



ROBOTIC PROCESS AUTOMATION – DIGITALISIERUNG AUF DIE PRAGMATISCHE ART

von Gerald Kalny und Hannes Kieberger
kwp consulting group, Wien

Erschienen in „ENERGIEWIRTSCHAFTLICHE TAGESFRAGEN“
Ausgabe: 1/2 2019

ROBOTIC PROCESS AUTOMATION – DIGITALISIERUNG AUF DIE PRAGMATISCHE ART

Immer öfter machen Projekte der Robotic Process Automation (RPA) die Chancen der Digitalisierung konkret erlebbar. Software-Robots als digitale Helfer übernehmen die selbstständige Durchführung von Routineprozessen.

von Gerald Kalny und Hannes Kieberger
kwp consulting group, Wien

In der Digitalisierung stand bisher – richtigerweise – die Kundenschnittstelle im Mittelpunkt, u. a. durch die Implementierung von Apps oder Portal-Lösungen. Doch um das Potenzial der Digitalisierung tatsächlich zu heben, muss diese auch konsequent in das Unternehmen selbst hineingetragen werden, bis hin zu Back Office- und administrativen Prozessen. Aber wo und wie mit der Digitalisierung von Prozessen beginnen, ohne gleich ein komplexes IT-Projekt mit einer Vielzahl von Unsicherheiten zu starten? Wie das Spannungsfeld von verbesserter Kundenerfahrung, deutlicher Effizienzsteigerung und verschärften Regulierungs-

und Compliance-Anforderungen auflösen?

Neue Qualität der Prozessdigitalisierung

RPA-Lösungen, eine neue Software-Generation, liefern darauf interessante und attraktive Antworten. Mit diesen Plattformen können Programme in Form von sogenannten Software Robots gestaltet werden, die menschliche Handlungen in Prozessen imitieren bzw. nachbilden und so die Mitarbeiter von einzelnen Prozessschritten bis hin zu ganzen Prozessen entlasten. Dafür bauen die Robots auf vier Grundfunktionen auf: Daten sammeln, bearbeiten, auswerten und bereitstellen (Abb. 1).

