

# **Technische Dokumentation zum Auswahlprozess der Exterieur Sud**

**Dokumentation**  
Des Fachbereichs Wirtschaft der Technischen Hochschule  
Brandenburg.

Vorgelegt von:

**Astride Kouadio**

**Amine Iziki**

**Clemence Tchilibou**

**Terrance Loe**

5.Semester, Wirtschaftsinformatik (B: SC.)

Auswahl & Anpassung von IT-Diensten

Betreuer. **Prof. Dr. Vera Meister**

Brandenburg/H..., den 24 Januar 2020

## Inhalt

1	Einleitung.....	3
2	Technische Umgebung .....	3
3	Prozessbeschreibung.....	4
3.1	BPMN-Modell .....	4
3.2	DMN .....	5
4	Workflow .....	6

# 1 Einleitung

Gegründet im 2000 ist „Exterieur Sud“ ein Unternehmen, das die Aktivitäten die Architektur und das Design von Häusern. Mit einem Umsatz von ca. 76 Millionen FCFa (ca. 100.000 €) pro Jahr, einer Mitarbeiterzahl von 25 und einer durchschnittlichen Auftragsanzahl von 147 pro Jahr ist „Exterieur Sud“ ist der Marktführer in dieser Branche.

Die Verwaltung aller für das Erledigen dieser Aufträge anfallenden Dokumente wurde manuell und ohne Einsatz eines digitalen Mittels durchgeführt. Daher gab es keinen klaren Überblick über die Anzahl dieser Dokumente.

Um das oben genannten Problem beseitigen zu können möchten wir anhand dieses Projekts ein Dokumentenmanagementsystem (DMS) einsetzen, um der Verwaltungsprozess dieser Aufträge zu digitalisieren d.h. die Anzahl der Papiere zu vermindern bzw. zu beseitigen.

Bevor das DMS beschafft und eingesetzt wird der Verwaltungsprozess dieser Aufträge beschrieben.

## 2 Technische Umgebung

Zur Realisierung der Prozessimplementierung werden im Wesentlichen drei Tools genutzt. Dabei handelt es sich um GitHub, Camunda BPM, Camunda Modeler und Postman. GitHub dient dabei der Verwaltung und Versionierung aller Ressourcen. Das Repository ist unter dem folgend angeführten Link zu erreichen:

**<https://github.com/ExtSud789/Auftragsverwaltung>**

Die wesentliche Software zur Service-Orchestrierung ist hierbei das Workflow-Management-System Camunda BPM. Dieses stellt einen Modeler bereit, um einen Prozess auf Basis des BPMN Standards zu modellieren, als auch Möglichkeiten zur Erstellung einer DMN Entscheidungstabelle. Über einen Workflow und Decision Engine wird der gesamte Prozess ausführbar und kombiniert dabei maschinelle, als auch manuelle Tasks. Weiterhin wird von der Technischen Hochschule Brandenburg ein Camunda-Livesystem zur Verfügung gestellt.

### 3 Prozessbeschreibung

Wenn ein Kunde uns braucht, meldet er sich bei uns per E-Mail an. Das Sekretariat bearbeitet den Antrag und leitet an die Architektur Design oder Einrichtungsabteilung weiter, wo es zugehört.

Für Kundenauftrag nutzt eine Windows Ordner und Google Drive.

Zwei IT-Systeme eine Datenbank für Kunde mit Garantie und andere ohne Garantie.

Bei Architekturabteilung oder auch der andere Bereich überprüft durch die Leiter alle Daten, ob sie vollständig oder unvollständig sind.

In dem Fall, wo der Antrag unvollständig ist wird der Kunden durch eine automatische Nachricht aufgefordert. Das kann so lange wiederholt werden bis alle notwendig Kundeninformation übermittelt wurden.

Die Architekturabteilung übermittelt an der Teamarbeit, nach Bearbeitung bekommt die Buchhaltung den Unterlagen und macht die Rechnung.

Erhalt die Kunde eine Nachrichte über seine Rechnung, wenn er einverstanden damit ist bezahlt bar oder bei Überweisung.

Danach die Buchhaltung senden alle Daten an dem Archive Abteilung und behandelt den Antrag. Suchen entweder nach Datenbank mit Garantie oder ohne Garantie.

#### 3.1 BPMN-Modell

In diesem Teil wird die Darstellung des Prozesses auf Basis von BPMN gezeigt. Das Modell enthält sieben Tasks, drei Event-Based-Gateway, drei Events, ein Anfang Ereignis, und zwei Endereignis. Der Auslöser des Prozesses ist das Vorhanden eines Bedarfs an Kostenvoranschlag.

