

ZUWA-Zumpe: Der digitale Zwilling als Innovation im Management von Ersatzteilen

Kurzfassung

Im aktuellen Prozess bestellen die Kunden die Ersatzteile meist per e-Mail oder telefonisch direkt beim Vertriebsmitarbeiter. Der Umstand, dass aus Sicht der Kunden häufig unklar ist welcher Teil der Pumpe getauscht werden muss, führt zu einem intensiven Betreuungsaufwand durch die Vertriebsmitarbeiter. Der Prozess wird nun dahingehend verbessert, dass die Kunden anhand eines Explosionsmodelles leichter erkennen können welche Ersatzteile benötigt werden. Darüber hinaus wird das 3D-Modell mit einem Online-Shop verlinkt und die Kunden können künftig dort direkt ihre Bestellungen platzieren. Dies soll zur Steigerung der Kundenzufriedenheit beitragen und gleichzeitig eine Entlastung der Mitarbeiter im Vertrieb ermöglichen.

Hintergrundinformationen zur Fallstudie

| | | |
|--|--|------------------|
| Name des Unternehmens | ZUWA-Zumpe GmbH | |
| Location | 83410 Laufen / Deutschland | |
| Branche | Pumpen und Spritzgeräte Hersteller | |
| Anzahl der Mitarbeiter | 45 | |
| Jahresumsatz | Ca. 8 Millionen Euro | |
| Hauptkunden | B2B | |
| Wichtigster Markt | DACH-Region | |
| In der Fallstudie beschriebene Aktivität / Bereich | Digitaler Zwilling (Explosionsmodell) zur Optimierung des Ersatzteilmanagements: Besserer Service für den Kunden, mehr Effizienz im Vertriebsinnendienst | |
| | Erstellen des digitalen Zwillings | *** ¹ |
| | Aufbau des Online Shops | ** |
| | Überarbeitung aller involvierten Geschäftsprozesse im Unternehmen | ** |
| Homepage des Unternehmens | www.zuwa.de | |

¹ * = gewisse Bedeutung / in der Implementierungsphase

** = wichtig / Teil der alltäglichen Geschäftsaktivität

*** = sehr wichtig / kritische Business Funktion

1 Hintergrund, Ziele und Herausforderungen

Das Familienunternehmen Zumpe Waren (ZUWA) wurde 1946 von Herta und Erich Zumpe in Laufen gegründet. Im Jahr 1998 wurde das familiengeführte Maschinenbauunternehmen an die nächste Generation – Petra und Helmut Wimmer – übergeben und ZUWA ist somit nach über 70 Jahren immer noch ein familiengeführtes Unternehmen ohne Fremdbeteiligung.

ZUWA-Zumpe produziert und vertreibt ein vielfältiges Spektrum von Pumpenlösungen. Der Erfolg des Unternehmens basiert im Besonderen auf dessen jahrzehntelanger Erfahrung bei der Herstellung von Impellerpumpen, welche seit 1969 in Laufen hergestellt und ständig weiterentwickelt werden. Die Impellerpumpen werden in unterschiedlichen Ausführungen angeboten, wodurch ein sehr breites Einsatzgebiet ermöglicht wird. Das Gehäuse besteht aus Aluminium, Edelstahl oder Kunststoff und auch das austauschbare Impellerrad ist in unterschiedlichen Materialien erhältlich. Die Impellerpumpen von ZUWA-Zumpe können mit Elektromotoren, Druckluftmotoren, Keilriemen, Hydraulikmotoren, oder mit einer Bohrmaschine beziehungsweise Akkuschauber (per Adapter) angetrieben werden.

Abbildung 1: Impellerpumpe Unistar 2000



Quelle: © ZUWA-Zumpe GmbH

Neben den Impellerpumpen werden weitere Pumpenlösungen – wie Dieselpumpen, Ölpumpen oder Fasspumpen angeboten und Spezialgeräte (beispielsweise Spritzgeräte für den Pflanzenschutz) runden das Produktsortiment ab.

Folgende Einsatzgebiete sind typisch für die Pumpenlösungen von ZUWA-Zumpe:

- Flachsaugsysteme (beispielsweise bei der Beseitigung von Öl nach einem Autounfall oder beim Auspumpen von Kellern nach einem Wasserschaden)
- Heizungs- und Klimatechnik
- Biogasanlagen
- Betankungssysteme für Adblue

Handwerker wie auch Industrie-Unternehmen zählen zu den Kunden von ZUWA, wobei der Großteil der Produkte von B2B-Kunden im deutschsprachigen Raum bezogen wird. Die Wettbewerbssituation von ZUWA-Zumpe ist grundsätzlich positiv, weil das Unternehmen mit seiner Spezialkompetenz in Impellerpumpen einen Nischenmarkt sehr gut besetzt. Der Druck zur Digitalisierung kommt nicht primär von einer kurzfristig kritischen Marktsituation, sondern von der generellen Strategie zur langfristigen Absicherung der Wettbewerbsposition des Unternehmens.

