Technische Herausforderung: Big Data

Stand: 04.07.2022

Technische Herausforderung: Big Data

Big Data bezeichnet eine Datensammlung, die so umfangreich ist, dass sie nur unter besonderen Voraussetzungen bewältigt werden kann. Umfangreich ist die Sammlung nicht nur, weil sie besonders groß, sondern auch komplex ist und sich stets verändert. Im Zentrum steht neben der **Sammlung und Speicherung** der Daten vor allem deren **Analyse**.

Verarbeitung von Big Data

Für die Verarbeitung sehr großer Datenmengen sind spezielle Speicher notwendig: Mittlerweile sind Datensätze in der Größe mehrerer Penta- und Terrabyte üblich. Außerdem werden **immer mehr Datensätze** generiert. Laut Untersuchungen aus dem Jahr 2011 verdoppelt sich die gesamte Datenmenge alle zwei Jahre. Grund hierfür ist unter anderem die **Digitalisierung** vieler Bereiche und der **technische Fortschritt**, der es ermöglicht, dass immer mehr Daten gesammelt und gespeichert werden können.

Wichtige Big-Data-Datenbanken sind zum Beispiel Pentaho, Infobright, MongoDB oder Hadoop. Jedes Modell hat seine individuellen Vorzüge. Mit ihnen lassen sich viele **Datensätze verarbeiten, importieren und exportieren.** Außerdem bearbeiten sie komplexe Daten und parallele Abfragen schnell und zuverlässig.

Woher kommt Big Data?

Zahlreiche Technologien erzeugen die Informationen, die zu Big Data angesammelt und dann verarbeitet werden:

- Wettersatelliten und andere Bereitsteller von Geodaten
- medizinische Erhebungen
- Daten von Sensoren
- technische Netzwerke
- Social Media

Die Ergebnisse aus der Verarbeitung dieser Daten sind besonders für **Wissenschaft, Wirtschaft und Forschung** relevant: Für die Auswertungen von Statistiken, Entwicklungen smarter Technologien oder die Diagnostik in medizinischen Bereichen ist Big Data eine **wichtige Grundlage**. Die Ziele reichen von der Optimierung von Verkaufsstrategien zur Gewinnmaximierung bis hin zur Erforschung gesellschaftlicher Entwicklungen.

Onlinemarketing und Big Data

Für das Onlinemarketing bieten die großen Datenmengen **immense Vorteile**. Gesammelt werden unter anderem folgende Informationen:

- Beiträge auf Social Media
- Klicks
- Einkäufe
- Besucherverhalten
- Mobile Daten
- Gewinnspiele
- Umfragen

Mithilfe dieser Daten können Expertinnen und Experten zum Beispiel **Zielgruppen ermitteln**, **Kaufgewohnheiten und Bedürfnisse von Kundinnen und Kunden** untersuchen und darauf abgestimmte Angebote unterbreiten. Big Data ermöglicht es, die Wünsche der Kundinnen und Kunden zu analysieren und die Vermarktungsstrategien darauf abzustimmen. Unter anderem folgende Bereiche des Onlinemarketings profitieren von den großen Datenmengen:

- Websitegestaltung
- Kundenbindung
- Cross-Selling-Maßnahmen
- Marketingkampagnen
- Trendanalysen
- Absatz- und Nachfrageanalysen

Kampagnen können so größere Erfolge erreichen und Gewinne maximieren. Wichtig ist hier allerdings die **gezielte Auswertung** der Daten: Je aussagekräftiger die Ergebnisse, desto erfolgreicher die daraus entwickelten Maßnahmen.

Kritische Perspektive auf Big Data

Nicht immer ist klar, zu welchem Zweck die Datenmengen angesammelt werden. Gerade hinsichtlich des **Schutzes von Privatsphäre** stand Big Data vielfach in der Kritik: Häufig wird ohne Einverständnis und Wissen auf private Bereiche zugegriffen. Strenge Datenschutzrichtlinien sollen dies verhindern.

Ein weitere Kritikpunkt ist die **Qualität der Daten**. Ergebnisse von Datenanalysen können ungenau sein, denn große Datenmengen bedeuten nicht zugleich hochwertige Informationen.

Die **gezielte und zweckgebundene Sammlung von Daten** ist also besonders gewinnbringend. Das spart nicht nur Zeit, Kosten, Energie und Rohstoffe, sondern minimiert auch den gesamten Erhebungsaufwand. Da die Sammlung von Daten stets deutschen Datenschutzrichtlinien und Datenrechten entsprechen muss, unterliegen Unternehmen hier einer Sorgfaltspflicht. Unterstützt werden sie von den Expertinnen und Experten des Onlinemarketings.