



## Article

# Künstliche Intelligenz für eine neue Dimension der Entscheidungsfindung

## Wie kann KI in der Praxis einen Mehrwert für Unternehmen schaffen?

Künstliche Intelligenz (KI), also die Automatisierung intelligenten Problemlösungsverhaltens, hat in den vergangenen Jahren enorme Entwicklungssprünge gemacht. In den Führungsetagen der Konzerne ist KI das große Zukunftsthema, denn sie hat das Potenzial, die Gesellschaft und Wirtschaft grundlegend zu verändern. Unternehmen bietet künstliche Intelligenz eine großartige Chance, das eigene Geschäft zu optimieren und ganze Branchen neu zu ordnen. Doch die Herausforderungen sind groß. Die wichtigste Frage lautet: Welche Voraussetzungen muss KI erfüllen, um einen Mehrwert für Unternehmen zu schaffen? Intelligente Algorithmen allein reichen dafür nicht aus. KI muss in einem menschlichen Bezugsrahmen stehen, um Entscheidungen im Unternehmen auf einem viel höheren Niveau als bislang vorzubereiten, zu prüfen und umzusetzen. Deloitte unterstützt Unternehmen bei der Nutzung von KI mit einem umfassenden Angebot.

Egal ob Bankwesen, Maschinenbau, Unterhaltungsbranche oder IT-Industrie – zahlreiche Unternehmen erproben derzeit in diversen Bereichen den Einsatz künstlicher Intelligenz (KI). Etwa der weltweit vernetzte Online-Händler Amazon, für dessen Geschäftsmodell große Mengen teurer Rechenleistung nötig sind. Deshalb setzt der Konzern intelligente Systeme ein, die das Volumen der Bestellungen so exakt feststellen, dass sie in jedem Moment die ausreichende Rechenleistung zuteilen – nicht weniger, aber auch nicht mehr. Beim Telekommunikationskonzern Vodafone erkennen beispielsweise Chatbots Anrufer an ihrer Stimme wieder. Der Roboter weiß, mit wem er zuvor schon einmal telefoniert hat, und kann den anrufenden Kunden sofort einordnen und individuell bedienen. Oder die New York Times: Diese arbeitet mit einem System, das unangemessene und beleidigende Kommentare automatisch erkennt und löscht.



Smarter together - Why artificial intelligence needs human-centered design (Deloitte Review 22)

**Download**

## Automatisch heißt nicht intelligent: KI ist mehr als der Einsatz von Robotern

Schon heute kommen in der Fertigung, der Verwaltung oder dem Finanzwesen in weiten Teilen automatisierte Verfahren zum Einsatz, doch handelt es sich hierbei noch nicht um KI, sondern um Robotic Process Automation (RPA). Dabei werden Abläufe lediglich von einer Software gesteuert. Diese können hochkomplex sein, doch sie laufen stets gleich ab. Künstliche Intelligenz hingegen kann selbstständig Muster erkennen, sich selbst verbessern und die Arbeit eigenständig besser organisieren. Sie wird zum Beispiel in Form folgender kognitiver Technologien eingesetzt:

- **Maschinelles Lernen** (machine learning) bezeichnet die Fähigkeit von Computersystemen, ihre Leistung eigenständig durch gezielte Sichtung und Analyse von Daten zu verbessern, ohne dabei explizit programmierten Anweisungen folgen zu müssen.
- Als **Predictive Analytics** bezeichnet man eine Methode, die mithilfe von Datenmodellen Vorhersagen für die Zukunft trifft und gleichzeitig Handlungsempfehlungen gibt, um die Eintrittswahrscheinlichkeit prognostizierter Ereignisse zu beeinflussen.
- **Automatische Spracherkennung** erleichtert schon heute die Kommunikation zwischen Mensch und Maschine, sie ist aber noch ausbaufähig. Die Fähigkeit, menschliche Sprache automatisch und akkurat zu erkennen und transkribieren, ist bereits gegeben, doch Sprache überträgt auch Stimmungen und Subtexte, die intelligente Technologie heute noch nicht erkennt.

## Welche Geschäftsmodelle sind mit künstlicher Intelligenz möglich?

Wie wichtig die Entwicklung und der Einsatz von KI für Unternehmen sind, zeigt eine aktuelle Deloitte-Umfrage. Sie belegt, dass drei von vier befragten Unternehmen Vorteile durch die Nutzung von künstlicher Intelligenz sehen.

Grundsätzlich können Unternehmen KI heute auf zwei unterschiedliche Weisen für ihr Geschäft nutzen:

- Große Konzerne wie Google, IBM oder Microsoft entwickeln eigene intelligente Plattformen mit künstlicher Intelligenz und bieten sie ihren Kunden gegen Gebühr zur Nutzung an.
- Die Mehrzahl der Unternehmen nutzt die KI-Dienste dieser Plattformanbieter, um ihr eigenes Geschäft zu optimieren. Beispiele hierfür sind: Maschinen- und Anlagenbauer testen Plattformen für die vernetzte Produktion, Versandhändler erproben damit Chatbots für das Customer Relations Management, Banken verbessern mit ihrer Hilfe Zahlungsverkehr und Anlageberatung.

