

VERLAGSHAUS BIFOP · BREMEN

Künstliche Intelligenz

*Nutzung und Auswirkungen im Alltag
und in der Anwendungspraxis*

Marc Munz · Anna Buchmann · Nino Hohlbein
Melanie Wagner · Jannes Davids
Sebastian Widbiller · Karolina Matutyte

mit einem einleitenden Beitrag von Dr. Peter Hoffmann

Hrsg.: Peter Hoffmann, Hartmut Reinke

LESEPROBE

ISBN (Print) 978-3-948773-20-5 · ISBN (eBook) 978-3-948773-21-2
bifop Verlag, Bremen, 2020

Inhalt

- 1 Auf der Suche nach der künstlichen Intelligenz ... 9**
- 2 KI im Alltag: Wie künstliche Intelligenz unseren Alltag beeinflusst ... 29**
- 3 Künstliche Intelligenz – Fluch oder Segen ... 49**
- 4 KI und IT-Sicherheit: Anwendungsmöglichkeiten und Herausforderungen ... 65**
- 5 Konflikte mit der DSGVO: Entscheidungsfindung bei der Kreditvergabe mittels KI ... 85**
- 6 Training und Testing von Chatbots: Ein crowdsourcingbasierter Ansatz ... 101**
- 7 Potentiale des Einsatzes von KI zur Maximierung des Erfolgs am Finanzmarkt ... 115**
- 8 Ansätze von künstlicher Intelligenz in der Immobilienwirtschaft ... 131**

Sieben studentische Beiträge aus der Praxis der Wirtschaftsinformatik untersuchen Nutzung, Chancen und Risiken künstlicher Intelligenz – von Alltagsanwendungen über IT-Sicherheit und Datenschutz bis zu Finanzmarkt und Immobilienwirtschaft.

Auf der Suche nach der künstlichen Intelligenz

Von sprechenden Köpfen, automatischen Schachspielern und Chatbots

Woher kommt eigentlich dieser derzeitige Hype nach „künstlicher Intelligenz“? Den frühesten Wunsch danach, ein künstliches Lebewesen in Form eines künstlichen Menschen, und damit eben auch eine künstliche Intelligenz, zu kreieren, findet sich schon in der griechischen Mythologie. Von dort über die griechische Philosophie und das (europäische) Mittelalter spannt der vorliegende Beitrag den Bogen zum „Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence“ und der daran anknüpfenden theoretischen und praktischen Entwicklung der KI.

1.1 Einleitung

Der Mensch entwickelt seit seiner Existenz Technologien, die ihm sein Leben erleichtern sollen. Die stärksten Erleichterungen verschafften ihm Maschinen, die ihm körperliche Arbeit abnehmen sollten ... und so seine Kraft und Ausdauer stärken sollten. Kaum eine körperliche Tätigkeit, die mittlerweile nicht von einer Maschine übernommen werden könnte.

Aber der Mensch wäre nicht Mensch, wenn damit der Schlussstrich unter die technische Entwicklung gezogen wäre. Jetzt folgt der nächste Schritt, jetzt geht es Kopfarbeit an den Kragen. Natürlich mit dem in letzter Zeit immer häufiger bemühten Buzzword „KI“ – die künstliche Intelligenz, die die Fähigkeiten des Menschen übersteigen würden.

Strenggenommen ... hat die Entwicklung von, oder vielleicht besser die Sehnsucht nach künstlicher Intelligenz auch nicht erst in den letzten Jahren begonnen. Sie bildet eher den Abschluss des Entwickelns mechanischer Apparaturen und Maschinen. Die jüngeren Informatiker mögen die aktuelle Auseinandersetzung mit künstlicher Intelligenz vielleicht für etwas Neues halten, die älteren Informatiker erinnern sich dagegen vielleicht noch an eine Welle der Entwicklung von KI-Techniken und Grundlagen, die im zeitlichen Großraum von etwa Mitte der 1980er bis Mitte der 1990er Jahre lag. Die IT-Historiker hingegen wissen, dass die ersten Ideen zu künstlicher Intelligenz allerdings deutlich älter sind und bis in die Mitte der 1940er Jahre zurückreichen und von Menschen wie Alan Turing, Marvin Minsky und später Josef Weizenbaum angestoßen wurden.