Danach folgt der User-Task „Kostenvoranschlag erstellen“, da werden die Unterlagen von der Verwaltung der Exterieur Sud überprüft und ein Angebot erstellt und dann folgt der Send-Task „Kostenvoranschlag senden“, hier wird das Angebot zum Kunde geschickt. Danach folgt ein Event-Based-Gateway. Eine Absage des Kostenvoranschlags führt zum Auftragsabbruch. Bei in zwei Tagen

fehlenden Rückmeldungen wird der Auftrag automatisch abgebrochen. Wenn das Angebot zusagt, wird der Auftrag vom Architekt-Abteilung evaluiert. Nach der Evaluierung des Auftrags muss eine DMN-Regelaufgabe dargestellt werden. Diese wird im nachfolgenden Unterkapitel 2.2 DMN ausführlicher behandelt. Nach der Priorisierung des Auftrags wird von Buchhaltung-Abteilung eine Rechnung erstellt. Die letzte Aufgabe ist dann die Archivierung von Auftragsdokument, welches als Service-Task deklariert ist. Mit dem Endpunkt „Auftragsdokument archiviert“ endet der Prozess.

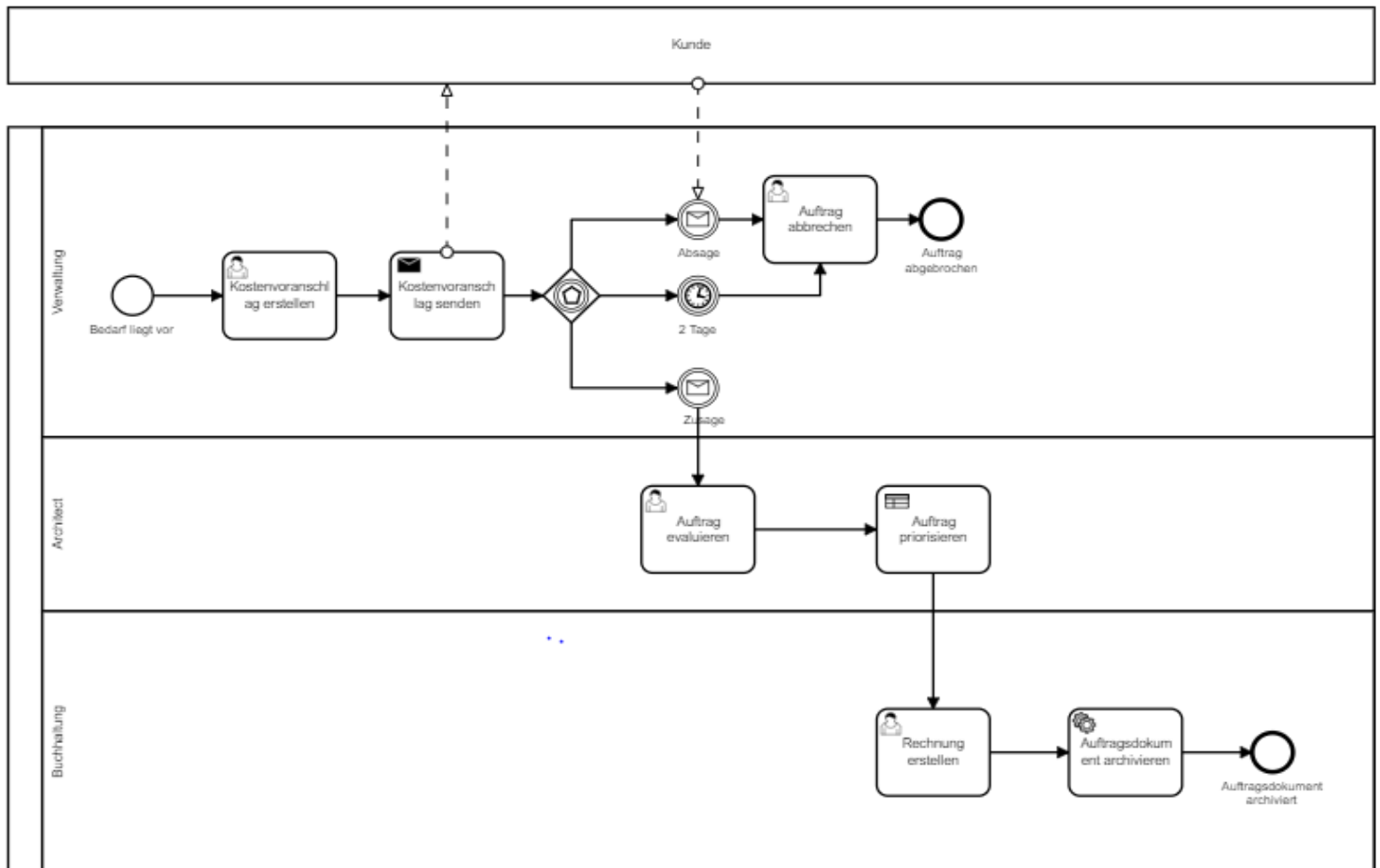


Abbildung 3-1: BPMN-Modell: Auftragsverwaltung

## 3.2 DMN

Die Entscheidungstabelle beinhaltet bestimmte Regeln, um im Auswahlprozess Priorität festzulegen. Einfluss auf das Ergebnis im Auswahlprozess haben drei Kriterien: die Kundenkategorie, Neue(Kunde), und Entfernung.

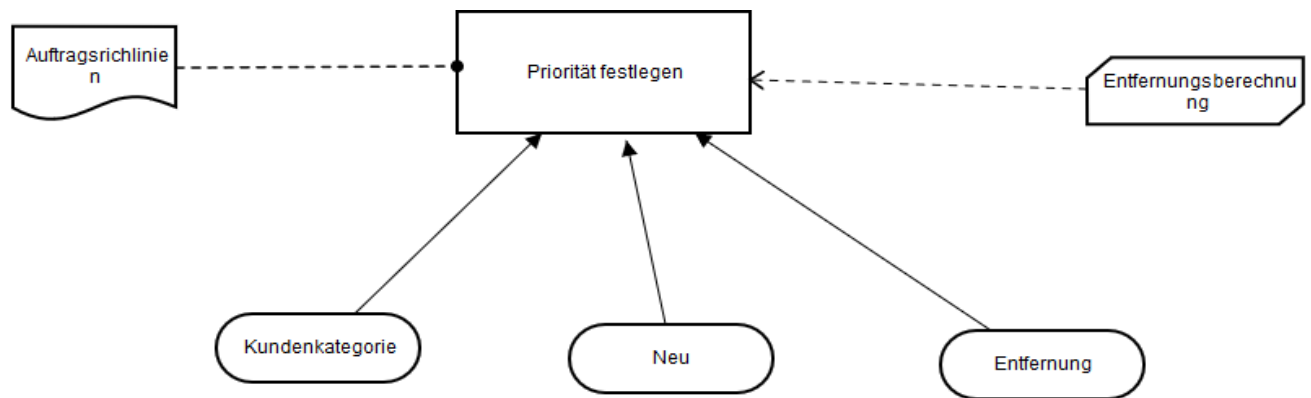


Abbildung 3-2: DMN Entscheidungskriterien

