind. Spätere Studien haben die Größenordnung bestätigt. Es gibt weitere Studien mit anderen Zahlen. Sicher ist: Eine große Veränderung steht an. Wir kennen noch keine Details, Zahlen und Daten, aber sie wird kommen. Es reicht jedoch nicht, den Blick einseitig auf den Verlust zu richten. Es werden auch neue Jobs entstehen.¹

In der Zukunft wird KI sehr viele Aufgaben übernehmen. Die Robotik folgt der KI im Moment eher unbemerkt. Sie wird durch KI ebenfalls einen Höhenflug erleben, auch wenn dieser nicht die gleiche Beachtung findet wie die KI selbst. Diese Transformation muss gesteuert werden. Deshalb der Titel »KI braucht Führung«, und auch nachdem sie eingeführt wurde, ist nicht mehr alles wie vorher. Führungskräfte haben Teams aus Mitarbeitern und künstlicher Intelligenz. Dies ist ein Buch über Führung im Kontext von KI. Auch Führung wird sich verändern – nein, sie wird nicht digitalisiert.

1. In Kapitel eins werden die Grundlagen von KI so weit vorgestellt, dass die wichtigsten Zusammenhänge und Begriffe verstanden werden.
2. Im zweiten Kapitel werden die wichtigsten Prinzipien für die Arbeit mit KI vorgestellt. Diese sind relevant, um KI erfolgreich einzuführen. Die Prinzipien gelten für alle, die mit KI arbeiten.
3. Das dritte Kapitel beschreibt die Führung im Kontext von KI. Die zu erwartenden Veränderungen werden dargestellt. Bestehende Konzepte, die im Kontext von KI besonders geeignet sind, werden erklärt.
4. Das vierte Kapitel wird von einer KI geschrieben. Dort sind nur die KI-Anfragen abgedruckt. Dies soll das Potenzial von KI aufzeigen. Es fasst den aktuellen Stand der KI-Entwicklung im Bereich von Führung zusammen.
5. Das fünfte Kapitel zeigt auf, wie das Unternehmen als Ganzes transformiert werden kann. Modelle für diese Transformation und zur Gestaltung eines passenden Rahmens für die Transformation werden aufgezeigt.
6. Das sechste Kapitel zeigt aktuelle KI-Trends aus dem Jahre 2025 auf.
7. Das siebte Kapitel versucht einen Ausblick in die Zukunft.

Dieses Buch will viel mehr sein als nur ein Text zwischen zwei Buchdeckeln. Es soll eine Lernreise initiieren. Am Ende jedes Kapitels sind KI-Anfragen (sogenannte Prompts) für eine KI aufgeführt. Die KI Ihrer Wahl schreibt dann die Kapitel weiter. Diese sind immer auf dem neuesten technischen Stand. Dieses Buch hätte ca. 1.000 Seiten, wenn man die KI-Antworten alle drucken wollte. Diese Fra-

1 Zeitschrift Organisationsentwicklung, Beitrag Mensch, KI und Roboter: das neue Dreamteam?, Dr. Melanie Hasenbein, Ausgabe 3/2024

gen sollen zum spielerischen Umgang mit KI anregen. Eigene Fragen kommen auf, und ein eigener Dialog mit der KI beginnt. Auf diese Weise hat jeder die Möglichkeit, von den gedruckten Kapiteln ausgehend eigene Schwerpunkte zu setzen. Die Kapitel sind so gestaltet, dass sie jeweils eine Übersicht über einen bestimmten Bereich geben. Sie sind in sich abgeschlossen. Ein Springen zwischen den Kapiteln ist jederzeit möglich. Ich wünsche viel Freude auf der Reise!

