Wissenschaftliche Gesellschaft für
marktorientierte Unternehmensführung

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ
Wachstum ohne Menschen?

EXECUTIVE SUMMARY
76. FÜHRUNGSGESPRÄCH

Präambel zum 76. Führungsgespräch

Bereits 2014 hat sich die Wissenschaftliche Gesellschaft für marktorientierte Unternehmensführung mit Fragestellungen von Big Data-Analytics beschäftigt und in Kombination mit digitalen Plattformen radikale Veränderungen von Geschäftsmodellen diskutiert. Im Sinne der strategischen Maxime „Shaping the CEO Agenda" setzte sich die Wissenschaftliche Gesellschaft zum 76. Führungsgespräch mit den betriebswirtschaftlichen und wettbewerbsstrategischen Effekten sowie gesellschaftlichen Folgewirkungen von Künstlicher Intelligenz auseinander.

Algorithmische Entscheidungsfindung kann erhebliche Effizienz- und Wachstumswirkungen entfalten, wenn tradierte Geschäftsmodelle angepasst oder komplett neu gedacht werden. Was sind Erfolgsfaktoren und Einsatzmöglichkeiten für KI-Prozesse? Werden Wachstumspfade auf Kosten der Mitarbeiter erschlossen? Welche Risiken und Folgewirkungen für Unternehmen, Markt und Gesellschaft sowie ethischen Gesichtspunkte muss die Unternehmensführung im Blick haben? Wo stehen managementorientierte Wissenschaft und Unternehmenspraxis eigentlich auf dem Entwicklungspfad der Künstlichen Intelligenz?

Künstliche Intelligenz im Management – eine wissenschaftliche Bestandsaufnahme

Begriffliche Abgrenzung

Zur Identifikation des Erkenntnisstandes und zur Ableitung von Handlungsfeldern wurde im Vorfeld des Führungsgesprächs eine umfassende Bestandsaufnahme zu aktuellen Forschungsschwerpunkten und -historie durchgeführt. Durch einen Review der wissenschaftlichen Literatur sowie relevanter Reports zum Praxistransfer wurden wesentliche Forschungsfelder sowie Chancen und Risiken abgeleitet.

Prof. Dr. Manfred Kirchgeorg, geschäftsführendes Vorstandsmitglied der Wissenschaftlichen Gesellschaft betonte dazu eingangs die Notwendigkeit einer klaren Definition der Begriffe ‚Künstliche Intelligenz' und ‚Maschinelles Lernen'.
Künstliche Intelligenz wurde dabei basierend auf Veröffentlichungen des Fraunhofer-Instituts definiert als ein Teilgebiet der Informatik, das sich damit beschäftigt, Maschinen mit Fähigkeiten auszustatten, die intelligentem (menschlichem) Verhalten ähneln. Dies kann mit vorprogrammierten Regeln oder durch maschinelles Lernen erreicht werden. Maschinelles Lernen wird als Verfahren definiert, in denen ein Algorithmus (oder eine Maschine) durch Wiederholen einer Aufgabe lernt, diese bzgl. eines Gütekriteriums immer besser auszuführen. Das ‚Deep Learning' stellt dabei eine spezifische Form des maschinellen Lernens dar, bei der künstliche neuronale Netzwerke zum Einsatz kommen.

Aus der Perspektive der Verhaltensforschung lässt sich Künstliche Intelligenz in drei Stufen einteilen, die das in der Definition genannte menschliche Verhalten versinnbildlichen: „Wahrnehmen", „Verstehen" und „Handeln".
Wahrnehmen ist dabei jene Funktion, die durch die Sinne eines Menschen repräsentiert wird und eine Vorsetzung für die Informationsaufnahme darstellt. Diese Sinne werden beim Einsatz von künstlicher Intelligenz über Funktionen wie maschinelles Sehen, Natural Language Processing (Hören), Geruchsdetektoren, Geschmacksrezeptoren oder haptische Sensoren (Fühlen) übernommen. Die Funktion Verstehen wird im Wesentlichen durch Maschinelles Lernen repräsentiert. Die Funktion Handeln wird durch Planungsfunktionen der Künstlichen Intelligenz, durch Sprachgenerierung sowie durch sensomotorische Aktivitäten, also physische Tätigkeiten, erfüllt (siehe Abbildung 1).