Bei der zu treffenden Entscheidung wird lediglich betrachtet ob ein Kriterium zutrifft oder nicht. Daher können die Regeln somit präziser definiert werden (Bsp. Neue Kunde oder <150 km Entfernung). Infolgedessen wird wie in der Tabelle 2.1 – DMN-Entscheidungstabelle drei Inputkriterien mit verschiedenen Datentypen definiert. Der Output der Entscheidungsmatrix ist dann ein entsprechendes System, das die Aufträge nach den Inputkriterien priorisiert. Der Output hat „integer“ Datentyp, der die Priorität eins bis vier zuordnet.

Die Gesamte Entscheidungstabelle ist im Folgenden dargestellt:

Priorität festlegen					
Priority					
U	Input +			Output +	Annotation
	Kundenkategorie	Neu	Entfernung	Priotität	
	String	Boolean	integer	Integer	
1	"Unternehmen"	WAHR	[1.. 150[	2	-
2	"Unternehmen"	WAHR	>= 150	3	-
3	"Haushalt"	-	< 150	3	-
4	"Haushalt"	-	>= 150	4	fehlende Transportkosten
5	"Unternehmen"	FALSCH	[1.. 150[	1	-
6	"Unternehmen"	FALSCH	>= 150	2	-

Abbildung 3-3: DMN-Entscheidungstabelle

## 4 Workflow

Wie bereits beschriebenen beginnt der Prozess mit dem Vorliegen eines Kostenvoranschlag-Bedarfes. In der Praxis wird der Prozess von dem User „demo“ angestoßen. Dieser verfügt über die erforderlichen Berechtigungen, um den Prozess in Gang zu setzen. Danach meldet sich der User an der Weboberfläche an. Über „Tasklist“ im Bereich „Application“ gelangt man zur gleichnamigen Webapp.

