

ROBOTIC PROCESS AUTOMATION FÜR KRANKENHÄUSER

Fallstudie in Zusammenarbeit mit dem Klinikum Aschaffenburg-Alzenau und TLGG Consulting

Inhalt

Abstract: Mehr Zeit für Patienten durch Prozessautomatisierung	2
Toolwahl: Wann ist eine RPA-Lösung „klinikreif“?	2
RPA implementieren: Agiles Vorgehensmodell	3
Phase 1: Start-up (1 x 4 Wochen-Sprint)	3
Aus der Praxis: Ist-Prozesse dokumentieren	
Prozessanalyse: Wie viel Administration steckt im Krankenhaus?	
RPA-Evaluation: Automatisierungs-Potenzial beziffern	
Citizen Developer: Bot-Entwickler trainieren	
Belegschaft begeistern: Pilot-Prozess	
Phase 2: Ramp-up (1 x 4 Wochen-Sprint)	5
Prozesse identifizieren und priorisieren: die RPA-Roadmap	
IT-Abteilung ins Boot holen	
RPA-Kompetenzteam: Center of Excellence (CoE)	
Phase 3: Take-off (4 x 4-Wochen-Sprint)	6
Rollout: RPA-Roadmap umsetzen und erweitern	
Projekt RPA: Status und Ausblick	
Kompetenz bündeln: Das RPA-Team	
Anhang: Beispiele der ersten automatisierten Prozesse	7
Stationsliste	
Visitendokumentation	
Fehlende OP-Dokumentation	
Corona: Positiv getestete	
Monatsreporting Arbeitszeit	



Abstract: Mehr Zeit für Patienten durch Prozessautomatisierung

Das Klinikum Aschaffenburg-Alzenau ist akademisches Lehrkrankenhaus der Universität Würzburg und gehört zu den zehn größten Krankenhäusern Bayerns. In insgesamt 26 Kliniken, Abteilungen und Instituten sowie vielen spezialisierten Zentren werden rund 100.000 Patienten im Jahr versorgt.

Robotic Process Automation (RPA) soll das Klinikum Aschaffenburg-Alzenau effizienter, effektiver und menschenfreundlicher machen. Die enorme Arbeitslast, die administrative Prozesse im täglichen Krankenhausbetrieb erzeugen, kann durch Prozessautomatisierung deutlich reduziert und der Fokus auf die Patientenversorgung gerichtet werden. Damit wird die Arbeitskraft der Ärzte und Pflegekräfte weg von der ‚Tastatur‘ und zurück zum Patienten verlagert und das medizinische Fachpersonal kann sich seiner eigentlichen Berufung konzentriert widmen. So erhöht RPA nicht nur die Prozesseffizienz im Krankenhaus, sondern auch die Attraktivität der dort angesiedelten Berufsbilder mit einem entsprechend positiven Effekt auf die Mitarbeiterzufriedenheit und -bindung. Zudem senkt die Automatisierung das Fehlerrisiko, das manuell ausgeführte Prozesse bergen, und steigert so die Prozessqualität.

Nach einer detaillierten Prozesskostenanalyse in Zusammenarbeit mit der Strategieberatung TLGG Consulting entwickelte das Klinikum Aschaffenburg-Alzenau eine Roadmap für die Prozessautomatisierung, die gemeinsam mit dem Technologiepartner Servicetrace bis 2023 umgesetzt wird. Projektziel ist es, durch die Automatisierung administrativer Routinetätigkeiten die Arbeitskapazität von umgerechnet rund 270 Vollzeitkräften freizusetzen, die das Klinikum in eine bessere Behandlung der Patienten unter verbesserten Arbeitsbedingungen für das medizinische Personal investieren kann. Bereits im ersten Jahr können 36 Prozesse automatisiert und Arbeitskapazitäten von 54 Mitarbeitern für wertvollere Tätigkeiten genutzt werden.