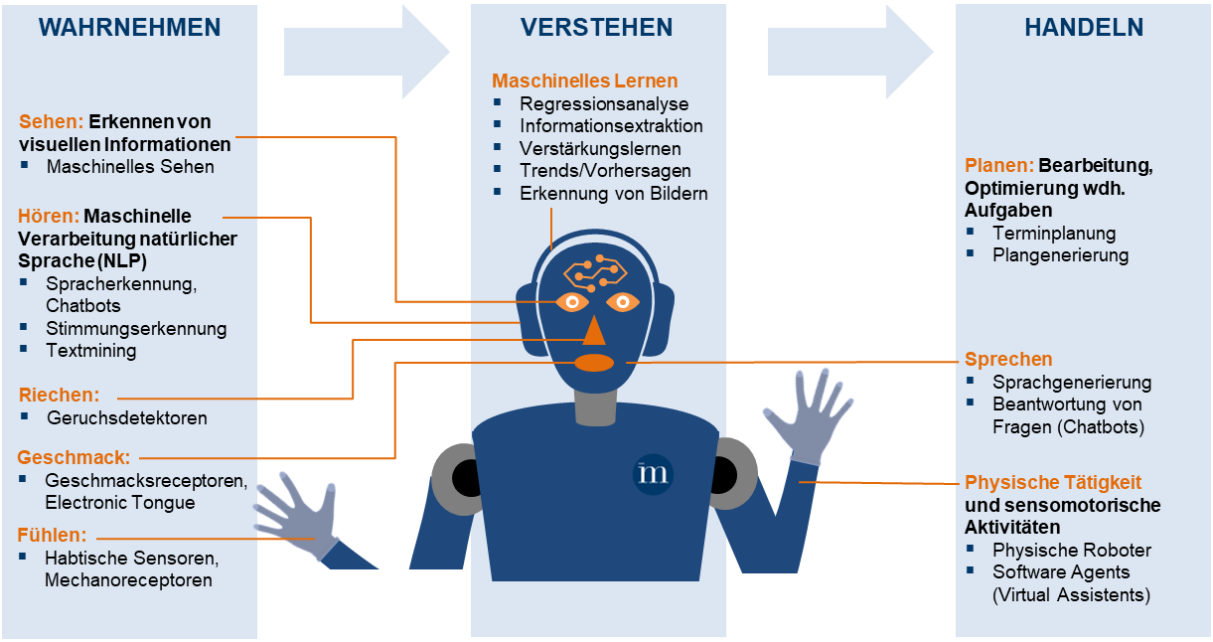

Abbildung 1: Schematische Darstellung des menschlichen Verhaltens von Künstliche Intelligenz (Quelle: eigene Darstellung Wissenschaftliche Gesellschaft)

Wissenschaftliche Diskussion

Die Analyse der wissenschaftlichen Publikationen zeigt, dass das Thema Künstliche Intelligenz bereits in den 50er Jahren in Journal-Beiträgen aufgegriffen und spätestens seit Mitte der 90er Jahre kontinuierlich untersucht wurde (siehe Abbildung 2). Anfangs widmeten sich Wissenschaftler eher heuristischen Such- und Schlussfolgerungsverfahren sowie der maschinellen Wissensverarbeitung. Auffällig ist, dass in den 2000er Jahren ein deutlicher Anstieg der Publikationen beobachtbar war, getrieben durch die Untersuchung neuronaler Netzwerke mit der Entwicklung von Facebook, Twitter und Co.