Lernreise

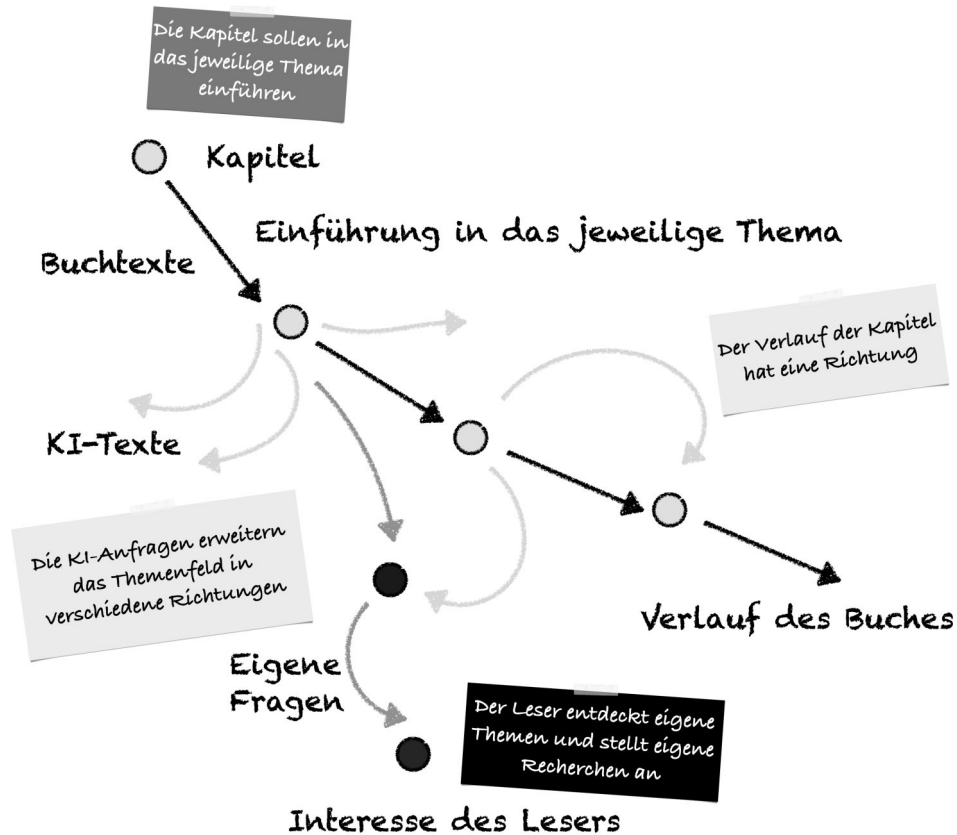


Abb. 2: Lernreise – ausgelöst durch dieses Buch

Um die am jeweiligen Kapitelende abgedruckten Fragen einer KI stellen zu können, gibt es verschiedene KI-Tools, die unterschiedlich gute Antworten geben. Hier eine Auswahl der gängigsten. Wenn Sie noch keine Präferenz haben, lohnt es sich sogar, zwei oder drei im Vergleich zu nutzen, um die Stärken und Schwächen

der Systeme besser einschätzen zu können. Die Gratisversionen reichen für dieses Experiment vollkommen aus.

Die gängigsten KI-Chatbots sind die folgenden:

- ChatGPT
- Gemini
- Perplexity (geht auch ohne Login)
- Claude

Für das erste spielerische Kennenlernen können diese Fragen helfen. Sie führen die Chatbots ein wenig an die Grenze der Logik.

- Wie begann die Geschichte der KI im alten Römischen Reich vor Christi Geburt?
- Wann werde ich persönlich durch KI arbeitslos?
- Was sind die wichtigsten KI-Kunstwerke von Leonardo da Vinci?

Die Fragen finden Sie ganz bequem zum Download unter www.mitp.de/1159. Wichtig ist, die Fragen nacheinander und nicht alle gleichzeitig in das Chatfenster zu kopieren. So entsteht ein Dialog im Chatfenster und die Antworten der KI werden mit der Zeit immer besser und treffender. Die KI hat mit wirklich interessanten Texten auf die Anfragen geantwortet. Die sollten Sie auf keinen Fall verpassen. Ich bezeichne sie deshalb an einigen Stellen des Buches auch als Co-Autor.

