

RPAcceptance:

Implementierung von Robotic-Process-Automation: Ein Assessment zur Personalauswahl

Robotic-Process-Automation bietet Unternehmen eine Vielzahl an Potenzialen: Effizienzsteigerungen, minimierte Fehleranfälligkeit und Mitarbeitendenzufriedenheit stellen dabei nur einen Auszug der Vorteile der Technologie dar. Um langfristig von diesen zu profitieren, ist die Akzeptanz aller Stakeholder ein essenzieller Erfolgsfaktor. Jene hängt maßgeblich von der individuellen Verhaltensweise und Einstellung der einzelnen Beteiligten ab. Geeignete Mitarbeitende für eine RPA-Implementierung zu identifizieren, bedeutet für Unternehmen heute oftmals eine große Herausforderung. Im Rahmen des Forschungsprojekts ‚RPAcceptance‘ wurde jetzt ein Assessment entwickelt, das die Bewertung von individuellen Soft Skills ermöglicht und den Auswahlprozess von Personal, das Robotic-Process-Automation nutzen soll, strukturiert und objektiv begleitet. >

RPAcceptance:

Implementing Robotic Process Automation: An Assessment Tool for Personnel Selection

Robotic process automation offers companies a multitude of benefits: Increased efficiency, minimized susceptibility to errors, and enhanced employee satisfaction are only a few of the advantages of the technology. In order to benefit from the use of RPA in the long term, it is essential to secure wide stakeholder acceptance. This depends to a large extent on the behaviors and attitude of all those involved. Identifying suitable employees for an RPA implementation is often a major challenge for companies. As part of the RPAcceptance research project, an assessment tool for the evaluation of soft skills was developed, which supports the selection of employees who will work with robotic process automation in a structured and objective manner. >



Robotic-Process-Automation (RPA) hat sich aufgrund zahlreicher Vorteile, wie beispielsweise Effizienzsteigerungen, als Automatisierungstechnologie in Unternehmen bewährt. RPA umfasst Softwareapplikationen, die auf der Grundlage vorgegebener Algorithmen über die grafische Benutzeroberfläche anderer Softwaresysteme in derselben Art und Weise wie der menschliche Akteur operieren¹. Neben den Kosten- und Effizienzpotenzialen profitieren vor allem die Mitarbeitenden von der Automatisierung: Die Reduktion manueller und repetitiver Aufgaben schafft Freiräume, um den Fokus auf kognitiv anspruchsvollere Tätigkeiten zu lenken, was einen Anstieg der Zufriedenheit mit sich bringt².

Akzeptanz als Erfolgsfaktor für die Automatisierung

Für die Realisierung der Potenziale von RPA spielt die Akzeptanz der betroffenen Mitarbeitenden eine maßgebende Rolle. Die Einführung neuer Technologien, die in Veränderungen von Arbeitsabläufen münden, führen bei Mitarbeitenden oftmals zu Misstrauen. Dieses resultiert häufig in organisationalen Hemmnissen, da Mitarbeitende aktiv die Einführung und den Einsatz von RPA blockieren können, was zu einem Abbruch des Projekts führen kann. Die individuellen Verhaltensweisen, Einstellungen und Motivationen der beteiligten Akteur:innen gelten daher als wichtige Einflussfaktoren für die RPA-Implementierung³. Unternehmen stehen folgerichtig vor der Herausforderung, geeignete Mitarbeitende mit den notwendigen Soft Skills im vorhandenen Ressourcenpool zu identifizieren. Um Entscheidungstragende in der Praxis zur strukturierten und objektiven Personalauswahl zu befähigen, wurde im Rahmen des Forschungsprojekts ‚RPAcceptance‘ ein Assessment entwickelt, das die Bewertung von Soft Skills ermöglicht.

Soft Skills als notwendige Fähigkeiten der Belegschaft

Soft Skills oder soziale Kompetenzen lassen sich an einem bestimmten Verhalten des Menschen ablesen, wie Einfühlungsvermögen, Kommunikations- oder auch Teamfähigkeit⁴. Die Auswahl von Mitarbeitenden mit dem passenden Skillset fördert die generelle Akzeptanz und Offenheit gegenüber Digitalisierungsinitiativen. Auf diese Weise intensiviert sich auch die Akzeptanz gegenüber der Nutzung von Assessments –

Due to numerous benefits it brings, such as improved efficiency, Robotic Process Automation (RPA) has become a popular automation technology among enterprises. RPA comprises software applications that operate on the basis of predefined algorithms via the graphical user interface of other software systems, just like a human actor¹. In addition to cost and efficiency savings, automation provides benefits for employees, in particular: By freeing up human agents from manual and repetitive tasks, they have the freedom to focus on more cognitively demanding activities, which in turn benefits employee satisfaction².

