

# Künstliche Intelligenz: Es gibt kein Zurück

Künstliche Intelligenz (KI) polarisiert. KI ist aber nicht mehr aufzuhalten. Das zeigen bereits heute viele Beispiele im medizinischen Bereich, im Financial Engineering oder in der Reisebranche.

Wenngleich diese Diskussion noch lange nicht beendet ist: KI ist nicht mehr aufzuhalten. Das zeigen bereits heute viele Beispiele im medizinischen Bereich, im Financial Engineering oder in der Reisebranche. Schon jetzt führt KI zu ersten tektonischen Verschiebungen, die eine Schlüsselrolle darin spielen, wer in den nächsten Jahrzehnten auf der Gewinner- oder der Verliererseite stehen wird. Unternehmen müssen sich mit dieser Thematik auseinandersetzen.

## Was ist KI und welche Auswirkungen hat sie auf das eigene Unternehmen?

KI umfasst in der Regel den Einsatz von Technologien und autonomen oder teilautonomen Maschinen, die Intelligenz verlangen, würden sie vom Menschen ausgeführt werden.

Unternehmen verbinden mit KI häufig das Zusammenspiel von maschinellem Lernen, Robotik und Big Data, um Muster zu identifizieren und Aufgaben durchzuführen, die vorher in menschlichen Händen lagen – nur mit viel grösserer Genauigkeit und Schnelligkeit. So kann KI auch kausale Zusammenhänge herstellen, die vorher nicht sichtbar waren.

Betrachtet man die Auswirkungen von KI auf das Unternehmensumfeld, ergeben sich drei essentielle Fragen:

- ❖ Wie wird KI die Erwartungen der Kunden verändern?
- ❖ Wie wird KI die Geschäftsprozesse beeinflussen?
- ❖ Wie sollten Unternehmen auf KI reagieren und wie sehen die Auswirkungen aus, sollte der Einsatz von KI scheitern?

## Wie wird KI die Erwartungen der Kunden verändern?

Gerade im Kundenservice hat sich einiges verändert. Noch vor einiger Zeit begann der Austausch zwischen Unternehmen und Kunden ganz am Anfang: Unternehmen starteten einen Dialog, um

die Bedürfnisse ihrer Kunden zu verstehen und boten ihnen dazu passende Lösungsvorschläge an. Im Zeitalter der künstlichen Intelligenz nutzen Unternehmen Kontextinformationen, vergleichen sie mit Millionen von historischen Mustern und bestimmen so die Bedürfnisse ihrer Kunden, bevor diese überhaupt davon wissen. Das ermöglicht Unternehmen zum entscheidenden Punkt der Kundenkommunikation zu springen und das Kundenerlebnis deutlich zu verbessern. Ein Beispiel aus der Praxis: Telefonate mit Servicehotlines sind oftmals nicht nur sehr zeitintensiv, sondern auch eine Herausforderung für den Servicemitarbeiter, da er sofort die passende Lösung zum jeweiligen Kundenproblem parat haben muss.

Yseop Smart Machine hat dieses Problem erkannt und ein KI-Programm entwickelt, das als «Smart Coach» für Kundenserviceteams fungiert. Das Programm basiert auf Mustererkennung sowie CRM-Daten und stellt den Teams so kontextuelles Wissen bereit.

Anstatt sich auf Trainings und Erfahrungswerte zu verlassen, um die geeignete Lösung zum jeweiligen Problem zu finden, fasst der Smart Coach alle Metadaten eines Kunden zusammen. Er leitet so den Servicemitarbeiter durch den Kundendialog, der auf Informationen aus vergangenen Dialogen zu eben jenem Problem basiert. Das System entwickelt sich mit der Zeit weiter, passt sich an neue Kundenpräferenzen an, die Marktveränderungen mit sich bringen, und erfasst Permutationen.