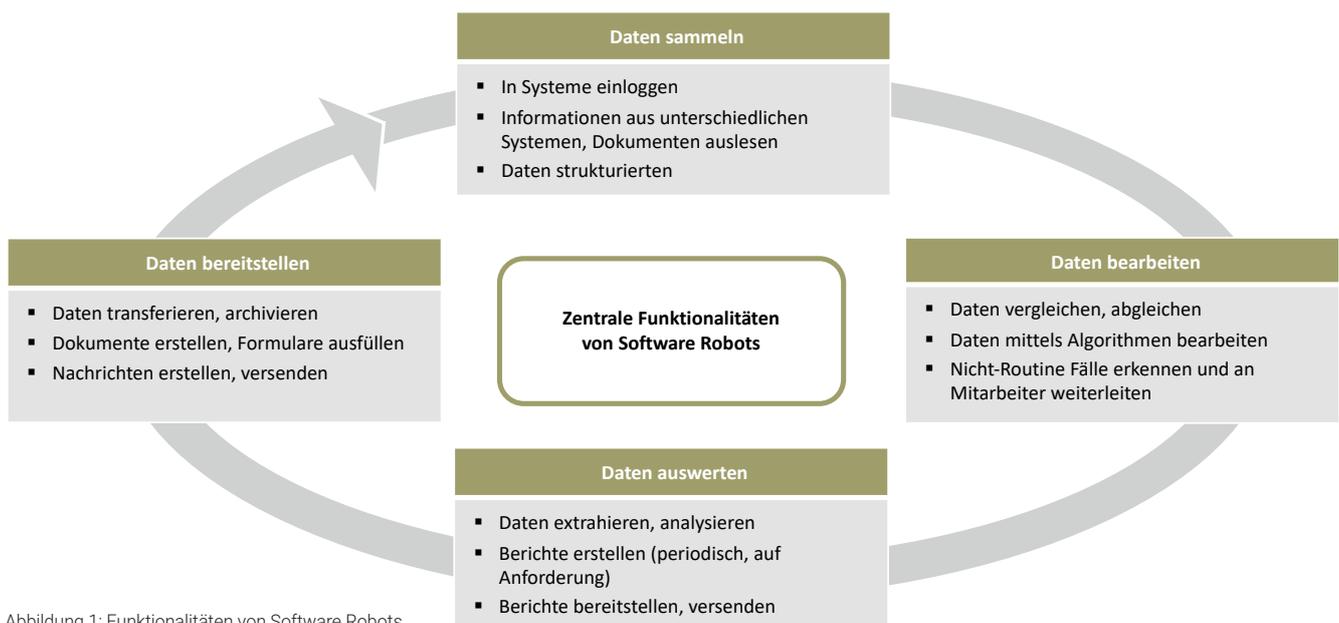


Abbildung 1: Funktionalitäten von Software Robots

RPA-Plattformen unterscheiden sich in drei Aspekten deutlich von klassischen Automatisierungs-Lösungen:

- Software Robots unterstützen die Mitarbeiter nicht nur in der Ausführung ihrer Aufgaben, sondern übernehmen vielmehr Routinetätigkeiten und üben diese selbständig aus. Dies bedeutet die enge Zusammenarbeit von Mitarbeitern und digitaler Workforce in den Prozessen. Die Mitarbeiter können sich dabei auf wertschöpfende Prozessschritte bzw. Aktivitäten konzentrieren, die Kreativität, Expertenwissen und individuelle Entscheidungen erfordern.
- Menschliche Handlungen zu imitieren bedeutet, dass die Robots genau wie Mitarbeiter über bestehende Nutzerschnittstellen auf unterschiedlichste IT-Systeme zugreifen, um dort Daten zu extrahieren oder bearbeitete Daten zu hinterlegen. Damit wird die kurzfristige Überwindung von Medienbrüchen in Prozessabläufen möglich, ohne aufwändige Programmierung von System-Schnittstellen durch Spezialisten.
- Da die Robots nur über die bestehenden Nutzerschnittstellen agieren, kann diese Art der Digitalisierung unter Nutzung agiler Werkzeuge und Methoden sowie mit enger Einbindung der betroffenen Mitarbeiter erfolgen. Konsequenz daraus sind deutlich geringere Investitionen, zügige Implementierungen und, wie Praxisprojekte zeigen, ein Breakeven von typischerweise weniger als 12 Monaten.

Software Robots der ersten Generation erfordern strukturierte Daten als Eingangsgröße und agieren strikt nach den vorgegebenen Regeln. Sobald dies nicht eindeutig möglich ist, also der Standardfall „verlassen“ wird, wird ein Mitarbeiter aufgefordert, diesen Einzelfall weiter zu bearbeiten. Dabei kann die Grenze, wann der Standardfall verlassen wird,

über die Zeitachse unterschiedlich gesetzt werden. Aktuell erfolgt eine Erweiterung von RPA-Plattformen durch zwei Schlüsselemente, welche die Einsatzmöglichkeiten von Software Robots deutlich erweitern:

- Künstliche Intelligenz;
- Natural Language Processing.

Durch künstliche Intelligenz sind Robots u.a. in der Lage, unstrukturierte Daten aus Bildern oder Scans so auszulesen und zu interpretieren, dass diese regelkonform genutzt werden können. Dies ist ein wichtiger Aspekt für die weitgehende Automatisierung von Prozessen mit externem Input wie z.B. Eingangsrechnungen von Lieferanten oder von Hand ausgefüllte Selbstablesungskarten bzw. Zählerstandfotos von Kunden.

Kernelemente des Natural Language Processing sind die Erkennung, Verarbeitung und Ausgabe natürlich-sprachlicher Texte. Der Robot erkennt dabei mittels assoziativer Suche sprachliche Zusammenhänge, kann sinnerfassend verstehen und somit schließlich in Form von natürlich-sprachlichen Antworten schriftlich oder mündlich reagieren, wie z.B. Chat Bots.