Das Klinikum betrachtet die Investition in Prozessautomatisierung als Teil der übergeordneten Digitalisierungsstrategie, die durch das Krankenhauszukunftsgesetz (KHZG) unterstützt und forciert wird. Die eingesetzte non-invasive RPA-Technologie wirkte in der ganzen Organisation unmittelbar als Beschleuniger für die digitale Transformation: Mit der RPA-Lösung X1 Clinic konnte das Klinikum Aschaffenburg-Alzenau administrative Prozesse entlang der gesamten Patientenreise in kurzer Zeit automatisieren und personelle Ressourcen deutlich effizienter einsetzen. **Die Befreiung von lästigen administrativen Routinetätigkeiten durch Automatisierung führte zu signifikanten positiven Effekten für Patienten, Mitarbeitende und die Klinik als Gesamtunternehmen.**

Toolwahl: Wann ist eine RPA-Lösung „klinikreif“?

Bei der Auswahl einer für den hochsensiblen Krankenhausbetrieb geeigneten RPA-Lösung entschieden sich die Projektverantwortlichen beim Klinikum Aschaffenburg-Alzenau für den deutschen Software-Robotics-Anbieter Servicetrace. Der RPA-Hersteller hat sich seit 2004 besonders am deutschsprachigen Markt mit Automatisierungslösungen etabliert. Die RPA-Plattform XceleratorOne (X1), die bei Industrieanalysten wie Gartner und Forrester Top-Rankings im globalen Anbietervergleich¹ erreichte, erschien 2020 als Branchenlösung X1 Clinic speziell für Prozessautomatisierung in Krankenhäusern. Konzept und Features erfüllten perfekt die Anforderungen des Klinikums Aschaffenburg-Alzenau.

Die Klinik suchte erstens eine Lösung, mit der sie Prozessautomatisierung langfristig ohne externe Berater eigenhändig umsetzen kann. Die Entwicklung der Software-Roboter, die die Prozesse automatisch abarbeiten, sollte ohne Fachkenntnisse in einer Programmiersprache möglich sein.

¹ <https://www.servicetrace.com/de/unternehmen/analysten-erkennung/>

X1 Clinic bietet ein intuitives „Low-Code“-Verfahren, mit dem auch „Citizen Developer“ die Automatisierungen mit einfachen Drag & Drop-Aktionen und mit der Hilfe smarterer Wizards als grafischen Ablauf erstellen oder mit einem Prozessrekorder aufzeichnen können.²

Zweitens brauchte die Klinik eine RPA-Lösung, die den speziellen Anforderungen im Gesundheitswesen sowie den hohen Compliance- und Sicherheitsstandards und regulatorischen Anforderungen für deutsche Krankenhäuser genügt. Nach einer umfassenden Analyse einschlägiger RPA-Lösungen am Markt konnte nur X1 Clinic aufgrund eines ausgereiften Sicherheitskonzepts und einer zugriffssicheren Automatisierungstechnologie diese strengen Kriterien erfüllen. Zudem liefert Servicetrace mit X1 Clinic die einzige RPA-Lösung, die gegen eine versehentliche oder missbräuchliche Verwendung als Medizinprodukt absichert.

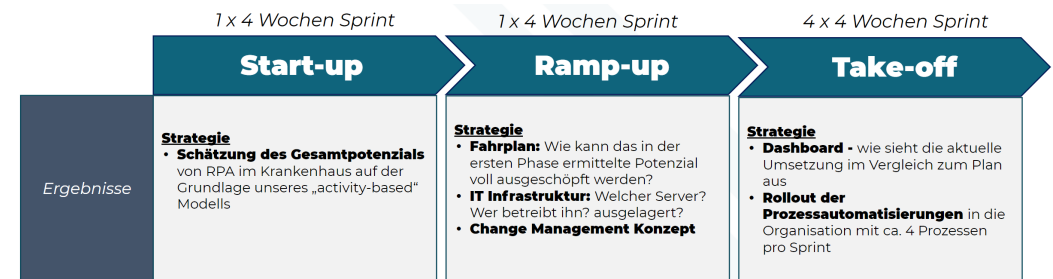
„Servicetrace hat mit der X1-Plattform und dem integrierten Lifecycle Management wirklich einen einzigartigen und sehr erfolgreichen Ansatz gewählt. Dieser bringt insbesondere im medizinischen Bereich viele Vorteile.“