Ihre Ziele sind meist ähnlich: Künstliche Intelligenz soll nicht nur Abläufe im Unternehmen effizient steuern oder verwalten. Ihre Aufgabe soll es sein, Entscheidungen eines Tages schneller, präziser und zuverlässiger zu treffen als der Mensch. Doch bis dahin ist es noch ein weiter Weg. Denn intelligente Maschinen müssen sich auf den Menschen einstellen können, um ihre Vorzüge auszuspielen zu können.

- Maschinen müssen die individuellen Bedürfnisse ihrer Nutzer in der jeweiligen Situation kennen (goal relevance).
- Es muss klar sein, wann der Mensch die Kontrolle von der Maschine übernehmen muss (hand-off).

- Maschinen müssen Feedback-Schleifen vermeiden. Dieses Phänomen schleicht sich ein, wenn Maschinen nur das finden, was sie aufgrund der zuvor verarbeiteten Daten erwarten – und nicht das, was wirklich passiert.

## Analytisches Wissen allein reicht nicht – künstliche Intelligenz braucht menschliche Intelligenz

Maschinen verfügen bereits heute über weitreichende analytische Fähigkeiten und sind in der Lage, mit deren Hilfe hochkomplexe Entscheidungen zu fällen. Doch das dafür verwendete explizite Wissen reicht nicht in jedem Fall, damit diese Entscheidungen von Menschen auch als richtig empfunden werden. Denn Menschen lassen neben der Logik auch implizites Wissen in ihre Entscheidungen einfließen – also Intuition. Intelligente Maschinen können Intuition heute nur durch die Auswertung riesiger Datenmengen nachahmen und auf Probleme anwenden, die immer in ähnlicher Weise auftreten, beispielsweise bei der Rechnungsprüfung.

Bei wichtigen Einzelfallentscheidungen in der Wirtschaft ist Intuition jedoch von zentraler Bedeutung. Wenn ein Versicherungskonzern etwa ein nie dagewesenes Risiko einschätzen muss, kann er nur begrenzt auf Daten der Vergangenheit zurückgreifen. Ähnliches gilt beispielsweise für Personalentscheidungen, in denen soziale Faktoren wie Auftreten, Teamfähigkeit und Führungsqualitäten des Kandidaten eine herausragende Rolle spielen.

## Der Mensch steht im Mittelpunkt

Um die Vorteile der künstlichen Intelligenz für die Entscheidungsfindung zu nutzen, muss klar sein, aufgrund welcher – oft nebensächlich wirkender – Details Menschen ihre Entscheidungen treffen. Die aktuelle Technik kann das noch nicht leisten. Damit künstliche Intelligenz ihren vollen Nutzen ausspielen kann, muss sie sich daher an einem menschlichen Bezugsrahmen im Sinne eines Human Centered Design (HCD) orientieren.

Das Konzept des HCD sieht vor, dass intelligente Algorithmen in jeder Stufe der Entscheidungsfindung menschliches Urteilsvermögen einbeziehen, und schafft so die Voraussetzung für den erfolgreichen Einsatz von künstlicher Intelligenz in Unternehmen. Computer und Mensch arbeiten als Partner konstruktiv zusammen. Das ist aber nur möglich, wenn Algorithmen die folgenden Voraussetzungen erfüllen:

- Berücksichtigung des Umfelds, in dem Entscheidungen getroffen werden.
- Anwender müssen die Arbeitsweisen der Algorithmen verstehen.
- Die Arbeitsweise der Algorithmen muss im Unternehmen geprüft und begutachtet worden sein. Nur dann vertrauen Mitarbeiter dem Einsatz intelligenter Technik.

Für Unternehmen heißt das, ihre Organisation an dieses Human Centered Design anzupassen und dadurch die Grundlage des menschlichen Bezugsrahmens für die KI zu schaffen. Dabei sind mehrere Aspekte wichtig:

- Annahmen, Grenzen und Arbeitsweisen des Algorithmus müssen klar kommuniziert werden.
- Vorschriften und Richtlinien des Unternehmens müssen dem Rechnung tragen und entsprechend angepasst werden.
- Unternehmen müssen festlegen, in welchen Fällen Vorhersagen durch intelligente Systeme zu konkreten Handlungsanweisungen für die

intelligente Systeme zu konkreten Handlungsanweisungen für die Beschäftigten werden dürfen.

- Es muss klar sein, unter welchen Bedingungen Nutzer die Vorgaben der Algorithmen ignorieren oder ihre Ergebnisse mit anderen Informationen kombinieren dürfen.

## Das Design schafft den Mehrwert der künstlichen Intelligenz

Daten und Digitalisierung sind also nur die technischen Grundlagen für KI. Den Mehrwert für das Unternehmen schafft erst das Design. Mit seiner Hilfe lassen sich die Ergebnisse sinnvoll einordnen, umsetzen und im Unternehmen nutzen. Das verschafft der Belegschaft – vom Arbeiter bis zum Spitzenmanager – eine bessere Grundlage und mehr Zeit, um Entscheidungen vorzubereiten, zu prüfen und umzusetzen. Künstliche Intelligenz soll den Menschen nicht überflüssig machen. Ziel muss es sein, durch ihren Einsatz einen Wandel herbeizuführen, von dem Management, Kunden, Beschäftigte und Gesellschaft gleichermaßen profitieren. Erfahren Sie mehr Details zum Deloitte-Ansatz des Human Centered Design für künstliche Intelligenz im Beitrag "Smarter together – Why artificial intelligence needs human-centered design" aus der Deloitte Review Ausgabe 22.

