


celver

Forecast-Optimierung mit Machine Learning

FALKE KGaA

CASE STUDY



Case Study: FALKE

SEITE	THEMA
4	Das Unternehmen FALKE
5	Die Herausforderung
6	Die Lösung
7	Der Nutzen
8	Über celver

„Die gute und direkte Zusammenarbeit mit celver via Teams und die Einbeziehung der Fachabteilung ist ein wesentlicher Faktor für die Akzeptanz der Lösung.“

Auch im Nachgang wurden Probleme ernst genommen und weitere Optimierungen umgesetzt – z.B. für die Glättung von Ausreißern für stabile Forecastergebnisse.“

Werner Redicker,
Leiter Vertriebsplanung,
FALKE KGaA

1

Das Unternehmen: Einmaligkeit in Serie



Seit 1895 steht das Familienunternehmen FALKE für modische Bekleidung aus hochwertigen Materialien, verarbeitet mit handwerklicher Perfektion und Liebe zum Detail.

Produziert werden insbesondere Pullover, Bodies, Feinstrumpfhosen und Strümpfe, Unterwäsche sowie Sportbekleidung.

KEY FACTS

Branche: Fashion Retail

Standorte: 7 Produktionsstandorte für den Vertrieb in 5 Kontinenten und über 60 Ländern

Mitarbeitende: Über 3.100 Mitarbeiter weltweit

Hauptsitz: Schmalleberg

Software: Python / R

Vorteile & Nutzen:

Vereinfachung des Planungsprozesses | Weniger manueller Aufwand |

Steigerung der Forecast-Qualität um 21 % | Vertrauen in die Daten

Die Herausforderung: Zuviel manueller Auf- wand

2



Um die Verfügbarkeit der Produkte weltweit gewährleisten zu können, müssen die voraussichtlichen Absätze entsprechend geplant werden. Hierzu hatte FALKE gemeinsam mit celver bereits eine Vertriebsabsatzplanung auf Basis von Board eingeführt, deren Ergebnisse wiederum in die Produktionsplanung einfließen.

Das System liefert wichtige Antworten für die weiteren Prozesse: Wann werden welche Sockentypen in welchem Umfang benötigt? Und welche Farben und Größen werden nachgefragt? All diese Erkenntnisse wirken sich auch auf die Folgeprozesse aus, z.B. drauf, welche Garne für die Produktion eingekauft werden müssen.

Die bisherigen Forecasts waren jedoch sehr komplex implementiert und mit großem Wartungsaufwand verbunden. Da die Forecast-Qualität der verwendeten statistischen Methode nicht ausreichend war, mussten die Absatzplaner immer wieder manuell eingreifen, um plausible Ergebnisse zu erhalten.

„Wir haben aktuell ca. 1.500 verschiedene Artikel in der Produktpalette“, erklärt Werner Redicker, Leiter Vertriebsplanung bei FALKE. „In diesem Umfang sind manuelle Neubewertungen auf Dauer einfach nicht abbildbar.“ Gesucht wurde daher eine Forecast-Methode, die verlässlichere Daten liefert und somit den Aufwand für die Fachabteilung reduziert.



„Durch die Integration von State-of-the-Art-Programmen wie R und Python sowie Open-Source-Komponenten in unsere bestehende Lösungsarchitektur konnten wir die Forecast-Qualität schnell deutlich verbessern.“

Dr. Paul Schneider
Teamleiter Data Analytics & BI,
FALKE KGaA

3

Die Lösung: Passgenaue Forecasts pro Artikel



Die Data Scientists von celver verprobten daher gemeinsam mit dem FALKE-Team 15 verschiedene State-of-the-Art-Ansätze, von denen heute 12 eingesetzt werden. Von statistischen Methoden wie ARIMA oder Holt Winters Brown, über neuronale Netze wie DeepAR und N-BEATS bis hin zum Machine Learning mit ARIMA Boost: Für jeden Artikel werden monatlich die passendsten Forecast-Methoden basierend auf ihrer Vorhersagequalität vom System automatisch ermittelt und entsprechend kombiniert. Die Fachanwender waren von Anfang an miteingebunden, um direkt Feedback zur Plausibilität der Ergebnisse geben zu können. „Es wurde sehr schnell klar, dass sich die Qualität der Vorhersagen auf diese Weise deutlich verbessern lässt“, erinnert sich Werner Redicker an die ersten Testergebnisse.

Dieser neue Ansatz wird aktuell für die Basis-Artikel von FALKE angewendet, da sie im Gegensatz zu Modeartikeln in aktuellen Trendfarben oder saisonalen Mustern (z.B. Nikolausmotive) eine stabilere Datenhistorie mitbringen. Doch auch bei den Basismodellen gab es einige Ausreißer zu beachten. So hatte sich während der Corona-Pandemie beispielsweise das Kundenverhalten stark verändert: Statt Feinstrumpfhosen wurden deutlich mehr Wandersocken verkauft. Diese temporären Sonder-Effekte mussten für den Forecast berücksichtigt werden, um das Ergebnis nicht zu verzerren.