Einleitung zur zweiten Auflage des Buches

Als das KI-Buch in die zweite Auflage gehen sollte, wurde mir sofort klar, dass viel Arbeit anstehen würde. In der Entwicklung von KI hatte sich innerhalb eines Jahres sehr viel getan. Eine Durchsicht ergab jedoch, dass die gedruckten Inhalte, die eine grundsätzliche Einführung in die Themen darstellen, zusammen mit den KI-Fragen zur Vertiefung keinerlei Anpassung bedurften. Das Grundlegende war weiterhin relevant, und die Fragen werden von der KI basierend auf dem aktuellen Kontext beantwortet. Sie sind immer aktuell. Deshalb an dieser Stelle noch einmal der Appell an den Leser, die weiterführenden Fragen auch wirklich konsequent zu nutzen.

In dem Kapitel »Aktuelle KI-Trends« habe ich die relevantesten Entwicklungen zusammengefasst. Dieses Kapitel wird mit Sicherheit am schnellsten von der Zeit überholt werden. Deshalb sind auch hier die Fragen an die KI das beste Update.

KI-Grundlagen

In diesem ersten Kapitel geht es darum, KI und den relevanten Kontext von KI besser zu verstehen. Dabei geht es nicht um Algorithmen und mathematische Modelle von KI, sondern um die Anwendung von KI im Unternehmen. Es geht um die Auswirkungen auf Geschäftsmodelle und Mitarbeiter, um ethische und juristische Aspekte. Das Ziel ist, die Breite der Themenfelder aufzuzeigen, um einen Überblick zu schaffen. Dieses Buch hat nicht den Anspruch, die Themenfelder umfassend zu vertiefen. Das wäre weder in der Summe leistbar noch hilfreich. Bei der Vertiefung einzelner Aspekte kann die KI gute Dienste leisten. Sie ist im Gegensatz zum gedruckten Wort immer aktuell und nimmt alle neuesten Trends auf. Die Fragen am Kapitelende zeigen eine Möglichkeit auf, wie man mit einer KI interagieren kann, um Themen zu vertiefen. Wer gute Fragen stellt, bekommt gute Antworten. Die Idee ist, je nach Interesse des Lesers, am Kapitelende zur KI zu wechseln und dort mit der Recherche zu beginnen. Das Buch wird von der KI sozusagen im Virtuellen weitergeschrieben. Die Kapitel sind deshalb klar thematisch abgegrenzt und kurz gehalten. Die KI kann sehr schöne und spannende Ergänzungen formulieren.

1.1 Einführung in KI-Systeme

KI steht für »künstliche Intelligenz«. Dieser Begriff bezeichnet einen Teilbereich der Informatik. Die Abgrenzung zu anderen Gebieten der Informatik ist jedoch nicht scharf, weil der Begriff »Intelligenz« in diesem Kontext unscharf ist. Ab wie viel Logik kann man von Intelligenz sprechen?

Die Herkunft der Intelligenz kann durch Logikprüfungen, durch Regeln, durch Entscheidungsbäume oder durch maschinelles Lernen erreicht werden. Üblicherweise werden die Verfahren auch kombiniert angewendet.

Machine Learning

»Machine Learning« ist ein Teilbereich der KI. Das Training im Machine Learning wird durch den Menschen mit sehr spezifischen Daten umgesetzt. Das erlernte Wissen wird in neuronalen Netzen abgespeichert. Das Training erfolgt mit einem sehr starken Fokus auf eine konkrete Aufgabe. Ein Beispiel für den Einsatz von Machine Learning ist das Erkennen von Verkehrsschildern innerhalb des autonomen Fahrens. Ein Stoppschild muss sicher erkannt werden, um die richtige Reaktion des

Autos einleiten zu können. Hierzu wird ein Netzwerk trainiert. Das Training erfolgt mit Bildern von Stoppschildern an vielen verschiedenen Kreuzungen. Mögliche Fehler bei der Erkennung werden vom Menschen korrigiert. Dadurch wird die Software immer besser und irgendwann funktioniert sie fehlerfrei.