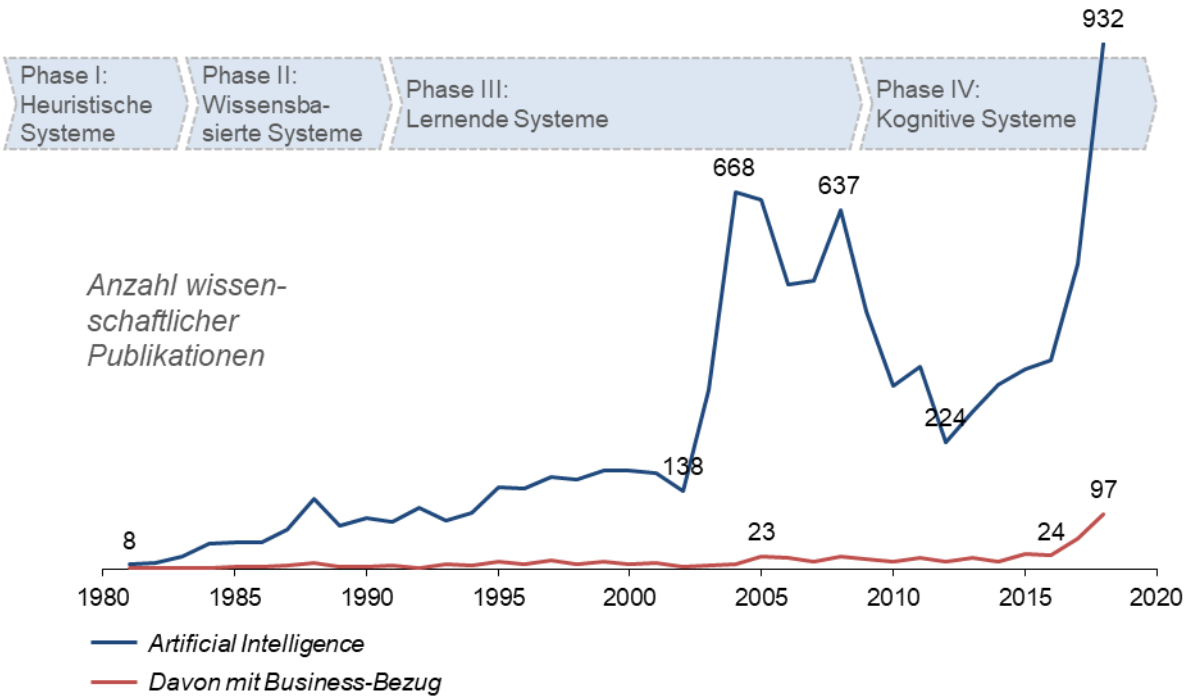

Abbildung 2: Entwicklung wissenschaftlicher Publikationen im Bereich KI (Quelle: Research Wissenschaftliche Gesellschaft; Phasenmodell vgl. BITKOM 2017)

Seit den 2010er Jahren wurden dann bedeutende Erfolge mit Deep Learning verzeichnet, die für einen deutlichen Anstieg der wissenschaftlichen Publikationszahlen sorgte.

Wie in Abbildung 2 ersichtlich, offenbart die Untersuchung der Publikationen nach fachlichen Schwerpunkten eine Lücke in managementbezogenen Publikationen (siehe roter Graph, Publikationen mit Business-Bezug). Prof. Dr. Kirchgeorg mahnte dazu, dass der Managementbezug bzw. -transfer von technisch wissenschaftlichen Erkenntnissen nicht ausreichend fokussiert wird. Dies bestätigt auch eine Untersuchung des BMWi aus 2018, welche deutliche Defizite in Deutschland im Transfer der Forschungserkenntnisse in die Wirtschaft identifiziert.

„Die Wissenschaft hat zwar die Relevanz der Thematik Künstliche Intelligenz erkannt, schafft es aktuell aber nicht ausreichend, Erkenntnisse in einem Transferprozess für Manager nutzbar zu machen. […] Zusätzlich sehen wir Handlungsbedarf bei der Unterstützung von KI-basierten Unternehmensgründungen und dem Ausbau von Bildungsmöglichkeiten."

Prof. Dr. Manfred Kirchgeorg
Geschäftsführender Vorstand der Wissenschaftlichen Gesellschaft

Diese Feststellung wirkt umso dramatischer, wenn die Anwendungsbereiche von Künstlicher Intelligenz daran gespiegelt werden. Prof. Dr. Thorsten Posselt, Institutsleiter des Fraunhofer-Zentrums für Internationales Management und Wissensökonomie, zeigte dazu anhand eines Wertschöpfungsmodells exemplarisch die von Künstlicher Intelligenz betroffenen Bereiche eines Unternehmens (siehe Abbildung 3).

