

Evaluation des Einsatzes von Robotic Process Automation-Technologie am Beispiel eines Service-Ticket-Systems

Cem Yildirim
HTW Berlin
Studiengang
Wirtschaftsinformatik
Treskowallee 8
10318 Berlin
E-Mail: cem.yil@hotmail.de

Prof. Dr. Birte Malzahn
HTW Berlin
Studiengang
Wirtschaftsinformatik
Treskowallee 8
10318 Berlin
E-Mail: birte.malzahn@htw-berlin.de

Kategorie

Abschlussarbeit

Schlüsselwörter

Robotic Process Automation (RPA),
Softwareentwicklung, Software-Bots, Bachelorarbeit

Zusammenfassung

Unter Robotic Process Automation (RPA) versteht man eine innovative Technologie zur Automatisierung strukturierter Geschäftsprozesse durch Softwareroboter (Dömer, 2022, S. 213; Feldmann, 2022, S. 213). RPA-Bots imitieren dabei menschliche Interaktionen mit einem Softwaresystem (Koch & Fedtke, 2020, S. 10). Sie nutzen das User Interface von Applikationen, führen vordefinierte Klickstrecken aus und können dadurch Aufgaben ohne Pause abarbeiten (Dömer, 2022, S. 214). Das Ziel der Bachelorarbeit (Yildirim, 2023) war es, beim Praxispartner Vor- und Nachteile der RPA-Technologie im Vergleich zu konventioneller Softwareentwicklung zu analysieren. Aufbauend auf der durchgeführten Analyse sollten Kriterien definiert werden, auf deren Basis bei zukünftigen Projekten eine Entscheidung bezüglich der technologischen Basis (Make or Bot) getroffen werden kann.

Im konkret betrachteten Beispielprojekt des Praxispartners wurde eine Automatisierung benötigt, welche Tickets in einem Ticketsystem anlegt. Die fachlichen Anforderungen des Projekts beinhalteten die Erstellung neuer Tickets, wobei jede Zeile in der Excel-Datei ein individuelles Ticket repräsentieren sollte. Für jedes Ticket sollten spezifische Informationen in separaten Spalten festgehalten werden, darunter die Ticket-ID, optionale IDs für Verrechnungsobjekte und PSP-Elemente, die ID des Teams, das mit dem Ticket verknüpft werden soll, sowie weitere Spalten für zusätzliche Daten, die im Fragbogen ersetzt werden sollten.

Eine konventionelle Softwareentwicklung wurde bereits im Vorfeld der Bachelorarbeit beim Praxispartner durchgeführt. Um die Umsetzung des prototypischen RPA-Bots realisieren zu können, wurde eine technische Konzeption entworfen. Anhand der Erkenntnisse, die aus der prototypischen RPA-Umsetzung gesammelt wurden und dem Wissen, welches durch das Softwareentwicklungsprojekt entstanden ist, konnte eine Auswertung durchgeführt werden.

Folgende Kriterien für den Vergleich zwischen dem RPA- und dem konventionellem Softwareentwicklungsprojekt wurden während des Implementierungsprojektes erarbeitet:

•**Anpassungsfähigkeit:** Dieses Kriterium beschreibt, wie einfach die Anwendung auf zukünftige Änderungen angepasst werden kann. Die Anpassungsfähigkeit sollte möglichst hoch sein.

•**Komplexität und Stabilität der Workflowvariante:** Bei diesem Kriterium kommt es vor allem darauf an, den Workflow möglichst einfach umzusetzen, sodass dieser flüssig und ohne Unterbrechungen läuft.

•**Entwicklungsdauer:** Je kürzer die Entwicklungsdauer des Projekts, desto schneller ist die Automatisierung einsatzbereit.

•**Nutzungsdauer:** Diese sollte möglichst hoch sein. Die Nutzungsdauer kann beispielsweise durch laufende Lizenz- und Betriebskosten negativ beeinflusst werden kann.

•**Erwartete Entwicklungskosten:** Diese sollten möglichst gering sein.

