

# Marktanalysen und Abwandererprävention als strategischer Wettbewerbsvorteil

*In unserem Projekt Abwandererprävention haben wir gemeinsam mit der Protection One GmbH gezeigt, dass sich Advanced Analytics nutzen lässt, um basierend auf einer Vielzahl unterschiedlicher Daten, wie Kündigung-, Vertriebs- und Projektdaten, Vorhersagen für potenzielle Kündigungen zu erzeugen und in einer Benutzeroberfläche den Anwendern zur Verfügung zu stellen. So lässt sich strategisch die eigene Marktposition stärken.*

Die Protection One GmbH unterscheidet sich in ihrem Leistungsspektrum von ihren Mitbewerbern: es wird nicht nur Sicherheitstechnik, sondern darüber hinaus auch mit der Echtzeitanalyse ein Zusatzservice angeboten, der das Sicherheitsniveau der jeweiligen Schutzobjekte spürbar erhöht. Für Protection One entstand dennoch eine wahrnehmbare und steigende Konkurrenz durch in Supermärkten angebotene Sicherheitstechnik sowie Mitbewerber. Daraus ergaben sich die Ziele des Projektes: Einerseits mehr Transparenz über das Kundenverhalten zu erhalten, Andererseits frühzeitig Kunden mit passenden Angeboten ansprechen zu können. So sollten Mehrwerte des eigenen Angebots genutzt werden, um die führende Marktposition zu halten.

**Das Wissen um die Kundenbewegungen ist der Informationsvorsprung, den die Protection One in dem beschriebenen Projekt durch Advanced Analytics erzielen konnte.**

Architekturkonzept des Projektes war es, strukturell und inhaltlich unterschiedliche Daten zu integrieren, die sekundengenau, teilweise textuell (unstrukturiert) und in großen Mengen vorliegen. Insbesondere die Daten aus der Videoüberwachung stellen hier eine sehr große Menge und als Stream eintreffende Daten dar. Dabei ist in der Ausgangslage zu beachten, dass Protection One in der Vergangenheit mehrere Systemumstellungen hatte, in der Daten lediglich partiell in die neuen Systeme transferiert wurden, so dass eine Datenintegrationsebene gefordert war. In einer sehr kurzen Projektdauer wurde intensiv gemeinschaftlich gearbeitet, um zunächst eine integrierte Datenbasis zu erstellen. Im Weiteren wurden dann Analysen zur Mustererkennung von Abwanderern und Nicht-Abwanderern durchgeführt.

**Eine Mustererkennung auf dieser Mischung von Daten stellt hohe Anforderungen an die fachliche**

**Datenintegration** und die Algorithmen, deren Lösung für dieses Projekt wir im Folgenden skizzieren.

## *Auswahl relevanter Daten und Vorverarbeitung*

Ziel des ersten Schrittes war es, Daten aus den vorliegenden Quellen zu sammeln, die eine Vorhersage ermöglichen. Wesentlich war dabei, die Datenqualität sicherzustellen und die Daten so miteinander zu integrieren, als dass diese ein geschlossenes Bild über die Markt- und Kundenlage geben können. Somit entsteht ein Spielraum für vorher gegebenenfalls noch nicht antizipierte Zusammenhänge in den Daten, die den Entscheidungsträgern wertvolle Informationen liefern. Dabei wurde auch festgestellt, dass zukünftig weitere Daten erhoben und ausgewertet werden sollen, um noch genauere Erkenntnisse zu gewinnen.

## *Datentransformation, Training der Algorithmen und Aufbau der Anwenderoberfläche*

Die zweite Phase diente zunächst der Transformation der Daten, so dass eine Mustererkennung im Kontext der Abwanderer- und Nicht-Abwandererbetrachtung möglich war. Zu diesem Zweck wurden Algorithmen aus dem Bereich der Assoziationsanalyse, der Klassifikation und der Clusterung angewendet. In diesem Zusammenhang war es wichtig, dass Mitarbeiter von Protection One gleichzeitig im Data Mining ausgebildet wurden, so dass diese später in der Lage waren, am System weiterzuarbeiten und regelmäßig diesen Prozess auszuführen. Als Rahmenbedingung galt darüber hinaus, dass Ergebnisse zu erzielen sind, die den beteiligten Fachbereichen kommuniziert werden konnten, welche diese in die Lage versetzten, Aktionen zu initiieren, um aktiv Kündigungsprävention zu betreiben. Dabei wurden auch Potentiale zur Gewinnung von Kunden identifiziert.

Die Assoziationsanalyse diente dem Ziel, zunächst mit dem gemeinschaftlichen Auftreten von kennzeichnenden Attributen die Diskussion mit dem Fachbereich zu ermöglichen. Mittels Klassifikationsverfahren wurden Muster identifiziert, die über eine Clustering abgesichert wurden. **Anhand der vorliegenden Daten konnte das Marktgeschehen, so wie es Branchenkenner sehen, bestätigt und Zusammenhänge zu den Kunden aufgezeigt werden.** Dieses Ergebnis wurde in eine OLAP-Oberfläche integriert, um den Entscheidungsträgern zusammenfassend die Daten und daraus abgeleiteten Kennzahlen über die Marktsituation anzubieten. Basierend auf dem Nachweis der Machbarkeit und Wirksamkeit des fachlichen Konzeptes wurde die notwendige Architektur realisiert, die einen Analyticsbetrieb durch die Mitarbeiter vor Ort ermöglicht und eine zentrale Datenbasis bietet, um auch Zeitreihen über das Marktgeschehen ermitteln zu können – somit entstand ein wirksames Zusammenspiel von OLAP (SQL basierten Berichtsfragen) mit dem Data Mining im Sinne der Business Analytics.

## **Ergebnis**

Regelmäßig lassen sich nun neue Mustererkennungen durchführen und Kennzahlen berechnen, um Veränderungen im Markt und im Kundenverhalten frühzeitig identifizieren zu können. **Die gesamte Lösung ist in Standardwerkzeugen und vollständig grafisch gestaltet, so dass Fachanwender und IT gemeinschaftlich aufkommende neue Herausforderungen und Fragen lösen können und somit das Potenzial für eine lange Lebensfähigkeit gegeben ist.**