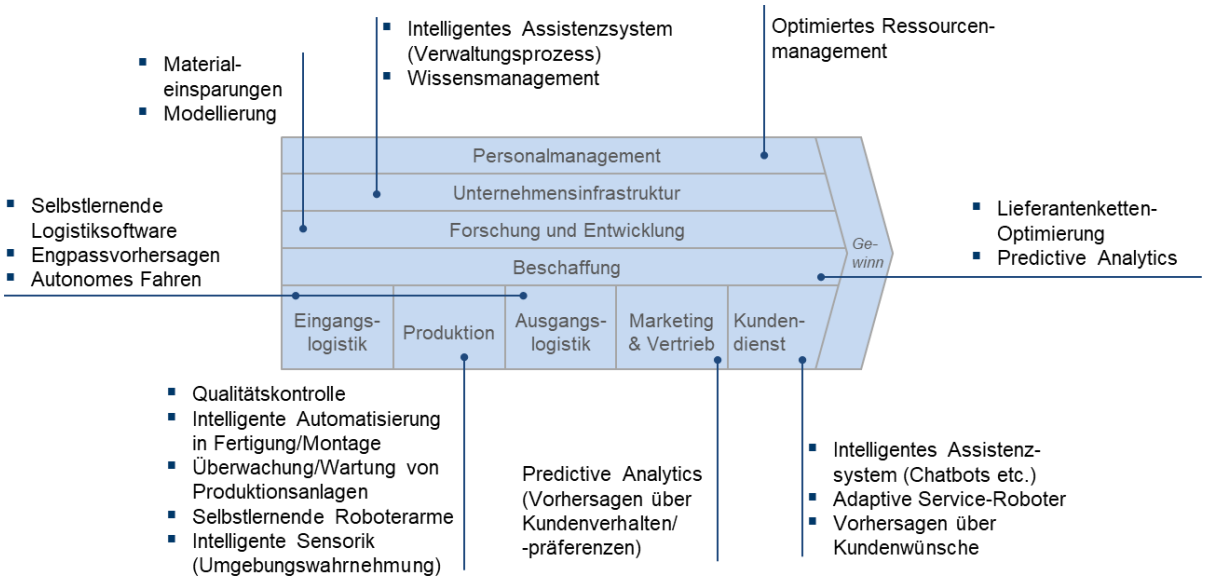

Abbildung 3: Einflussbereiche von Künstlicher Intelligenz (Quelle: Vortrag Prof. Dr. Posselt)

Die Beispiele für bereits implementierte Anwendungsfälle sind dabei vielseitig: Von dem „AGROBOT", der Robotic Harvesting in der landwirtschaftlichen Produktion betreibt, über „Amazon Robotics", welches eine KI-basierte Wege- und Befüllungsoptimierung in der Lagerhaltung umsetzt, bis hin zu intelligenten Assistenzsystemen in der Instandhaltung. Gemäß aktuellen Studien sind die am stärksten profitierenden Branchen dabei Logistik, IT, Telekommunikation sowie Fertigung/Maschinenbau. Prof. Dr. Posselt betonte allerdings, dass Unternehmen dazu dringend die Fähigkeiten zur Nutzung des Potenzials aus Künstlicher Intelligenz aufbauen müssen.

„Künstliche Intelligenz sollte eine Kernfähigkeit eines Unternehmens darstellen und muss in Organisationen eingebettet werden. Unternehmen müssen KI-strategisch denken, KI-Risiken minimieren und KI auf Kundenanwendungen ausrichten."

Prof. Dr. Thorsten Posselt
Leiter des Fraunhofer-Zentrums für IMW

Wesentliche Chancen erwartet Prof. Dr. Posselt besonders beim Einsatz von Künstlicher Intelligenz in reifen, hochtechnisierten Volkswirtschaften. Künstliche Intelligenz ist ein Wachstumstreiber aufgrund von intelligenter Automation, aufgrund der Erweiterung von menschlicher Arbeit sowie durch das Potenzial als Innovations- und Kollaborationstreiber.

Künstliche Intelligenz im Management – eine praxisorientierte Bestandsaufnahme

Die Technologie Künstliche Intelligenz findet ihren Eingang in nahezu jeder Branche, bestätigte auch Matthias Hartmann, Vorsitzender der Geschäftsführung IBM Germany, Austria & Switzerland. Künstliche Intelligenz wird Schritt für Schritt jeden Prozess eines Unternehmens umgestalten und es ist davon auszugehen, dass 100% der heutigen Job-Profile dadurch verändert werden. In zahlreichen Studien wird prognostiziert, dass zwischen 40 und 50% der Tätigkeiten durch Automatisierung ersetzt werden können (siehe dazu bspw. KI-Studie der Oxford School). Jedoch muss in solchen Szenarien auch das Potential für neue Tätigkeitsprofile beleuchtet werden, so Matthias Hartmann. Durch Künstliche Intelligenz werden demnach auch vollständig neue Job-Profile entstehen. Künstliche Intelligenz ist kein Weg zum eigentlichen Ersatz des Menschen, sondern es ist eher als Co-Pilot in der Unterstützung des Menschen zu betrachten.

