



HPP | Integration Big Data in Geschäftsprozesse

Strukturierte und unstrukturierte Daten zur Wertschöpfung nutzen

Das Datenvolumen auf der Welt wächst mit beachtlichen Wachstumsraten. Schätzungen zufolge geht man für das Jahr 2020 von einem Wachstum von ca. 40 Zetabytes (40 Trillionen Gigabytes)¹ aus. „Big Data“ bietet Unternehmen dabei einerseits großes Potenzial für zusätzliche Wertschöpfung, stellt sie andererseits aber auch vor eine große Herausforderung, da ein Großteil der Daten im unstrukturierten Format vorliegt. Das bedeutet, dass Daten, anders als beispielsweise bei ordinalen Zufriedenheitsangaben (z.B. Zufriedenheitsskala von 1–5), häufig in Form von Bild-, Audio- oder Textdateien vorliegen, die in ihrem Aufbau nur selten vordefinierten Strukturen folgen. Entsprechend herausfordernd gestaltet sich die Extraktion von Erkenntnissen und die damit verbundene Wertschöpfung aus diesen Dateiformaten für Unternehmen und andere Institutionen bei gleichzeitiger Beachtung von juristischen (kunden-)datenschutzbezogenen Auflagen wie der neuen Datenschutz-Grundverordnung.

Big Data Analytics-Maßnahmen können grundsätzlich dem Bereich Business Intelligence (vgl. Abbildung: Business Intelligence-Prozess) zugeordnet werden. Dieser Bereich umfasst nicht nur die Sammlung von Daten, sondern auch deren Analyse und Verarbeitung. Ziel ist es, das Management durch den Einsatz unterschiedlicher Data Mining Technologien schneller und besser mit zusätzlichem Wissen für die Entscheidungsfindung zu versorgen und möglichst differenzierte Zusammenhänge zwischen Handlungsmaßnahmen und entsprechendem Output zu erkennen. Text Mining oder Sentiment-Analysen stellen hierbei Data Mining-Analysemethoden dar, die auf Basis komplexer statistischer Wahrscheinlichkeitsmodelle, wie zum

Beispiel Latent Dirichlet Allocation oder Naive Bayes, in der Lage sind, eine Verbindung zwischen der Grundstimmung eines gesamten Textes und der Häufigkeit der darin verwendeten „Stimmungswörter“ (z.B. „gut“, „schlecht“, „angenehm“, „unangenehm“) herzustellen. Die Stimmung jenes Textes (z.B. Kommentar oder Rezension) kann hierdurch als gut, schlecht oder neutral klassifiziert werden. Doch das ist nicht alles: Im Rahmen verschiedener Studien wurden auf Basis von Textdatenanalysen bereits Kündigungswahrscheinlichkeits- und Kündigungsvorhersagemodelle entwickelt, die darauf abzielen, potenziell kündigungswillige Personen oder Gruppen zu identifizieren und durch gezielte Maßnahmen davon abzuhalten.²

Die Nutzung von maschinellem Lernen („machine learning“) ist für die Analyse von Daten heutzutage nahezu unentbehrlich. Durch den Input und die Verarbeitung großer Datenmengen sind beispielsweise bereits Applikationen wie IBM Watson und Microsoft Azure in der Lage, Bilder und Videos zu erkennen und zu klassifizieren. Dies beinhaltet zusätzlich das Erkennen von Emotionen.

Das Einsatzgebiet von Data Mining-Methoden bleibt jedoch nicht nur auf die Wirtschaft beschränkt, sondern hat unlängst auch die Naturwissenschaften, die Sozialwissenschaften und nicht zuletzt die Politik erreicht. So wurde bereits im Zuge der US-Präsidentschaftswahl im Jahr 2016 über den Einsatz von Big Data-Technologien diskutiert. In Verbindung mit psychologischen Modellen sollen sie einen nicht unerheblichen Einfluss auf das Wahlverhalten der Bürger gehabt haben.

Data Mining Use Cases

Verschiedene Use Cases behandeln die Analyse von Textdateien aus sozialen Netzwerken wie Twitter, um die Nutzerwahrnehmung gegenüber spezifischen Markenattributen in Form von Scores abzubilden. Auch die Ermittlung von Kundenfeedback durch Textdatenanalysen (Metriken wie dem Net Promoter Score) ist bereits Gegenstand wissenschaftlicher Studien und stellt in Aussicht, dass wertvolle Kunden-Insights in Zukunft nicht mehr notwendigerweise über herkömmliche Kundenbefragungen erhoben werden müssen. Der große Vorteil der Analyse von nutzergenerierten Inhalten auf Social Media-Plattformen ist dabei nicht nur der Kosten- und Aufwandsaspekt im Vergleich zu Papierbefragungen. Diese dynamische Analyseform erlaubt vielmehr eine kontinuierliche Auswertung und ermöglicht es, die Kundenwahrnehmung gegenüber Markenattributen als auch gegenüber einzelnen Produkten und Produktfeatures in Echtzeit zu ermitteln. Auf Basis dieser Erkenntnisse ist es möglich, Produkte durch zusätzliches und detaillierteres Feedback noch besser an Kundeninteressen anzupassen und somit voraussichtlich höhere Absatzzahlen zu erzielen. Auch bei der Preisfindung und der

Abschöpfung größtmöglicher Zahlungsbereitschaften werden Unternehmen verstärkt durch automatisierte Pricing-Tools und -Systeme unterstützt. Diese ermöglichen auf Grundlage großer Datenmengen eine dynamischere und wettbewerbsorientiertere Preisbildung. Unterstützend wirkt dabei ein durch die Anwendung von Analytics-Methoden verbessertes Kundenverständnis, das die Suche nach tatsächlichen Preistreibern von Produkten vereinfacht.