Einsatzmöglichkeiten in der Energiewirtschaft

Grundsätzlich besteht eine Vielzahl von Einsatzmöglichkeiten für Software Robots, da es nicht ihre Aufgabe ist, bestehende IT-Systeme zu ersetzen, sondern vielmehr

- Medienbrüche und fehlende Schnittstellen zwischen bestehenden Systemen zu überwinden;
- mittels Algorithmen in anderen Systemen verfügbare Daten zu kombinieren und/oder zu interpretieren;
- Daten aus unterschiedlichen Quellen in individuellen Formaten strukturiert bereit zu stellen .

- Dabei sollten RPA-Lösungen vorrangig für Prozessabschnitte bzw. Aufgabenbündel mit folgenden Eigenschaften zum Einsatz kommen:
- genau definierte und regelbasierte Abfolge der auszuführenden Prozessschritte;
- hohe Frequenz in der Ausführung bzw. hoher Anteil an Standardfällen mit klarer Abgrenzung;
- niedrigmarginige Leistungen bzw. Produkte mit Fokus auf Prozesseffizienz;
- zeitaufwändige Tätigkeiten mit einer Vielzahl Beteiligten;
- erforderlicher Input ist aus Systemen eindeutig und vollständig über deren User-Schnittstellen extrahierbar.

dardprozessen sowie zahlungsrelevanten Massenprozessen, ein breites Anwendungsspektrum für Software Robots. Die Schwerpunkte bilden dabei Querschnitts- und Back Office-Prozesse, Prozesse in der Kundenschnittstelle sowie Prozesse zur Kommunikation mit Dritten bzw. zur Erfüllung von Berichtspflichten (Abb. 2).

Bei den Querschnittsprozessen sind vor allem Abläufe aus den Bereichen Finanz- und Rechnungswesen, Personal sowie allgemeine Verwaltung für die Automation durch RPA attraktiv. Konkret gehören dazu der Order-to-Pay-Prozess aber auch Prozesse der Personalverwaltung, etwa die Analyse von Arbeitszeitkonten oder die Vorauswertung von Stellenbewerbungen.

Die Prozesse in der Kundenschnittstelle bieten ein weiteres attraktives Einsatzgebiet für Software Robots. Ein zentraler Ansatzpunkt für deren Einsatz besteht hier in der Ausspielung konsistenter und koordinierter Inhalte über unterschiedliche Kommuni-

Davon ausgehend bieten Energieversorger, mit ihrer Vielzahl von regulatorisch bedingten Stan-

