

Case Study

Time-Series Forecasting Engine

In diesem Projekt haben wir eine kundenspezifische Forecasting Engine für beliebige Zeitreihenprobleme entwickelt und implementiert.

STATWORX. *Data Science done right.*

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

Herausforderung

Die Vorhersage von Zeitreihen ist einer der am häufigsten anzutreffenden Use Cases im Data Science Bereich. Eine Vielzahl von Daten weisen eine zeitliche Ordnung auf, die durch die Anwendung entsprechender Modelle zur Prognose genutzt werden kann. Trotz der Vielfältigkeit von Zeitreihendaten ähnelt sich der Prozess der Analyse und Prognose meistens stark und ist vergleichsweise aufwendig. Unser Kunde, ein internationaler Automobilhersteller, sah sich mit der Problematik konfrontiert, viele unterschiedliche Zeitreihen vorhersagen zu müssen.

Ansatz

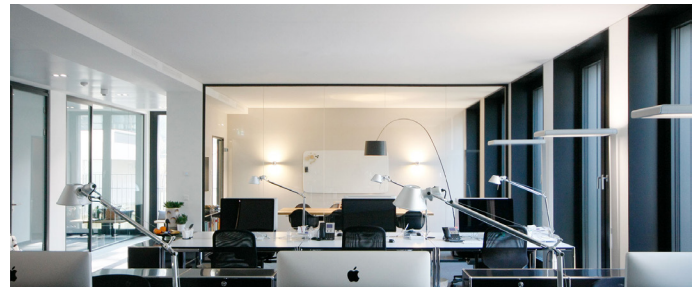
Die korrekte Vorhersage von Zeitreihen ist methodisch anspruchsvoll und erfordert verschiedene, aufeinander aufbauende Schritte: Aufbereitungen der Rohdaten (z.B. Entfernen von Ausreißern, Erkennung von strukturellen Brüchen), Erstellung und Auswahl informativer Einflussfaktoren (auch Feature Engineering und Feature Selection genannt), Training und Selektion von Zeitreihen oder Machine Learning Modellen (z.B. ARIMA(X), lineare oder baumbasierte Verfahren) sowie die Validierung und Interpretation der resultierenden Modelle. Diese Schritte haben wir für unseren Kunden im Rahmen einer standardisierten Forecasting Engine grundsätzlich gelöst. Diese kann automatisiert und skalierbar auf beliebig viele Forecasting-Problemstellungen angewendet werden.

Ergebnis

Durch die komplette Automatisierung des Modellierungsprozesses konnte die Zeit, die zur Entwicklung eines ersten Modells benötigt wird (Time-to-Model) auf ein absolutes Minimum reduziert werden. Unser Kunde konnte so in kürzester Zeit eine Reihe anspruchsvoller Forecasting Use-Cases umsetzen.

Über STATWORX

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



Unser interdisziplinäres 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
Head of Data Science
fabian.mueller@statworx.com
+49 (0)69 6783 0675 - 1
www.statworx.com