Deep Learning

Im »Deep Learning« fällt der Mensch als Trainer für die KI weg. Die KI lernt selbstständig aus großen Mengen an unstrukturierten Daten. Die Speicherung des generierten Wissens erfolgt genauso wie beim maschinellen Lernen in neuronalen Netzen. Dabei kann ein Modell wie ChatGPT aus willkürlichen Internetdaten ein Verständnis für mehrere Sprachen und deren Grammatik aufbauen. Ein solches Netzwerk kann Bilder aller Art erkennen, auch Stoppschilder. Das hat sich das Netzwerk selbst beigebracht. Es ist jedoch unklar, wie es dabei vorgegangen ist und welche Merkmale es zur Kategorisierung heranzieht. In einem sehr bekannten Beispiel hat ein Netzwerk sehr viele Bilder zum Training bekommen. Unter den Bildern waren auch Pferdebilder. Die Pferdebilder waren zufällig alle von derselben Agentur und hatten dasselbe Copyrightzeichen. Die Software erkannte später Pferde auch zuverlässig, solange das Copyright identisch war. Pferde ohne Copyright wurden sehr viel seltener erkannt. Die Ablage der Information im neuronalen Netzwerk ist für den Menschen nicht nachvollziehbar. Wir können die Wissensrepräsentation im Netzwerk nicht den Inhalten zuordnen. Entsprechend aufwendig ist es, gelernte Fehler nachträglich zu korrigieren. Ab einem bestimmten Ausmaß von Fehlern ist es nur noch möglich, das ganze Netzwerk zu löschen und mit verbesserten Daten von vorn zu beginnen.

Entstehung von KI

Die Entwicklung von KI ist im Grunde so alt wie die Informatik selbst. Man hat sich sehr früh mit diesem faszinierenden Thema befasst. Die Möglichkeiten waren durch die Rechenleistung sehr lange erheblich beschränkt, weshalb man sich anfangs auf ressourcenschonende Verfahren beschränkte. Das erste große Ausrufezeichen in der Öffentlichkeit war der Sieg von Deep Blue im Jahr 2008 gegen den amtierenden Schachweltmeister. Es dauerte noch weitere zwanzig Jahre, bis durch neue Verfahren zur Speicherung von Wissen in neuronalen Netzen und entsprechende Rechenleistung neue Möglichkeiten eröffnet wurden.¹

Ein weiterer öffentlichkeitswirksamer Meilenstein war der Sieg im Jahr 2011 der KI von IBM im bekannten amerikanischen Fernsehquiz Jeopardy. Hier müssen alle möglichen Fragen aus verschiedensten Wissensgebieten richtig beantwortet werden. Ähnlich große Aufmerksamkeit erzeugte es, als Google DeepMind AlphaGo die besten menschlichen Go-Spieler besiegte. DeepMind hatte sich das Go-Spielen selbst beigebracht, indem es sehr viele Go-Spiele gegen sich selbst

1 Künstliche Intelligenz für Dummies, Ralf Otte, Wiley-VCH GmbH, 2023

gespielt und die daraus resultierenden Erkenntnisse in einem neuronalen Netzwerk abgelegt hatte. Aus diesem Selbststudium resultierte eine Spielweise, die selbst erfahrene Spieler überraschte. DeepMind machte dabei Züge, die bisher als »Fehler« eingestuft wurden, sich aber entgegen der Expertenmeinung als erfolgreich erwiesen. In der Folge hat sich die Spielweise von menschlichen Profispielern verändert.