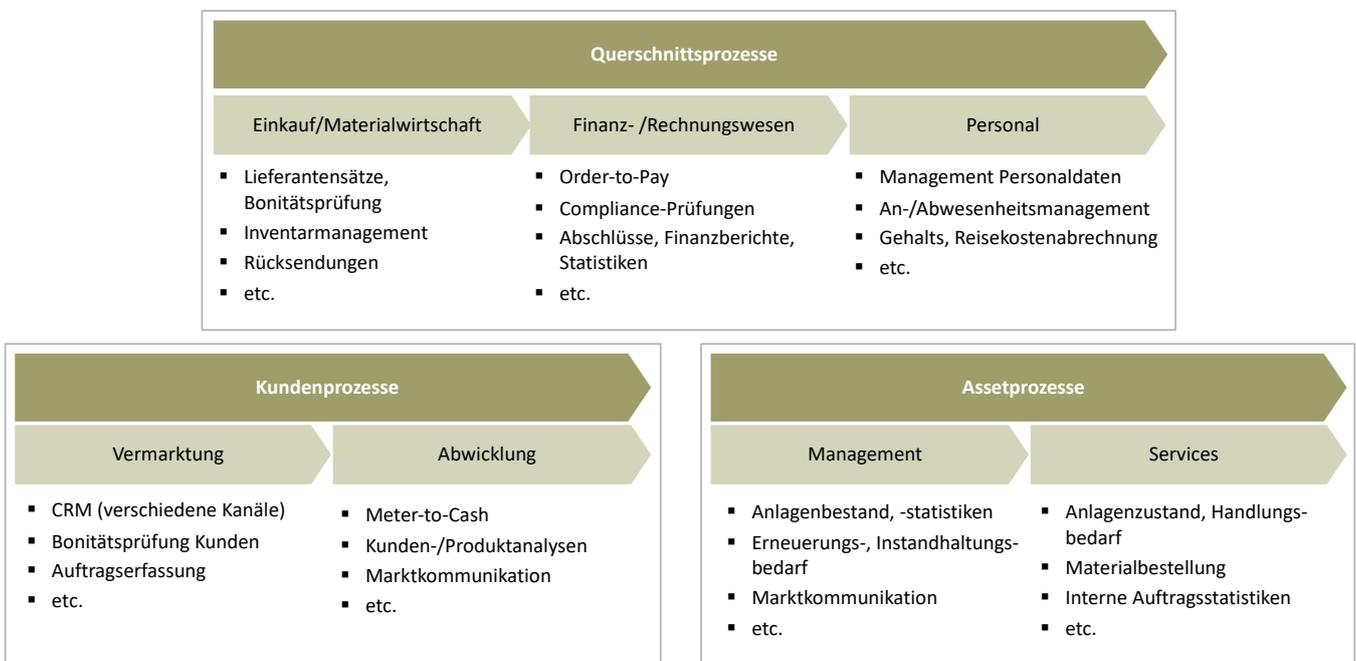


Abbildung 2: Beispiele für mögliche Einsatzbereiche von Software Robots

kationskanäle wie Social Media, Emails, Chats oder auch Call Center, um ein durchgängig einheitliches Auftreten gegenüber dem Kunden zu gewährleisten. Einen anderen Ansatzpunkt bildet die Bearbeitung von online abgeschlossenen Lieferverträgen durch das automatische Anlegen von Kunden-Datensätzen bzw. die Übertragung von Kundendaten in die unterschiedlichen internen Systeme.

Ein breites Anwendungsfeld bieten darüber hinaus Back Office-Prozesse, wie beispielsweise die Meter-to-Cash-Kette in der Energielieferung: Von der Zählerablesung bzw. Verarbeitung der Zählerstände, vor allem auch bei flexiblen Tarifen, über die Kundenabrechnung bis hin zur Aufbereitung und systemseitigen Verarbeitung von Zahlungseingängen.

Schließlich erfordert die Erfüllung von externen Berichtspflichten vielfach einen hohen Ressourceneinsatz, insbesondere wenn die erforderlichen Daten nicht systemseitig aufbereitet werden bzw. die erforderlichen Daten aus unterschiedlichen Quellen zusammen zu stellen sind. Hier kann mit Software Robots ein deutlicher Effizienzvorteil erzielt werden. Parallel bieten Robots die Möglichkeit, auch das interne Reporting und damit die Unternehmenssteuerung durch die systemübergreifende Erstellung bzw. Auswertung von Kennzahlen zu stärken.

Digitalisierung ohne Programmierung

Im Gegensatz zu klassischer Software erfordern RPA-Plattformen zur Erstellung eines Robots weder eine aufwändige Programmierung noch Kenntnisse über Programmiersprachen. Vielmehr wird ein Robot bzw. der Algorithmus auf zwei Arten bzw. in einer Kombination daraus entwickelt:

- Der Robot „beobachtet“ den Mitarbeiter bei der Ausführung der Prozessschritte, die er übernehmen soll, registriert diese und kann sie später jederzeit ident wiederholen.
- Die Mitarbeiter erstellen ein Flowchart, in dem

die unterschiedlichen Prozessschritte, die der Robot übernehmen soll, eindeutig abgebildet werden. Teilweise stellen RPA-Plattformen dafür vorgefertigte Elemente für die unterschiedlichen Prozessschritte zur Verfügung.

Zentrale Voraussetzung für die erfolgreiche Automatisierung von Prozessen bzw. Prozessabschnitten mittels Robots ist deshalb, dass noch vor der Entwicklung des Robots die künftige Schrittabfolge einschließlich der genutzten Systeme auf „Klick“-Ebene eindeutig festgelegt wird. Bestehende Prozessdokumentationen besitzen dafür meist nur Orientierungscharakter.