Doch auch ohne Pandemie kommt es immer wieder zu Ausreißern, die im Forecast berücksichtigt werden müssen. Dazu gehören außergewöhnliche Events, wie Produkt-Relaunches. Im Zuge einer Nachhaltigkeitskampagne wurden etwa bestimmte Produkte vom Markt genommen und dann begleitet durch entsprechende Werbeaktionen neu aufgesetzt. Für stabile Forecast-Werte mussten die dadurch entstandenen Peaks in den Verkaufszahlen geglättet werden. Dafür wurden die Artikel verknüpft und die außergewöhnlich hohen Verkaufszahlen auf die betroffenen Vormonate mit weniger Umsatz verteilt.

„Wir waren wirklich überrascht, wie schnell wir gemeinsam mit celver unsere Forecastgenauigkeit verbessern konnten“, berichtet Dr. Paul Schneider, Teamleiter Data Analytics & BI bei FALKE. „Das Kernprojekt wurde innerhalb von nur zwei Monaten durchgeführt – und zwar komplett remote. Das Zusammenspiel mit unseren Fachabteilungen hat aber auch online wunderbar funktioniert und sehr gute Ergebnisse geliefert.“

Der Nutzen: Vertrauen in die Daten

Anfang des Monats erhalten die Absatzplaner von FALKE nun automatisch generierte Zahlen für den Jahres-Forecast pro Artikel. Die aktuellen Prognosen werden über einen SQL-Server direkt in die bestehenden Board-Applikationen eingespielt – die dazugehörigen Berechnungen erfolgen für den Anwender unbemerkt im Hintergrund.

„Ein großer Vorteil für die Anwenderakzeptanz ist, dass sich der Planungsprozess selbst nicht verändert hat“, resümiert Werner Redicker. „Unsere Planer erhalten im gewohnten System jetzt einfach wesentlich genauere Zahlen, mit denen sie guten Gewissens weiterarbeiten können.“ Im Vergleich zu früher hat sich die Forecast-Qualität um 21 % gesteigert. Entsprechend müssen sich die Planungsverantwortlichen heute deutlich weniger Gedanken um die Basisartikel machen und können sich voll und ganz auf komplexere Themen konzentrieren.

Die letzten Jahre war die Planung stark durch die Folgen der Pandemie und gestörte Lieferketten geprägt. „So langsam kommen wir wieder in ruhigeres Fahrwasser“, erklärt Werner Redicker abschließend. „Jetzt bekommen wir wieder ein Gefühl für die echten Bedarfe und können das Potenzial der neuen Forecast-Methoden weiter ausbauen.“



4

Kontaktieren Sie uns für weitere spannende Impulse. Mehr entdecken Sie auch auf celver.com.

ÜBER UNS

Seit über 20 Jahren realisieren wir komplexe Planungs- und Analyselösungen auf Basis smarter Datenarchitekturen für namhafte Kunden unterschiedlichster Branchen. Die Grundlage bilden innovative Konzepte und Technologien, die sich von klassischen On-Premises-Lösungen hin zu agilen Cloud-Umgebungen unter Einbeziehung von Künstlicher Intelligenz entwickelt haben.

Das Ziel aber bleibt unverändert: Gemeinsam passgenaue Lösungen aufzubauen, die die Basis für datengestützte Entscheidungen bilden. Unser Team aus erfahrenen, zertifizierten Experten unterstützt dabei von der fachlichen Beratung über die Prozessdefinition, die komplette Realisierung und Integration in die Systemlandschaft bis hin zu Schulung, Roll-out und Change Management.

Als technologieunabhängiges Beratungsunternehmen sind wir Mitglied der UNITY Innovation Alliance.

KEYFACTS

- Über 20 Jahre Erfahrung
- >100 Mitarbeiter und >100 aktive Kunden
- Langjährige Kundenbeziehungen
- Technologieunabhängig
- Branchenexpertise: Handel & Konsumgüter, Fashion & Retail, Industrie & Logistik, Chemie & Pharma
- Mitglied der UNITY Innovation Alliance

SCHWERPUNKTE

- Smart Data Architecture
- DWH Modernization
- Data Management
- Data Platform
- Advanced Analytics
- Data Science
- Expert as a Service

KUNDEN

Aquila Capital Holding GmbH, BASF SE, Betty Barclay Group, Bionorica SE, GEPA Gesellschaft zur Förderung der Partnerschaft mit der Dritten Welt mbH, Hapag Lloyd AG, Lidl Dienstleistung GmbH & Co. KG, meinestadt.de GmbH, Olympus Europa SE & Co. KG, Optibelt GmbH, P & T Paper & Tea GmbH, RTG Retail Trade Group GmbH, Solvares Group GmbH, VTG AG, Walter Greif GmbH und Co. KG, uvm.

ANSPRECHPARTNER

Sie haben weitere Fragen zu unseren Services oder suchen den direkten Kontakt mit uns? Let's get in touch.



Christoph Kleine
Head of Business Unit
Smart Data Services

+49 151 22009827
c.kleine@celver.com

celver

STANDORTE

HAMBURG

celver AG

Zirkusweg 1

20359 Hamburg

MÜNCHEN

celver AG

Bürkleinstraße 10

80538 München

LISSABON

celver AG

Praça Marquês de Pombal 14

1250-162 Lisboa

KONTAKT

+49 40 468 996 4-0

kontakt@celver.com

celver.com