



## Data Analytics und die Cloud Johannes Bänsch

Das Datenaufkommen weltweit steigt kontinuierlich. Inzwischen gibt es nicht nur Möglichkeiten, die anfallenden Daten entsprechend zu analysieren. Es ist sogar notwendig, die Vielzahl der Daten zur Analyse zu nutzen, um als Unternehmen auch in Zukunft weiterhin wettbewerbsfähig bleiben zu können. Ohne die Cloud als Technologie wird dies jedoch kaum gelingen.

### Big Data und Künstliche Intelligenz auf dem Vormarsch

Viele Unternehmen haben erkannt, dass Auswertung und Verarbeitung von Daten wichtig und sinnvoll sind. In der letzten Ausgabe des DataNavigators wurde der Aspekt beleuchtet, dass viele Geschäftsmodelle datengetrieben sind. Doch was heißt das konkret?

Die Komplexität, Varietät und Menge der Daten haben in den letzten Jahren enorm zugenommen. Die schwierigste und höchste Disziplin ist die Auswertung von sogenannten unstrukturierten Daten (z.B. Bildern, Videos, Social Media Content, Streams) wie Abbildung 1 zeigt. Durch die Weiterentwicklung der letzten Jahre und dem Erweitern von CRM- oder ERP-Systemen, in welchen Daten in einer bestimmten Struktur vorliegen und entsprechend angepasst sind, entstand der Begriff Big Data. Big Data umfasst Technologien zur Auswertung großer Datenmengen in jeglicher Form, die Entscheidungsprozesse unterstützen sollen. Big Data-Analysen werden teilweise sogar bereits automatisiert ausgeführt und unterstützen die Entscheidungsfindung bzw. treffen bereits eine Entscheidung anhand vorgegebener Kriterien. Die Anzahl der Use Cases und implementierten Big Data-Lösungen hat in den letzten Jahren deutlich zugenommen und Unternehmen scheinen das Potenzial der Analysen erkannt zu haben und können die vorher meist nur gespeicherten, aber nicht genutzte Daten geschäftsdienlich einsetzen.