Damit bietet RPA zwei für eine agile Organisation ganz wesentliche Vorteile gegenüber klassischen Automatisierungsansätzen:

- Automatisierung mittels RPA erfolgt nicht auf einmal und in einem riesigen Projekt. Vielmehr ist es möglich, Projekte mit einigen wenigen Prozessschritten zu beginnen und entsprechend der Lernkurve der Mitarbeiter den Automatisierungsgrad effizient und effektiv zu steigern. Dabei muss die Automatisierung nicht erst mit der Realisierung von 100 % des Potenzials enden. Die Mitarbeiter wissen meist selbst am besten, wie weit sinnvoll automatisiert werden soll.
- Schrittweise Automatisierung auf Basis detaillierter Soll-Prozesse und mit keinen oder nur geringen Programmier-Anforderungen bedeutet, dass die Erstellung der Robots primär eine Aufgabe der operativen Einheiten ist. Es handelt sich also nicht um klassische IT-Projekte, vielmehr nimmt die IT eine unterstützende Rolle bei der Implementierung von Robots ein. Auch die Pflege bzw. das Management bereits im Einsatz befindlicher Robots wird zur Aufgabe der operativen Einheiten, wodurch eine starke Prozessnähe stets gewährleistet bleibt.

Robots als attraktive Form der Digitalisierung

Operative Vorteile sind die deutlichen Kostensenkungs- und Beschleunigungspotenziale in Prozessen, die sich mit Software Robots realisieren lassen. So zeigen Praxisbeispiele, dass Software Robots typischerweise Arbeiten im Umfang von drei bis vier FTE (Full Time Equivalents) übernehmen können. Dies alleine schon dadurch, dass sie im Gegensatz zu Mitarbeitern 24/7 zur Verfügung stehen. Gleichzeitig ist zu berücksichtigen, dass die Implementierungskosten für RPA-Lösungen vor allem aus zwei Gründen moderat sind: Die Programmierung von Schnittstellen zu den unterschiedlichen Systemen entfällt und eine RPA-Lizenz kann für mehrere Anwendungen genutzt werden, solange diese nicht gleichzeitig ausgeführt werden sollen.

Ziel der Einführung von Software Robots sollte jedoch nicht nur eine „taktische“ Kostensenkung sein. Vielmehr sind RPA-Lösungen als wichtiger Baustein einer unternehmensweiten Digitalisierungsstrategie zu sehen, dessen wirkliche Attraktivität in den über die Kostensenkung hinaus gehenden strategischen Vorteilen liegt:

- Steigerung des Kundenerlebnisses: Dazu tragen insbesondere verkürzte Bearbeitungszeiten durch höhere Reaktionsfähigkeit sowie die rasche Skalierbarkeit und damit der verbesserte Umgang mit Nachfrage-Sprüngen bei. Außerdem ermöglicht der Einsatz von Software Robots eine deutliche Verbreiterung der Möglichkeiten in der Analyse von Unternehmens- sowie Marktdaten – und damit ein verbessertes Kundenverständnis und maßgeschneiderte Angebote.
- Deutliche Senkung der Fehlerquote: Diese resultiert daraus, dass für den Software Robot die Arbeitsschritte und auch die Grenzen des selbstständig zu bearbeitenden Standardfalls bereits im Vorfeld eindeutig definiert werden

und menschliche Eigenschaften wie Unaufmerksamkeiten oder Ermüdung entfallen.