„Unsere Maschinen sollten nichts anderes als Werkzeuge für uns Menschen sein, sie sollten uns als Co-Pilot dienen. […] Dafür ist es der richtige Weg, Grundmuster zu definieren, wie Datennutzung zu vollziehen ist."

Matthias Hartmann
Vorsitzender der Geschäftsführung IBM Germany, Austria & Switzerland

Unternehmen sollte es dabei nicht nur darum gehen, die Technologie selbst zu implementieren, sondern vielmehr darum, ein komplett neues Mindset zu schaf-

fen. Aufgrund der in Deutschland medial erzeugten Angst vor Arbeitsplatzrationalisierungen durch Künstliche Intelligenz ist es wichtig, die Mitarbeiter in Organisationen aktiv „mitzunehmen". Eine ganz wesentliche Herausforderung wird dadurch an den Bildungssektor gestellt, von Schule über Ausbildung und Universitäten bis hin zur Weiterbildung im Bereich „Mid Carreer", in welchem Matthias Hartmann die größten Veränderungen durch Künstliche Intelligenz in Arbeitsabläufen etc. erwartet.

Veränderungen werden dazu in der Regel in drei Szenarien skizziert: Narrow-AI, Broad-AI sowie General-AI. Das Szenario General-AI geht davon aus, dass Maschinen menschenhaft werden und völlig autonom arbeiten können. Menschen werden vollständig abgelöst. Aktuelle Forschungserkenntnisse deuten jedoch daraufhin, dass dieses Szenario zeitnah nicht umsetzbar sein wird. Aktuell übernehmen Maschinen durch Künstliche Intelligenz nach und nach erste Anwendungsbereiche, die im Szenario Narrow-AI einzuordnen sind. Sukzessive werden auch zunehmend Anwendungschancen im Bereich Broad-AI erkannt und als umsetzbar gewertet. Beispiele hierfür sind der CIMON, ein KI-unterstützter autonomer Raumfahrerroboter, der auf der ISS als erster autonomer Roboter-Assistent im All dient. Weiterhin hat IBM ein Debattierungssystem entwickelt, welches Texte analysiert, Argumentationen sammelt, dahinterliegende Konzepte versteht und sprachbasiert Debatten mit Menschen führen kann.

Ganz wesentlich für die Entscheidungen, die solche Algorithmen in diesen Anwendungsfällen treffen, sind die Daten, die man dem System zur Verfügung stellt. Der Grundgedanke einer DSGVO, sich mit dem Schutz von Daten zu beschäftigen und dies zu regulieren, war daher der Richtige; die Umsetzung dieses Grundgedankens in einem „Implementierungs-Monster" für die Industrie ist allerdings zu hinterfragen, betonte Matthias Hartmann.

Nicht zuletzt dadurch haben Anbieter in Deutschland und Europa einen umfangreichen wettbewerbsstrategischen und -zeitlichen Nachteil gegenüber Anbietern in China und den USA erlangt, welcher auf der Consumer-Seite nicht mehr kompensierbar sein wird. Allerdings hat die deutsche Industrie eine echte Chance in der Nutzung von Maschinendaten, um die Wettbewerbsfähigkeit aufrechtzuerhalten. Maschinendaten unterliegen nicht der DSGVO und sind somit frei verwendbar. Um sich als deutscher Player auf diesem neuen Spielfeld zu positionieren, müssen diese sich jedoch stärker öffnen und eine deutlich höhere Bereitschaft zeigen, Daten zu teilen und auf einer gemeinsamen Plattform zusammenzuarbeiten. Datenpools müssen frei nutzbar sein und geteilt werden. Die entscheidenden Fragen mit denen sich Unternehmen bei einer solchen geforderten Plattformökonomie auseinandersetzen sollten, lauten:

- Welcher Teilnehmer nimmt in Zukunft welche Rolle ein und was ist die Funktion eines Unternehmens in zehn Jahren?
- Und daraus resultierend: Welches Wissen sollte ein Unternehmen selbst bei sich behalten und wie kann das Unternehmen sämtliches verbleibendes, nicht geschäftsmodellessentielles Wissen für eine Künstliche Intelligenz zur Verfügung stellen?

Aktuell sind deutsche Industrieunternehmen bei solchen Überlegungen allerdings noch sehr eng denkend und abschirmend. Auch seitens der Politik fehlen noch die passenden Impulse, mahnte Matthias Hartmann.

