



Computerworld
8027 Zürich
044/ 387 44 44
www.computerworld.ch

Medienart: Print
Medientyp: Fachpresse
Auflage: 7'897
Erscheinungsweise: 12x jährlich

Themen-Nr.: 663.041
Abo-Nr.: 1081317
Seite: 20
Fläche: 100'483 mm²

051.169



Predictive Analytics: Umsetzung in der Praxis

Sechs Analytics-Hürden

Analytics-Prognosen sind schnell, aber das allein reicht nicht. Damit sie auch einen Vorteil bringen, müssen Sie diese sechs Knackpunkte beachten. Von Jürgen Mauerer

Predictive Analytics ist auf dem Weg zum Mainstream. Das heisst aber nicht, dass die Implementierung einer entsprechenden Lösung einfach ist. Es gibt zahlreiche Punkte, an denen sie scheitern kann – vom unzureichenden Business Case über mangelnde Datenqualität bis hin zur fehlenden Integration der Ergebnisse in die Geschäftsprozesse. Worauf also müssen Unternehmen achten?

1 Business Case

Der Erfolg einer prognostischen Analyse steht und fällt mit dem Business Case. «Viele Unternehmen konzentrieren sich zu wenig auf die geschäftliche Perspektive und den Mehrwert. Es geht darum, anhand von Kennzahlen konkrete Ziele festzulegen und Entscheidungen zu verbessern», betont Bruce Kolodziej, Predictive Analytics Sales Director beim Business-Intelligence-Spezialisten Information Builders.

Als wichtiges Anwendungsszenario nennt er das Churn-



Computerworld
8027 Zürich
044/ 387 44 44
www.computerworld.ch

Medienart: Print
Medientyp: Fachpresse
Auflage: 7'897
Erscheinungsweise: 12x jährlich

Themen-Nr.: 663.041
Abo-Nr.: 1081317
Seite: 20
Fläche: 100'483 mm²

051.169

management, also den Versuch, die Abwanderung von Kunden zu vermeiden. Dafür werden Kundensegmente anhand verschiedener Parameter analysiert. «Sind diese Kunden identifiziert, kann das Unternehmen Kampagnen gezielter ausrichten und dem Kunden ein attraktives Angebot machen, um ihn zu halten», sagt Kolodziej.

Auch bei Avantum Consult, einer Tochter des SAP-Dienstleisters All for One Steeb AG, steht die Ermittlung des Business Case an erster Stelle: «Wir analysieren zunächst ausführlich das Geschäftsmodell, die aktuelle Situation von Umsätzen, Ergebnissen und deren gegenseitige Abhängigkeiten, ehe wir mit dem Kunden das Ziel ermitteln», erklärt Stefan Scholten, Leiter Competence Center Big Data Analytics.

2 Datenauswahl

Im Rahmen von Predictive Analytics fallen Daten aus unterschiedlichsten Quellen an: Sensoren an Maschinen, Prozessdaten, Produkt- und Kundendaten sowie Systeme wie ERP, CRM oder BI.

Für die Analyse muss ein Unternehmen wissen, welche Daten benötigt werden und sämtliche betroffenen Datenquellen integrieren. Was jeweils relevant ist, hängt von der Fragestellung ab: «Für eine Absatzprognose sind vor allem die Produktdaten und historische Verkaufszahlen wichtig, weniger die einzelnen Kundendaten. Stehen jedoch personalisierte Kaufempfehlungen im Vordergrund, dann werden auch die individuellen Kundendaten relevant», erläutert Ulrich Kerzel, Director Data Science Academy bei Blue Yonder, einem Anbieter von Predictive-Analytics-Lösungen.

3 Datenqualität

Die Datenqualität stellt meist eine grosse Herausforderung dar. «Wenn die eingespeisten Informationen inkonsistent, unvollständig oder uneinheitlich sind, wird auch das Ergebnis nicht stimmen», so Ulrich Kerzel. Unternehmen müssen daher ihre Daten vorher aufbereiten, bereinigen und Redundanzen vermeiden. Ungültige oder fehlerhafte Aufzeichnungen müssen lokalisiert und korrigiert sowie alle fehlenden Daten ergänzt werden.