- Attraktivierung der Arbeitsplätze: RPA bedeutet die enge Zusammenarbeit der Mitarbeiter mit einer digitalen Workforce innerhalb der unterschiedlichen Prozesse. Dabei steht nicht Personalabbau im Fokus, sondern eine neue Aufgabenzuordnung – die Entlastung der Mitarbeiter von Routineaufgaben, um wertschöpfende Aufgaben zu erledigen, die oftmals liegen bleiben, oder auch neue interessante Tätigkeiten zu übernehmen.
- Erhalt bzw. Steigerung der eigenen Wertschöpfung: Durch den Einsatz von Robots wird der wirtschaftliche Druck, Prozesse outzusourcen, deutlich reduziert bis hin zur Möglichkeit, ausgelagerte Prozesse auf Basis von RPA wieder insourcen. Konsequenzen sind eine sinkende Abhängigkeit von Drittfirmen sowie eine Steigerung der Sicherheit im Datenmanagement.
- Erfüllung von Compliance-Anforderungen: Die Tätigkeit eines Software Robots ist klar nachvollziehbar, da sowohl die Gestaltung als auch die Ausführung jedes Arbeitsschritts eindeutig dokumentiert werden. Dadurch ist die Auditierbarkeit von Robots gewährleistet, der compliancekonforme Einsatz kann jederzeit nachgewiesen werden.
- Eingrenzung von Risiken: Durch den Einsatz von Software Robots können Arbeitsweisen und Abläufe in Unternehmen grundsätzlich verändert werden. Während ein klassisches IT-Projekt zur Prozessautomatisierung üblicherweise ein ausgeprägtes Risikoprofil besitzt, können Transformationsrisiken durch den schrittweisen Ausbau von Software Robots deutlich eingegrenzt werden. Außerdem ist bei späteren System-Updates anstelle einer Neu-Programmierung von Schnittstellen nur eine Adaptierung von Robots erforderlich.

Erfolgsfaktoren für eine Etablierung von Robots

Dezentrale Gestaltung

Die Entwicklung und Implementierung von Robots sind Aufgaben der für den jeweiligen Prozess verantwortlichen Einheiten. Wie in einem „digitalen Labor“ ermöglicht RPA einen schrittweisen Aufbau der Robots nach dem Prinzip, dass gut besser als perfekt ist. Dies bedeutet, dass eine Automatisierung mittels Robots nur soweit erfolgen soll, wie dies auch wirtschaftlich und strategisch sinnvoll ist.

Entsprechend ist die enge Einbindung der Process Owner, also jener Mitarbeiter, die künftig „Hand in Hand“ mit den Robots zusammenarbeiten sollen, ganz wesentlich. Diese Mitarbeiter müssen mit ihrer Erfahrung von der detaillierten Vorstellung zur Prozessdigitalisierung bis zur Entscheidung, wann der optimale Automatisierungsgrad erreicht ist, eng eingebunden werden. Nur so kann schließlich das durch die Digitalisierung angestrebte positive Momentum, der gewünschte Transformationsprozess der Organisation, auch tatsächlich Wirklichkeit werden (Abb. 3).

Center of Expertise als Koordinator

Durch den Aufbau eines bereichsübergreifenden Centers of Expertise (CoE) für Software Robots soll sichergestellt werden, dass trotz des business-orientierten, dezentralen Ansatzes der Aufbau der Robot-Landschaft unternehmensweit koordiniert und effizient erfolgt. Zu den Kernfunktionen eines CoE gehören:

- Das Management der Robot-Pipeline aus Automatisierungsvorschlägen der operativen Einheiten durch Priorisierung der unterschiedlichen Vorschläge sowie die regelmäßige Aktualisierung der Pipeline.
- Der Aufbau und die laufende Erweiterung einer „Bibliothek“ von Robot-Elementen, wie z.B. das Versenden einer Email, die den Prozess-Teams für die Gestaltung von deren Robots zur Verfügung steht (business object reuse) – für eine beschleunigte Entwicklung und einheitliche Gestaltung von Robots.
- Die Prüfung sowie die Abnahme der in Prozess-

! Frühe Einbeziehung wichtiger interner Stakeholder

! Aufbau einer RPA-Bedarfscommunity zur Identifikation, Priorisierung

! RPA-Einsatz schrittweise, als gemeinsamer Lernprozess gestalten

! Verständnis schaffen, was RPA kann und was nicht



! CoE v.a. mit Mitarbeitern der operativen Bereiche aufbauen

! Entlastung für interessante Aufgaben als wesentlicher Treiber

! Zusammenarbeit von Mitarbeitern und Robots aktiv begleiten

! Information, Kommunikation zu RPA auf allen Ebenen der Organisation

Abbildung 3: Aspekte zur Entwicklung eines positiven Momentums

teams entwickelten Robots, um die Einhaltung unternehmensweiter Qualitätsstandards und die Korrektheit der Robots zu gewährleisten und die Compliance-Konformität der Robots sicher zu stellen.

