

Case Study

Sales Forecasting im Retail

In diesem PoC haben wir für einen Kunden aus dem Retailumfeld ein statistisches Prognosemodell zur Vorhersage von verkauften Einheiten auf Warenebene entwickelt.

STATWORX. *Data Science done right.*

STATWORX, Wöhlerstr. 8-10, 60323 Frankfurt
 info@statworx.com, www.statworx.com

Herausforderung

Eine genaue Vorhersage des zu erwartenden Absatzes bestimmter Produkte, Warenebenen oder Hauptwarengruppen eröffnet verschiedene Optimierungspotenziale für ein Retailunternehmen. Zum einen können Einkauf und Lagerhaltung anhand der Vorhersagen besser gesteuert werden und zum anderen können etwaige künftige Rückgänge bzgl. Sales durch entsprechende Promotions abgedeckt werden. Unser Kunde, ein internationales Retailunternehmen, stand vor der Herausforderung, mittels statistischer Methoden den zu erwartenden Absatz besser vorhersagen zu wollen.

Ansatz

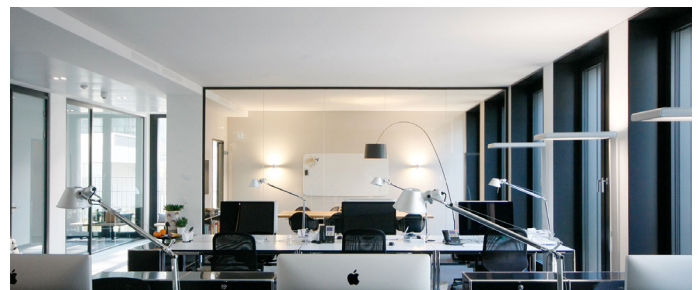
Auf Basis historischer Transaktionsdaten der einzelnen Filialen, die täglich zu Verfügung stehen, haben wir zunächst eine umfangreiche Datenaufbereitung und Bereinigung durchgeführt. Hierbei wurden ebenfalls verschiedene Aggregate auf Tagesbasis aus den Daten berechnet. Nach der Data Preparation wurden verschiedene statistische Modelle geschätzt, um den zu erwartenden Absatz in den nächsten 14 Tagen zu berechnen. Hierbei wurden verschiedene lineare und nicht-lineare Verfahren untersucht und miteinander im Rahmen eines Backtestings verglichen. Da die Interpretierbarkeit der Modelle für den Kunden eine wichtige Rolle spielt, wurden keine Machine Learning Modelle verwendet.

Ergebnis

Die besten Modelle erzielten in den ersten 7 Tagen eine Prognosegüte zwischen 85 und 93%, je nach Warenebene. Das Modell wurde vollständig in R entwickelt und beim Kunden auf einer SQL Server Umgebung deployed. Hier können nun täglich Prognosen erstellt, um den Stakeholdern im Rahmen einer BI-Umgebung zur Verfügung gestellt werden.

Über STATWORX

STATWORX ist ein spezialisiertes Beratungsunternehmen für Data Science, Statistik und Machine Learning. Wir beraten, unterstützen und schulen Unternehmen bei der Entwicklung und Umsetzung von Data Science Projekten.



Unser interdisziplinäres Data Science Team besteht aus Mitarbeitern verschiedener akademischer Fachrichtungen wie z.B. Statistik, Informatik, BWL, VWL und Psychologie.

Heute ist STATWORX eines der wenigen Unternehmen im deutschsprachigen Raum, das *ausschließlich* Data Science Services anbietet. Seit der Gründung des Unternehmens im Jahr 2011 haben wir mehr als 100 Data Science und Analytics Projekte erfolgreich umgesetzt. *Data Science done right.*



Ihr Ansprechpartner

STATWORX
 Fabian Müller
 Leiter Data Science
 fabian.mueller@statworx.com
 +49 (0)69 6783 0675 - 1
 www.statworx.com