2 Industrie 4.0 Aktivität

Die Bestellung der Fertigprodukte sowie der Ersatzteile erfolgt bisher größtenteils telefonisch oder per e-Mail und die Vertriebsmitarbeiter fungieren dabei als direkter Ansprechpartner für die Kunden. Diese wissen oft nicht warum ihre Pumpe defekt ist beziehungsweise welches Ersatzteil benötigt wird und in einem Telefonat mit dem Vertriebsmitarbeiter wird dies gemeinsam eruiert. Die Vertriebsmitarbeiter versuchen durch Erklärungen und Beschreibungen am Telefon herausfinden, welches Ersatzteil benötigt wird, um anschließend den Bestellprozess anzustoßen. Ein derartiges Telefonat kann – ja nach Komplexität – bis zu 30 Minuten dauern.

Durch das ständig wachsende Produktportfolio und die vielfältigen Einsatzbereiche der Pumpenlösungen wurde die Betreuung der Kunden rund um die Ersatzteilbestellung im Laufe der Zeit immer aufwändiger. Dem gegenüber steht ein oftmals geringer Bestellwert – wenn beispielsweise nach einem längeren Telefonat ein defekter Dichtungsring als benötigtes Ersatzteil identifiziert wird. Es galt, diesen Vertriebsprozess zu optimieren um die Kundenzufriedenheit zu verbessern, das Ersatzteilmanagement effizienter zu gestalten und gleichzeitig die Vertriebsmitarbeiter zu entlasten. Folgende Ziele sollen erreicht werden:

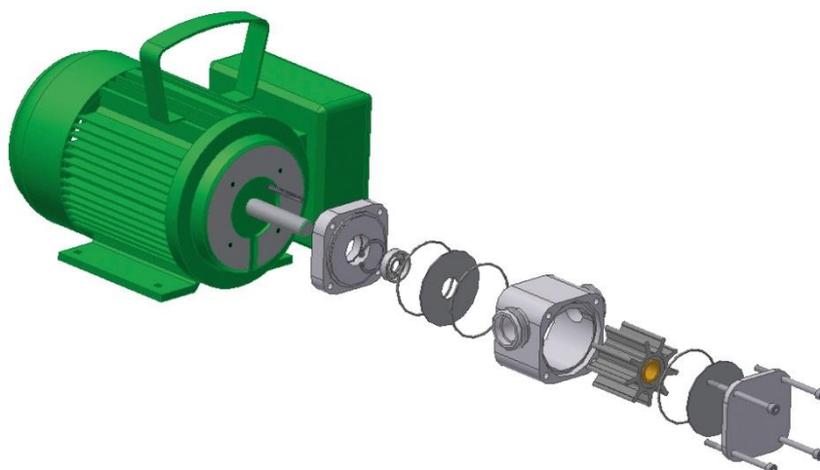
- Der Kunde kann selbständig erkennen welches Ersatzteil benötigt wird.
- Die Bestellung des Ersatzteiles erfolgt in Selbstbedienung des Kunden über einen Online Shop.

2.1 Digitaler Zwilling und Online-Shop

Ein digitaler Zwilling ist ein virtuelles Abbild eines realen Gegenstandes – in diesem Fall ein 3D-Explosionsmodell der Pumpe. Dieses 3D-Explosionsmodell kann online vom Kunden aufgerufen und in alle Richtungen gedreht werden. Der Kunde kann alle Einzelteile der Pumpe genau einsehen und mit seinem Produkt vergleichen. Durch diese Hilfestellung wird es dem Kunden in vielen Fällen ermöglicht das defekte Ersatzteil selbst zu identifizieren.

Die Vertriebsmitarbeiter stehen nach wie vor ihren Kunden als Ansprechpartner zur Verfügung – werden aber nur mehr in Ausnahmefällen für die Identifikation des benötigten Ersatzteiles vom Kunden kontaktiert. Im 3D-Modell ist auch eine genaue Beschreibung integriert, was der Kunde zu tun hat (zum Beispiel welche Schraube gelöst werden muss), um das Ersatzteil zu wechseln. Die Grundidee basiert auf einem digitalen Zwilling. Die Einzelteile der Abbildung des 3D-Explosionsmodells werden mit einem Onlineshop verlinkt und können dann direkt vom Kunden bestellt werden.

Abbildung 2: Der digitale Zwilling in Form eines 3D-Explosionsmodells einer Impellerpumpe



Quelle: © ZUWA-Zumpe GmbH

2.2 Notwendige Voraussetzungen und Rahmenbedingungen

Damit der digitale Zwilling umgesetzt werden konnte, mussten notwendige Maßnahmen getroffen werden. So war es erforderlich zu definieren welche Daten in welcher Form benötigt werden, um das 3D-Modell korrekt erstellen zu können. Dieses Datenmodell musste ins Enterprise-Resource-Planning (ERP) System übertragen werden sowie sämtliche Schnittstellen zu den betroffenen Systemen teilweise neu definiert werden.

