

Was heisst «big data»?

Wenn Computer die riesigen Datenmengen analysieren, die wir tagtäglich produzieren, erkennen sie oft Zusammenhänge, die uns bisher gar nicht bewusst waren. Das ist manchmal praktisch, manchmal aber auch unheimlich.

Die Geschichte machte 2012 Schlagzeilen: Ein Vater beklagte sich bei einer Ladenkette in Minneapolis (USA) über Werbung für Umstandskleider und Babyaccessoires, welche diese an seine sechzehnjährige Tochter schickte: «Was fällt Ihnen ein? Wollen Sie meine Tochter etwa zu einer Schwangerschaft ermutigen?» Der Filialleiter entschuldigte sich. Zwei Wochen später wollte er sich erneut entschuldigen, doch der Vater unterbrach ihn: «Unterdessen habe ich erfahren, dass meine Tochter tatsächlich schwanger ist.»

Wie kommt es, dass die Ladenkette früher als der Vater eine Schwangerschaft vermutete? Die Marketingabteilung hatte die Daten der Online-Einkäufe und das Einkaufsverhalten mit Kunden- und Kreditkarten aller Kundinnen ausgewertet. Dann analysierte der Computer, was Frauen, die Babyartikel kauften, in den Monaten davor erstanden hatten – also vermutlich während der Schwangerschaft. Damit konnten die Rechner die Wahrscheinlichkeit einer Schwangerschaft für jede einzelne Kundin berechnen. Die entsprechende Werbung wurde manchmal verschickt, bevor die Kundin selbst eine Schwangerschaft vermutete.

Diese Geschichte beschreibt die wesentlichen Eigenschaften von «big data». Aufgrund der Digitalisierung stehen massiv mehr Daten zur Verfü-



gung als noch vor wenigen Jahren. Diese Daten können immer schnellere Computer immer kostengünstiger analysieren – und mit den sichtbar werdenden Mustern lassen sich Vorhersagen aller Art treffen.

Was heisst das konkret? Im Jahr 2013 verarbeitete die Firma Google 100 Petabyte Daten pro Tag – das entspricht ungefähr der viertausendfachen Datenmenge aller gedruckten Bücher in der US-Kongressbibliothek. Im Jahr 2015 wurden über 100 Milliarden Kreditkartentransaktionen getätigt. Auf Facebook werden pro Stunde über 10 Millionen neue Fotos gepostet – inklusive Informationen darüber, wann und wo diese aufgenommen wurden und wer auf dem Bild zu sehen ist. Auch die vielen mit dem Internet verbundenen Alltagsgegenstände («Internet der Dinge») liefern Unmengen an auswertbaren Informationen, welche Computer

automatisiert nach Zusammenhängen und Mustern durchsuchen können.

So lassen sich etwa aufgrund von Handybewegungsdaten Verkehrsflüsse erkennen und künftige Staus voraussagen. Die Analyse von Musik- und Bücherkäufen erlaubt es, Vorlieben zu erkennen und Empfehlungen abzugeben. Erwähnungen in sozialen Netzwerken sowie automatische Gesichtserkennung ermöglichen es zu erfassen, wer wen kennt.

Eine solche automatisierte Mustererkennung macht – je nach Sichtweise – gewisse Abläufe effizienter oder gefährdet Arbeitsplätze. So weiss der Online-Shop unter Umständen besser, was mir gefallen könnte als die Verkäuferinnen und Verkäufer im Laden um die Ecke.

Big Data wird mit der Erfindung des Mikroskops oder des Fernrohrs verglichen: Es ermöglicht Einsichten in Welten, die uns bisher verborgen waren. Wesentlich ist aber: Big Data zeigt nur Zusammenhänge auf. Diese zu erklären und zu nutzen, liegt nach wie vor in der Verantwortung der Menschen. *

Dieser Digitalratgeber erscheint in Zusammenarbeit mit der Pädagogischen Hochschule Schwyz.



● **Beat Döbeli Honegger** ist Professor am Institut für Medien und Schule an der Pädagogischen Hochschule Schwyz.