Um den Nutzen noch weiter zu steigern, entwickelte das Unternehmen Mattersight, ein Tool, das die Persönlichkeitsmerkmale der Anrufer mit Hilfe von KI analysiert und die Anrufer daraufhin mit demjenigen Servicemitarbeiter verbindet, der auf eine ähnliche Art und Weise kommuniziert. Durch den Aufbau eines umfassenden emotionalen Profils und unter der Berücksichtigung von Sprachstruktur und Wortwahl, bestimmt Mattersight, welcher Callcenter Mitarbeiter voraussichtlich die

Befürworter sehen KI als Bereicherung für das menschliche Potential. Für Gegner ist KI eine der grössten Bedrohungen unserer Zeit, weil sie über dieselben kognitiven Denkmuster wie der Mensch verfügt und ihn deshalb ersetzen wird.

beste emotionale Bindung zum Anrufer aufbauen kann. Die Kombination solcher Technologien schafft ein besonderes Kundenerlebnis, da der Anrufer nicht nur schneller eine emotionale Verbindung zum Servicemitarbeiter eingeht, sondern der Mitarbeiter durch den Einsatz von Big Data die passenden Lösungsvorschläge anbietet.

Zusätzlich zur Kundenintimität verändert sich auch die Natur der Fragestellungen, die von Unternehmen gelöst werden müssen. Traditionellerweise greifen Nutzer auf Web-Applikationen zurück, um beispielsweise Geld einzuzahlen, Kleidung online zu kaufen oder Reisen zu buchen. Durch den verstärkten Einsatz von KI können sich Unternehmen nun auch mit unstrukturierten Kundenproblemen auseinandersetzen.

WayBlazer, die erste kognitive Empfehlungsmaschine für Reisen, unterstützt Kunden bei der Reiseplanung. Das Tool gibt den Usern verschiedene personalisierte Vorschläge für die individuelle Reiseplanung anstatt Millionen von Hinweisen, die Suchmaschinen heute ausspucken. WayBlazer zieht dazu die Daten aus allen verfügbaren Silos und Quellen und nutzt diese für einen personalisierten Service. Hat der User nun den Wunsch, einen romantischen Urlaub mit dem Partner auf einer kleinen Insel zu verbringen, muss er nun nicht mehr ein breitgefächertes Set an Tools verwenden und stundenlang Hotels und Flüge recherchieren. Er äussert seinen Reisewunsch, das Tool greift auf die Erfahrungen ehemaliger Kunden zurück und schlägt die passende Reise vor.

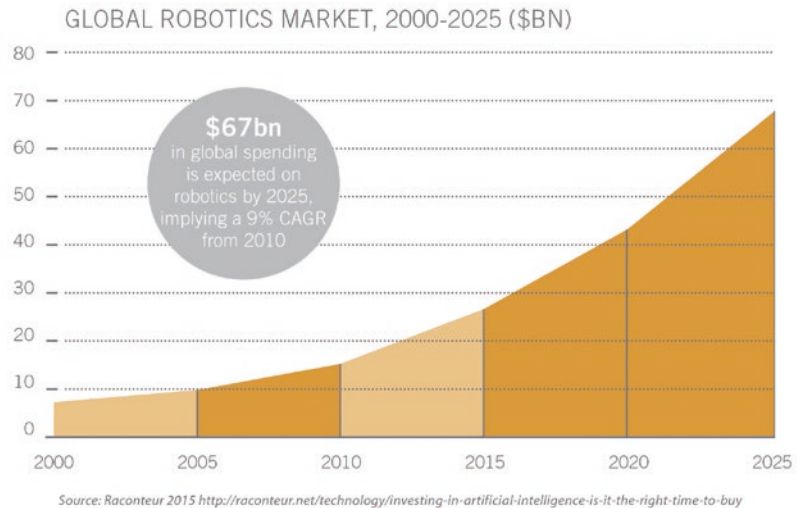
**Wie beeinflusst KI die Geschäftsprozesse**

Unternehmensaktivitäten werden durch künstliche Intelligenz in drei wichtigen Punkten beeinflusst:

**1. Die Automatisierung von Aufgaben**

Roboter werden bereits häufig zur Automatisierung sich regelmässig wiederholender Arbeitsabläufe eingesetzt. Die optische Texterkennung (OCR) hat sich beispielsweise zu einer festen Grösse etabliert. Durch das Implementieren von KI in die Technologieinfrastruktur kann die Robotik die notwendigen Kernanwendungsdaten abrufen, um nicht nur repetitive, sondern auch anspruchsvollere Aufgaben auszuführen.

