

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	3
Tabellenverzeichnis	4
Abbildungsverzeichnis	5
1 Einleitung	6
1.1 Motivation	6
1.2 Problemstellung	6
1.3 Zielsetzung	6
1.4 Aufbau der Thesis	7
2 Grundlagen	8
2.1 Prozess Modellierung	8
2.1.1 BPMN	8
2.1.2 UML	8
2.1.3 Geschäftsregeln	8
2.1.4 IoT - A	8
2.2 IoT	8
2.3 BPM	8
3 IoT Workflows	9
3.1 Typische Muster und Best Practices von IoT Workflows	9
3.2 Unterschiede IoT Workflows zu Workflows	9
3.3 Evaluierungskriterien	9
3.4 Bewertung der Modellierungsmethoden	9
3.5 Modellierungs -Konzept	9
4 Evaluierung	10
5 Schlussteil	11
5.1 Ergebnis	11
5.2 Fazit	11

5.3 Weiterführende Arbeit/ Ausblick	11
Literaturverzeichnis	13
Anhang	14

Abkürzungsverzeichnis

Tabellenverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

1 Einleitung

Verwendeter Editor LaTeX: TeXstudio, mit Compiler XeLaTeX

1.1 Motivation

Das Internet of Things, kurz IoT ist eines der größten IT-Buzzwords der letzten Jahre. Die durch die Vernetzung von Gegenständen gewonnen Ereignisse bzw. Daten bieten neben dem Potential der Prozessoptimierung und Erweiterung noch die Möglichkeit zur Generierung völlig neuer Geschäftsprozesse und Modelle. Des Weiteren sinken die Kosten dafür physische Dinge mit Sensoren auszustatten und untereinander zu vernetzen, was zu einem hohen Andrang an IoT Projekten führt[1]. Laut Gartner sollen im Jahr 2020 mehr als die Hälfte der wichtigsten Geschäftsprozess Elemente des IoT beinhalten[1].

1.2 Problemstellung

Häufig gestaltet sich die Darstellung und Modellierung der neuen Geschäftsprozesse jedoch schwierig, da Standards wie BPMN nur bedingt hierfür geeignete Elemente vorsehen. Erschwert wird dies dadurch, dass keine klare Abgrenzung zwischen dem eigentlichen Geschäftsprozess und dem Sammeln, Aggregieren und Auswerten der Daten besteht. Diese Fragestellungen bilden die Grundlage für diese Thesis

1.3 Zielsetzung

Ziel der Thesis ist die Konzeption eines Modellierungsansatzes für IoT Workflows. Zunächst werden Unterscheidungsmerkmale zwischen IoT und normalen Workflows herausgearbeitet. Daraus werden generalisierte IoT Workflows festgelegt, welche typische Muster und Best Practices beinhalten. Anhand der generalisierten IoT Workflows werden Unterschiede und Besonderheiten gegenüber Workflows herausgearbeitet, welche bei der Modellierung berücksichtigt werden müssen. Aus diesen werden Kriterien abgeleitet welche zur Evaluierung

der Modellierungsmöglichkeiten verwendet werden. Anschließend werden gängige Modellierungsmöglichkeiten vorgestellt und anhand der vorher festgelegten Kriterien evaluiert. Der so konzipierte Ansatz wird auf ein oder mehrere Use-Cases angewandt, abschließend erfolgt eine Bewertung.

1.4 Aufbau der Thesis

2 Grundlagen

2.1 Prozess Modellierung

2.1.1 BPMN

2.1.2 UML

2.1.3 Geschäftsregeln

2.1.4 IoT - A

2.2 IoT

2.3 BPM

3 IoT Workflows

3.1 Typische Muster und Best Practices von IoT Workflows

3.2 Unterschiede IoT Workflows zu Workflows

3.3 Evaluierungskriterien

3.4 Bewertung der Modellierungsmethoden

3.5 Modellierungs -Konzept

4 Evaluierung

5 Schlussteil

5.1 Ergebnis

5.2 Fazit

5.3 Weiterführende Arbeit/ Ausblick

Literaturverzeichnis

- [1] D. Hans, *Beispielbuch*, Titelzusatz, 1. Auflage. Schlaraffenland: Beispielverlag, 2000.

Anhang

Unterbereich Anhang