Employee acceptance as a success factor

Employee acceptance plays a decisive role in unlocking the potential of RPA. The introduction of new technologies that result in changes to work processes often creates anxiety and mistrust among employees, which may result in organizational barriers, such as employees actively blocking the introduction and use of RPA. This, in turn, may result in the project being abandoned. The behaviors, attitudes, and motivations of all stakeholders involved are therefore important factors to be considered in RPA implementation³. Consequently, companies are faced with the challenge of identifying suitable employees who have the necessary soft skills from the existing pool of human resources. In order to support decision makers in selecting personnel in a structured and objective manner, an assessment tool was developed as part of the RPAcceptance research project. This tool makes it possible to assess the soft skills of employees.

Soft skills are essential workforce skills

Soft skills and social competencies can be identified by a person's behavior and include empathy, communication skills, and team skills, for example⁴. Selecting employees with the right skillset helps to promote acceptance of and openness to digitalization initiatives. Furthermore, it improves acceptance of assessments, and socio-technical barriers to the introduction and use of RPA and other technologies can be reduced in the long term. The KODE Competence Atlas, used by many companies in the area of skills management, serves as a basis for the assessment tool.

¹ s. LACITY U. WILLCOCKS 2018, S. 24f.; VAN DER AALST ET AL. 2018, S. 269

² s. LACITY U. WILLCOCKS 2018, S. 36

³ s. CARDEN ET AL. 2019, S. 76f.

⁴ s. BOHINC 2006, S. 16

¹ LACITY U. WILLCOCKS 2018, p. 24 et seq.; VAN DER AALST ET AL. 2018, p. 269

² LACITY U. WILLCOCKS 2018, p. 36

³ p. CARDEN ET AL. 2019, p. 76 et seq.

⁴ BOHINC 2006, p. 16

und soziotechnische Eintrittsbarrieren beim Einsatz von RPA und anderen Technologien können dauerhaft gesenkt werden. Als Basis für das Assessment dient der KODE-Kompetenzatlas, der für viele Unternehmen die Grundlage des Kompetenzmanagements darstellt. Dieser unterscheidet vier übergeordnete Kompetenzbereiche mit insgesamt 64 Teilkompetenzen. Im Forschungsprojekt ‚RPAcceptance‘ wurden die jeweiligen Teilkompetenzen bezogen auf ihre Relevanz für die RPA-Implementierung analysiert. Anhand von Fallstudien, Fachliteratur und Experteninterviews mit Praxispartnern konnten insgesamt 13 relevante Teilkompetenzen identifiziert werden. In den folgenden Abschnitten werden diese erläutert und die Relevanz für RPA veranschaulicht.

Personale Kompetenz

Personale Kompetenz zeigt, inwieweit sich Mitarbeitende im sozialen, kulturellen und beruflichen Kontext weiterentwickeln wollen⁵. Die Forschungsarbeit des FIR verdeutlicht, dass im Kontext einer RPA-Implementierung insbesondere Eigenverantwortung, Offenheit für Veränderung, Teamfähigkeit und Lernfähigkeit große Relevanz besitzen. Eine hohe Eigenverantwortung fördert bei Mitarbeitenden die Kompetenz, die Durchführung von Automatisierungsaufgaben im entsprechenden Verantwortungsrahmen situativ zu lösen. Offenheit ist dabei eine notwendige Fähigkeit, um Aufgeschlossenheit und Neugier gegenüber neuen Technologien, wie RPA, zu zeigen. Mithilfe einer ausgeprägten Teamfähigkeit sind Mitarbeitende in der Lage, gemeinsam Lösungen zu entwickeln und Herausforderungen, die im Zuge der Implementierung auftreten, mit anderen Stakeholdern (z. B. der IT) zu adressieren. Nicht zuletzt bedarf es einer ständigen Lernbereitschaft, da Implementierungsprozesse einer kontinuierlichen Verbesserung unterliegen, die auch eine Anpassung der Mitarbeitenden voraussetzt.

Aktivitäts- und Handlungskompetenz

Aktivitäts- und Handlungskompetenz bedeutet, dass Mitarbeitende bereit sind, das angeeignete Wissen aktiv handelnd umsetzen zu können⁶. Unternehmen heben hervor, dass Innovationsfähigkeit und zielorientiertes Handeln für eine erfolgreiche RPA-Implementierung essenziell sind. Durch Innovationsfähigkeit haben Mitarbeitende Freude daran, neue und kreative Lösungen für tägliche Aufgaben zu entwickeln und Veränderungen voranzutreiben. Dies ist insbesondere

KODE distinguishes four overarching competence areas with a total of 64 sub-competencies. In the RPAcceptance research project, the sub-competencies were analyzed with regard to their relevance for RPA implementation. Based on case studies, the specialist literature, and expert interviews with industrial practitioners, a total of 13 relevant sub-skills were identified. The following sections provide an overview of these skills and illustrate their relevance for RPA.

