

Vorwort

Künstliche Intelligenz? Wir müssen reden!

Der Begriff Künstliche Intelligenz (KI) bestimmt seit vielen Monaten die Debatten im Maschinenbau, in der Produktion oder besser in der ganzen Industrie. KI wird von Wissenschaft, Wirtschaft und Medien gleichermaßen als bestimmendes Zukunftsthema betrachtet. Hochleistungsfähige Hard- und Softwareplattformen als Basis maschineller Lernverfahren der KI bieten für Applikationen das Instrumentarium, um aus großen Datenmengen komplexe Zusammenhänge zu analysieren und zu lernen, ohne dabei explizit programmiert werden zu müssen. Soweit die Theorie. Die zentrale Frage für jedes einzelne Unternehmen ist dabei allerdings, wie die unterschiedlichen Innovationen, Technologien oder Konzepte, die alle im Diskurs unter dem Begriff Künstliche Intelligenz subsumiert werden, in der konkreten Unternehmensumgebung angewendet werden können.

Für Prof. Dr. Stefan Wrobel, Leiter des Fraunhofer-Instituts für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS, ist die Botschaft an die Industrie klar: „Start now. Investieren Sie jetzt.“ So lässt er sich in einer Publikation seines Instituts zu KI zitieren. Für Unternehmen in der Prozessindustrie und in der diskreten Produktion stellt sich dies allerdings als ein Bündel großer Herausforderungen dar. Einerseits müssen diese neuen Ansätze wohlüberlegt in bestehende Strukturen integriert werden, um die Funktionsweisen und aktuelle Abläufe nicht zu gefährden. Zudem setzen die Ansätze von Künstlicher Intelligenz auf Daten und Datenverfügbarkeit als zentrale Ressource. Und hier müssen Schnittstellen definiert, Datenquellen identifiziert und die Sicherheit geklärt sein. Das wiederum zieht andererseits nach sich, dass sich die industriellen Wertschöpfungsketten in ihrer Struktur grundlegenden wandeln und damit neue Geschäftsmodelle erforderlich werden. Jede Praktikerin, jeder Praktiker weiß, dass sich neue Geschäftsmodelle nicht einfach auf Anordnung implementieren lassen. Das setzt sowohl in der Führungsebene als auch bei den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern neue Pers-

pektiven, die Bereitschaft zum Wandel und Interaktion voraus. Und das wiederum kann nur durch intensive Diskussion angestoßen und ermöglicht werden.

Zu diesem Prozess leistet das vorliegende Buch einen wichtigen Beitrag. Dabei legen die Autoren keine Blaupause nach dem Muster von Ratgebern vor. Robert Weber und Peter Seeberg beleuchten in Gesprächen anhand konkreter Beispiele die unterschiedlichen Facetten des Einsatzes von KI im unternehmerischen Kontext und greifen damit die drängenden Fragen auf, die sich jede Unternehmerin und jeder Unternehmer stellt: Was kann KI aktuell leisten? Was bietet KI für mich und meine Branche an Potenzialen? Welche Transformationen in Datenstrukturen, Wertschöpfungsabläufen, der konkreten Produktion und in den Geschäftsmodellen hat das zur Folge? Welche Akzeptanzprobleme in der Führungsebene und in der Belegschaft müssen überwunden werden?

Auf diese Fragen gibt es eben keine pauschale Antwort. Jedes Unternehmen, jede Branche muss dies für die jeweils konkrete Situation beantworten. Wie weit ist die Datenverfügbarkeit, wie weit stellen sich meine Sicherheitsvorkehrungen als robust heraus, mit wem will ich in zukünftigen Netzwerken und Wertschöpfungsketten meine Daten teilen, welche Voraussetzungen in Hard- und Software muss ich erfüllen? Das kann nur in einem Prozess von Nachdenken und Diskussionen erfolgen, in dem anhand von konkreten Beispielen Möglichkeiten identifiziert oder bislang unbeachtete Aspekte ins Bewusstsein gerückt werden. Dafür ist das vorliegende Buch auch wegen seiner Verbindung zum KI-Podcast der beiden Autoren bestens geeignet. Die einzelnen Kapitel sind mit den Podcastfolgen verbunden, die als Einstimmung oder als Vertiefung genutzt werden können. Die Umsetzung auf das eigene Unternehmen ist dann der Schritt, der jeweils individuell geleistet werden muss.

Wichtig sind zudem die Einordnung und der Bezug zur gesellschaftlichen Debatte. Einerseits versäumen es die Autoren nicht, klarzustellen, dass wir aktuell nur über sogenannte „schwache KI“ reden können und hier vor allem über die Aspekte des maschinellen Lernens. Zum ändern kommen die Themen wie der rechtliche Rahmen, Kommunikationsstandards oder die Mitarbeiterqualifikation nicht zu kurz. Und es werden Bereiche wie „Trustworthy AI“ diskutiert. Gerade beim letzten Punkt zeigt sich eindrücklich wie wichtig Diskurse und Debatten rund um Innovationen und neue Technologien sind. Vertrauen lässt sich nur herstellen, wenn im Dialog und in der Diskussion Rahmenbedingungen, Hindernisse, Bedenken und Chancen erörtert werden. Für diese Debatte bieten die einzelnen Kapitel und die dazugehörigen Folgen

des KI-Podcasts einen idealen Startpunkt – für eine engagierte Debatte in Unternehmen, in Branchen, in Politik und Gesellschaft und auch in Medien.

Prof. Volker M. Banholzer

Technische Hochschule Nürnberg

Forschungsschwerpunkt Innovationskommunikation

www.th-nuernberg.de/innovationskommunikation

Danksagung

Wir danken allen Gesprächspartnern unseres Podcasts „KI in der Industrie“. Ohne Sie, ohne Euch, wäre dieses Buch und unser Podcast nie entstanden. Darüber hinaus möchten wir ausdrücklich dem Hanser Verlag danken, der Hannover Messe und dem Team um Onuora Ogbukagu, die uns in unserem Podcast-Projekt immer wieder bestärkt und unterstützt haben. Ein Dank geht auch an die Technische Hochschule Georg Simon Ohm in Nürnberg und Prof. Volker Banholzer, der unsere Podcasts immer kritisch begleitet hat. Und natürlich an die Hörerinnen und Hörer, Leserinnen und Leser, die das Format erst zum Leben erwecken.

Doch bevor es losgeht, möchten wir unseren Partnerinnen und unseren Familien für ihr Verständnis danken, denn oft zeichneten wir unsere Folgen samstags oder sonntags früh auf. So viel vorab: Das wird sich nicht ändern! Wir wünschen erkenntnisreiche Lektüre.

Robert Weber und Peter Seeberg, April 2020



Thematisch zu den Buchkapiteln passende Podcasts können Sie über die in den jeweiligen Buchabschnitten zu findenden Weblinks oder alternativ auch über die abgedruckten QR-Codes abrufen.

Unter folgender URL finden Sie die Webseite mit allen Podcast-Folgen: kipodcast.de



Wenn bei personellen Bezeichnungen die männliche Form gewählt wurde (z. B. Mitarbeiter, Experte), so sind damit in gleicher Weise Mitarbeiterinnen oder Transgender-Mitarbeiter*innen gemeint.