Über den Reiter „Start Process“ kann der User nun mit dem Prozess beginnen und für die weitere Bearbeitung weiterleiten. (siehe Abbildung 3.1. – Neuen Prozess starten)

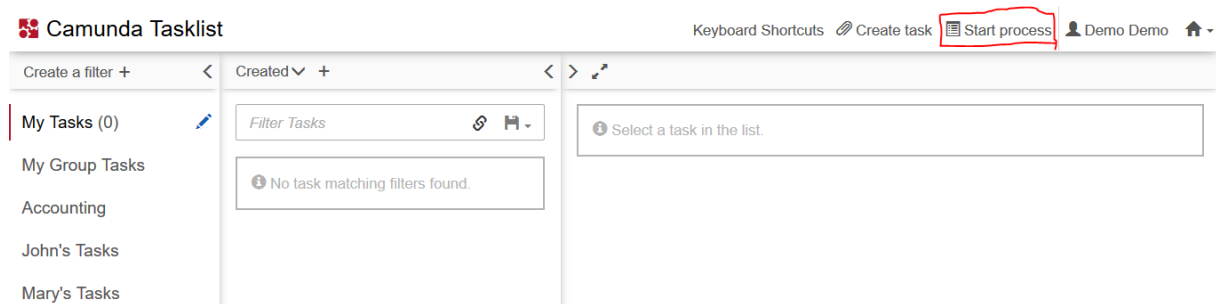


Abbildung 4-1: Neuen Prozess starten

Daraufhin öffnet sich ein Fenster, in welchem man den gewünschten Prozess auswählen kann (siehe Abbildung 3.2.- Fenster zur Auswahl eines verfügbaren Prozesses). In diesem Fall steht der Prozess „Auftragsverwaltung“ zur Verfügung. Mit einem Klick beginnt der Prozess und man gelangt zum nächsten Schritt.

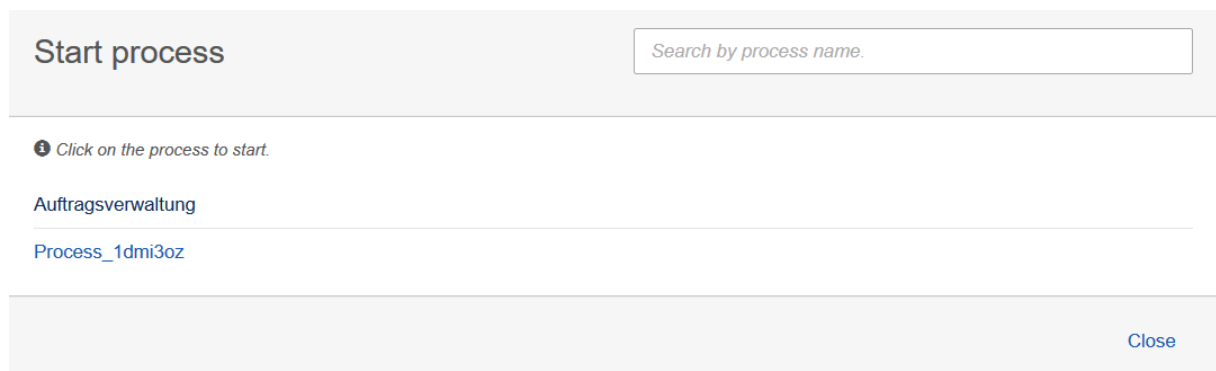
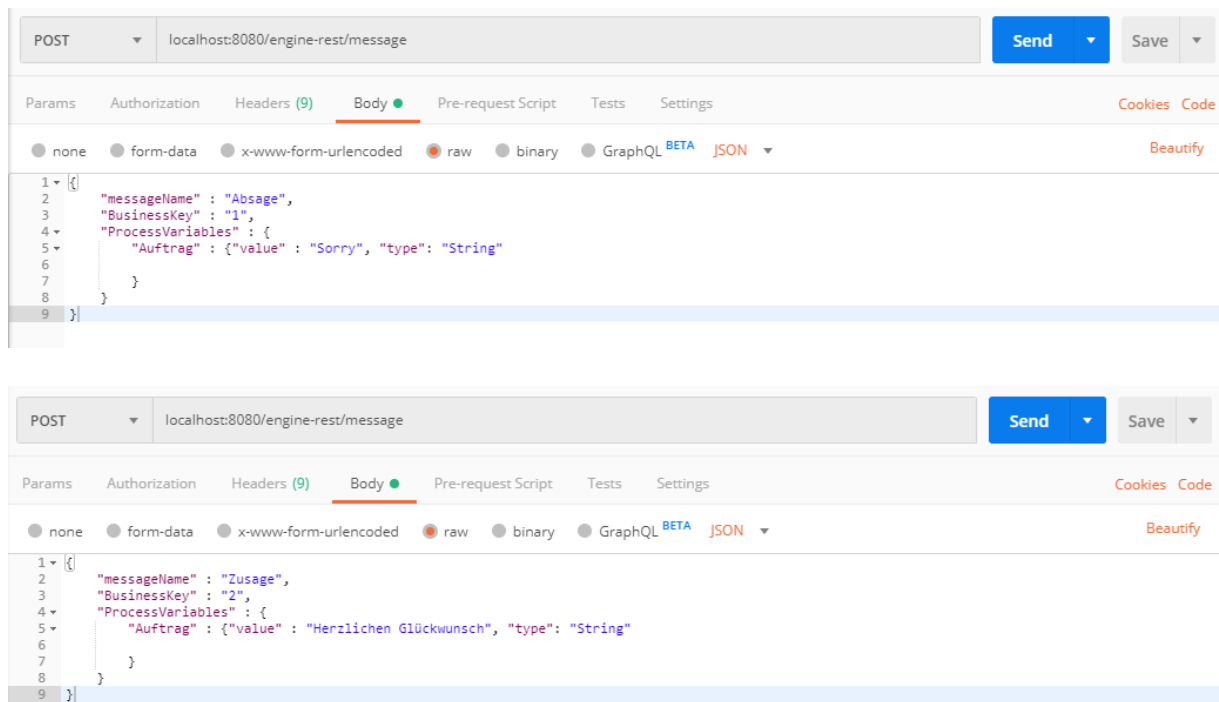