Dieser Wandel zeigt sich auch in der Entwicklung von Modellen. In der Vergangenheit war das die Domäne hochbezahlter quantitativer Analysten. Sie sichteten riesige Datensätze, identifizierten abweichende Elemente, um sie zu korrelieren, und entwickelten Modelle, um wiederum diese Korre-



lationen zu erklären. Diese Modelle wurden mit Algorithmen gekoppelt, mit deren Hilfe beispielsweise Handelsstrategien für Hedge Funds abgeleitet wurden. In der heutigen Welt, in der maschinelles Lernen auf Big Data trifft, geht es nun darum, Software zu entwickeln, die betriebswirtschaftliche Zusammenhänge erkennt und wertvolle Erkenntnisse liefert. Auf diese Weise können heute tausende Modelle pro Tag generiert werden.

Die Vorteile werden in verschiedenen Branchen deutlich. Google hat beispielsweise eine eigenständige Health-Care-Abteilung innerhalb von DeepMind geschaffen, die eine Brücke zwischen den beiden riesigen Datensätzen an medizinischer Literatur und dem individuellen menschlichen Genom schlägt, so wie es kein Mensch könnte.

Tech-Giganten wie Facebook entwickeln KI, die wiederum KI entwickelt. KI ist ein kompliziertes Thema, deshalb bauen sie nun Programme, die KI-Algorithmen in alternativen Umgebungen generieren können. Die Technologie könnte es Unternehmen, die sich keine eigenen KI-Entwickler leisten können, möglich machen, native KI-Programme zu generieren.

**2. Die Erstellung effizienterer Systeme**

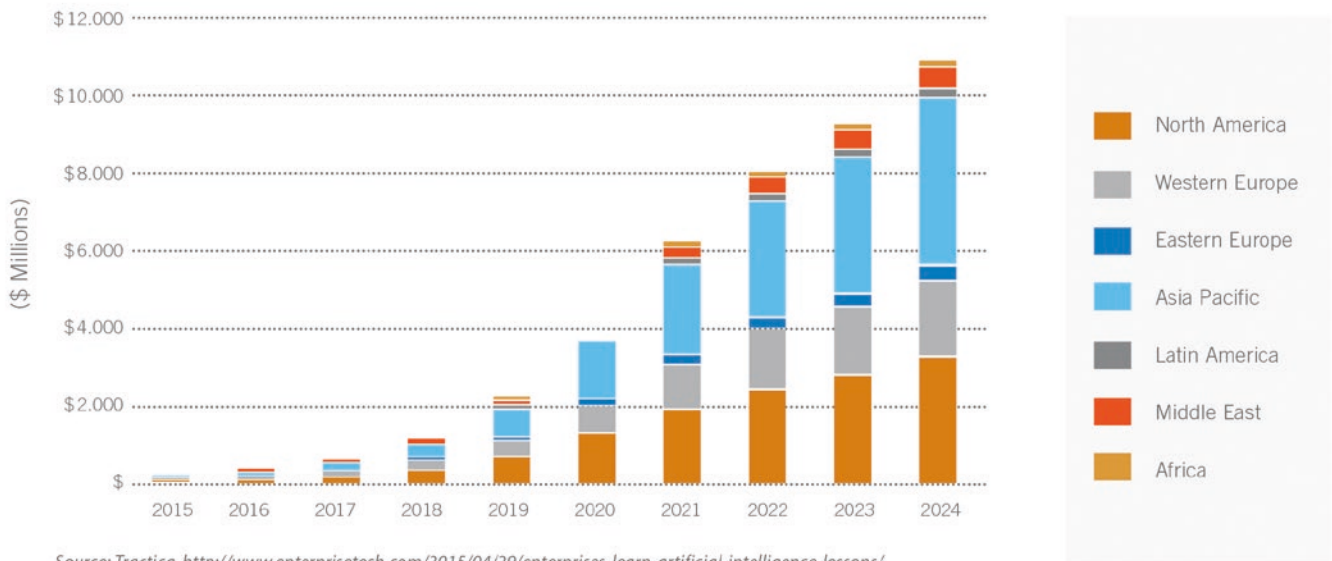
Die Erstellung von Modellen beschränkt sich nicht nur auf kundenbasierte Lösungen. So kündigte Google beispielsweise im vergangenen Jahr an, dass DeepMind-Forscher effiziente Energiestrategien entwickelt haben, die es möglich machen, den Energieverbrauch gravierend zu senken. Bedenkt man, wie viel Energie Google für seine Datenzentren verbraucht, brachte das massive jährliche Kosteneinsparungen.