Personal Competence

Personal competence indicates the extent to which employees are willing to develop their skills and competencies in social, cultural, and professional contexts⁵. Research at FIR has shown that in the context of RPA implementation, personal responsibility, openness to change, team skills, and the ability to learn are particularly relevant. Employees with a high level of personal responsibility are able to implement automation tasks in their respective area responsibility. Individuals who demonstrate openness are open-minded and curious about new technologies such as RPA. Those who possess strong teamworking skills are well able to jointly develop solutions and tackle challenges arising during implementation together with other stakeholders (such as the IT department). Last but not least, a constant willingness to learn is essential, as implementation processes must be continually improved, and this requires employees to adapt and adjust as well.

Activity and Action-Oriented Competence

Activity and action-oriented competence means that employees are prepared to actively implement the knowledge they have gained⁶. Companies emphasize that innovativeness and goal-oriented action are essential for successful RPA implementation. Innovativeness enables employees to enjoy developing new and creative solutions for everyday tasks and to drive change in the organization. This is particularly relevant when employees are expected to independently identify new processes to be automated with RPA and actively look for optimization opportunities. Coupled with goal-oriented action, resistance to RPA implementation can be overcome and the set goals, such as increasing efficiency, can be achieved.

⁵ s. KODE 2022

⁶ s. ebd.

⁵ KODE 2022

⁶ ibid.

dann relevant, wenn Mitarbeitende eigenständig neue Prozesse für den RPA-Einsatz identifizieren und aktiv nach Optimierungspotenzialen suchen sollen. In Kombination mit zielorientiertem Handeln werden Widerstände der RPA-Implementierung überwunden und die gesetzten Ziele, wie die Steigerung der Effizienz, erreicht.

Sozial-kommunikative Kompetenz

Eine sozial-kommunikative Kompetenz versetzt Mitarbeitende in die Lage, sich mit anderen zusammen- und auseinanderzusetzen sowie zu kooperieren⁷. Als Schlüsselkompetenzen für die Einführung von RPA konnten Kommunikationsfähigkeit, Anpassungsfähigkeit, Integrationsfähigkeit, Problemlösungsfähigkeit und Experimentierfreude identifiziert werden. Kommunikationsfähigkeit unterstützt beispielsweise den Austausch von Erfahrungen bei einer technischen Einführung und hilft, Bedürfnisse und Wünsche an Kolleg:innen und Vorgesetzte eindeutig zu formulieren. Durch Anpassungsfähigkeit können sich Mitarbeitende konsequent und situativ den Veränderungen im eigenen Arbeitsfeld (z. B. weniger repetitiven Aufgaben) anpassen. Darüber hinaus erfordert die Einführung von RPA eine funktionsübergreifende Zusammenarbeit. Integrationsfähigkeit ist daher unerlässlich, um sich partnerschaftlich und kooperativ einzubringen und interdisziplinär Lösungen zu erarbeiten. Zudem sind Problemlösungsfähigkeit und Experimentierfreude notwendig, um auftretenden Hürden (z. B. Fehlfunktionen) eigenständig mit neuen Lösungsideen begegnen zu können.

Fach- und Methodenkompetenz

Fach- und Methodenkompetenz ist die Fähigkeit, mit fachlichem und methodischem Wissen ausgestattet, Probleme aktiv handelnd zu bewältigen⁸. Für den erfolgreichen Einsatz von RPA ist es vorteilhaft, wenn Mitarbeitende Expertise und analytische Fähigkeiten besitzen. Expertise im Umgang mit RPA ist jedoch in den seltensten Fällen gegeben. Daher bezieht sich diese Teilkompetenz auf das Prozesswissen der zu automatisierenden Abläufe. Auch die analytischen Fähigkeiten, also das Durchdringen von Sachverhalten, kommt der Einführung von RPA zugute. Analytisch denkende Mitarbeitende sind in der Lage, ein Verständnis von Wenn-dann-Befehlen zur Automatisierung administrativer Prozesse zu erlangen.

⁷ s. KODE 2022

⁸ s ebd.

Social-communicative competence

Social-communicative competence puts employees in a position to engage and collaborate with others⁷. Communication skills, adaptability, integration skills, problem-solving skills, and the willingness to experiment were identified as key competencies for the introduction of RPA. Communication skills, for example, support the exchange of experiences during the introduction of new technology and help to clearly formulate needs and wishes to colleagues and supervisors. Adaptability skills enable employees to quickly respond and adjust to changes in their own area of work (e. g., less repetitive tasks). In addition, the introduction of RPA requires cross-functional collaboration. Integration skills are therefore essential to work together for a common goal and to develop interdisciplinary solutions. In addition, the ability to solve problems and the willingness to experiment are necessary in order to be able to overcome any hurdles that may arise (e.g. malfunctions) with new ideas and solutions.