## Deloitte unterstützt Unternehmen bei der Nutzung künstlicher Intelligenz umfassend

In der Deloitte Garage entwickeln wir innovative Produkte, Dienstleistungen und Geschäftsmodelle und bündeln unsere weltweite Expertise in den Bereichen Innovation, KI und Digital Business Building. Die Deloitte Experten von Strategy & Operations beraten mit unserem Dynamic Strategy Ansatz Kunden dabei, wo und wie sie künstliche Intelligenz einsetzen können – und welche Vorteile sie damit für ihr Geschäft realisieren können. Dazu entwickeln wir eine Roadmap für die Nutzung von KI passgenau für das jeweilige Geschäftsmodell. Unser Team Operations Transformation unterstützt mit seiner umfassenden Branchen- und Fachkompetenz Kunden dabei, ihr Geschäft nach der Roadmap umzubauen und mithilfe von KI Geschäftsabteilungen zu verschlanken und Prozesse zu optimieren. Und die Spezialisten des Deloitte Analytics Institute fokussieren sich auf das Design der Algorithmen für die künstliche Intelligenz und klären, welche Daten im Unternehmen damit bearbeitet werden sollen.

Mitarbeiter sind das wertvollste Gut eines Unternehmens. Durch den Einsatz intelligenter Technologien ändern sich Aufgaben, Strukturen und Betriebskulturen. Unsere Human Capital Advisory Services unterstützen Unternehmen, erfolgreich den durch KI herbeigeführten Kulturwandel im Unternehmen zu gestalten.

**Gestalten Sie mit uns die digitale Zukunft Ihres Unternehmens!**

## Ihre Ansprechpartner



**Milan Sallaba**  
Partner | Leiter Technology Sector  
msallaba@deloitte.de  
+49 40 320804256



Milan Sallaba verantwortet den Technologie-Sektor bei Deloitte. Er berät seine Kunden mit Schwerpunkten in der Definition, Planung und Umsetzung von neuen Geschäftsmodellen und Strategien, sowie in de... Mehr



**Peter Fach**  
Partner  
pfach@deloitte.de  
+49 211 87723311



Peter Fach leads the Deloitte Center for Process Robotics. He is responsible for all projects around Robotics Process Automation, Cognitive Automation and Artificial Intelligence, and manages our relat... Mehr

## Auch interessant



KI-Studie 2019: Wie nutzen Unternehmen Künstliche Intelligenz?

KI-relevante Technologien, Strategien, Skills & Herausforderungen in der Praxis



Umfrage zu kognitiven Technologien 2017

Aktuelle Entwicklungen, Ziele und Auswirkungen kognitiver Technologien und künstlicher Intelligenz



KI-Studie 2019: Wie nutzen Unternehmen Künstliche Intelligenz?

KI-relevante Technologien



Umfrage zu kognitiven Technologien 2017

Aktuelle Entwicklungen, Ziele und Auswirkungen kognitiver

Kürzlich besuchte Seiten  
Kürzlich besuchte Seiten

Künstliche Intelligenz  
Deloitte Deutschland

KI Studie 2019: Wie nutzen Unternehmen Künstliche Intelligenz?

Kürzlich besuchte Seiten

Künstliche Intelligenz  
Deloitte Deutschland

KI Studie 2019: Wie nutzen Unternehmen Künstliche Intelligenz?

Verwandte Themen

Technologien,  
Strategien,  
Skills &  
Herausforderungen in der  
Praxis

Kognitive  
Technologien  
und  
künstlicher  
Intelligenz



Kognitive  
Technologien  
im  
Technologiesektor

Von der  
Science-Fiction-Vision  
zum realen  
Geschäftswert



Cognitive  
Artificial  
Intelligence

The Invisible  
Invasion of  
the Media  
Business

Kontakt

Jobsuche

Angebotsanfrage

© 2019. See Terms of Use for more information.

Deloitte refers to one or more of Deloitte Touche Tohmatsu Limited, a UK private company limited by guarantee (“DTTL”), its network of member firms, and their related entities. DTTL and each of its member firms are legally separate and independent entities. DTTL (also referred to as “Deloitte Global”) does not provide services to clients. Please see [www.deloitte.com/de/about](http://www.deloitte.com/de/about) to learn more about our global network of member firms.

**f** <https://www.facebook.com/Deloitte.Deutschland>

**t** <https://twitter.com/DeloitteDE>

**in** <https://www.linkedin.com/company/deloitte-deutschland>

**y** <http://www.youtube.com/user/DeloitteDeutschland>

**x** <https://www.xing.com/company/deloitte>

**@** <https://www.instagram.com/deloittedeutschlandkarriere/>