

# ROBOTIK & KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

TECH MEMO · MAI 2018



**WORUM GEHT ES?** Die Künstliche Intelligenz (KI) ist ein Forschungsgebiet, mit dem sich Wissenschaftler seit 1955 beschäftigen. Darunter versteht man die Technologie, die einen Roboter oder eine Software zu intelligentem Verhalten befähigt. Anfangs ging es z.B. um die Nachahmung des Erinnerungs- und Wahrnehmungsvermögens. KI lässt sich in drei Hauptbereiche unterteilen:

1

## AUTOMATISIERUNGSTECHNIK



Prozessautomatisierungstechnik: Die Robotik ist die erste Stufe der KI. Hier geht es darum, dass die Technik nach einfachen Regeln intelligent auf die jeweilige Situation reagiert.

2

## KOMMUNIKATIVE KI



Zum Bereich der digitalen Kommunikation gehört u.a. die Sprachverarbeitung, die einerseits zur Sprachsteuerung von Systemen dient und andererseits die Kommunikation mit dem Menschen übernimmt, z.B. in Form von Chatbots und virtuellen Assistenten.

3

## KOGNITIVE KI



Selbstlernende Systeme, die heute auch der KI zugeordnet werden, sind in der Lage, Informationen zu kontextualisieren und neue Regeln hinzuzufügen. In diese Kategorie fällt das selbstfahrende Auto von Google.

## BEDEUTUNG FÜR DIE BRANCHE

Unmittelbarer Nutzen: **sichere und schnellere Abwicklung von Wertpapiergeschäften**

- Bots, die Dokumente auf Betrugshinweise und Rechtsverstöße prüfen können, gewährleisten ein höheres Maß an Sicherheit und ermöglichen ein schnelles Reagieren auf Sicherheits- und Compliance-Probleme
- Durch ein automatisiertes Berichtswesen lassen sich mehr Daten in kürzerer Zeit verarbeiten

Eine **optimierte Arbeitsumgebung für die Mitarbeiter** und ein **besseres Kundenerlebnis** sind weitere indirekte Vorteile der KI: Die Mitarbeiter müssen weniger Zeit mit routinemäßigen Vorgängen verbringen, können sich verstärkt analytischen Aufgaben widmen, mehr Zeit in die Interaktion mit Kunden und die Pflege der Kundenbeziehungen investieren und ihnen damit ein besseres Kundenerlebnis bieten.

## WAS WIR TUN

- Erarbeitung eines 3-Jahres-Plans für roboterbasierte Prozessautomatisierung 2017. Stand Januar 2018 sind bereits 20 Prozessautomatisierungslösungen in Betrieb. Bis Ende des Jahres sollen es 150 werden.
- Einrichtung einer Kommentarfunktion mittels Textgenerierung für die Analyse und Bewertung der Aktivitäten unserer Kunden
- Entwicklung eines selbstlernenden Übersetzungs-Webportals für Corporate Actions, das künftig auch für die Standardkommunikation einsetzbar sein soll
- Entwicklung von Dokumentenlesegeräten, die die Erfassung von Daten aus vom Menschen geschriebenen Dokumenten erleichtern sollen, mit dem Ziel, die Datenerfassung zu beschleunigen und das bislang bestehende Fehlerrisiko zu minimieren
- Analyse und Integration eines virtuellen Assistenten, der unkomplizierte Kundenanfragen bearbeitet und für ein harmonisches Kundenerlebnis sorgen soll

## FAKTEN STATT MYTHEN

Technisch gesehen gibt es im Finanzwesen schon seit den 1980er Jahren gewisse KI-Anwendungen, wie z.B. Software für die Cybersicherheit oder Betrugswarnsysteme. Die Auswirkungen der rasanten technischen Entwicklung der letzten Jahre sind jedoch mit denen der industriellen Revolution im 19. Jahrhundert vergleichbar.

**Bei der KI geht es zu 80 % um die Bereinigung und Normalisierung von Daten.** Daher ist sie in hohem Maße auf den Datenzugang angewiesen. Im Rennen um die Daten liegen die großen Anbieter Google, Apple, Facebook, Amazon und Microsoft weit vorne, z.B. mit dem Facebook Chatbot oder DeepMind von Google.

