

PREDICTIVE ANALYTICS

Interview mit Dr. Frank Säuberlich,
Director Data Science & Data Innovation bei Teradata

VON SANDY STRASSER

Unternehmen, die sich in Sachen Business für Big Data entscheiden, begegnen seit Langem schon einer gewaltigen Herausforderung: Sie müssen sich zum einen die Frage stellen, wie man Big Data richtig und effektiv nutzt. Predictive Analytics ist derzeit einer der wichtigsten Big-Data-Trends. Doch worin unterscheidet sich Predictive Analytics von Business Intelligence oder Business Analytics? Dr. Frank Säuberlich leitet als Director den Bereich Data Science & Data Innovation von Teradata und bringt für uns Licht ins Dunkel.

Herr Dr. Säuberlich, Predictive Analytics ist seit Längerem ein wichtiger Trend im Bereich Big Data. Für was steht dieser Begriff?

Er steht für das Lernen aus der Vergangenheit, um zukünftige Ereignisse vorherzusagen zu können. Dazu zählt beispielsweise, wie viel von einem Produkt nächste Woche verkauft wird, welche meiner Kunden am wahrscheinlichsten zur Konkurrenz abwandern („Churn“) werden oder welche meiner Züge eine hohe Wahrscheinlichkeit haben auszufallen, sodass man die Nacht vorher noch Reparaturen vornehmen kann, um dies zu verhindern et cetera.

Worin unterscheidet sich Predictive Analytics von Business Intelligence oder Business Analytics? Welche Parallelen gibt es hingegen zu Data Mining?

Business Intelligence oder auch das sogenannte Reporting beschäftigt sich mit der Vergangenheit: Wie viel meiner Produkte habe ich im vergangenen Monat verkauft? Welche meiner Kunden sind im vergangenen Monat zur Konkurrenz gewechselt? Dies sind wichtige Informationen, aus denen man signifikante Erkenntnisse erzielt. Allerdings sagen sie nichts darüber aus, warum etwas passiert ist oder was in Zukunft passieren wird.

Predictive Modeling hingegen blickt, wie der Name schon sagt, nach vorne. Damit kann man vorhersagen, was passieren wird. Zudem liefern Algorithmen beziehungsweise entsprechende Modelle ebenso Erkenntnisse darüber, warum etwas in der Vergangenheit passiert ist, beispielsweise welche Kundencharakteristika haben in der Vergangenheit die „Abwanderer“ von den loyalen Kunden unterschieden? Dies sind dann die Informationen, die im Vorhersagemodell verwendet werden, um zukünftige Abwanderer zu erkennen.

Data Mining ist ein Großteil der verwendeten Algorithmen, die aus dem Bereich Predictive Modeling kommen. Darüber hinaus kommen aber auch andere Verfahren zum Tragen, die nicht zur Vorhersage verwendet werden, wie

beispielsweise das Clustering, um Datenssegmente von Kunden zu erkennen, die sich ähnlich verhalten. Assoziationsanalysen sozusagen, die zeigen, welche Produkte oft gemeinsam gekauft werden.

Zu diesen Themen gibt es viele weitere Begriffe, die oftmals das Gleiche oder zumindest etwas Ähnliches bedeuten. Beispiel: Buzzwörter wie Maschinelles Lernen, künstliche Intelligenz und Data Science. In allen diesen Bereichen spielt Predictive Analytics eine wichtige Rolle. Hier wird deutlich, dass das Thema Predictive Analytics ziemlich umfangreich ist. Wir arbeiten daher laufend an einer Blogserie, die Stück für Stück mehr Einblick in diese Thematik gibt.

Worin liegen die Vorteile, aber auch die Herausforderungen, wenn ein Unternehmen beginnt, mit Predictive Analytics zu arbeiten?

Die Vorteile liegen klar auf der Hand. Dem klassischen, und nach wie vor wichtigen BI/Reporting wird eine neue Dimension hinzugefügt: nach vorne beziehungsweise in die Zukunft schauen. Dies erlaubt neue Anwendungsgebiete von Analytics, und es hat großes Potential, um das laufende Geschäft zu verbessern. Kosteneinsparungen, Umsatzsteigerungen, aber auch Prozessoptimierung sind hierbei essenzielle Punkte.

