

Der Kundendienstprozess bei ACME

Seminar Wirtschaftsinformatik

Sandra Zilker, Willi Tang, Sven Weinzierl

Übersicht

"From smoothies, soups, and salsas to puddings, dips, and batters - we make blending limitless!" ist der Firmenslogan von ACME, einem Unternehmen für Haushalts-Kleingeräte. ACME konzentriert sich hauptsächlich auf Mixer im Premium-Segment und ist stolz darauf, Produkte "Made in Germany" zu verkaufen. Sie konkurrieren mit den großen Playern auf dem europäischen Markt und differenzieren sich durch ein einzigartiges Benutzererlebnis: einige ihrer Geräte sind mit einem Touchscreen ausgestattet und die Benutzer profitieren von einer einfach zu bedienenden Benutzeroberfläche. Nachhaltigkeit und Transparenz sind zentrale Werte für ACME. Das Unternehmen unterhält keine direkten Verkaufskanäle und setzt auf Fachgeschäfte für Enthusiasten.

ACME hält den Kundenservice als essentiell für die Kundenbindung und setzt auf kundenfreundliche Bedienung und Kommunikation. So gibt es am Hauptsitz in Nürnberg Serviceschalter für die Kunden. Bei rund 50 Mitarbeitern fällt es ACME manchmal schwer, dem Tagesgeschäft zu entfliehen und einen strategischen Blick auf das eigene Geschäft zu werfen.

Der Markt für Haushaltsgeräte

In Deutschland wird erwartet, dass der Umsatz des Haushaltsgerätemarktes von 2021 bis 2025 mit einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate von etwa 1,5 % wächst. Im Jahr 2021 wird der Umsatz voraussichtlich bei 9,963 Mio. Euro liegen. Der Großteil des Wachstums wird durch die Einführung von vernetzten, intelligenten Geräten und energieeffizienten Technologien angetrieben. Die Haushaltsgeräte lassen sich in zwei Segmente unterteilen: Kleingeräte und Großgeräte ("Weiße Ware").

Haushaltsgeräte werden überwiegend über den stationären Handel (z. B. Kaufhäuser, Hypermärkte, Supermärkte) verkauft. Dies ändert sich jedoch langsam und die Verbraucher kaufen ihre Geräte zunehmend online. E-Retailer wie Amazon oder Otto sind die größten Nutznießer dieser Verschiebung des Verbraucherverhaltens.

Harte Zeiten bei ACME

Der globale Markt für Mixer ist stark fragmentiert. Während sich die internationalen Marktteilnehmer darauf konzentrieren, ihre Präsenz zu erweitern, haben kleine und regionale Anbieter Schwierigkeiten, mit ihnen auf der Basis von Kosten zu konkurrieren. Deshalb hat ACME beschlossen, sich auf die Differenzierung zu konzentrieren und dabei besonderes Augenmerk auf die Kundenzufriedenheit zu legen. Ein guter Kundendienst ist ein Bereich, in dem sie sich auszeichnen möchten, um eine hohe Kundenzufriedenheit zu gewährleisten. Als Konsequenz aus diesem kundenorientierten Ansatz haben ihre Produkte eine Garantie von 5 Jahren. ACME räumt jedoch ein, dass ihr Kundendienstprozess bei weitem nicht ideal ist und dass sie diesen schnell verbessern müssen, um ihren Kundenstamm zu halten.

Aus diesem Grund hat sich ACME zum Ziel gesetzt, seine Prozesse zu analysieren, um Schwachstellen in der Prozessausführung zu identifizieren. ACME hat Daten aus seinem ERP-System extrahiert.

Der Event Log

Um den Kundendienstprozess weiter zu analysieren, hat ACME ein Event Log erstellt, das aus der Case ID, Aktivitäten (Activity) und einem Zeitstempel (Timestamp) besteht. Zusätzlich enthält der Event Log drei

kontextbezogene Attribute: Repair_in_time_5d, device type, and service point. Ein Ausschnitt aus dem Event Log ist in nachfolgender Tabelle zu finden:

Tabelle 1 Beispiel Event log

CASE_ID	ACTIVITY	TIMESTAMP	REPAIR_IN_TIME_5D	DEVICETYPE	SERVICE-POINT
Case10	Creation	2018-01-02 13:39:47.0000000	0	AB52	E
Case10	Letter	2018-01-05 00:00:00.0000000	0	AB52	E
Case10	DeviceReceived	2018-01-05 16:45:34.0000000	0	AB52	E
Case10	StockEntry	2018-01-17 00:00:00.0000000	0	AB52	E
Case10	InDelivery	2018-01-17 00:00:00.0000000	0	AB52	E
Case10	NoteWorkshop	2018-01-17 07:37:19.0000000	0	AB52	E
Case10	Completed	2018-01-17 09:34:32.0000000	0	AB52	E

Zum besseren Verständnis des Event Logs hat ACME eine Erläuterung der einzelnen Attribute und eine Beschreibung der einzelnen Prozessaktivitäten bereitgestellt.

Attributes

- CASE_ID: Eindeutiger Case Identifier des Serviceauftrags
- ACTIVITY: Label des Prozessschritts (siehe Beschreibung der Prozessaktivitäten)
- TIMESTAMP: Zeitpunkt, an dem die Aktivität beendet wurde
- REPAIR_IN_TIME_5D: Flag, die anzeigt, ob das Service-Level erfüllt wurde (Reparatur innerhalb von 5 Tagen abgeschlossen)
- DEVICETYPE: Eindeutige Kennung für jedes Produkt (die ersten beiden Buchstaben geben den Gerätetyp an)
- SERVICEPOINT: Eindeutige Kennung für den für die Reparatur zuständigen Servicepartner

Beschreibung der Prozessaktivitäten

- Creation: Ein Serviceauftrag wurde von der Hotline oder vor Ort an der Servicetheke erstellt
- Letter: Der Brief an den Kunden wurde gedruckt
- DeviceReceived: Paket mit dem Gerät des Kunden wurde empfangen
- StatusRequest: Kunde hat ein Status-Update angefordert (per Telefon)
- Completed: Die Reparatur des Geräts ist abgeschlossen und es ist versandbereit
- Transmission: Kostenvoranschlag für die Reparatur wurde an den Kunden gesendet
- Approved: Der Kostenvoranschlag wurde vom Kunden genehmigt
- NoteHotline: Die Hotline hat einen Vermerk im Serviceauftrag gemacht
- NoteWorkshop: Die Werkstatt hat einen Vermerk im Serviceauftrag gemacht
- StockEntry: Gebrauchte Ersatzteile wurden als aus dem Lager entnommen verbucht
- InDelivery: Gerät wurde an den Kunden gesendet
- Freeticket Cust/ Freeticket Comp: kann ignoriert werden

Aufgaben und Prüfungsleistung

Aufgaben

Unterstützt ACME bei der Analyse der Daten und Prozesse, indem ihr die folgenden Aufgaben bearbeitet:

- Datenvorverarbeitung mit R
- Datenanalyse mit R, z. B. ...
 - Deskriptive Statistiken
 - Kontingenztabellen
 - Linien-Diagramme mit ggplot2 für z. B. Case Counts, Throughput time, etc. (z. B. mit dem tidyverse Paket und/oder mithilfe des bupaR-Pakets)
 - ...
- Optional: Erweiterte Prozessanalysen mit Celonis, z. B. ...
 - Visualisierung des Prozessmodells
 - Identifikation des Happy Paths
 - ...
- Clusteranalyse mit R

Daten dürfen **NICHT** mit Excel oder irgendeinem anderen Programm bereinigt werden!

Prüfungsleistung

Markdown-Report

Alle Analysen müssen in der Rmd-Datei enthalten sein (auch bei Verwendung von Celonis). Jeder Datenverarbeitungsschritt muss nachvollziehbar im Markdown Dokument beschrieben und erklärt werden.

Zielgruppe des Reports ist das Management der Unternehmung ACME. Beschreibungen sind also im Stil eines Executive Summaries zu formulieren.

Bewertungskriterien:

- Korrekte Verwendung des R Code
- Güte der Analysen und Erklärungen
- Sinnhaftigkeit und Kreativität der Analysen
- Saubere Formatierung (relative Dateipfade, alle Dateien im Projektordner, etc.)

Abgegeben werden müssen also der komplette Projektordner mit:

- Rproject Datei
- Rmd Datei
- HTML Output mit Knitr
- Alle Ordner und Dateien zur Erstellung des Reports (z. B. Bilderdateien, Event Log)