Risiken Künstlicher Intelligenz

Der Bereich Künstliche Intelligenz hat in den vergangenen Jahren beträchtliche Förderungsinvestitionen verzeichnen können. Alleine die deutsche Bundesregierung hat angekündigt, eine Fördersumme von etwa drei Mrd. Euro zur Verfügung zu stellen. Eine Studie von Deloitte hat ein BIP-Wachstum von 17% bis zum Jahr 2030 aufgrund von Künstlicher Intelligenz prognostiziert. Bei all dieser Hoffnung in die neue Technologie sollten aber auch einige Mythen und Risiken beleuchtet werden, betonte Dr. Anastassia Lauterbach, internationale Technologie-Unternehmerin und Expertin in den Bereichen KI und Cybersecurity. Künstliche Intelligenz bedingungslos als Heilbringer zu positionieren, sei falsch, da „die Technologie an sich erstmal dumm ist". Bei der bloßen Sammlung von Daten für Machine Learning Algorithmen wird der Aufwand für die Datenbereinigung und anschließenden -aufbereitung massiv unterschätzt. Es existieren nur wenige große KI-zentrische Unternehmen, wie bspw. Facebook, Amazon, Google, Microsoft, Apple, Alibaba, Baidu oder Tencent, die allerdings hochprofitabel sind. Diese Unternehmen haben verstanden, dass es Risiken gibt, mit denen sich auseinandergesetzt werden muss, so Dr. Lauterbach. Insbesondere drei Risikofelder seien dabei zu beachten:

Design Fehler	Böse Absicht	No Human in the Loop
• Technische Entwickler reproduzieren unbewusst Vorurteile aufgrund von mangelnder Vielfalt (Geschlecht, Alter, Ethnie) und mangelnder Interdisziplinarität. • Wachsende Ungleichheit in den Bereichen Recht, Soziales, Bildung	• Unethisches Verhalten von Systemherstellern aus Profitinteresse oder um größere Probleme ihrer Technologie zu vertuschen • Auswirkungen auf die Reputation • Neue Formen von Cyber-Hacking	• Systeme werden künftig in der Lage sein, Daten und Erfahrungen aus früheren Aufgaben beim Lösen neuer Aufgaben eigenständig wiederzuverwenden.
• Google Translate übersetzt das geschlechtsneutrale Pronomen „o" im Türkischen bei Soldaten, Ärzte und Unternehmer mir „er" und bei Krankenschwestern und Lehrern mit „sie". • Alexa missversteht Akzente und Dialekte. • FAIR Lab (Facebook AI) verknüpft ein Obama-Bild automatisch mit ‚Basketball'.	• Neue ethische Standards (z.B. BS 8611 Guide to the Ethical Design and Application of Robots and Robotic Systems, or IEEE P700X „Human Standards") sollen OEMs und ODMs beim korrekten Einsatz von Robotern unterstützen. • Feindliche Angriffe auf Datenmodelle, z.B. Hacken in eine Flotte von selbstfahrenden Autos oder gefälschte Videobilder	• Zukünftige Codierungen werden von automatisierten Systemen ohne nennenswerten menschlichen Eingriff dominiert.

Abbildung 4: Bekannte KI-Risiken (Quelle: Vortrag Dr. Anastassia Lauterbach)

Für das Management von Unternehmen bedeutet dies, dass das Wissen und das Verständnis von Künstlicher Intelligenz allen Menschen zugänglich gemacht werden sollte. Es bedarf Entscheidungsrichtlinien für autonome Systeme, einem Anreiz-Design sowie einer Governance von IT-Sicherheit. Für eine Gesellschaft wiederum bedeutet dies, dass Bildung und Ausbildung nicht mehr endlich sind. U.a. Schulen, Gemeinden und Unternehmen müssen dies berücksichtigen.

„ Es reicht nicht mehr aus, einen Degree zu haben. Menschen müssen sich vernetzen, sich weiterentwickeln, ständig lernen. Die Welt verändert sich stark und schnell. Es werden andere Fähigkeiten benötigt, die vor 20 Jahren noch nicht da waren."