Prof. Hubertus Schmitz-Winnenthal, [hier im Interview](#)



Insgesamt überzeugte das Gesamtkonzept von X1 Clinic. Die RPA-Plattform integriert ein Lifecycle Management, das alle an der Prozessautomatisierung beteiligten Nutzer durch die verschiedenen Phasen eines RPA-Projekts führt und alle notwendigen Tools z.B. für die Prozessevaluation, das Bauen der Software-Bots oder die Überwachung der laufenden Automatisierungen bereitstellt. Dabei hat jeder Nutzer auf X1 Clinic nur Zugriff auf den für seine Rolle und Rechte vorgesehenen Bereich. Jede Automatisierung muss für die jeweils nächste Phase im RPA-Lifecycle von befugten Nutzern freigegeben werden, z. B. von der Prozessbewertung ins Prozessdesign oder von der Testphase in den Livebetrieb. Das Lifecycle Management unterstützt so eine nutzerfreundliche, zielführende, kollaborative und gleichzeitig kontrollierte und sichere Umsetzung von RPA-Projekten in der ganzen Klinik-Organisation.³

RPA implementieren: Agiles Vorgehensmodell



Gemeinsam mit dem Beraterhaus TLGG Consulting gliederte das Projektteam beim Klinikum Aschaffenburg-Alzenau die RPA-Implementierung in drei Phasen und setzte sie mit dem Technologieanbieter Servicetrace im Verlauf mehrerer jeweils 4-wöchiger Sprints um. In der ersten Phase liegt der Schwerpunkt auf Prozess- und Potenzialanalyse, in der zweiten Phase werden die RPA-Roadmap entwickelt und Verantwortlichkeiten festgelegt, die dritte und längste Phase dient der Umsetzung der identifizierten Prozesse und dem Rollout der Prozessautomatisierungen in die Organisation.

Phase I: Start-up (1 x 4 Wochen-Sprint) **Aus der Praxis: Ist-Prozesse dokumentieren**

Zu Projektbeginn war es wichtig, Schlüsselpersonen in den verschiedenen Stationen und Abteilungen zu identifizieren und zu involvieren, die die laufenden Prozesse, Aufgaben und Zuständigkeiten kennen und verstehen. Mit Hilfe ihrer Angaben konnten die Prozesse Schritt für Schritt erfasst und inklusive der Zeit für deren manuelle Durchführung für die anschließende Potenzialanalyse dokumentiert werden.

Prozessanalyse: Wie viel Administration steckt im Krankenhaus?

Für die genaue Einschätzung der administrativen Arbeitslast wurden zunächst in einer Übersicht die insgesamt 1.816 „Vollzeit-Äquivalente“ (VZÄ) im Klinikum Aschaffenburg-Alzenau entsprechend ihren Aufgaben einem Schritt im Behandlungspfad zugeordnet. Für jeden Schritt wurde die Anzahl der VZÄ zusammen mit dem prozentualen Anteil administrativer Aufgaben dargestellt.