In der „realen“ Welt erlaubt der Einsatz von Video-Tracking-Applikationen beispielsweise die Erhebung und Auswertung des In-Store-Kundenverhaltens. Die Ergebnisse bieten so die Möglichkeit zu einer effektiveren Anordnung des Sortiments auf Grundlage der Bewegungsmuster der Kunden. Das neue, vollständig videoüberwachte Supermarktkonzept „Amazon Go“ stellt hierbei ein interessantes Anwendungsbeispiel dar.

Big Data – Integrationsprozess

Um das Potenzial von Big Data bestmöglich zu nutzen, ist es notwendig, dass Unternehmen eine datengetriebene Kultur entwickeln. Diese impliziert nicht nur die Förderung der Mitarbeiter im Bereich Big Data Analytics, sondern auch die gezielte und kontinuierliche Vermittlung der Relevanz und des Potenzials der Thematik für das ganze Unternehmen. Um eine erfolgreiche Integration von Big Data Analytics-Technologien in bestehende Geschäftsprozesse zu gewährleisten, ist zunächst eine Definition der Zielvorstellungen an die IT-Lösungen unabdingbar. Aufgrund der Komplexität vieler datenbasierter Anwendungen ist für Unternehmen die Suche nach Dienstleistern, die den Integrationsprozess operativ, aber auch durch Erklärungen und Schulungen auf verschiedenen Ebenen (IT, Marketing, Recht) begleiten, von besonderer Bedeutung. Durch diesen Ansatz wird es dem Unternehmen ermöglicht, sich auf lange Sicht eigenständig mit der Thematik auseinanderzusetzen und Expertise im Bereich Business Intelligence auszubauen.

HPP | Integration Big Data in Geschäftsprozesse

Big Data – Potenzialnutzung

Die aufgeführten Beispiele zeigen, dass die Analyse großer und unstrukturierter Datenmengen für Unternehmen auf verschiedenen Ebenen Wert schöpfen kann. Big Data-Analysen ermöglichen Kosteneinsparungen durch geringeren Aufwand in der Datenbeschaffung, aber auch eine effizientere Allokation von Marketingbudgets – beispielsweise gegenüber identifizierten kündigungswilligen Personen. Die entsprechende Integration neuer Erkenntnisse über Kundenpräferenzen oder Kundenzufriedenheit in ihre CRM-Systeme ermöglicht es Unternehmen, ihr Kundenbeziehungsmanagement weiter zu optimieren. Ungeachtet der Möglichkeiten, die die Analyse großer Datenmengen bringt, sind bei der

Sammlung Datenschutzaufgaben zu beachten, die mit einer steigenden Anzahl an Analyselösungen, Tools und Dienstleistern im Analytics-Bereich erwartungsgemäß ebenfalls weiter verschärft werden und entsprechend großen Einfluss auf den Business Intelligence-Prozess und die Marktforschung haben. Bereits in diesem Jahr tritt die neue Datenschutz-Grundverordnung in Kraft, die sich unter anderem auf die Erhebung, Nutzung und Speicherung personenbezogener bzw. kundenbezogener Daten auswirkt. Die effiziente Verwertung von Big Data durch Unternehmen impliziert somit nicht nur technisches Know-how, sondern auch eine fundierte Auseinandersetzung mit datenschutzorientierten Regularien.

Big Data – Business Intelligence-Prozess

Schritt	Datenerhebung	Big Data Analytics	Integration in Entscheidungsunterstützungssysteme
Maßnahmen	Sammlung strukturierter & unstrukturierter Daten und Einbindung in das Data Warehouse	Anwendung Data Mining Methoden (Text Mining, Sentiment-Analysen, Image Recognition etc.)	Übermittlung neuer Insights an Entscheidungsträger
Herausforderung	Sammlung relevanter (un-)strukturierter Daten unterschiedlicher Formate (Bild, Text, Video, Audio etc.)	Identifikation und Anwendung der optimalen Analysemethoden	Überprüfung der Insights auf Korrektheit und iterative Verbesserung des Business Intelligence-Prozesses

Quellen

1. Gantz et al. (2012), „The Digital Universe in 2020“, IDC
2. Coussement (2014), „Improving customer retention management through cost-sensitive learning“, European Journal of Marketing, 48 (3/4)

KONTAKT

HPP Strategie- und Marketingberatung GmbH
Goldsteinstraße 114
D – 60528 Frankfurt

Telefon: +49 (0) 69/6688- 501
E-Mail: hpp@hpp-consulting.de

AUTOREN

Annett Achatz
Johannes Lutz