Die größte Herausforderung für Unternehmen, die zum ersten Mal Predictive Analytics einsetzen wollen, liegt oftmals in der einfachen Frage: Wo beginnt man? Hier ist es hilfreich, eine erste Anwendung zu identifizieren, die von Predictive Analytics profitieren kann. Dann heißt es: erst einmal ausprobieren. Die Idee dabei ist: „Think big, but start small!“ Denn um Predictive Analytics nicht nur ausprobieren, sondern es auch tatsächlich erfolgreich

implementieren zu können, sind oftmals viele Schritte nötig. Daten der Vergangenheit müssen integriert, gesäubert und erste Modelle getestet werden – und auch die Vorhersagequalität muss gemessen und verbessert werden. Bevor man dies tut, muss man schon darüber nachgedacht haben, wie man ein solches Model einsetzen will, damit es am Ende auch funktionieren kann. Es kann nämlich viele Facetten haben: von der Erstellung einer einfachen Liste der Kunden, deren Wechsel am wahrscheinlichsten ist, bis hin zu komplexem Real-time-Scoring von Sensordaten von Maschinen, um in Echtzeit Ausfälle vorherzusagen zu können.

Welche Einsatzmöglichkeiten gibt es?

Die Einsatzmöglichkeiten sind enorm. Die Spannweite reicht von Absatzprognosen im Retail über Predictive Maintenance von Maschinen und Fahrzeugen bis hin zum Aufdecken oder Verhindern von Betrugsfällen.

Welche Tools stehen Unternehmen zur Verfügung, nicht nur, um Daten systematisch auswerten und darstellen zu können, sondern auch, dynamisch und automatisiert zu reagieren?

Der Markt für derartige Werkzeuge ist riesig und undurchsichtig. Viele Unternehmen begegnen hier einer enormen Herausforderung. Es gilt: Es prüfe, wer sich ewig bindet. Organisationen sollten sich genau ansehen, welche Anbieter es gibt, und deren Referenzen genau hinterfragen, Analysten-Reports zurate ziehen und nicht nur einer schön gestalteten PowerPoint-Präsentation oder einem Angebot zu einem vermeintlich guten Preis den Vorzug gewähren. Grundsätzlich muss man zwischen Werkzeugen, mit denen ein Unternehmen Advanced oder Predictive Analytics anwenden kann, und BI/Reporting-Werkzeugen unterscheiden. Letztere haben in den

vergangenen Jahren mehr Funktionalitäten hinzubekommen, sodass sie nicht nur statisches Reporting erlauben, sondern interaktives Reporting, Visualisierung, bis hin zu Analysen. Predictive Analytics ist das aber noch nicht.

Letztendlich gilt für alle Werkzeug aber das Gleiche: Die Algorithmen, Berichte und interaktiven Analysen sind nur so gut wie die darunterliegenden Daten. Deshalb sind diese von enormer Relevanz. Man muss genau über Datenintegration, deren Aufbereitung und Implementierung et cetera nachdenken. Auch ist es ratsam, über verschiedene Fachabteilungen hinweg darüber zu diskutieren. Ein gut aufgesetztes Data Warehouse stellt hier die ideale Basis dar. Im Kontext von Big Data ist dies aber oft nicht genug, da auch „unstrukturierte“ Daten, wie Text, Bilddaten oder Web-Logfiles, eine immer wichtigere Rolle spielen. Hier tritt dann die Architektur aller Datenbanksysteme in den Fokus, sodass Analysen auf allen Daten zukunftssicher möglich sind.

Welche Anwendungsfälle gibt es, Predictive Analytics in Planungsprozesse zu integrieren?

„Vorhersagen“ spielen im Planungsbereich seit jeher eine große Rolle. Allerdings werden hier oftmals keine „datengetriebenen“ Vorhersagen unter Verwendung von Predictive Analytics verwendet, sondern oft „Bauchentscheidungen“ gefällt oder Expertengremien befragt. Ein Beispiel eines solchen Anwendungsfall kommt von Jachtverkäufen. Hier ging es in der Vergangenheit um die Restwertvorhersage von Leasing-Rückläufern. Man würde vielleicht glauben, dass dies ein eher „einfacher“ Fall ist. In der Tat handelt es sich aber um ein komplexes und vor allem geschäftsrelevantes Themenfeld. Häufig werden solche Restwertvorhersagen auf Basis von monatlichen Planungsmeetings mit internen Experten und einer Vielzahl von Excel-Sheets gefällt, um so schließlich auf Restwertprognosen einzelner Jachtmodelle zu schließen.