Abbildung 4-2: Fenster zur Auswahl eines verfügbaren Prozesses

In diesem Schritt führt die Sendung der Zusage oder Absage an Kunden. Diese erfolgt durch Implementierung von Send-Task mithilfe von Connector (mail-send) und Postman. Nach der Sendung von Postman wird den Kostenvoranschlag per Email an Kunden automatisch gesendet. (siehe Abbildung 3.3 – Postman Absage/Zusage.)









*Abbildung 4-3: Postman Absage/Zusage*

Die folgenden Schritte beinhalten die Festlegung von Auswahlkriterien und Leistungsstandard durch den User. Diese sind in dem System standardisiert vorgegeben. Die folgende graphische Komponente bezieht sich auf die Entscheidungstabelle. Der User kann hier die Kundenkategorie eingeben, ob die Kunde zu „Unternehmen“ oder „Haushalt“ gehört. Die Entfernung ist also auch einzugeben. Außerdem kann der User hier angeben, ob die Kunde neu oder nicht ist. Wenn die Kunde neu ist, kann ein Häkchen gesetzt werden. (s. Abbildung 3.4. – Entscheidungsfenster zur Erfüllung eines Kriteriums.). Abhängig davon, welche Bedingungen erfüllt sind, wird ein passendes System als Ergebnis ermittelt.



# Auftrag evaluieren

Auftragsverwaltung 

 Set follow-up ...  Set due date  Add groups  Demo Demo 

Form History Diagram Description

**Kundenkategorie**

Unternehmen

**Entfernung**

100

**Neu**

☐

Windows aktivieren  
Wechseln Sie zu den Einstellungen, um Windows zu aktivieren.

Save **Complete**

Powered by [camunda BPM](#) / v7.11.0

*Abbildung 4-4: Entscheidungsfenster zur Erfüllung der Kriterien*

Zuletzt wird die Priorität von User angegeben werden. Erfolgt der Prozess, wird ein Email an Exterieur Sud gesendet, dass die Archivierung des Auftrags erfolgte.

## 5 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 3-1:BPMN-Modell: Auftragsverwaltung .....	5
Abbildung 3-2: DMN Entscheidungskriterien .....	6
Abbildung 3-3: DMN-Entscheidungstabelle .....	6
Abbildung 4-1: Neuen Prozess starten .....	7
Abbildung 4-2: Fenster zur Auswahl eines verfügbaren Prozesses.....	7
Abbildung 4-3: Postman Absage/Zusage.....	8
Abbildung 4-4: Entscheidungsfenster zur Erfüllung der Kriterien.....	9