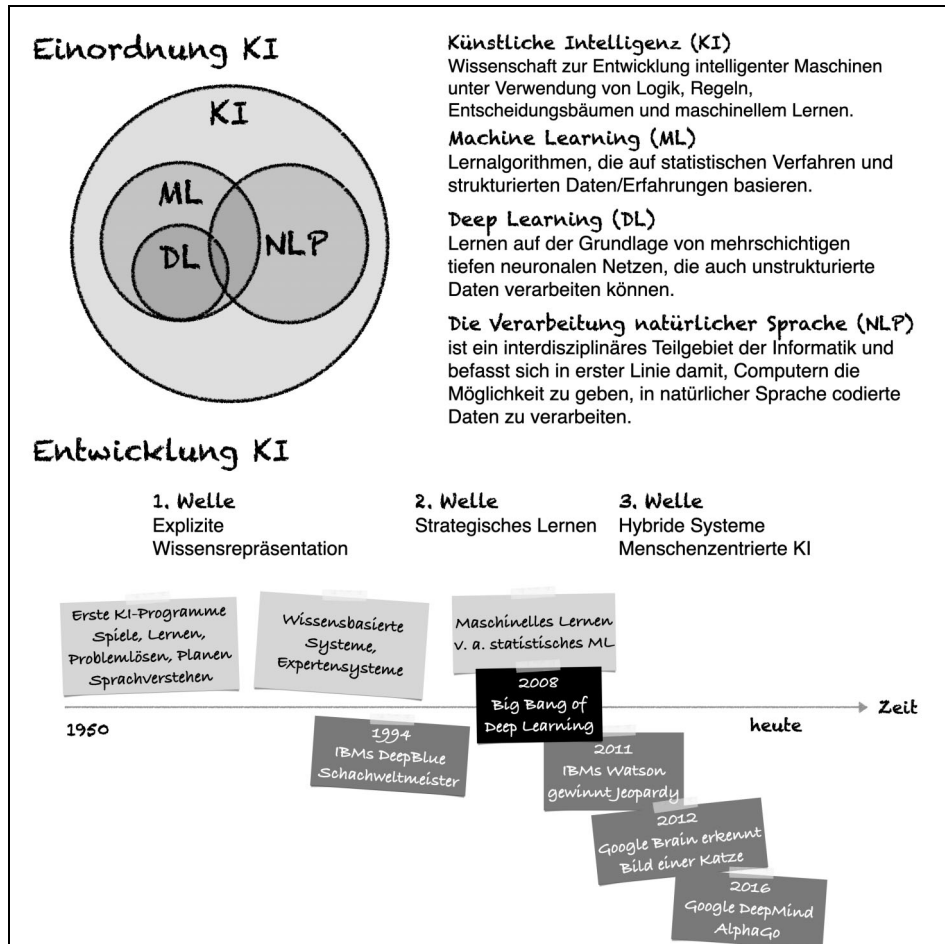


Abb. 1.1: Entwicklung und Begriffe der KI

Aktuelle KI-Systeme

Was von außen wie ein KI-System aussieht, wie zum Beispiel ChatGPT, ist in Wirklichkeit ein Netzwerk aus verschiedenen KIs, die sich je nach Anfrage die Arbeit teilen. Eine Anfrage an eine KI bezeichnet man als Prompt. Dieser Prompt wird im ersten Schritt vom System selbst optimiert, um noch bessere und passen-

dere Ergebnisse zu liefern. Manche Experten gehen davon aus, dass in nicht allzu ferner Zukunft diese Optimierung das Erstellen von komplexen Anfragestrukturen (siehe übernächstes Kapitel) überflüssig machen könnte. In den Anfragen vieler Systeme können Texte, Bilder, Sprache oder Videos gemeinsam verwendet werden. Anfragen können nicht nur von Menschen, sondern auch von Maschinen oder Robotern gestellt werden. Ein Haushaltsroboter könnte ein Foto einer Küche zusammen mit dem vom Menschen erhaltenen Befehl »Stell das Glas bitte in die Spülmaschine« senden. Aus dem Kontext könnte die Vorverarbeitung ergänzen: »Der Roboter benötigt eine Anweisung in Maschinensprache.«