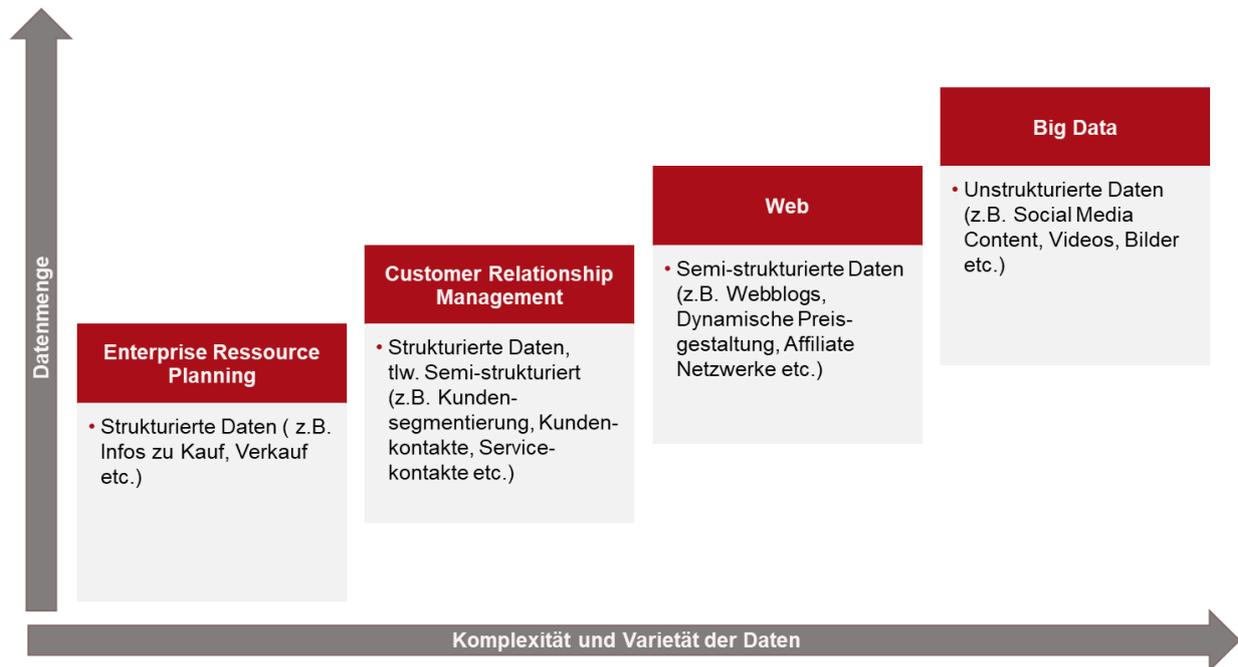


Abbildung 1 - Kategorisierung von Daten

Ein noch größeres Potenzial als Big Data scheint Künstliche Intelligenz (KI) zu bieten. Insbesondere in den in Abbildung 2 dargestellten Ausprägungen des Machine Learning (d.h. Programme/Anwendungen oder Maschinen werden mithilfe von Daten trainiert) bzw. Deep Learning (d.h. dem Einbetten dieser trainierten Anwendungen in neuronale Netzwerke) findet eine stetige Weiterentwicklung statt, was sich auch in den Use Cases sowie den Verkaufszahlen für Software im Bereich der Künstlichen Intelligenz widerspiegelt. Der Software-Markt für KI soll bis zum Jahr 2025 auf ca. 126 Milliarden Dollar wachsen – eine Steigerung von über 40% verglichen mit den Umsätzen im Jahr 2020.<sup>1</sup>

Eine erfolgreich implementierte KI-Strategie kann zu deutlichen Steigerungen der Profitabilität führen (ca. 38% im Durchschnitt) und insbesondere die Finanzbranche scheint laut Studien davon zu profitieren. Dies zeigt, dass sich Unternehmen den Themen Big Data und KI nicht entziehen können und eine Beschäftigung damit notwendig ist, um den Anschluss an die Konkurrenz nicht zu verlieren.

Wie aber kann ein Unternehmen mit den für den Erfolg notwendigen Datenmengen umgehen? Eine Möglichkeit bietet der Einsatz von Cloud Computing.

<sup>1</sup> Vgl. Statista Digital Market Outlook: In-depth: Artificial Intelligence 2020