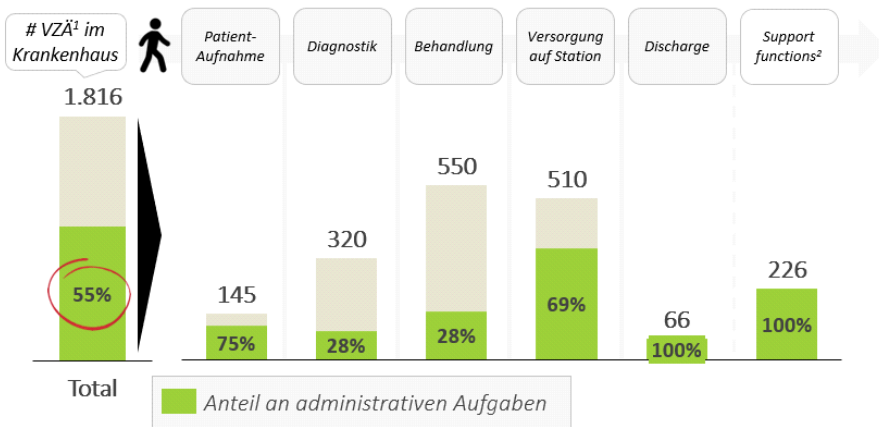
² <https://www.servicetrace.com/de/technologie/einfaches-automation-design/>

³ <https://www.servicetrace.com/de/produkte/xceleratorone-x1-rpa/x1-lifecycle-management/>

- Der Anteil administrativer Aufgaben entlang des Behandlungspfades summiert sich auf 55%: Mehr als die Hälfte der Arbeitszeit verwendet die Belegschaft insgesamt auf Administration und Dokumentation
- Die Prozesse sind hauptsächlich manuell und teilweise handschriftlich. An vielen Stellen müssen Ärzte und Pflegekräfte Daten eingeben oder zwischen inkompatiblen IT-Systemen hin und her kopieren
- Dieser administrative Mehraufwand trägt entscheidend zu einer Überlastung des Personals und zu einer sinkenden Attraktivität der Berufsbilder bei. Das gilt insbesondere der Pflegekräfte, die mehr als 35% des Krankenhauspersonals ausmachen und ausgerechnet im Schritt „Versorgung auf der Station“ mehr als zwei Drittel ihrer Zeit mit „patientenfernen Aufgaben“ verbringen
- Personalkosten machen typischerweise über 60% der Gesamtkosten in Krankenhäusern aus. Angesichts des Kostendrucks, der auf Kliniken lastet, müssen die vorhandenen Ressourcen effizienter genutzt werden

Anteil der administrativen Aufgaben entlang des Behandlungspfades im Krankenhaus

(in % der gesamten VZÄ¹, Summe = Gesamtanzahl der VZÄ für den spezifischen Schritt im Behandlungspfad)

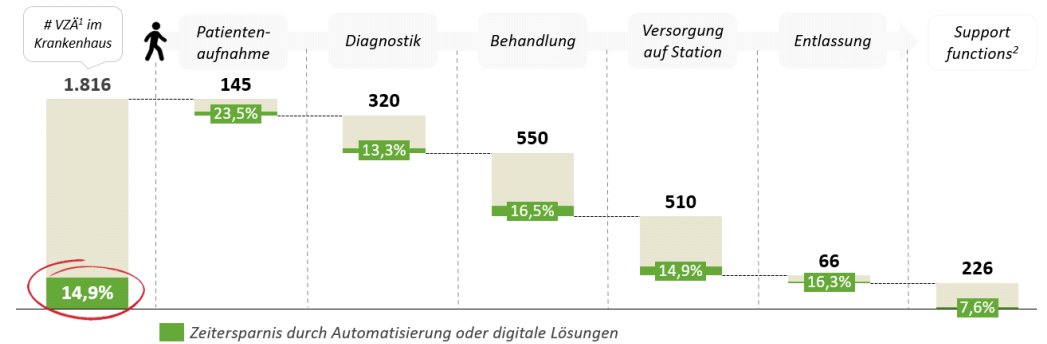


1. VZÄ = Vollzeitäquivalent
 2. IT, HR, Finanz- und Rechnungswesen, Beschaffung und Logistik, Facility Management, Krankenhausaapotheke
 Quelle: Automatisierungsabteilung des Krankenhauses, TLGG Analyse