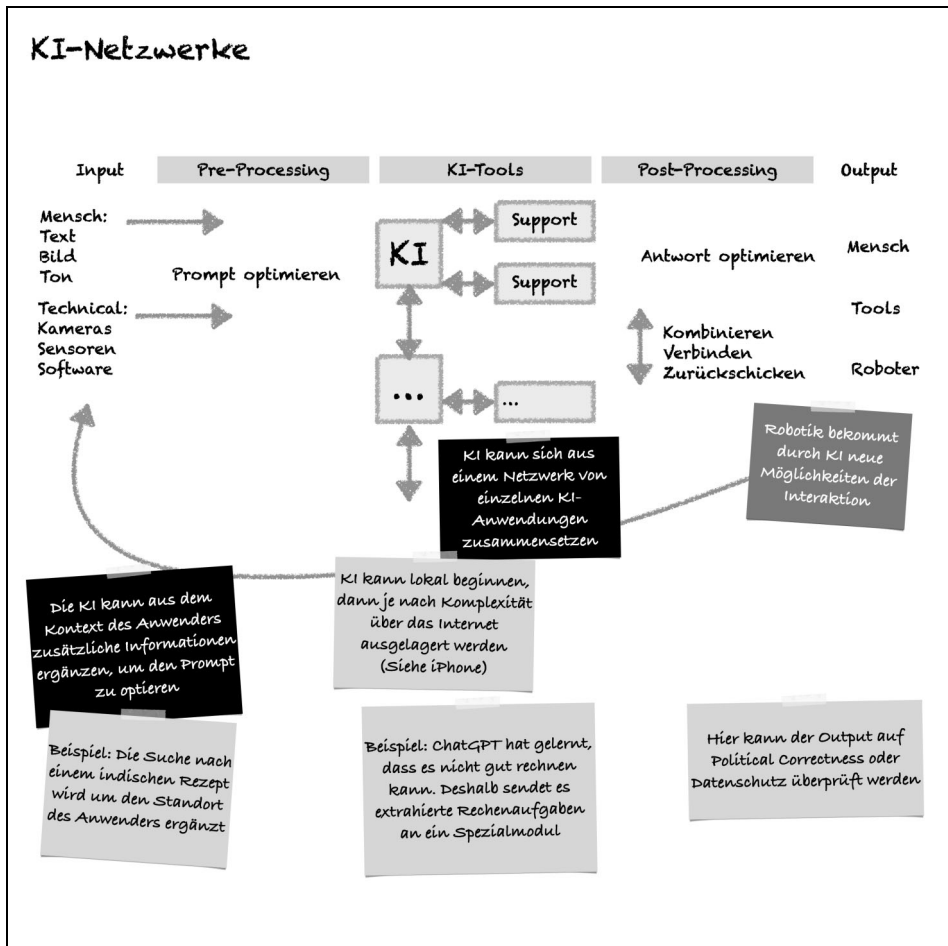


Abb. 1.2: KI-Beispiel einer Systemlandkarte

Der Prompt wird an die KI übergeben und dort verarbeitet. Bei der Verarbeitung können sehr viele kleinere und vor allem spezialisiertere Modelle zum Einsatz

kommen. ChatGPT hat gelernt, dass es selbst nicht besonders gut rechnen kann. Deshalb hat es ein weiteres Modul bekommen, das diese Rechenaufgaben übernehmen kann. ChatGPT extrahiert also die enthaltene Rechenaufgabe und sendet nur diese an das Modul. Das Modul löst die Aufgabe und gibt sie zurück an ChatGPT. ChatGPT baut aus der Anfrage und dem Rechenergebnis die entsprechende Antwort.

Nachbearbeitung der Ergebnisse

Die Nachbereitung der Ergebnisse ist wichtig, um korrekte Antworten auszugeben. Teile davon kann das Modell selbst lernen, in bestimmten Fällen muss nachträglich noch gefiltert werden, damit die anfragende Person korrekt behandelt wird. Dieser Schritt hat durchaus Nebenwirkungen. Wenn man ChatGPT nach Tipps zu Ergebnissen von zukünftigen Fußballspielen fragt, tendiert es gern zu einem Unentschieden. Man vermutet, dass dies mit der vorgegebenen Gleichbehandlung zusammenhängt.