Und die Daten müssen natürlich aktuell sein. Gleichzeitig erfordert Predictive Analytics genügend historische Daten, damit sich diese mit geeigneten Prognosetechniken aussagekräftig in die Zukunft fortschreiben lassen. «Die Änderungen müssen nachvollziehbar sein. Unternehmen benötigen daher

Versionsmanagement, um zu sehen, wie sich Dinge entwickelt haben und um Vergleiche ziehen zu können», erklärt Kerzel. Und nicht zu vergessen: Grundlegende Voraussetzung für die effiziente Datenanalyse ist ein leistungsfähiges Data Warehouse oder eine geeignete Big-Data-Infrastruktur, die auch grosse Datenmengen schnell auswertet.

4 Vorhersagemodell

Im nächsten Schritt fliessen die vorbereiteten Daten in das Vorhersagemodell ein. Dabei gibt es nicht die eine richtige Methode – die Palette reicht von klassischen Data-Mining-Methoden wie Clustering oder Regressionsanalyse über Elemente der Spieltheorie bis hin zum maschinellen Lernen.

«Was am besten funktioniert, hängt von vielen Faktoren ab, etwa vom individuellen Ziel, den Fragestellungen und auch von den Datenmerkmalen», so Stefan Scholten, und weiter: «Wir testen und kombinieren verschiedene Modelle und verfeinern die Analyse dadurch Schritt für Schritt. Predictive Analytics ist als immerwährender Prozess zu sehen.» Da sich die Modelle mit der Zeit verbessern, werden laut Scholten auch die Vorhersagen immer präziser. Angesichts der Komplexität der Predictive-Analytics-Projekte rät er, mit einem kleineren Projekt zu starten und dieses stetig zu erweitern.

5 Zu hohe Erwartungen

Doch inwieweit können sich die Unternehmen auf die Prognosen verlassen? Stefan Scholten warnt vor einer überzogenen Erwartungshaltung: «Wir müssen uns von der Vorstellung lösen, dass die Maschine hundertprozentig richtig liegt. Wir können nicht die Zukunft voraussagen, sondern nur die grösstmögliche Wahrscheinlichkeit für ein Ereignis bestimmen, indem wir aus der Vergangenheit lernen.»



Computerworld
8027 Zürich
044/ 387 44 44
www.computerworld.ch

Medienart: Print
Medientyp: Fachpresse
Auflage: 7'897
Erscheinungsweise: 12x jährlich

Themen-Nr.: 663.041
Abo-Nr.: 1081317
Seite: 20
Fläche: 100'483 mm²

051.169



hersagen über die Wahrscheinlichkeit von Ereignissen macht, geht Prescriptive Analytics einen Schritt weiter. Die verantwortlichen Manager sollten sich aber selbstverständlich nicht blind darauf verlassen, sondern sie mit ihrem Fachwissen und ihrem gesunden Menschenverstand überprüfen. ■



Jürgen Mauerer
ist freier Autor bei unserer Schwesterzeitschrift com! professional:
www.com-magazin.de

«Welche Daten für die Auswertung relevant sind, hängt immer von der Fragestellung und dem Business Case ab»

Ulrich Kerzel
Blue Yonder

6 Reaktion auf Ergebnisse

Wenn sich die Prognose als stichhaltig erweist, dann gilt es, die Ergebnisse in die Geschäftspraxis zu übertragen. Ein Beispiel: Ein Supermarkt kann dank der Absatzvorhersage die Warendisposition effizienter gestalten und seine Lager rechtzeitig auffüllen, Fehlmengen senken beziehungsweise vermeiden – und so seine Umsätze erhöhen. Dazu muss er jedoch entscheiden, wie er die Ziele und KPIs gewichtet und priorisiert. Entsprechend werden die Machine-Learning-Algorithmen trainiert und aus den Prognosen Entscheidungen abgeleitet. Ulrich Kerzel erläutert dies am Beispiel von Äpfeln. Basis ist eine Prognose, wie viele Äpfel an bestimmten Tagen in welcher Filiale verkauft werden. «Der Supermarkt steht hier vor der Entscheidung, ob der Fokus auf hoher Warenverfügbarkeit liegen soll – sprich mehr Äpfel bestellen – oder einer niedrigeren Ausschussquote – sprich weniger Äpfel bestellen», so Kerzel. Gemäss der Gewichtung wird automatisch die entsprechende Anzahl von Kisten mit Äpfeln bestellt.

Am Ende sollen diese Entscheidungen in Handlungsempfehlungen übergehen. Damit wird Predictive Analytics zu Prescriptive Analytics: Während Predictive Analytics nur Vor-