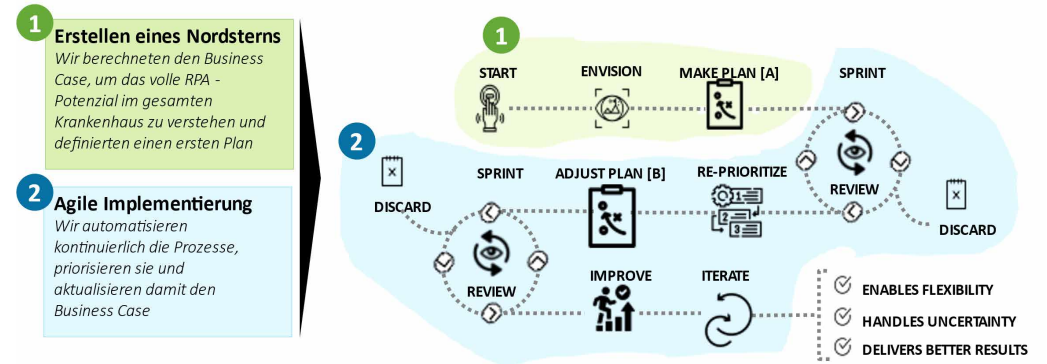
RPA-Evaluation: Automatisierungs-Potenzial beziffern

Auf Basis einer „Activity-based Costing“-Methode wurden über 100 Aktivitäten der 1.816 Vollzeitbeschäftigten am Krankenhaus Aschaffenburg-Alzenau entlang des Behandlungspfades analysiert. So konnte errechnet werden, dass durch Automatisierung und digitale Lösungen rund 14,9% Zeitersparnis erreicht werden können. Das entspricht 270 Vollzeitäquivalenten, die für die Patientenversorgung freigesetzt werden können.

% der Zeit, die entlang der Patientenreise im Krankenhaus jährlich freigesetzt wird (in % der gesamten VZÄ¹)

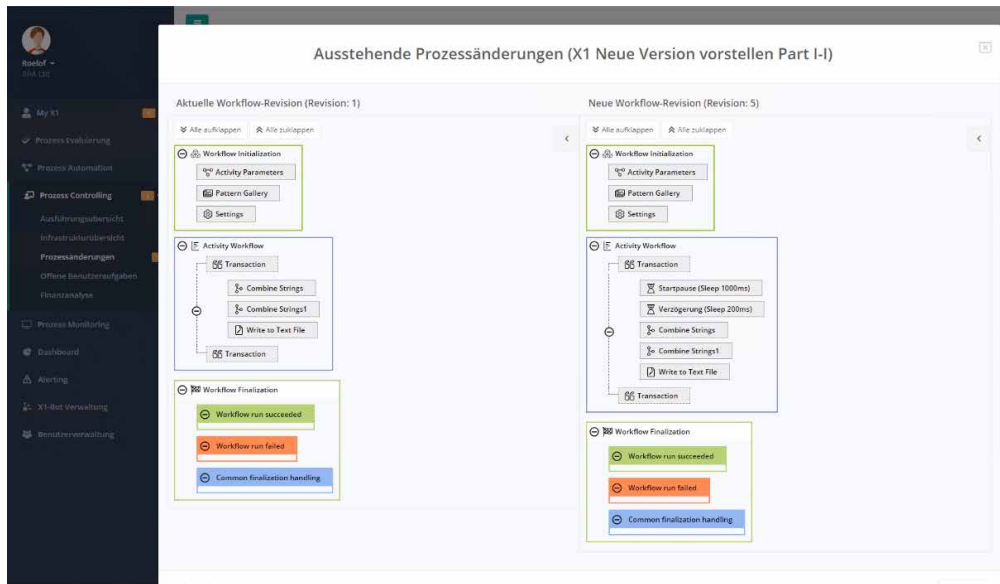


Auf Grundlage der Potenzialermittlung konnte der Business Case konkret beziffert und der Geschäftsführung des Klinikums vorgestellt sowie ein entsprechendes Projektziel als „Nordstern“ für das weitere Vorgehen festgelegt. Gleichzeitig wurde eine agile Implementierung der Prozessautomatisierung festgelegt.