Das Beispiel mit dem Küchenroboter könnte eine ganze Serie von Anfragen auslösen. Die Antwort der KI könnte sein, wo eine Spülmaschine in der Küchenzeile auf dem Bild identifiziert wurde und der Fahrweg des Roboters dahin. Wenn sich der Roboter auf den Weg macht und an der Maschine angekommen ist, könnte der Roboter das nächste Bild senden. Die KI könnte daraus die Marke der Spülmaschine identifizieren und dem Roboter als Antwort mitteilen, wie er sie öffnen kann. Auf ein Bild vom Inneren der Maschine, das den Füllstand zeigt, könnte eine Position für das Glas als Antwort kommen. Eine komplexe Aufgabe wird in viele kleine Teilschritte aufgesplittet. Der Roboter allein bräuchte nicht mehr sehr viele eigene Fähigkeiten. Die Hürde für die Robotik in der Vergangenheit war, dass ein Haushaltsroboter selbst alles lösen musste. Dazu musste er alle Spülmaschinen und deren Bedienung lernen, um eine solche Aufgabe selbstständig zu lösen. Die Kombination von KI und Robotik befreit die Robotik von dieser Komplexität. Aus diesem Grund werden in naher Zukunft erhebliche Fortschritte in diesem Feld erwartet. Der Haushaltsroboter wird vermutlich jedoch noch einige Zeit auf sich warten lassen.

Lernen mit KI

Eine sehr gute Quelle, um noch mehr über die Entwicklung von KI zu erfahren, ist eine KI selbst. Man braucht ihr nur die richtigen Fragen zu stellen. Die folgenden Fragen sind ein paar Beispiele, mit denen man die KI dieses Kapitel schreiben lassen könnte:

- Was ist künstliche Intelligenz und wozu kann man sie nutzen, erkläre es mir bitte wie einem Fünfjährigen?
- Wie grenzt sich Machine Learning von Deep Learning ab?

Stichwortverzeichnis

A

Abwehrhaltung 55
Agenten 22
Agile Organisationsentwicklung 115
Agilität 52
AI Service Act 35
Akzeptanz 71
AlphaGo 12
Anpassungsfähigkeit 85
Arbeitsmarkt 136
Autonomes Fahren 38

B

Beginners Mindset 88
Beharrlichkeit 72
Berater 108
Bernd Oestereich 115
Beziehung 34
Beziehungsfähigkeit 34
Braun 82
Business Case 65
Buurtzorg 119

C

CEO 106
Change 96
Change-Management 50
ChatML 23
Coach 109
Coach-State 57
Co-Creation Workshops 93
Compliance 34, 45, 65
Crash-State 55

D

Data-Driven Decisions 68
Daten 16
Datenanalyse 44, 46
Datenerhebungsprozess 16
Datenflüsse 45
Datengestützte Entscheidungen 46
Datenqualität 16
Deep Blue 12
Deep Learning 12
DeepMind 12
Deeskalation 72
Delegation Poker 86
Denkprozess 88

Design Sprint 92
Dezentralität 85
Digitalisierung 50, 65
Digitalisierungsvorhaben 44
Drehbücher 28

E

Eingabeaufforderungs-Pipelines 23
Empathie 26
Enablement 54
Enabling 72
Entscheidungssituation 86

F

Fehlerkultur 47
Flexible Arbeitsmethoden 54
Flow-Konzept 91
Fragen 87
Fragende Haltung 88
Frederic Laloux 119
Friedrich Glasl 111
Frühwarnsystem 73
Führungsschleife 67
Führungsteams 72
Future Skills 130

G

Gelebte Vision 58
Geoffrey Moore 75
Geschäftsmodell 11, 78, 140
Geschlossene Fragen 88
Gestaltung der Organisation 111
Governance 45
Governance-Modell 66
Growth Mindset 57
Grün 83

H

Hackathon 92
Haim Omer 71
Halluzinieren 26, 103
Haltung 55, 81
Handlungsoptionen 117
Haushaltsroboter 15
Holacracy 119
Hype 25
Hypothesen 117
Hypothesenbildung 97