## WICHTIGE DATEN

- **1950**  
Alan Turing entwickelt den Turing Test, mit dem sich feststellen lässt, ob eine Maschine intelligent ist
- **1960er**  
Erste virtuelle Assistenten: Die „Shoebbox“ von IBM führt auf Grundlage der Sprachsteuerung Rechenaufgaben durch (1961) & erster Therapieroboter ELIZA (1966)
- **1980er**  
Erster Boom der KI mit dem Aufkommen neuer Technologien wie z.B. Xcon
- **1997**  
Der IBM-Rechner Deep Blue schlägt den Schachweltmeister Kasparow
- **2010er**  
Boom virtueller Assistenten: Siri von Apple (2010), Google Now (2012), Alexa von Amazon (2015), Amelia von IpSoft (2017)
- **2017**  
DeepMind von Google erlernt eigenständig das Laufen und entwickelt eine KI, die eine gewisse kreative Fantasie besitzt



**BNP PARIBAS**

Die Bank  
für eine Welt  
im Wandel

## UNSERE VISION

Unserer Meinung nach kann die Künstliche Intelligenz einen unmittelbaren, positiven Einfluss auf die Finanz- und Dienstleistungsbranche haben, der sowohl unseren Kunden als auch unseren Mitarbeitern zugutekommt. KI schafft die Voraussetzungen für eine weitergehende Automatisierung, die wiederum stabilere Prozesse und geringere operative Risiken für unsere Kunden zur Folge hat. Zudem kann sie uns dabei unterstützen, die Qualität und Schnelligkeit unserer Dienstleistungen zu erhöhen. Künstliche Intelligenz wird in allen Bereichen des Unternehmens eine beispiellose Arbeitserleichterung und Effizienzsteigerung im Arbeitsalltag ermöglichen.

Wenn sich wiederholende, zeitaufwändige Aufgaben automatisiert werden, können die Mitarbeiter sich stärker auf Aufgaben konzentrieren, die fachliches Know-how und Kreativität erfordern. Die aufsichtsrechtliche Berichterstattung wird beschleunigt, gleichzeitig verbessert sich die Qualität von Kontrollen und Audits. Im Jahr 2018 haben wir einen COOC zum Thema KI gestartet, in dem zusätzliches Wissen zum Thema digitale Transformation vermittelt wird.

## IN EINER WELT IM WANDEL

Die digitalen Technologien verändern unsere Arbeitsweise. Die Frage, wie sich die Welt verändern wird, ist für BNP Paribas weitaus mehr als ein geschäftsrelevantes Thema: Sie ist von hoher strategischer Bedeutung.

Die Einführung neuer Technologien kann mit enormen Kosten verbunden sein. Doch wenn wir die Chance verpassen, die Zukunft unserer Branche aktiv mitzugestalten, könnte das deutlich höhere Kosten nach sich ziehen.

Darüber hinaus gehört die Sicherheit von Vermögenswerten zu unseren wichtigsten geschäftlichen Grundsätzen. Von daher muss die Cybersicherheit ein Eckpfeiler unserer digitalen Transformation sein.

Die entsprechenden technischen, rechtlichen und regulatorischen Rahmenbedingungen werden immer komplexer. Daher investieren wir kontinuierlich in die Daten- und Informationssicherheit.

Die rasante technologische Entwicklung erfordert ein hohes Maß an Flexibilität und die Anpassung von Geschäftsmodellen. Wir hoffen, dass die vorgelegten Informationen Ihnen behilflich sein werden, diese Fragen anzugehen.

## WEITERE INFORMATIONEN

- „Artificial Intelligence – Then and Now“ <http://bit.ly/aithennow>
- „Types of Artificial Intelligence – From Reactive to Self-Aware“ <http://bit.ly/aitypes>
- „The State of Artificial Intelligence in 15 Visuals.“ <http://bit.ly/aistate>
- „More Evidence that Machines and Humans are Better When They Team Up“ <http://bit.ly/manrobotsteam>
- „Beyond Automation: Five Paths Towards Employability“ <http://bit.ly/beyondautomation>

## NOTIZEN

### FOLLOW US



### FIND US

[securities.bnpparibas.com](http://securities.bnpparibas.com)



Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen („Informationen“) wurden mit großer Sorgfalt zusammengestellt. BNP Paribas Securities Services übernimmt jedoch keine Gewähr dafür, dass die Informationen korrekt und vollständig sind. Hierin enthaltene Meinungen und Prognosen entsprechen der Einschätzung von BNP Paribas Securities Services und können sich jederzeit ohne vorherige Ankündigung ändern. Dieses Material stellt kein Angebot und keine Aufforderung zum Kauf oder Verkauf von Finanzinstrumenten dar. Um Missverständnisse auszuschließen, sind Informationen in diesem Dokument keine Vereinbarung zwischen den Parteien. Zusätzliche Informationen sind auf Anfrage erhältlich.

BNP Paribas Securities Services ist eine französische Kommanditgesellschaft auf Aktien. Sie wurde durch die Europäische Zentralbank (EZB), die französische Aufsichtsbehörde ACPR (Autorité de Contrôle Prudentiel et de Résolution) und die französische Kapitalmarktaufsichtsbehörde AMF (Autorité des Marchés Financiers) lizenziert und untersteht deren Aufsicht. Die Niederlassung der BNP Paribas Securities Services in Frankfurt unterliegt für die Durchführung ihrer Geschäftstätigkeit in der Bundesrepublik Deutschland der beschränkten Aufsicht der Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht.

18XXXXC\_SF0\_RAAI\_TM\_GE