

«ERFOLGSHELFER DATA SCIENTIST»

- Wie können Unternehmen ihre wachsenden Datenmengen sichern, aber gleichzeitig umfassend analysieren und bewerten? Sie brauchen innovative Fachleute: Datenwissenschaftler (Data Scientists).



Foto: Fuse/Thinkstock

Edle Rotweine: Wie stark sie im Weihnachtsgeschäft nachgefragt werden, kann ein Data Scientist genauer prognostizieren.

Was ist die Aufgabe eines Data Scientists oder Datenwissenschaftlers?

Claßen: Er identifiziert die relevanten Daten des Unternehmens, analysiert sie und trägt so zum Erfolg bei. Er muss sich im Detail mit den Geschäftsprozessen auskennen und wissen, wo relevante Daten anfallen sowie welche Bedeutung sie haben. Im Handel gibt es etwa die Thematik «Out-of-stock»: Das Verkaufsregal ist leer, der Artikel nicht verfügbar. Händler, die dies mit intelligenten Vorhersagemodellen vermeiden können, sparen sich viel Ärger mit ihren Kunden und steigern die Umsätze. Die Prognose leitet sich von vielen Einflussfaktoren ab, etwa Verkaufsverhalten, Wetter oder Feiertage. Der Data Scientist spürt frühere «Out-of-stock»-Situationen auf und verbessert die Vorhersagemodelle.

Wie genau macht er das?

Claßen: Damit der Data Scientist genaue Prognosen für das künftige Kundenverhalten abgeben kann, muss er die Pro-

dukte, Dienstleistungen und Prozesse des eigenen Unternehmens, aber auch spezifische externe Kenngrößen wie etwa saisonal bedingte oder demografische Faktoren sehr gut kennen. Je besser er diese Informationen verknüpft, umso genauer sind seine Prognosen. Erfolgreich anwenden lässt sich diese Vorgehensweise in allen Branchen und Fachbereichen – sei es bei der Bestellung von Gänsen für das Weihnachtsgeschäft, Schnittblumen am Valentinstag oder Regenschirmen für verkaufsoffene Herbstsonntage.

Was zeichnet einen Data Scientist aus?

Claßen: Beste Voraussetzungen sind umfassendes Wissen in den Fächern Mathematik, Statistik und Informatik, aber auch SQL-Programmierung, IT-Technik und Betriebswirtschaftslehre. Aber: Den Beruf des Datenwissenschaftlers kann man nicht lernen. Er entwickelt sich aus der eigenen Berufserfahrung, kombiniert individuelles Fachwissen mit Anwendungs-

kenntnissen und Erfahrungswerten. Als Data Scientist muss ich «datenaffin» sein, muss vorausschauend agieren und die richtigen Fragen beantworten. Der Wertbeitrag besteht also nicht darin, Antworten darauf zu geben, warum ein Unternehmen bislang gut verkauft hat, sondern vorzuschlagen, wie und warum es künftig gut verkaufen wird. Ein Data Scientist sollte im Idealfall auf der Basis seiner Prognosen auch geeignete Werbemaßnahmen empfehlen, die mehr Umsatz generieren. Dafür muss er wissen, welche Verfahren und Simulationen sich für bestimmte Situationen am besten eignen und welche Faktoren das Geschäftsmodell seines Unternehmens beeinflussen.

Wieso ist denn sein Beitrag so wichtig?

Claßen: Weil diese Parameter für die Prognosen größte Bedeutung haben. Stellen Sie sich vor, eine Handelskette möchte eine bestimmte Bevölkerungsschicht ansprechen und mit Sonderangeboten Lese-

brillen verkaufen. Ein Data Scientist stellt mithilfe externer demografischer Daten sehr schnell fest, welche Altersstruktur die Bevölkerung in bestimmten Bezirken hat und für welche Zweigstelle eine solche Aktion daher am meisten Erfolg verspricht. Darauf kann er seine Prognosen abstimmen, die etwa Lagerbestände, Bestellungen oder Werbemaßnahmen berücksichtigen.

Wie profitieren Unternehmen davon?

Claßen: Durch den Einsatz eines Data Scientists können sie sich manchmal einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil sichern: Im Handel beispielsweise werden die Produktmargen immer geringer. Ein Datenwissenschaftler kann in dieser Branche durchaus eine Umsatzsteigerung von ein bis zwei Prozent bewirken. Ein weiterer Vorteil ist, dass ein Data Scientist durch seine Sichtweise und die daraus folgenden Analysen und Bewertungen dabei hilft, Geschäftsprozesse zu optimieren und so die dort entstehenden Kosten zu senken. Wichtig in diesem Zusammenhang ist aber auch, dass er die Resultate nicht nur interpretieren, sondern auch kommunizieren kann. Wenn er seine Ergebnisse anschaulich darstellt und komplexe Sachverhalte so erklärt, dass jeder sie auf Anhieb versteht und nachvollziehen kann, entstehen transparentere und kürzere Entscheidungsprozesse.

Welche Hilfsmittel setzt ein Datenwissenschaftler ein?

Claßen: Allround-Tools für Data Scientists gibt es nicht. Er setzt nach dem Best-of-Breed-Prinzip unterschiedliche Anwendungen und Werkzeuge für die Analyse, Auswertung und Visualisie-

rung ein. Sie liefern ihm alle nötigen statistischen Funktionen für Was-wäre-wenn-Analysen oder helfen ihm dabei, komplexe Vorhersagemodelle zu entwickeln. Alle diese Hilfsmittel vereinen das Beste aus beiden Welten, sind in der Regel vollständig kompatibel miteinander und ergänzen sich daher perfekt.

Und wie wirken sich die ständig steigenden Datenmengen auf das Berufsbild Data Scientist aus?

Claßen: Die Möglichkeiten sind bereits jetzt schon unbegrenzt. Stellen Sie sich nur einmal vor, was möglich wäre, wenn nicht nur die Lieferdaten der Produkte, sondern zusätzlich auch die Anzahl der täglichen Kunden anhand von Wetterprognosen und demografischen Daten oder der Einfluss von Werbemaßnahmen und die Mitarbeiterverfügbarkeit genauer prognostiziert werden könnten! Und je mehr die Datenmenge steigt, umso wertvoller werden solche Prognosen für Unternehmen. Dabei kommt es insbesondere auf die Erfahrungen und Kenntnisse an, die er über die Produkte und Prozesse seines Unternehmens hat, sowie auf alle für ihn verfügbaren internen und externen Datenquellen.

Denn mit diesem Wissen kann ein Data Scientist an den richtigen Stellenschrauben drehen, Parameter optimieren, Kontrollmechanismen entwickeln und seine Vorhersagen ständig verfeinern. Im Prinzip ist dies ein niemals endender Kreislauf: So lange wir immer mehr Daten sammeln, werden wir die Verfahren und Methoden der Informationsauswertung und genauso auch diejenigen für die Prognosen weiterentwickeln müssen. Das sind hervorragende Aussichten für jeden Data Scientist. ■

Der Experte



David Claßen ist Berater beim Business Intelligence-Dienstleister Oraylis GmbH in Düsseldorf. Der Diplom-Informatiker hat sich dort auf die Bereiche Data Analytics und «Visual BI» im Rahmen von Big Data-Projekten spezialisiert.