Dr. Anastassia Lauterbach
Internationale Technologie-Unternehmerin und
Expertin in den Bereichen KI und Cybersecurity

Erfolgsfaktoren Künstlicher Intelligenz

Der Einsatz von Künstlicher Intelligenz hat in den letzten Jahrzehnten zahlreiche Meilensteine verzeichnet: 1997 gewann IBM's DeepBlue Schachcomputer erstmalig gegen den Weltmeister Gary Kasparov. 2005 siegte das Roboter-Auto Stanley im 131 Meilen Rennen DARPA in der Mohave Wüste. 2011 schlug Watson die zwei Jeopardy-Champions Jennings und Rutter in der Quizshow. 2016 gewinnt Googles Alpha Go gegen den amtierenden Weltmeister im Brettspiel Go. Ebenso in 2016 stellte Boston Dynamics den humanoiden Roboter Altas vor.
All diese Beispiele zeigen, dass bereits heute eine Narrow-AI, also die Nutzung Künstlicher Intelligenz für ganz spezifische Themen und Prozesse, verfügbar ist. Das Potenzial dieser Narrow-AI wird jedoch deutlich unterschätzt und insb. in Deutschland nicht umfassend genutzt. Dr. Wolfgang Hildesheim, Leiter des Geschäftsbereichs Watson, Data Science & Artificial Intelligence bei IBM, betonte, dass bereits die Automatisierung einfacher intellektueller Aufgaben eine deutliche Unterstützung unserer Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit bedeuten würde. Notwendig dafür sind allerdings neue Aufgabenbereiche und Anforderungsprofile an Personal, wie bspw. UIMA Modeller, KI-Trainer, Computer Linguists, Robotics Engineers, AR Designer, Deep Learning Specialists, Avatar Designer, ML oder Security Experts. Dr. Hildesheim formuliert darauf basierend vier Erfolgsfaktoren zur Implementierung von Künstlicher Intelligenz:

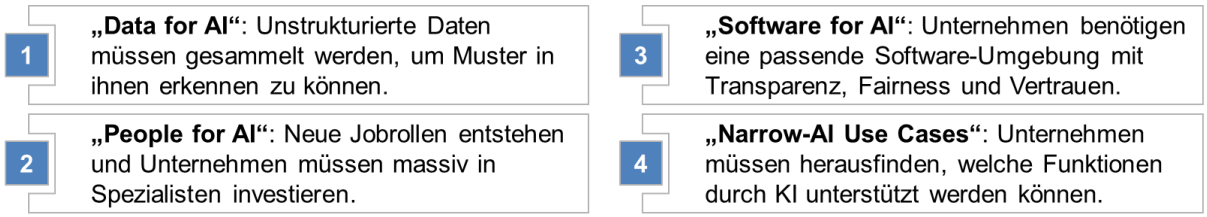

Abbildung 5: Erfolgsfaktoren zur Implementierung von Künstlicher Intelligenz (Quelle: Vortrag Dr. Hildesheim)

Er betonte, dass sich zur Implementierung von Künstlicher Intelligenz Design Thinking Workshops sowie die Nutzung von Piloten und Prototypen als Best Practice Ansätze herausgestellt haben.

„Bei der Innovationskreierung, bei dem Aufbau eines AI-Ecosystems sowie bei der Einführung neuer Job-Profile sollte immer Step-by-Step vorgegangen werden."

Dr. Wolfgang Hildesheim
Leiter IBM Watson Group Deutschland, Österreich, Schweiz

Künstliche Intelligenz und der Mensch – ein Ausblick

Der Erfolgsfaktor „People for AI" betont bewusst die Notwendigkeit des Menschen zur Implementierung von Künstlicher Intelligenz. Ein Faktor, den Manager häufig unterschätzen, mahnte Prof. Dr. Sabine Pfeiffer, Inhaberin des Lehrstuhls für Soziologie an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, an. Aktuell ist vielfach zu beobachten, wie aus einer Ansammlung weniger Spezialisten „KI-Teams" gebildet werden, denen dann ein Datenmeer zur Verfügung gestellt wird. Die Implementierung wird aber selten von den bestehenden Beschäftigten her gedacht. Unternehmen sollten die Mitarbeiter in aktuellen Tätigkeitsprofilen einbinden und gemeinsam problembasiert vorgehen, so Prof. Dr. Pfeiffer. Ausgehend von Standardtätigkeiten sollten dahinterliegende Problemstellungen analysiert und gemeinsam KI-basierte Lösungen erarbeitet werden. Sonst haben Mitarbeiter zunehmend das Gefühl, dass Zeit, Mühe und Kapital in IT investiert wird, die die Tätigkeiten gar nicht besser ausführt als es in bisher bestehenden manuellen Prozesse geschehen ist – bspw. existiert in der Automobilindustrie seit Jahrzehnten bereits das Nullfehlerprinzip.

