



Fallstudie 10 – Mobility-M (SS 2009)

Die Firma MBI möchte seine desktop-basierte IT-Service Support Software auch für mobile Applikationen anbieten. Die Zielsetzung ist es, mit Hilfe der mobilen Applikation eine effizientere Gestaltung der IT-Service Prozesse der Techniker bei MBI zu ermöglichen. Insbesondere soll dabei auf das Dispatching der Service Techniker eingegangen werden.

Dazu soll der Workflow des IT-Service Technikers durch eine mobile Lösung unterstützt werden.

Die Aufgaben eines IT-Service Technikers umfassen

- Auftragsannahme
- Auftragsbearbeitung: Dokumentation von Arbeits- und Fahrzeiten
- Dokumentation über den Ersatzteileverbrauch
- Übermitteln der bearbeiteten Auftragsdaten.

Prozess ohne mobile IT-Lösung

Wenn ein Kundenauftrag eingetroffen ist, wird dieser vom Dispatcher dem regional am nächsten stationierten Techniker zugeteilt. Die Aufträge werden in drei Prioritätsstufen unterteilt, in normale, mittlere und hohe Priorität, wobei letztere zu einem unterschiedlichen Dispatching-Prozess führt. Die ersten beiden Stufen werden im Folgenden wegen besserer Übersichtlichkeit zusammengefasst.

Bei normaler Priorität werden die Auftragsdaten gleichzeitig per SMS und E-Mail übermittelt. Kann der Techniker den Auftrag nicht annehmen, ist eine erneute Kommunikation mit dem Back-Office nötig. Wenn die Absage per Telefon erfolgt, erhält der Dispatcher zwar eine zügige Statusmeldung, die Kommunikationskosten sind dafür aber recht hoch. Häufig kommt die Absage erst einige Zeit später, wodurch der Zuweisungsprozess ins Stocken gerät. Hier liegen einige Gründe für nicht eingehaltene Service Level Agreements (SLA). Nimmt der Techniker den Auftrag an, kann er die Auftragsdaten an seinem stationären Arbeitsplatz abrufen und muss diese dann ausdrucken. Bekommt er sie über das Mobiltelefon, muss er die Daten auf Papier notieren. Auf beiden Wegen entsteht ein Medienbruch. Bei hoher Priorität müssen in jedem Fall Telefonate geführt werden, da der Dispatcher erst einen freien Techniker finden muss.

Dabei besteht die Gefahr, dass ein zugesicherter Notfallservice nicht in der vereinbarten Zeit eingehalten werden kann. Wenn es nicht möglich ist die Auftragsdaten via Telefon zu übermitteln, muss der Techniker erst zu seinem stationären Arbeitsplatz fahren, um den Auftrag auszudrucken, bevor er sich auf den Weg zum Kunden begibt. Beim Kunden angelangt, sollte der Techniker seinen Status telefonisch durchgeben. Da dies aber in der Regel nicht geschieht, fehlen dem Dispatcher wichtige Informationen um flexibel Techniker disponieren zu können. Der eigentliche Arbeitsablauf beim Kunden kann

sich durch verschiedene fehlende Informationen erschweren oder sogar verzögern. Fehlende Ersatzteile, falsche oder nicht vorhandene Schaltpläne, sowie ungenaue Problembeschreibungen sind dafür nur einige Beispiele. Im schlimmsten Fall muss der Auftrag unterbrochen und zu einem späteren Zeitpunkt wieder aufgenommen werden, da z.B. andere Ersatzteile besorgt werden müssen. Neben hohen Personal- und Fahrtkosten führt das auch zu einem Imageverlust der Servicefirma. Ist die eigentliche Arbeit beim Kunden erledigt, müssen die Auftragsdaten auf Papier vermerkt werden. Da der Techniker in der Regel erst am Ende seiner Arbeitswoche an seinen stationären Arbeitsplatz gelangt, passiert es häufig, dass es beim Übertragen der Daten vom Papier in den PC zu falschen Eingaben kommt. Kann der Techniker seine eigene Handschrift nicht mehr lesen, lassen sich peinliche Nachfragen beim Kunden nicht vermeiden. Falsche Eintragungen werden oft erst von der Rechnungsstelle entdeckt und führen erneut zu unnötigen Nachfragen.