Sehr strenggenommen ... ist diese Suche allerdings vielleicht sogar schon so alt wie die Menschheit selbst – so alt wie die ersten Gedanken an Gott und Götter. Aber damit würde nun der technische Komplex vollständig verlassen und der philosophisch-religiöse Komplex betreten, was hier aus (hoffentlich) verständlichen Gründen nicht weiter verfolgt werden soll.

Dennoch aber ist die Aussage sicherlich nicht falsch, dass ... die Suche nach künstlicher Intelligenz so alt ist wie die Geschichte der Maschinenentwicklung und ihrer Technologie. Wie es zu dieser Aussage kommt, wird auf den nächsten Seiten ein wenig verdeutlicht werden – um dann später eine Diskussion der KI in aktuellen Anwendungsfeldern zu starten, mit den Beiträgen von ...

- Marc Munz zum Thema, wie KI schon heute unseren Alltag beeinflusst,
- Anna Buchmann und der Frage nach Fluch oder Segen von KI für unsere Gesellschaft,
- Nino Hohlbein über die Anwendung von KI in der IT-Sicherheit,
- Melanie Wagner über mögliche Konflikte zwischen KI, Datenschutz und DSGVO,
- Jannes Davids zum Thema des Trainierens und Testens von Chatbots,
- Sebastian Widbiller über die Potenziale von KI auf dem Finanzmarkt und
- Karolina Matutyte und der Frage, wie KI in der Immobilienwirtschaft genutzt werden kann.

1.2 Ursprünge

Auch KI ist, solange wir nicht von der technologischen Singularität reden, letztlich nichts weiter als ein Werkzeug, wie es Maschinen und Automaten, die die Menschheit schon seit frühester Zeit begleiten, auch sind. Und so können auch die frühesten Ursprünge und Gedanken zur Automatisierung des Denkens und damit der Intelligenz bei den Philosophen der Antike gefunden werden. Diese generelle Idee, die Entscheidungsfindung, und damit einen zentralen Teil intelligenten Handelns zu formalisieren, um es dann imitieren zu können, beschreibt schon Aristoteles (384–322 v. Chr.) mit der Syllogistik, indem er ein System entwickelt, mit dem logisches Schließen und mechanistische Schlussfolgerungen möglich waren.

Aus diesem griechischen Ursprung kam über den Umweg des Lateinischen auch der Begriff des „Automaten“ in unsere heutige Sprache. Das (alt-)griechische Wort „automatos“ bedeutete ursprünglich „selbst geschehend“, „selbst wollend“ oder auch „selbst denkend“. In unserer heutigen Alltagssprache werden mit ganz ähnlicher Bedeutung Maschinen bezeichnet, die auf Anforderung eine Ware ausgeben oder einfache Dienstleistungen vollbringen – ohne dass ein menschlicher Ansprechpartner vorhanden ist.

Einer nichtmenschlichen Entität solche Selbständigkeit zu vermitteln, war schon früh Wunsch und Ziel des erfinderischen menschlichen Geistes – und ist es noch heute. Schon in der griechischen Mythologie gibt es eine ganze Reihe an Beispielen, diesen Wunsch Realität werden zu lassen: So berichtet Homer in seiner Ilias, dass Hephaistos, Gott des Handwerks, selbstfahrende Fahrzeuge baute und künstliche Dienerinnen erdachte, die intelligent waren und Handwerke erlernten.

Auch im europäischen Mittelalter ist der Wunsch nach künstlichen, intelligent handelnden Entitäten sichtbar – etwa in den literarischen Berichten von „sprechenden Köpfen“, die die Funktion von Orakeln oder Beratern einnahmen, oder im schachspielenden Automaten des Herrn von Kempelen, der im 18. Jahrhundert für Aufsehen sorgte ...

— Ende der Leseprobe —

Neugierig geworden?

Die vollständige Ausgabe von *Künstliche Intelligenz – Nutzung und Auswirkungen im Alltag und in der Anwendungspraxis* mit allen acht Beiträgen erhalten Sie im Buchhandel sowie direkt über den bifop Verlag.

ISBN (Print) 978-3-948773-20-5

ISBN (eBook) 978-3-948773-21-2

Verlagshaus bifop · Bremen
www.bifop.de