Citizen Developer: Bot-Entwickler trainieren

Im ersten Sprint findet das Training der betriebsinternen Bot-Entwicklerin im X1 Clinic Design Studio statt. Damit liegt die RPA-Kompetenz von Anfang an im Klinikum und Prozesse können eigenhändig automatisiert werden.



Belegschaft begeistern: Pilot-Prozess

Ziel der Start-up Phase war, mit der Automatisierung eines ersten Prozesses ein Minimal Viable Product (MVP) zu generieren, anhand dessen die Kapazitätsfreisetzung durch Prozessautomatisierung unmittelbar veranschaulicht und erlebbar wird. Das motiviert die Belegschaft und hilft, das Thema RPA intern zu bewerben und begreifbar zu machen. Als Pilot wurde im Klinikum Aschaffenburg-Alzenau ein Back-Office Prozess umgesetzt: die Automatisierung der Zeiterfassung für die Belegschaft konnte umgerechnet 2,5 Arbeitstage im Monat einsparen.

Phase 2: Ramp-up (1 x 4 Wochen-Sprint)

Prozesse identifizieren und priorisieren: die RPA-Roadmap

In der zweiten Projektphase wurde auf Basis der Potenzialanalysen aus dem ersten Sprint die konkrete und detaillierte Planung der Umsetzung, die so genannte Roadmap, entwickelt.

Im ersten Schritt wurden die identifizierten Prozesse in 3 Gruppen eingeteilt und entsprechend priorisiert: a) sofort umsetzbar b) umsetzbar, nachdem der Prozess digitalisiert ist (z.B. Umstellung von handschriftlichem Dateninput auf Online-Formulare) oder c) umsetzbar mit einer zusätzlichen digitalen Lösung (zum Beispiel einer App, in die der Patient oder Mitarbeiter selbst Daten eingeben kann).

Für die konkrete Umsetzung der Automatisierung wurden die 10 Prozesse mit dem größten Einsparpotenzial, gemessen in administrativer Arbeitszeit, auf der RPA-Roadmap priorisiert.

IT-Abteilung ins Boot holen

In diesem Sprint wird die IT-Abteilung mit der Lösungsarchitektur von X1 Clinic vertraut gemacht, die notwendigen Ressourcen und Verantwortlichkeiten werden abgestimmt und eingeplant, etwa für den Betrieb des Servers, die Bereitstellung von Zugriffsrechten für die Krankenhaus-Fachanwendungen oder die Vergabe von Rollen und Rechten für die X1 Clinic-Anwender. Ebenso wird ein Change Management-Konzept erarbeitet, weil sich Änderungen in der IT auch immer auf den RPA-Betrieb auswirken.

RPA-Kompetenzteam: Center of Excellence (CoE)

Zudem etablierte das Klinikum Aschaffenburg-Alzenau auf Stationsebene ein Kompetenzteam für RPA. Dieses Center of Excellence (CoE, oder wie sie es intern gerne nennen „die Prozesswerkstatt“) nimmt als zentraler Ansprechpartner Ideen der Kolleginnen und Kollegen aus der Belegschaft für mögliche Prozessautomatisierungen entgegen und evaluiert deren Eignung und Rentabilität. Die proaktive Einbindung des Fachpersonals in den Stationen erhöht Verständnis und Akzeptanz für das Thema RPA signifikant.

Außerdem wartet und aktualisiert das CoE laufende Prozessautomatisierungen. Beispiel: Infolge der Regularien des Krankenhaus-Zukunftsgesetzes erfolgen Updates an bestehenden IT-Systemen in immer kürzeren Zyklen. Die sich hierbei ändernden Layouts oder Nutzeroberflächen von Fachanwendungen wie z.B. KIS müssen dann angepasst werden, damit die Automatisierungen auch nach Systemupdates stabil laufen. Indem das CoE die Wartung laufender Automatisierungen übernimmt, kann nebenbei die IT-Abteilung entlastet werden.