Technical and methodological competence

Technical and methodological competence is the ability to actively master problems drawing on one's technical and methodological knowledge⁸. For the successful use of RPA, it is advantageous if employees have the required expertise and analytical skills. However, expertise in dealing with RPA is rarely a given. Therefore, in this context, expertise refers to detailed knowledge of the processes to be automated. Analytical skills, i.e., the ability to think through issues and problems, are also of benefit when it comes to the introduction of RPA. Analytically minded employees are able to gain an understanding of if-then commands for automating administrative processes.

Application of the assessment tool

The assessment guides users through the four competence areas in a structured manner. The 13 questions can be answered using a 5-point Likert scale and the results are evaluated with the help of a radar chart.

⁷ KODE 2022

⁸ ibid

Anwendung des Assessments

Das Assessment leitet die Anwender:innen strukturiert durch die vier Kompetenzbereiche. Mithilfe einer fünfstufigen Likert-Skala können die insgesamt 13 Fragestellungen beantwortet und die Ergebnisse als Netzdiagramm ausgewertet werden.

Das Assessment eröffnet Entscheidungstragenden eine anwendungsfreundliche Methode, geeignete Mitarbeitende für die RPA-Implementierung zu identifizieren und hilft grundsätzlich bei der Einführung neuer Systeme. Die Vorteile, die das Assessment offeriert, gehen über die Zeit- und Kosteneinsparungen in der Suche und Einarbeitung von Mitarbeitenden hinaus, da sich diese durch das entwickelte Auswahlverfahren besonders wertgeschätzt fühlen. Dies führt oftmals zu einer Steigerung des Gefühls der Verbundenheit mit dem Unternehmen. Daraus folgen wiederum produktivere und effizientere Arbeitsweisen und die Akzeptanz gegenüber RPA nimmt zu.

Literatur:

BOHINC, T.: Projektmanagement. Soft Skills für Projektleiter. Gabal, Offenbach 2006.

CARDEN, L.; MALDONADO, T.; BRACE, C.; MYERS, M.: Robotics process automation at TECHSERV: An implementation case study. In: Journal of Information Technology Teaching Cases 9 (2019) 2, S. 72 – 79.

KODE GMBH (HRSG.): Was gibt es für verschiedene Kompetenzen? Die 4 Kompetenzfelder. <https://www.kodekonzept.com/wissensressourcen/kompetenzfelder/> (Link zuletzt geprüft: 06.10.2022)

LACITY, M.; WILLCOCKS, L. P.: Robotic Process and Cognitive Automation. The next Phase. SB Publishing, Warwickshire 2018.

VAN DER AALST, W. M. P.; BICHLER, M.; HEINZL, A.: Robotic Process Automation. In: Business & Information Systems Engineering 60 (2018) 4, S. 269 – 272.



Are you also interested in applying the assessment tool? Please feel free to contact me!

The committee accompanying the project can be expanded at any time and allows companies to participate in many ways. If you are interested in the topic, are already using RPA or planning to introduce it, or would like to actively participate, please feel free to contact us. You will benefit from the regular exchange with the other participants, you can participate in the results early on and use them for your own benefit. Participation is free of charge and without obligation.

Project title: RPAcceptance

Funding/Promoters: Federal Ministry for Economic Affairs and Climate Action (Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK); Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen "Otto von Guericke" e. V. (AiF)

Funding no.: 21512 N

Research Partners: International Performance Research Institute (IPRI)

Project Partner: 4C Group, SEW-EURODRIVE GmbH & Co. KG; TEN4 Consulting GmbH; Westaflex Werk GmbH, TRUMPF GmbH & Co. KG; SUBITO AG; noltewerk GmbH & Co. KG; Möllmann Consulting International, UI Path GMBH, Horváth & Partners Management Consultants AG, exprobico

The IGF project 21512 N of the research association FIR e. V. at RWTH Aachen University, Campus-Boulevard 55, 52074 Aachen, was funded by the Federal Ministry of Economic Affairs and Climate Action (BMWK) via the AiF within the framework of the program for the promotion of joint Industrial Research (IGF) on the basis of a resolution of the German Bundestag.

Website: rpacceptance.fir.de



Gerrit Hoeborn
Head of Department Business Transformation
FIR e. V. at RWTH Aachen University
Phone: +49 241 47705-302
Email: Gerrit.Hoeborn@fir.rwth-aachen.de

Supported by:



Federal Ministry
for Economic Affairs
and Climate Action



on the basis of a decision
by the German Bundestag