

## Besseres Verständnis für komplexe Trading-Aktivitäten dank Transaktionsanalyse

Mit Data Analytics von den Besten lernen

### Der Kunde

Die Börse Stuttgart ist ein börslicher Handelsplatz für Aktien, Anleihen, verbriefte Derivate, Exchange-Traded Products, Genussscheine und Investmentfonds. Die Börse Stuttgart GmbH managt die technische Abwicklung des Börsenbetriebs. Ihre 250 Mitarbeiter bewältigten im Jahr 2019 ein Handelsvolumen von 68,5 Mrd. Euro.

[www.boerse-stuttgart.de](http://www.boerse-stuttgart.de)

*„Wir waren vom methodischen Spektrum des SDSC-Teams beeindruckt. Die Ergebnisse der Analyse helfen uns bei der Entwicklung neuer Smart-Data-Produkte.“* Sabine Traub, Leiterin Informationsprodukte & Services



# Börse Stuttgart

### Die Daten

Basis für die Potenzialanalyse bildeten die Transaktionsdaten von DAX-Aktien und auf sie bezogenen verbrieften Derivaten (im Sekundentakt von 2016 bis 2018) sowie die Gruppierung der Banken nach Expertenkenntnissen der über sie handelnden Anleger. Relevant waren hierbei insbesondere die Performance der DAX-Aktien sowie die durchschnittlichen Erwartungen der auftraggebenden Anleger. Diese lassen sich aus den Änderungen der Tagesschlusskurse beziehungsweise den Kauf- und Verkaufsentscheidungen der Anleger ableiten.

### Die Herausforderung

Für die Börse Stuttgart ist es interessant, welche Informationen sich aus dem Verhalten von Anlegern ableiten lassen. Sie wollte herausfinden, ob es möglich ist, auf Basis von Transaktionen in verbrieften Derivaten die Anlegergruppen zu identifizieren, deren Erwartungen bezüglich der DAX-Kursentwicklung in der Vergangenheit besonders zutreffend waren. Dies war alles andere als trivial: So ist nicht bekannt, wie weit die durchschnittliche Erwartung reicht. Zudem implizierte das Ziel, dass die verwendeten Algorithmen eine hohe Klassifikationsgenauigkeit haben und gleichzeitig noch interpretierbar sein müssen. Das Expertenteam musste die oft widersprüchlichen Eigenschaften der maschinelle Lernalgorithmen daher geschickt ausbalancieren.

## Die Potentialanalyse

Untersucht wurden Zusammenhänge zwischen dem Handel in verbrieften Derivaten und der Performance der DAX-Aktien in aufeinander folgenden Zeiträumen. Dabei wurde geprüft, wie gut sich die Entwicklung eines DAX-Aktienkurses anhand der durchschnittlichen impliziten Erwartungen der auftraggebenden Anleger vorhersagen lässt. Für die Performance-Zeiträume wurde jeweils ein Modell für einzelne DAX-Aktien erstellt und mit einem AutoML Algorithmus mit genetischer Suche optimiert.

## Das Resultat

Die Erkenntnisse, welche Anlegergruppen mit ihren Erwartungen an die Performance der DAX-Aktien richtig lagen, entsprechen zum Teil früheren Beobachtungen und korrelieren mit den Experten-kenntnissen. Darüber hinaus ließ sich ermitteln, welche Anlegergruppen kurz-, mittel- oder langfristig die Entwicklung einer Aktie gut einschätzen konnten. Die Datenanalysten des SDSC-BW zeigten dabei in der Potenzialanalyse, wie man die richtigen Anlegergruppen systematisch identifiziert.

## Wie es weiter geht

Die Börse Stuttgart interessiert sich für eine Schulung, um ein tiefergehendes Verständnis für das Vorgehen bei der Datenanalyse zu entwickeln. Darüber hinaus stellt sie bereits Überlegungen an, wie die gewonnenen Erkenntnisse für Privatanleger nutzbar gemacht werden können. Die dahinter liegende hohe Komplexität bietet eine gute Basis für eine weitere Forschungs Kooperation.

## Das Smart Data Solution Center Baden-Württemberg

„Zusammenhänge erkennen. Potentiale nutzen.“ Unter diesem Motto ermöglicht das SDSC-BW kleinen und mittelständischen Unternehmen die Nutzung von Smart Data- Technologien. Und das als neutrale, unabhängige und vom Land Baden-Württemberg geförderte Institution.

In unseren kostenlosen Potentialanalysen zeigen wir Vorteile und Nutzungsmöglichkeiten von Daten – die in jedem Unternehmen jeder Branche anfallen- und helfen, diese zu bewerten.

## Wie wertvoll sind Ihre Daten?

Finden Sie es heraus unter [www.sdsc-bw.de](http://www.sdsc-bw.de)