Prozess mit mobiler IT-Lösung

Der Kunde ruft bei der Servicenummer an und erklärt sein Problem. Der Auftrag wird vom Dispatcher angenommen; die Kundendaten, das Problem sowie die Priorität werden in die Datenbank eingetragen. Das regelbasierte Informationssystem verschickt bei normaler Priorität den Auftrag automatisch über eine Push-E-Mail an das ME des Technikers. Durch die ausgereifte Datenbasis, welche die Fähigkeiten, Verfügbarkeit und den aktuellen Standort jedes Außendienstmitarbeiters enthält, wird immer der geeignete Techniker gefunden. Der Status wird gleichzeitig auf „Übermittelt“ gesetzt. Bei hoher Priorität sucht das System speziell nach einem Techniker in der Nähe, der, wenn er bereits beschäftigt ist, seine gegenwärtige Arbeit gegebenenfalls abbrechen muss. Falls ein passender Techniker gefunden wurde, wird der Auftrag ebenfalls über eine Push-E-Mail gesendet. Der Techniker hat nun aber nur fünf Minuten Zeit diesen Auftrag anzunehmen. Ist nach Ablauf des Zeitraums eine Absage oder keine Nachricht angekommen, muss nach einem anderen Techniker gesucht werden. Wenn, egal bei welcher Priorität, der Techniker den Auftrag annimmt, wird der Status auf „Übernommen“ gesetzt. Falls der Auftrag abgelehnt wurde (ein Ablehnungsgrund muss angegeben werden), setzt das System den Status „Abgelehnt“ und sucht nach einem anderen Techniker. Der Techniker, dem nun der Auftrag mit allen Kundendaten zugewiesen wurde, kann sich über das Navigationssystem auf seinem ME zum Kunden navigieren lassen. Durch die hohe Datenqualität läuft sein Einsatz beim Kunden reibungsloser ab. Alle Ersatzteile sind vorhanden, Informationen wie Baupläne, Schaltpläne und Historien über vergangene Reparaturarbeiten sind digital verfügbar. Das verbrauchte Material, die Arbeitszeit sowie die Fahrtkosten werden nach erledigtem Auftrag durch Synchronisation direkt ins Back-Office-System übertragen. Somit besteht auch für den Service Techniker die Möglichkeit dem Kunden vor Ort eine Rechnung zu stellen und diese über den im Kofferraum des Serviceautos befindlichen Drucker gleich als Hardcopy dem Kunden vorzulegen.

Sie sind Vorstandsassistent bei MBI und stellen folgende Geschäftskennzahlen als Entscheidungshilfe für den Vorstand zusammen:

MBI hat 40 Mitarbeiter, davon 28 im Außendienst (Techniker) und 12 im Back-Office. Die Personalkosten für die Techniker betragen € 1.600.000,-- und € 750.000,-- für das Back-Office. Die ermittelten Kosten für Unproduktivität (z.B. zusätzliche Fahrten zum Lager, Rückfragen beim Kunden, Fehler-

nachbearbeitung etc.) betragen € 450.000,-- für die Techniker und € 120.000 für das Back-Office. Sowohl im Back-Office als auch im Außendienst wird mit einem Einsparungspotential von 12% der Kosten für unproduktive Tätigkeit gerechnet. Die Kunden zahlen durchschnittlich innerhalb von 14 Tagen.

Der Rechnungslegungszeitraum (Zeitraum zwischen dem Abschluss der Reparatur/Wartung bis zu dem Zeitpunkt an dem eine Rechnung an den Kunden versendet werden kann) beträgt vor Einführung der mobilen IT-Lösung durchschnittlich 15 Werktage, nach der Einführung der mobilen IT-Lösung verkürzt sich dies auf 8 Werktage.

Durch die Routenoptimierung der Techniker fährt jeder Techniker pro Monat 150 km weniger. Die durchschnittlichen Kosten pro km betragen einheitlich € 0,30.

Nach Einführung der mobilen IT-Lösung reduzieren sich die Überstunden pro Techniker um 15 min pro Tag durch den Wegfall der redundanten Erfassung der Auftragsdaten von der handschriftlichen Notiz ins Desktop-System und um 5 min Fahrtzeit, welche durch die automatische Routenoptimierung erzielt wird. Im Back-Office ist ein Rückgang der eingehenden Anrufe der Techniker von 1% zu vermerken, das sind täglich 10 min Bearbeitungszeit (für Rückfragen und administrative Tätigkeiten bei Technikern und im Backoffice) weniger. Eine Techniker Arbeitsstunde kostet € 35,-- ein Mitarbeiter im Back-Office kostet € 20,--.

Nehmen Sie eine Anlagedauer von 5 Jahren an. Telefonkosten: 15 ct / Minute. Nehmen Sie 5 Arbeitstage pro Woche und 48 Wochen pro Jahr an.

Volumenvertrag (Daten): 15 € monatlich.

MBI hat einen Gesamtumsatz von € 5.500.000,-- p.a. Gehen Sie von einem einheitlichen Kapitalzins von 3% aus.

Projektkosten für MBI

- Gerätekosten: € 300,-- / ME
- Implementierungskosten mobile Lösung: € 20.000,--
- Schulungskosten: € 4.000,--

Aufgabe 1

a) Führen Sie eine Analyse der Fallstudie mit Hilfe des Mobility-M durch.

(Hinweis: Beschränken Sie sich bei der Prozessanalyse auf die Situation nach der Einführung der mobilen Lösung. Die Ortung des Technikers muss nicht in der eEPK abgebildet werden.)