



Big Data: Die Zunahme an Rechenleistung von Computern und Speicherkapazität ermöglicht es, komplexe Daten zu verarbeiten.

Intelligente Steuerung

Big-Data-Technologien ermöglichen die Sammlung und Auswertung von unstrukturierten Daten, um Prozesse in der Wirtschaft, Industrie oder Verwaltung zu verbessern oder statistische Trends zu erkennen.

Große Datenmengen, die aus vielen Datenquellen zusammengeführt werden, bezeichnet man als „Big Data“. Durch die Aufbereitung der meist unstrukturierten Daten lassen sich Muster erkennen, Modelle erstellen, komplexe Prozesse veranschaulichen, Arbeitsabläufe verbessern oder Prognosen erstellen. Big-Data-Technologien ermöglichen auch das koordinierte Zusammenspiel mehrerer Maschinen. Bei der von der „Arbeitsgemeinschaft Datenverarbeitung“ (ADV) organisierten Veranstaltung „Big Data 2016 – Digitale Transformation in der Praxis“ am 20. September 2016 in Wien wurden Beispiele vorgestellt, wie man ein solches Projekt erfolgreich umsetzt, welche Qualifikationen man dafür benötigt und wo man diese erwerben kann.

Am Anfang steht ein Bedarf, eine Idee oder, wie im öffentlichen Bereich, eine Frage, die mithilfe von Big Data

versucht wird zu beantworten. Es geht um Daten, die man mit Hilfe geeigneter Algorithmen zu digitalen Produkten oder Lösungen verarbeitet. Im ersten Themenblock der Veranstaltung wurden einige Beispiele solcher digitaler Produkte und der dahinter liegenden Business Cases beleuchtet.

Mag. Jakob Kiblböck vom Softwarehersteller SAP präsentierte einige Beispiele von Big-Data-Anwendungen, die zum Beispiel helfen, die Säuglingssterblichkeit zu verringern, Überflutungen einer Großstadt zu verhindern, Compliance-gerechte Vergaben öffentlicher Aufträge zu ermöglichen, Studienabbrüche an einer Universität zu verringern oder den Verkehr in einer Großstadt intelligent zu steuern.

Hell, sauber, sicher. Die Stadt Buenos Aires hatte eine Reihe von Problemen, die damit zusammenhingen, dass

die Stadt alt und Instandhaltungs- und Reinigungsarbeiten aufwendig waren. Ständige Überflutungen der Straßen und Häuser nach schweren Regenfällen – unter der Stadt fließen neun Flüsse – richteten große Schäden an. Das Regenwasser wurde durch Müll gestaut, der sich in den Kanälen der Stadt angesammelt hatte. Bei einer Überschwemmung 2013 starben 50 Menschen, Tausende mussten evakuiert werden. Die Stadtverwaltung von Buenos Aires beschloss, ihre Abläufe und Systeme zu modernisieren, um die Sicherheit und Zufriedenheit der Bewohner weiterhin zu gewährleisten. Die Softwarefirma SAP hatte der Stadt mehrere Big-Data-Projekte für ihre Probleme angeboten. Manuelle Wartungsprozesse wurden durch automatisierte Systeme ersetzt, die aus der Ferne gesteuert werden. Sensoren von SAP in den Abwasserkanälen messen die Richtung, Geschwin-



Big Data im Sport: Die deutsche Fußballnationalmannschaft nutzte SAP-Technik, um das Training zu verbessern.

digkeit und Höhe des Wassers. Diese Daten werden in einer zentralen SAP-Plattform mit Wetterberichten verknüpft. Dadurch kann die Stadt Überschwemmungen bis zu einem gewissen Grad vorhersagen und die Bewohner mit Wetterberichten vor drohenden Gefahren warnen. Jeden Monat gehen 30.000 Meldungen bei der Stadtverwaltung von Buenos Aires ein. Um diese Fülle von Störungsfällen bearbeiten zu können, führte die Behörde mehrere SAP-Lösungen ein. Nun sind die Angestellten in der Lage, die Fälle in Echtzeit abzurufen, die Probleme zu analysieren und mit den Bürgern über mobile Geräte und Social Media in Kontakt zu treten.

Säuglingssterblichkeit verringern.

Der US-Bundesstaat Indiana verknüpfte Daten aus 92 Abteilungen, um die Ursache der erhöhten Säuglingssterblichkeit in Indiana herauszufinden. Indiana wies im Vergleich mit den anderen US-Bundesstaaten eine hohe Säuglingssterblichkeitsrate auf. Durch die Auswertung von Daten und Erstellung eines Katalogs mit Risikofaktoren und Maßnahmen, die Fokussierung auf Risikogruppen und Kommunikation zum Bürger konnte die

Sterblichkeitsrate gesenkt werden. Weitere SAP-Projekte betrafen Hintergründe für eine Rückfälligkeit von Straftätern, Maßnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit sowie zur Verhinderung von Kindesmissbrauch und Betrug. Für einen osteuropäischen Staat hat SAP eine Compliance-Lösung erarbeitet, die Interessenskonflikte bei der Vergabe öffentlicher Aufträge aufdecken soll.

Sensoren für Kicker. Die deutsche Fußballnationalmannschaft hatte sich mit SAP-Technik auf die WM 2014 in Brasilien vorbereitet. „Ziel war es, eine Lösung zu entwickeln, um die Mannschaftsleistung während der Vorbereitung auf die Weltmeisterschaft zu verbessern“, erklärte Kiblböck. Die Spieler wurden mit Sensoren an den Schienbeinen und den Dressen ausgestattet, die Bewegungen aufzeichneten. Die Aufzeichnungen wurden ausgewertet und die Ergebnisse flossen in das Training ein – mit dem Erfolg: Deutschland wurde 2014 Fußballweltmeister.

Sicherheit und Datenschutz. Über „Sicherheits- und Datenschutzaspekte von Big-Data-Anwendungen“ referierte

DI Herbert Leitold vom „Zentrum für sichere Informationstechnologie – Austria“ (A-SIT). Big Data bringe neue Möglichkeiten, damit stiegen auch die Herausforderungen für den Datenschutz. Diese können technisch entstehen, etwa aus den hohen zu verarbeitenden Datenvolumen, aber auch organisatorisch und rechtlich, wie in der Verknüpfung von Daten mit Personenbezug aus verschiedenen Quellen.

Zukunft planen. Für Mag. Ursula Rosenbichler, Leiterin der Abteilung III/9 im Bundeskanzleramt (Wirkungscontrollingstelle des Bundes, Verwaltungsinnovation) bieten sich Berechnungen und Datenprofilung als Methoden zur Generierung von Erkenntnissen an, um die Zukunft planbar zu machen.

„Oft ist die Lust an der Analyse größer als der Nutzen der gewonnenen Ergebnisse. Weil etwas technisch möglich ist, muss es nicht sinnvoll sein“, sagte Abteilungsleiterin Rosenbichler. Daten müssten letztlich der Entscheidungsfindung dienen – das sei eine Grundbedingung. Es sei nicht die Lösung zu suchen, sondern das Problem zu definieren.

Siegbert Lattacher