

Wie Smart Data die notwendigen Daten für eine verbesserte Verkaufsprognose identifiziert.



# Das SDSC-BW findet die fehlenden Daten.

„Das SDSC-BW konnte in diesem gemeinsamen Projekt herausfinden, welche Daten uns für eine verbesserte Absatzprognose noch fehlen. Besonders hilfreich waren für uns dabei die Erklärungen zur Vorgehensweise der Forscher.“

Frank Fiebiger, Leiter Informationstechnologie

The logo for sedus, with the word "sedus" in white lowercase letters on a dark grey rectangular background.

Success-Story



Success-Story online unter  
[www.sdsc-bw.de/sedusstoll](http://www.sdsc-bw.de/sedusstoll)

## 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)



**Der Kunde** Die Sedus Stoll AG mit Sitz in Waldshut ist einer der führenden Komplettanbieter für Büroeinrichtungen und Arbeitsplatzkonzepte. Das Unternehmen entwickelt, produziert und vertreibt hochwertige Qualitätsmöbel „Made in Germany“. Als etablierte Marke ist Sedus mit acht Tochtergesellschaften in Europa und weltweit in über 50 Ländern vertreten. Sedus steht als Synonym für Innovation, Technik und Ästhetik und bereichert die „Lebenswelt Büro“ immer wieder mit neuen Produktideen und zeitgemäßen Konzepten.

**Die Daten** Für das Analyseprojekt des SDSC-BW stellte Sedus Daten aus der Produktion von Bürosthühlen zur Verfügung, die in einer Vielzahl von Ausstattungsvarianten verfügbar sind. Die Daten beschrieben monatliche Produktionsmengen für spezifische Artikelkonfigurationen für einen Zeitraum von 108 Monaten zwischen Januar 2008 und Dezember 2016. Aufbauend auf diesen Daten konnte eine kostenlose, durch das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden Württemberg geförderte Potentialanalyse durchgeführt werden. Es wurden insgesamt Informationen über etwa 300 Einzelartikel mit mehr als 11000 verschiedenen Merkmalsausprägungen analysiert und ausgewertet.

**Die Herausforderung** Die flexible und individuelle Konfigurierbarkeit der Einzelmerkmale von Bürosthühlen bei der Kundenbestellung erschwerten insbesondere die präzise Planbarkeit des Produktionsprozesses. Das Ziel der Analyse war die Suche nach Abhängigkeiten in den Daten, die es ermöglichen, Prognosen für die Produktionsmengen von spezifischen Ausstattungsvarianten für den Folgemonat durchzuführen. Die besondere Herausforderung bestand darin, geeignete Prädiktoren und Muster für die Vorhersage zu identifizieren und die Vorhersagemodelle auf der aus diesem Umstand resultierenden kleinen Datenmenge zu trainieren. Die so trainierten Prädiktionsmodelle könnten zukünftig unterstützend bei der Planung der Produktion eingesetzt werden.

**Die Potentialanalyse** Zur Vorbereitung der eigentlichen Analyse wurden Methoden zur Bereinigung und Prüfung der Daten auf Konsistenz und Vollständigkeit entwickelt und angewendet.

Die Struktur der Daten wurde verändert, um für die Analyse geeignete Zeitreihen für einzelne Merkmalsausprägungen zu erhalten. Ausgehend von diesen Zeitreihen wurden Prädiktoren entwickelt und berechnet, die es ermöglichen sollten, eine Regression zur Vorhersage der Produktionsmengen durchzuführen. Um eine Verifikation der Hypothesen zu ermöglichen, wurden unabhängig unterschiedliche Prognoseverfahren verwendet. Hierbei kamen insbesondere überwachte Lernverfahren, wie klassische Autoregressive Integrated Moving Average-Modelle und multivariate geboostete Regressionsbäume zum Einsatz. Bei der Durchführung der Potentialanalyse wurde ausschließlich frei verfügbare Software verwendet.

**Das Resultat** Mittels der vom SDSC-BW durchgeführten Datenanalyse konnte die Präzision von Vorhersagen basierend auf dem vorhandenen Datenmaterial demonstriert und evaluiert werden. Die Ergebnisse lieferten insbesondere wertvolle Hinweise zur Identifikation von fehlenden Informationen im Datenbestand, die präzisere Vorhersagen ermöglichen sollten. Bei der Abschlußpräsentation wurden dem Unternehmen die Vorgehensweise und technische Details zu der durchgeführten Analyse vermittelt. Um den Wissenstransfer in das Unternehmen zu ermöglichen wurden ergänzend die verwendeten Werkzeugensammlungen und der Analysecode an die Sedus Stoll AG übergeben.

**Wie es weiter geht** Durch die Resultate des Projektes haben die Verantwortlichen bei der Sedus Stoll AG sowohl den Nutzen von Smart Data-Analysen als auch die noch notwendigen Vorkehrungen erkannt, welche nun in verschiedenen Arbeitsgruppen erarbeitet und mittelfristig auch umgesetzt werden sollen. Die oben genannten Informationen, welche noch für effiziente Vorhersagen fehlen, sollen zukünftig gesammelt und entsprechend eingesetzt werden. Für die nächsten Schritte bei Sedus steht das SDSC-BW den Ansprechpartnern auch weiterhin zur Verfügung.



Kostenlose Potentialanalyse  
gefördert durch  
das Land Baden-Württemberg

Kontakt

0711. 217 2828-0  
info@sdsc-bw.de

oder unter

[www.sdsc-bw.de/potentialanalyse](http://www.sdsc-bw.de/potentialanalyse)