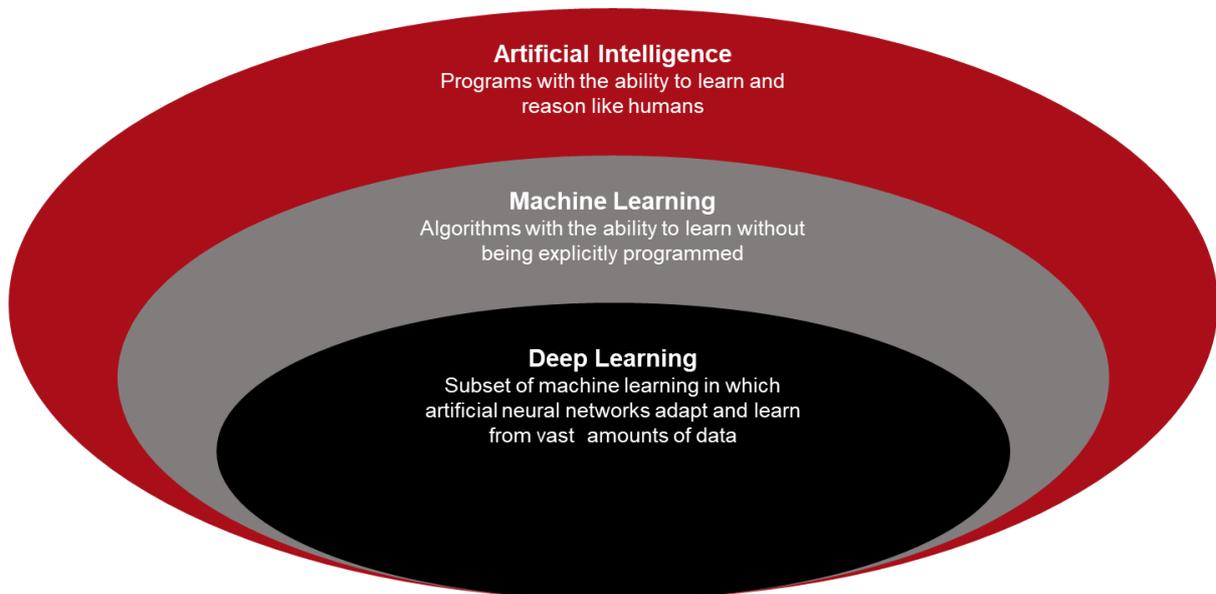


Abbildung 2 - Entwicklungsstufen von Künstlicher Intelligenz

## Datenmanagement in der Cloud

Laut einer Erhebung durch die International Data Corporation (IDC) soll das Volumen der jährlich weltweit generierten digitalen Datenmenge im Jahr 2025 auf 175 Zettabyte (1 ZB ~ 1.000.000.000.000 GB) ansteigen. Im Vergleich zu 2018 eine Verfünffachung.<sup>2</sup> Um die immer weiter steigenden Datenmengen verwalten, speichern und verarbeiten zu können, kommen Unternehmen nicht am Thema Cloud vorbei. Cloud umfasst zunächst einmal die Verlagerung bisher lokal betriebener Dienste in ein Online-Netzwerk. Je nach Nutzungsmodell (Private, Public oder Hybrid) ergeben sich daraus für Unternehmen unterschiedliche Vorteile (z.B. Schnelligkeit, Skalierbarkeit, Verfügbarkeit, Globalität, Sicherheit, Flexibilität, Kosteneffizienz).

Durch die bewusste Nutzung und Kombination verschiedener Cloud-Arten lassen sich die Vorteile der jeweiligen Ausbaustufe optimal ausschöpfen. Für die Nutzung und Verarbeitung von Daten zählen hierzu insbesondere eine einfachere Skalierbarkeit, die globale Verfügbarkeit sowie Schnelligkeit zu den größten Vorteilen. Zusätzlich kann das Pay-per-Use Modell für Kosteneinsparungen sorgen.

## Die Cloud als Katalysator für Data Analytics?

Um Big Data und KI erfolgreich einsetzen zu können, werden zum einen Daten benötigt – diese sind, wie bereits genannt, in hoher Anzahl vorhanden und werden weiter steigen – und zum anderen Rechenleistung und Speicherplatz. Da Datenanalysen jedoch meist zu bestimmten Zeitpunkten benötigt oder ausgeführt werden, kann die Cloud ihre Vorteile der Skalierbarkeit und die Nutzung des Pay-per-Use Modells ausspielen. Viele Cloud-Provider bieten zudem bereits vorgefertigte Lösungen für Data Analytics als Services an. Dies begünstigt die Nutzung,

<sup>2</sup> Vgl. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/267974/umfrage/prognose-zum-weltweit-generierten-datenvolumen/>

da keine eigene Software angeschafft, sondern lediglich ein Service hinzugebucht werden muss. Somit kann schnell und einfach herausgefunden werden, welche Daten den Unternehmen einen echten Mehrwert liefern.

## Die Nutzung von Big Data und KI in der Finanzbranche

Als mögliche Anwendungsfälle von Big Data Analysen oder der Nutzung von KI in der Finanzbranche sind exemplarisch zu nennen:

- Verhinderung von Geldwäsche oder Betrug durch Auswertung von Gefährdungsmustern oder Angriffsmustern – durch die Vielzahl von Daten können typische Transaktionen mit der Anreicherung um Informationen aus früheren Transaktionen erkannt und somit betrügerische Transaktionen herausgefiltert werden.
- Durch die Nutzung von KI im IT-Betrieb kann das Management von Ressourcen und Services zu Kosteneinsparungen und Effizienzsteigerungen führen, da z.B. die Rechenleistung laufend den entsprechenden Bedarfen angepasst werden kann und es somit zu geringeren Wartezeiten in der Entwicklung kommt. Zusätzlich können nicht genutzte Instanzen von Entwicklern automatisch heruntergefahren werden, um Kosten zu sparen. Insbesondere im Zusammenspiel mit der Nutzung von Cloud-Services ergibt sich hier ein hohes Potenzial.
- Entwicklung und Implementierung von dynamischen Pricing-Modellen insb. bei Versicherungen. Durch Auswertung anonymisierter Daten können Versicherungen ihre Preismodelle dynamischer gestalten. Denkbar sind auch individuelle Tarife basierend auf dem Kundenverhalten (z.B. Sensoren im Auto zeichnen das Fahrverhalten auf; sportliche Aktivitäten und Essensverhaltensweisen werden berücksichtigt)
- Einsatz von Robo-Advisors – diese arbeiten auf Basis von Algorithmen und der Auswertung von Daten und vollautomatisiert; aktuell zeigen erste Auswertungen jedoch, dass die Robo-Advisor den Markt noch nicht übertreffen können und noch keine ernsthafte Alternative zu einer konservativen ETF-Anlage sind.
- Einsatz von automatischen Sprach- und Chatbots zur Unterstützung und Entlastung des First Level Supports. Entweder können die Bots zur Beantwortung von Standardfragen verwendet werden oder es sind bereits Machine Learning-Prozesse angefügt, welche auch die Beantwortung von komplexen Fragen möglich machen.

## Fazit und Ausblick

Data Analytics bietet Unternehmen einen Wettbewerbsvorteil, welcher oftmals noch nicht ausgespielt wird, da die Voraussetzungen fehlen. Die Cloud als Technologie bietet genau diese Voraussetzungen, da sowohl die Rechenleistung, der Speicherplatz als auch bereits vorgefertigte Lösungen der Anbieter vorhanden sind. Dies hilft Unternehmen, Wettbewerbsvorteile zu heben und langfristig auszubauen. Ohne Cloud wird eine Durchführung von aufwändige Datenanalysen auch im Hinblick auf die schier immer weiter steigenden Datenmengen mit einer eigenen Inhouse-Lösung immense Kosten produzieren.

Das Thema Data Analytics wird in den nächsten Jahren an Bedeutung zunehmen, daher ist es sinnvoll, sich bereits heute mit möglichen Anwendungen zu beschäftigen und den Einsatz von ersten Lösungen vorzunehmen. In verschiedenen Projekten konnte EGC gemeinsam mit den Kunden erste Analysen umsetzen. Dabei sollten Datenauswertungen und der Einsatz der Cloud ganzheitlich betrachtet werden, d.h. es kommt auch auf die Themen Strategie, Governance oder Architektur an. Das Austarieren aller zu berücksichtigenden Faktoren ist erfolgskritisch und EGC hat in zahlreichen Projekten Kunden bei der Bewältigung dieser Herausforderung unterstützt und Unternehmen zum Erfolg führen können.



*Johannes Bänsch ist Consultant bei Eurogroup Consulting und Experte für Cloud Computing. Seine Beratungsprojekte beschäftigen sich mit der ganzheitlichen Beratung des Themas Cloud. Von der Strategieformulierung bis hin zur Umsetzung der Cloud-Migration werden sämtliche Themenbereiche bespielt. Johannes Bänsch hat nach seinem dualen Studium in International Business einen Master of Science in Strategic Information Management erworben.*

## Über den DataNavigator

Unterschiedliche Autoren beleuchten in der Reihe DataNavigator die vielfältigen Facetten des Datenmanagements und zeigen Ihnen interessante Aspekte auf. Der DataNavigator wird von Eurogroup Consulting regelmäßig zweimonatlich herausgegeben und möchte Ihnen interessante Denkanstöße liefern. Wir freuen uns, Ihnen mit dem DataNavigator unsere Erfahrungen weiterzugeben und stehen Ihnen für die Diskussion gerne zur Verfügung! Sie erreichen Autoren und Herausgeber bei Anregungen und Feedback unter der E-Mail-Adresse [datanavigator@eurogroupconsulting.de](mailto:datanavigator@eurogroupconsulting.de).

## Bisher erschienen:

- #1 Dr. Marco Weiß – *Welt und Wesen des Datenmanagements*; September 2020
- #2 Mario Kubik – „DLT“ – *Potenzial zur Zukunftstechnologie?*; November 2020
- #3 Jonathan Mislner – *Verwendung von Daten und Modellen in datengetriebenen Geschäftsmodellen*; Januar 2021
- #4 Johannes Bänsch – *Data Analytics und die Cloud*; März 2021