•**Erwartete Betriebskosten:** Diese sollten möglichst gering sein.

•**Nutzerzahl:** Dieses Kriterium beschreibt, wie viele Nutzerinnen und Nutzer die Anwendung nutzen können.

•**Usability:** Dieses Kriterium beschreibt, wie einfach die Automatisierung für die Nutzerinnen und Nutzer zu bedienen ist.

•**Datenvvalidierung:** Dieses Kriterium beschreibt die korrekte Übermittlung und Integration der durch die Anwendung verarbeiteten Daten.

Die Bewertung der Entwicklungsdauer, Entwicklungskosten und Betriebskosten erfolgte durch quantitative Messung bzw. Schätzung. Alle anderen Kriterien wurden qualitativ bewertet.

Folgende Erkenntnisse konnten abgeleitet werden: RPA-Bots eignen sich sehr gut für einfache und wiederkehrende Aufgaben. Die Umsetzung mittels RPA-Bot zeigte Vorteile bei der Entwicklungsdauer, den erwarteten Entwicklungskosten, der Nutzerzahl und der Usability.

| Kriterien | RPA-Bot | Konventionelle Softwareentwicklung |
|-------------------------------------------------|---------|------------------------------------|
| Anpassungsfähigkeit | - | + |
| Komplexität und Stabilität der Workflowvariante | - | + |
| Kurzfristige Bereitstellung | + | - |
| Nutzungsdauer | - | + |
| Erwartete Development-Kosten (in €) | + | - |
| Erwartete Betriebskosten (in €) | - | + |
| Nutzerzahl und Usability | + | + |
| Datenvalidierung | - | + |

Tabelle 1: Bewertung der Vergleichskriterien

Bei komplexeren Aufgaben und Anwendungen wie bei einem Ticketsystem kann der RPA-Bot jedoch u. U. keine stabile Automatisierung zustande bringen. So hatte der RPA-Bot mehrfach Schwierigkeiten, die User Interface-Elemente des Ticketmanagers vollständig zu erkennen und konnte somit nicht immer mit dem User Interface arbeiten.

Eine herkömmliche Softwareentwicklung eignet sich insgesamt besser für Projekte, die hohe Anforderungen an Anpassungsfähigkeit, Komplexität und Stabilität der Workflowvariante, erwartete Betriebskosten und Datenvalidierung haben oder eine hohe Nutzungsdauer aufweisen sollen. Tabelle 1 fasst die Erkenntnisse zusammen.

Im vorliegenden Projekt lag der Fokus auf der Erarbeitung der Bewertungskriterien anhand des Praxisprojektes. Da in diesem Fall für die Realisierung keine Entscheidung zwischen beiden Implementierungsformen zu treffen war, wurden die Kriterien keiner Gewichtung unterzogen. Je nach spezifischem Praxisprojekt können die erarbeiteten Kriterien jedoch unterschiedlich wichtig sein. Bei Anwendung der Kriterien auf einen spezifischen Praxisfall, in dem eine Entscheidung zwischen den Implementierungsformen zu treffen ist, sollte daher eine Gewichtung vorgenommen werden.

Dömer, Stefan (2022): RPA aus Sicht eines Full-Service IT-Dienstleisters, in: Carsten Feldmann (Hrsg.), Praxishandbuch Robotic Process Automation: Von der Prozessanalyse bis zum Betrieb, Wiesbaden, Deutschland: Springer, S. 213-214.

Feldmann, C. (Hrsg.). (2022). Praxishandbuch Robotic Process Automation (RPA): Von der Prozessanalyse bis zum Betrieb. Springer Gabler.

Koch, C. & Fedtke, S. (2020). Robotic Process Automation: Ein Leitfaden für Führungskräfte zur erfolgreichen Einführung und Betrieb von Software-Robots im Unternehmen. Springer Vieweg.

Yildirim, Cem (2023): Evaluation des Einsatzes von Robotic Process Automation-Technologie am Beispiel eines Service-Ticket-Systems. Bachelorarbeit, HTW Berlin.