I

Ideation Workshops 92
 Impact Business Design 123
 Inner Development Goals 78
 Innovationen 57, 60, 90
 Innovationsdynamik 53
 Investor 77
 Ist-Soll-Abweichung 69

J

Jeopardy 12

K

Kalibrierung 36
 KI-Agenten 136
 KI-Barcamp 145
 KI-Coach 30
 KI-Hackathon 145
 KI-Narrative 63
 KI-Projekte 31, 44
 KI-Transformationsportfolio 146
 KI-Trends 135
 KI-Universität 147
 KI-Werbung 29
 Kommunikation 69
 Konflikte 95
 Kontextbezogene Eingabeaufforderungen 24
 Kontinuierliche Verbesserung 54
 Körperbewusstsein 26
 Kreativität 25
 Kritisches Denken 25
 Kultur 81
 Kulturelle Subsystem 112
 Kundendialog 29
 Kundenorientierung 54

L

Lean-Startup-Prinzip 60
 Lern-Assistent 50
 Lernende Organisation 58
 Lernfähigkeit 57
 Lernhacks 131
 Lernreise 9
 Level 41

M

Machine Learning 11
 Management 3.0 86
 Mensch und KI im Team 67
 Mentale Modelle 58
 Modellauswahl 36
 Modell der drei Horizonte 76
 Modelle 16
 Moderator 74
 Moralisch 38
 Muster 28

N

Neugier 91

Neuronale Netze 12
 Nichtwissen 94
 Niklas Luhmann 96
 NLP 57

O

Offene Fragen 88
 Orange 83
 Organisational Prototyping 97

P

Personalabbau 111
 Personal Mastery 59
 Peter Senge 58
 Portfolio 76
 Potenzial von Menschen 80
 Praxisbeispiele 103
 Produktivitätssteigerung 49
 Projektbudget 18
 Projektmanagement 16
 Projektsteuerung 53
 Prompt 13
 Prompt Engineering 18
 Prompt-Vorlagen 23
 Prompt-Zerlegung 22
 Prototypen 61

Q

Qualifizierung 52

R

Rational denken 131
 Re-Creation-Service 31
 Redesign 122
 Regulierung 36
 Reinventing Organisations 119
 Resilienz 95
 Retrospektive 75
 Richtlinien 102
 Risiken 100
 Risikobasierter Ansatz 35
 Risikomanagement 101
 Robert Dilts 57
 Robotik 8
 Rolle der Führungskraft 63
 Rot 82

S

Sam Altman 48
 Schulungsprogramme 51
 Schwache KI 26
 Security 34
 Selbstführung 72
 Selbstorganisation 85
 Sicherheit 35, 38
 Skalierbarkeit 77
 Softwareentwicklung 17
 Soziabilität 34
 Soziale Fertigkeiten 80

Soziales Subsystem 112
Soziokratie 119
Spannungen 73
Spiral Dynamics 81, 119
Spirituell verbunden sein 131
Sprachliche Kompetenz 25
Stabilisieren 117
Starke KI 26
Startup Weekends 92
Statische Eingabeaufforderungen 22
Stellenbosch Business School 29
Strategische Ideen 77
Stress 55
Sustainable Development Goals 78, 127
Systemdenken 58
Systemisches Management 96
System Thinking 80

T

Technisch-instrumentelles Subsystem 113
Tesla 47
Think Tanks 93
Training 49
Transformal verändern 131
Transformation 8, 42
Transparenz 35, 72
Türkis 83

U

Überlebensfähigkeit 60
Unsicherheit 95
Unternehmenskultur 64

V

Validierung 36
Veränderungskultur 90
Verarbeitung, multimodale 135
Vereinte Nationen 127
Verkettung von Prompts 24
Vertrauensbeziehung 33
Vertrauensvolle Arbeitskultur 54
Virtuelle Partner 31
Vision 68, 76

W

Wachstum 77
Werbeagenturen 29
Werte 38
Wertschätzung 80
Wertschöpfung 28
Wiedergutmachung 72
World Economic Forum 48

Z

Zukunftsperspektive 140
Zusammenarbeit 70
Zweites Level von Führung 69