**3. Proaktivere Entscheidungen**

Cybersecurity hat sich innerhalb weniger Jahre von einem Randgedanken zu einem der top CIO-

Tech-Giganten wie Facebook entwickeln KI, die wiederum KI entwickelt. KI

Artificial Intelligence Revenue by Region, World Markets; 2015-2024



Themen gemauert, unter anderem durch Bedrohung externe Hackerangriffe, aber auch direkt aus dem Unternehmen. Laut dem Fortune Magazine stammen 27 Prozent aller elektronischen Angriffe auf das Unternehmen – egal ob öffentlich oder privat – aus dem Unternehmen selbst.

Das Problem dabei: Für Unternehmen ist es oft schwierig, proaktiv zu identifizieren, von welchen Mitarbeitern die grösste Gefahr ausgeht. Ein neues Softwareprogramm namens Scout, entwickelt vom Cybersecurity Unternehmen Stroz Friedberg, nutzt KI, um diese Zahl zu senken. Aufbauend auf Scouts Algorithmen, können Unternehmen automatisch Risikoindikatoren in der Mitarbeiterkommunikation aufdecken und dementsprechend auf die Bedrohungen reagieren, bevor sie dem Unternehmen oder den Mitarbeitern Schaden zufügen. Neben der simplen Keyword-Suche nach kritischen Wörtern, scannt Scout grosse Textblöcke, um unnatürlich hohe Konzentrationen an unterbewussten, negativen Stimmungen bei bestimmten Angestellten zu identifizieren. Das Programm kann anschliessend eine aktuelle Liste von zehn Mitarbeitern gleichzeitig erstellen, bei denen das Risiko eines Verstosses besteht. Das bedeutet nicht, dass Mitarbeiter für Vergehen bestraft werden, die sie erst noch begehen werden. Es bedeutet viel mehr, dass Unternehmen in der Lage sind, auf verärgerte Mitarbeiter einzugehen, bevor negative Emotionen eskalieren.

Natürlich besteht der einfachste Weg, verärgerte Mitarbeiter zu umgehen, darin, beim Einstellungsprozess an sich die Kandidaten auszumachen, die zur Unternehmenskultur passen. Das war bis dato die Aufgabe der Personalabteilungen. Für Personal ist es jedoch häufig schwierig, abzusehen, ob

der Kandidat auch langfristig gesehen zum Unternehmen passt.

Das Dating Portal eHarmony hat viel Zeit darin investiert, die «Kompatibilität» zwischen zwei Menschen zu prüfen und hat verstanden, dass die bewährten Algorithmen nicht nur in romantischer, sondern auch in einer professionellen Umgebung eingesetzt werden können. eHarmony gab deshalb Persönlichkeitstests an eine grosse Mitarbeitergruppe aus. Die Daten wurden in eine wahre Unternehmenskultur umgewandelt, der die Angaben der potentiellen Bewerber gegenübergestellt werden. So konnte eHarmony geeigneter Mitarbeiter einstellen, was zu einer besseren Stimmung in den Büros und produktiveren Angestellten führte.