„Ich bin vielfach über die Naivität vieler Führungskräfte erstaunt, wenn es um das Thema Künstliche Intelligenz geht. Einerseits wird Künstliche Intelligenz überzeichnet, andererseits werden Mitarbeiter abgewertet."

Prof. Dr. Sabine Pfeiffer
Inhaberin des Lehrstuhls für Soziologie,
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

Insbesondere nachdem Künstliche Intelligenz in den vergangenen Monaten verstärkt in die Öffentlichkeit gerückt ist, bedarf es einer Akzeptanzbildung in der breiten Masse. Für eine solche Akzeptanz ist eine klar definierte Ethik als ‚Regelwerk' für eine neue Technologie dienlich. Ethik gibt Regeln vor, zeigt jedoch auch auf, was eine Technologie leisten kann, bestätigte Prof. Dr. Christoph Lütge, Koordinator des Forschungsinstituts für Ethik in der Künstlichen Intelligenz und Inhaber des Peter Löscher-Stiftungslehrstuhl für Wirtschaftsethik an der Technischen Universität München. Bei der Akzeptanzbildung beobachtet Prof. Dr. Lütge verstärkt eine von Medien wahrgenommene Angstbildung, die deutlich ausgeprägter ist, als die wahren Bedenken, die man vor Künstlicher Intelligenz haben sollte. Insbesondere die Themen Fairness von Algorithmen sowie Vertrauen in Systeme, die entsprechend robust sein sollten, sind wesentlich für eine solche Akzeptanzbildung und sollten aktiv adressiert werden.

„Unternehmen stehen spätestens seit Beginn des 21. Jahrhunderts viel stärker im öffentlichen Fokus als früher. Es geht also nicht mehr nur darum, jeden einzelnen Buchstaben des Gesetzes zu erfüllen. Vielmehr geht es um die soziale Verantwortung und das bürgerschaftliche Engagement in und von Unternehmen."

Prof. Dr. Christoph Lütge
Inhaber des Peter Löscher-Stiftungslehrstuhl für Wirtschaftsethik,
Technische Universität München

Auf Basis einer Akzeptanz und einer Einbindung aller Beschäftigten haben deutsche Unternehmen der produzierenden Industrie sehr gute Ausgangsbedingungen, um international wettbewerbsfähig und -führend zu bleiben, betonte Prof. Dr. Pfeiffer. Bspw. existieren im Maschinenbau gute Ansätze für Open-Source-Entwicklungen und dynamische Zusammenarbeit in Eco-Systems. Allerdings fehlt den typischen deutschen Mittelständlern in diesen Bereichen sowohl ausreichend Kapital als auch das passende Mindset. Für eine Intensivierung von Investitionen ist die Politik gefragt, um Entwicklungsarbeit bei bestehenden Unternehmen stärker zu fördern. Zum Mindset bedarf es einer grundlegenden Anpassung des Schul- und Hochschulcurriculums. In anderen Ländern, bspw. in China, müssen Schüler ab der sechsten Klasse bereits Machine Learning als Schulfach belegen. Auch in Deutschland sollte jeder BWL-Student, aber auch jeder Biologe und Ingenieur, kleinere Python-Anwendungen programmieren können, so die dazu passende Forderung von Frau Dr. Lauterbach.

Fazit

Die Einblicke aus Wissenschaft und Praxis zeigen, wie hoch einerseits der Bedarf an managementorientierter Transferleistung des technisch wissenschaftlichen Fortschritts im Themenbereich Künstliche Intelligenz ist. Andererseits bestätigen Experten sowohl die Risiken bei der Implementierung von Künstlicher Intelligenz, als auch die Erfolgsfaktoren und Chancen in der neuen Technologie. Gerade als zentrales Argument für den marktorientierten Unternehmensführer kristallisierte sich die Notwendigkeit heraus, den Mitarbeiter als Menschen in solche Transformationsprozesse einzubinden und durch Projekte, Weiterbildungsangebote und verständliche Regelwerke die essentielle Akzeptanz zu entwickeln und dadurch die notwendige Umsetzungskraft in Form eines passenden Mindsets in Unternehmen zu etablieren.

Redaktion Rico Manß, M.Sc.

Wissenschaftliche Gesellschaft für marktorientierte Unternehmensführung, Leipzig-Münster e. V.
Jahnallee 59
04109 Leipzig
T + 49 (0) 341 – 9851 792
F + 49 (0) 341 – 9851 793
www.wissenschaftliche-gesellschaft.de