Abseits von allen technologischen Herausforderungen hatte das Projekt auch Einfluss auf mehrere Geschäftsprozesse – wie den Lager-, Distributions- und Bestellprozess. All diese neuen beziehungsweise geänderten Prozessschritte mussten genau geplant werden und die Mitarbeiter entsprechend geschult und eingebunden werden.

2.3 Zeitschiene

Das Projekt zur Einführung digitaler Zwillinge wurde 2017 mit der Salzburger Agentur Connetation² gestartet. Mit Hilfe der Berchtesgadener Land Wirtschaftsservice GmbH wurde im April 2017 der Antrag für den Digitalbonus Bayern gestellt. Im November 2017 erhielt die Firma den Förderbescheid „Digitalbonus Plus“, der mit 50.000 Euro dotiert ist. Dieser wird bayernweit nur an die innovativsten Unternehmen vergeben. Daraufhin startete die Umsetzung des Projekts. Für den Beginn des ersten Quartals 2019 ist der Betatest geplant, voraussichtlich Ende des ersten Quartals 2019 wird der Onlineshop den Kunden zur Ersatzteilbeschaffung zur Verfügung stehen.

ZUWA-Zumpe plant auch künftig das Thema Digitalisierung im Unternehmen voranzutreiben und weiter auszubauen.

² www.connetation.at

3 Auswirkungen & Lessons Learned

Das Konzept ein 3D-Modell online explodieren zu lassen, die Einzelteile zu verlinken und eine Anleitung zur Montage zu geben, gibt es auf dem speziellen Markt für Impellerpumpen noch nicht. Daher nimmt diese Möglichkeit der Ersatzteilbestellung und Einbaubeschreibung eine Vorreiterrolle ein.

Der zentrale Nutzen der Einführung der digitalen Zwillinge kann an folgenden Punkten festgemacht werden:

- Erhebliche Zeitersparnis für den Vertriebsmitarbeiter und den Kunden. Der Kunde kann genau sehen und vergleichen, welches Ersatzteil er benötigt, und wie er den Austausch vornehmen muss.
- Dies kann selbstverständlich außerhalb der Geschäftszeiten geschehen und zwar immer dann, wenn der Kunde es wünscht.
- Durch die einfache Bestellung über den Onlineshop kann die Bestellung schneller bearbeitet und an den Kunden geschickt werden. Fehler bei der Kundenbestellung verringern sich – und zwar auf beiden Seiten: Die Bestellung kommt korrekt bei Zuwa-Zumpe an (beispielsweise werden Fehler bei der Durchgabe telefonischer Bestellungen vermieden) und von Seiten des Kunden wird mit Sicherheit das richtige Ersatzteil bestellt (aufgrund der Visualisierung des Ersatzteils im 3D-Modell).

Die Firma ZUWA-Zumpe musste bei der Umsetzung die folgenden zentralen Herausforderungen meistern:

- Aufbau des Datenmodelles und Integration im ERP System.
- Prozessmanagement – Definition der Schnittstellen und Überarbeitung der betroffenen Prozesse.
- Regelmäßiger Austausch mit den Kunden und Mitarbeitern von ZUWA-Zumpe, um eine optimale Lösung für beide Seiten zu generieren. Dies erfolgte besonders durch die Einbindung einiger B2B-Kunden mit einer langjährigen Geschäftsbeziehung mit ZUWA-Zumpe in die Pilotierung der digitalen Zwillinge.

4 Referenzen und Danksagung

Diese Fallstudie wurde umgesetzt von Veronika Schwendinger von der Berchtesgadener Land Wirtschaftsservice GmbH (Techno-Z, Sägewerkstraße 3, 83395 Freilassing, Telefon +49 8654 7750-21, E-Mail: v.schwendinger@berchtesgadener-land.de) mit Unterstützung von Alexander Zeisler von der Fachhochschule Salzburg.

Referenzen:

- Interview am 8.5.2018 am Unternehmenssitz in Laufen mit
 - Jessica Wimmer, Stellvertretende Geschäftsführung ZUWA-Zumpe
 - David Stankovic, Marketing bei ZUWA-Zumpe
- <https://www.youtube.com/watch?v=ntR6ZsR5ZMY>
- <https://www.youtube.com/watch?v=YMAOyzumTI0>



Diese Best Practice Fallstudie wurde im Rahmen des Projektes „Digitaler Mittelstand – KMU 4.0“ umgesetzt, welches aus Mitteln des Förderprogrammes Interreg Bayern-Österreich 2014 – 2020 unterstützt wird.