#### Wie sollten Unternehmen auf KI reagieren und wie sehen die Auswirkungen aus, sollte der Einsatz von KI scheitern?

Die Explosion strukturierter Daten aus dem Internet der Dinge und die Katalogisierung von Webdaten gibt KI die Möglichkeit, noch effizientere Algorithmen zu entwickeln. Weil die Menge an Daten auch weiterhin steigt, werden sich auch die Leistungsfähigkeit und die Reichweite der künstlichen Intelligenz steigern.

Geht es darum, wie Unternehmen auf KI reagieren sollten, sollte man zunächst beim Kunden ansetzen. Unternehmen müssen sich fragen, welche implizierten Annahmen über Kunden vorhanden sind, die die Interaktion mit ihnen fördern. Wie ändert sich die Beziehung zu Kunden, wenn man Dinge wüsste, die der Kunde selbst noch nicht realisiert hat? Die Antworten auf diese Fragen verdeutlichen, an welchen Punkten KI das eigene Unternehmen vorwärtsbringen kann.

Geht es darum, wie Unternehmen auf KI reagieren sollten, sollte man zunächst beim Kunden ansetzen.

Berücksichtigt man die Auswirkungen von KI auf Kunden, richtet sich auch der Fokus innerhalb des Unternehmens neu aus. Unternehmen können Aufgaben analysieren, die bisher durch ihre Einzigartigkeit und Komplexität von Automation und Outsourcing ausgeschlossen waren. Genau diese Aufgaben liegen nun im Fokus der nächsten Generation der KI. Das Paradoxe daran: Die Automatisierung von menschlicher Aufgaben ist eine gute Sache für die Betroffenen. Laut der Gallup-Workforce-Umfrage aus dem Jahr 2015 sind nur 32 Prozent der Arbeitskräfte in den USA engagiert bei der Arbeit. Die Mehrheit (50,8 Prozent) der Mitarbeiter gab an, nicht motiviert zu sein, während weitere 17,2 Prozent sogar absichtlich Arbeit vor sich herschieben. KI kann dabei helfen, die verschiedenen Positionen im Unternehmen neuzugestalten, um die Motivation, Leistungsfähigkeit der Mitarbeiter und Innovationen im Unternehmen voranzutreiben und im Zuge dessen routinierte, eintönige Posten zu automatisieren.

Nach dem Blick auf die Mitarbeiter lohnt es sich auch zu überprüfen, wie mit Ressourcen umgegangen wird und welche Bereiche am meisten Ressourcen verschlingen. Sind diese Konsumzyklen vollständig optimiert? Könnte man diese Posten um fünf Prozent reduzieren, wie würde sich das auf die generelle Unternehmens-Performance ausweiten?

Die Implementierung künstlicher Intelligenz hat viele Vorteile. Unternehmen sollten deshalb nicht den Fehler machen und warten bis die Wettbewerber an ihnen vorbeigezogen sind. Wenn Unternehmen in der Lage sind, KI wirksam einzusetzen, um die eigenen Geschäftsprozesse zu transformieren, generieren sie einen dauerhaften Kostenvorteil und verbessern gleichzeitig die Beziehung zu den Kunden.

Während wir weiter über das Für und Wider von KI debattieren, sollten wir Victor Hugos Worte im Hinterkopf behalten: «Keine Armee kann eine Idee aufhalten, deren Zeit gekommen ist.» Das Zeitalter der KI ist da. Nun ist es an uns, sie als ein Werkzeug für eine bessere Welt und eine bessere Unternehmensleistung einzusetzen.



**Autor: Roberto Busin,**  
Partner und Bereichsleiter  
«Manufacturing»,  
Infosys Consulting