Unser Kunde kann heute dazu seine Restwertprognose in einer entsprechenden App abbilden. Dabei handelt es sich um eine reine datengetriebene Vorhersage der Restwerte, basierend auf detaillierten Daten der Vergangenheit (beispielsweise Informationen über Preise von bestimmten Modellen oder Zusammenstellungen bestimmter Leasingoptionen et cetera). Das Ergebnis: Der Prozess zur Festlegung des Restwertes ist deutlich schneller, und Predictive Analytics werden nun für die Kernprozessplanung einbezogen. Natürlich hat auch das Expertenwissen nach wie vor seinen Platz in der Planung, so finden auch weiterhin Meetings statt. Die Kombination macht letztlich einen entscheidenden Unterschied aus. »

Welche positiven Effekte hat das Ganze auf operative beziehungsweise strategische Entscheidungsfindungen innerhalb eines Unternehmens?

Es hat einen sehr großen Einfluss. Predictive Analytics öffnet wie gesagt eine neue Dimension der Informationen, die Entscheidungsträgern zur Verfügung stehen. Neben der vergangenheitsorientierten BI/Reporting-Sicht (Wie viele Produkte einer bestimmten Produkt-Kategorie habe ich im letzten Monat verkauft?) ist es vor allem der Blick in die Zukunft (Wie viel werden wir im nächsten Monat verkaufen?). Dies hat wiederum direkten Einfluss auf operative Entscheidungen (Wie viel muss ich vom Produkt im Shop vorhalten, wie viele Mitarbeiter werden benötigt? et cetera). Aber natürlich sind auch strategische Entscheidungen davon betroffen (Sollte ich mein Produktportfolio anpassen?).

Wie kann sich ein solches Vorgehen demnach auf die Wirtschaftlichkeit beziehungsweise Wettbewerbssituation auswirken?

Meiner Überzeugung nach werden Unternehmen in Zukunft nur wettbewerbsfähig bleiben, wenn sie Infrastrukturen aufbauen, die erlauben, die für den Geschäftserfolg wichtigen Daten auszuwerten. Der Einsatz von Predictive Analytics ist dabei einer der maßgebenden Erfolgsfaktoren.

Welche Rolle werden vergangenheitsorientierte Unternehmenskennzahlen künftig überhaupt noch spielen, wenn sich immer mehr auf Predictive Analytics fokussiert?

Ich würde die beiden Bereiche nicht gegeneinander aufrechnen. Vergangenheitsorientierte Kennzahlen haben nach wie vor ihre Berechtigung und werden ein wichtiger Bestandteil bleiben, wie Unternehmen ihr Geschäft verstehen und steuern können. Was sich ändern wird (und schon dabei ist, sich zu ändern), ist die Tatsache, wie diese Kennzahlen an die richtige

Zielgruppe im Unternehmen verteilt werden. Interaktive Dashboards werden dafür immer wichtiger statt seitenweise gedruckter Berichte. In diese Dashboards werden zudem immer mehr vorausschauende KPIs einbezogen, die aus Predictive Analytics resultieren.

Und mehr noch: Dem Endnutzer beziehungsweise den Zielpersonen der KPIs wird mehr Freiheit gewährt, eigene Analysen auf den darunterliegenden Daten vorzunehmen, beispielsweise von Veränderungen der Parameter eines Berichtes bis hin zu Simulationen oder gar eigenen Analysen auf den Daten. Die Kernfrage lautet: Wie kann man Entscheidungsträgern bestmöglich die Informationen direkt und interaktiv zur Verfügung stellen, die sie benötigen, um für das Unternehmen wichtige Entscheidungen zu treffen? BI und Predictive Analytics werden dazu in jedem Falle näher zusammenrücken.

teradata.de
blogs.teradata.com

DR. FRANK SÄUBERLICH

Dr. Frank Säuberlich leitet als Director den Bereich Data Science & Data Innovation von Teradata. Dabei gehört es zu seinen Aufgaben, neueste Markt- und Technologieentwicklungen für Kunden zugänglich zu machen und weiterzutreiben. Seine berufliche Laufbahn enthält Stationen bei SAS Deutschland als Senior Technical Consultant sowie im Beratungsbereich bei Urban Sciences International als Regional Manager Customer Analytics. Seit 2012 ist er bei Teradata International als Experte für Advanced Analytics und Data Science beschäftigt und wurde zum Director Data Science (International) ernannt.



ORGANIZATION
SYSTEM
DATA
PROCESS

IN ONE PLATFORM



Liebe Leserinnen, lieber Leser,

auch ein Popcorn unterliegt einem Transformationsprozess – und allen schmeckt!

Wir unterstützen unsere Kunden als auch Sie aktiv bei der Digitalen Transformation von Marketing Prozessen. Ob süß oder salzig, wir lassen Ihre Produktdaten standardisiert und automatisiert in alle Kanäle ploppen: kundenorientiert und messbar!

Sichern Sie sich Ihre Portion Popcorn auf dmt.comosoft.de

COMOSOFT
MULTICHANNEL SOLUTIONS