



## SUCCESS STORY

### « VORHERSAGEQUALITÄT VON BESTELLUNGEN, STORNIERUNGEN UND RETOUREN IM RETAIL & E-COMMERCE UM 90% VERBESSERT »

- » Identifizierung von Einflussgrößen im Kundenverhalten
- » Vorhersage von Stornierungen und Retouren via Machine Learning
- » Optimierung der Einkaufs- und Lagervorbereitung

### Ausgangssituation

Das Unternehmen ist einer der führenden europäischen eCommerce-Händler von Brillen und Kontaktlinsen, verfügt jedoch auch über stationäre Läden in Innenstädten und Einkaufszentren. Hinzu kommt ein mit mehr als 500 lokalen Augenoptikern stetig wachsendes Partnernetzwerk.

Wie bei allen Handelsunternehmen beeinflussen Kundenbestellungen, folgende Stornierungen und vor allem Widerrufs- und Gewährleistungsfälle in hohem Maße den Geschäftserfolg. Die Besonderheiten der Produkte – die teilweise sowohl als medizinisches als auch als Life-Style-Produkt einzuordnen sind – weisen ebenfalls spezielle Anforderungen in Hinblick auf Prozesse der Auswahl, Erprobung und eventueller Retouren auf.

Das Unternehmen verfügt bereits über ein Vorhersagesystem, das über rollierende Mittelwerte funktioniert und in Stored Procedures im Data Warehouse implementiert ist. Dieses wurde im wöchentlichen Reporting eingesetzt, um eine Abschätzung der tatsächlich realisierten – folglich der um Stornierungen und Retouren korrigierten – Umsätze der vergangenen Wochen zu erhalten.

Die Genauigkeit dieser Vorhersage war mit einer gemittelten Abweichung von rund 11% zu den tatsächlichen Umsätzen jedoch nicht befriedigend. Ferner war es nicht möglich, beispielsweise Marketing-Kampagnen danach zu steuern.

## Maßnahmen – Methodik und Technologie

Für die Vorhersage von Stornierungen und Retouren wurden alle Bestellinformationen sowie mit ihr verbundenen Informationen über Kunden, Shops und Produkte mit denen über die Customer Journey, insbesondere über die letzten Touchpoints der Kunden vor dem Auslösen der Bestellung, zusammengeführt und in eine DATANOMIQ eigene Analyseumgebung eingespeist.

Trotz der proprietären Software-Strategie des Unternehmens konnte mit Open-Source-Software die Modellierung der Vorhersagemodelle kosteneinsparend und effizient erfolgen. Methodisch näherten sich die Data Scientists von DATANOMIQ der Aufgabe über die statistische Auswertung der Bestellereignisse und erreichten über Machine Learning in Form der zwei Verfahren des Ensemble Learnings, Random Forest und CatBoost, eine überzeugende Vorhersagegenauigkeit für fast alle Produktkategorien über alle Länder und sogar für die meisten Marketing-Kanäle.

Das Deployment – die Bereitstellung der Prädiktoren in das Produktivsystem – erfolgte über die Cloud-IT-Infrastruktur des Kunden, die vom Data Warehouse täglich angestoßen und die Prädiktionsergebnisse für jede Kundenbestellung abgerufen wird.

## Erfolge und Ergebnisse

Im Vergleich zu der statischen Implementierung über Mittelwerte, erreichte das DATANOMIQ Team in Kooperation mit dem Kunden eine sehr hohe Vorhersagegenauigkeit der Retouren. Der Vorhersage-Fehler im monetären Wertebereich lag unter 2%. Diese Genauigkeit ermöglicht der Unternehmensführung nicht nur eine verbesserte Vorhersage von tatsächlichen Umsätzen gegenüber den Shareholdern, selbst die Aussteuerung von Marketingkampagnen nach dem um Stornierungen und Retouren bereinigten Bestellumsätzen wurde erstmals möglich. Darüber hinaus wurde es sogar – unter geringerer Genauigkeit – möglich, etwaige Folgeaufträge vorherzusagen, die aus Stornierungen und Retouren resultieren konnten.

Nicht nur die automatisierte Vorhersage und automatisierbare Steuerung auf operativer Ebene wurde möglich, auch konnten die Einflussfaktoren auf derartige Geschäftsereignisse, wie etwa eine Retour, analysiert und Einflüsse durch Änderungen an diesen Faktoren simuliert werden.

## Was dies für Sie bedeutet

Der Schritt weg vom manuellen Forecast in Excel zu einer selbstlernenden und automatisierten Lösung ist nicht ganz einfach, aber machbar und bereits vielfach erprobt, sowohl im Handel und eCommerce als auch in der Finanzwelt und der traditionellen Industrie. Mit Ensemble Learning und Deep Learning lassen sich Vorhersagen treffen, die eine Treffsicherheit von +/- 1% erreichen und zu mehr als 85% akkurat sind, also in mehr als 85 Vorhersage-Fällen wirtschaftlich hilfreiche Prognosen machen. Diese Prognose-Modelle lassen sich recht einfach in die bestehende IT-Infrastruktur integrieren und die Prognosen in die Business Intelligence und andere IT-Systeme zur Weiterverarbeitung einspeisen.

Sie interessieren sich allgemein für die Möglichkeiten im Bereich der Vorhersage von Geschäftsereignissen und Finanzkennzahlen? Sie möchten mit uns eine individuelle Problemstellung besprechen? Besuchen Sie uns auf [www.datanomiq.de](http://www.datanomiq.de) oder schreiben Sie uns eine E-Mail an [info@datanomiq.de](mailto:info@datanomiq.de).



DATANOMIQ ist der herstellerunabhängige Beratungs- und Service-Partner für Business Intelligence und Data Science. Wir erschließen die vielfältigen Möglichkeiten durch Big Data und künstliche Intelligenz erstmalig in allen Bereichen der Wertschöpfungskette. Dabei setzen wir auf die besten Köpfe und das umfassendste Methoden- und Technologieportfolio für die Nutzung von Daten zur Geschäftsoptimierung.