- Die Dokumentation der freigegebenen Robots, um bei Änderungen in der Systemlandschaft kurzfristig jene Robots zu identifizieren, die davon betroffen sind und deshalb adaptiert werden müssen.

Frühzeitige Einbindung von Revision und IT

Sollen im Rahmen des RPA-Rollouts auch unternehmenskritische Prozesse, insbesondere Steuerungsprozesse, automatisiert werden, sind Revision und IT frühzeitig in die Automatisierung einzubeziehen, um einerseits bereits in der Gestaltung der Software Robots die Anforderungen an die Auditierbarkeit der Prozesse zu berücksichtigen und um andererseits das Verständnis für den Aufbau und die Gestaltungsmöglichkeiten von Robots in der Revisionsfunktion bereits frühzeitig zu entwickeln. Ziel muss sein, dass die Revision mit dem Prozess der Robotentwicklung und -freigabe für die unternehmenskritischen Prozesse einverstanden ist und der IT-Bereich den dezentralen Aufbau der Robot-Landschaft mit dem CoE als unternehmensweiten Koordinator als zielführend und mit der von der IT betreuten unternehmensweiten Systemlandschaft kompatibel betrachtet.

Start der Robot-Initiative mit einem einfachen Piloten

Der Start mit einem einfachen Piloten ist wesentlich, um die breite Akzeptanz für Software Robots bereits frühzeitig abzusichern. Der Begriff „einfach“ umfasst dabei mehrere Aspekte:

- Der Pilot sollte nur wenige Prozessschritte und den Zugriff auf wenige IT-Systeme (als Daten-

quelle, Datenablage) erfordern, um so den Aufbau von dezentraler „Gestaltungs“-Kompetenz für Robots zu ermöglichen.

- Der zu automatisierende Prozessabschnitt sollte maximal zwei bis drei Ausnahmen außerhalb des Standardablaufs umfassen. Diese Ausnahmen sind mittels eines einfachen alternativen Pfads, etwa der Information eines Mitarbeiters per Email, darstellbar.
- Durch einen Wegfall manueller Tätigkeiten und/oder von Medienbrüchen in relevantem Umfang soll der RPA-Mehrwert im Pilotprozess anschaulich zu kommunizieren sein.
- Der zu automatisierende Prozessabschnitt sollte innerhalb eines Verantwortungsbereichs liegen, um die Lösungsfindung zu vereinfachen.
- Der Pilot sollte in keinen der Kernprozesse des Unternehmens eingreifen, sodass etwaige Anfangsfehler in der Robot-Gestaltung keine Verzögerungen oder Unterbrechungen in unternehmenskritischen Abläufen verursachen.

Klare Win-Win-Chance

RPA bzw. Software Robots bilden eine sehr interessante und konkrete Form der Digitalisierung, denn in jedem EVU existiert eine Vielzahl von standardisierten Routineabläufen und mehrfachen Datenhaltungen/Dateneingaben infolge fehlender Schnittstellen zwischen IT-Systemen. Mitarbeiter von beidem zu entlasten und Digitalisierung konkret und positiv erlebbar zu machen bedeutet eine klare Win-Win Chance für jedes Unternehmen!

G. Kalny und H. Kieberger, kwp consulting GmbH, Wien

info@kwp.com

kwp consulting group

Stiftgasse 31
A-1070 Wien

Nymphenburger Straße 4
D-80335 München

Seefeldstrasse 69
CH-8008 Zürich

www.kwp.com



H. Kieberger



G. Kalny

Autoren:

G. Kalny, Partner

H. Kieberger, Experte IT/Digitalisierung

Kontakt:

gerald.kalny@kwp.com

+43.699.17597007