Phase 3: Take-off (4 x 4-Wochen-Sprint) **Rollout: RPA-Roadmap umsetzen und erweitern**

In der finalen Takeoff-Phase treten Projektorganisation und externe Beratung in den Hintergrund und das Projekt geht in den Linienbetrieb über. Auf dem Weg dorthin haben Maßnahmen und Kommunikation aus den vorhergehenden Projektphasen sichergestellt, dass die Belegschaft ihre Rollen im RPA-Projekt kennt und dessen Zielsetzung versteht.

Die in der Ramp-up-Phase entwickelte Roadmap wird nun konsequent umgesetzt und die ausgesuchten Prozesse nach und nach automatisiert. Die schnell spürbare Entlastung der Belegschaft durch die Automatisierung sorgt für eine hohe Akzeptanz der „digitalen Mitarbeiter“.

Durch das frühe Onboarding und die enge Kommunikation mit der Belegschaft ist mittlerweile ein gutes Verständnis für RPA und das betriebsinterne Automatisierungspotenzial vorhanden. Mitarbeitende in der gesamten Organisation identifizieren weitere möglicherweise automatisierbare Prozesse in den Stationen und Abteilungen und ad-

ressieren ihre Vorschläge an das RPA CoE. So wird die RPA-Roadmap beim Klinikum Aschaffenburg-Alzenau „aus der Praxis“ kontinuierlich erweitert.

Projekt RPA: Status und Ausblick

In den ersten 12 Monaten konnten mit der gewählten Herangehensweise, externen Unterstützung und RPA-Technologie 36 Prozesse automatisiert und eine Zeitersparnis von 3% erzielt werden. Das entspricht einer Mitarbeiterkapazität von 54 VZÄ, die freigesetzt wird, insbesondere wirkt sich die Entlastung bei Pflegenden und Ärztinnen aus.



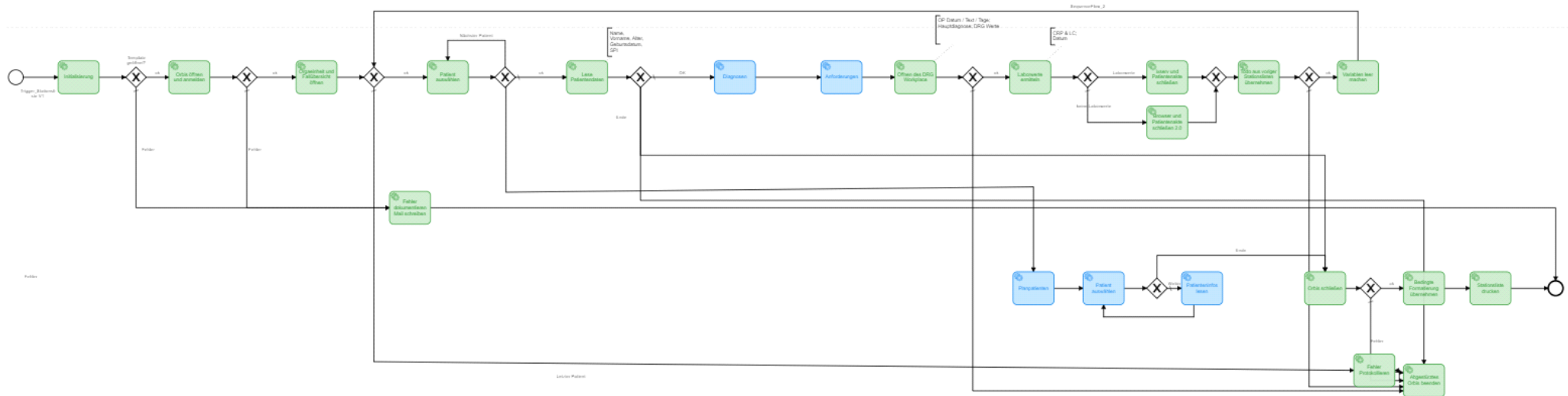
Kompetenz bündeln: Das RPA-Team

Neben einer sauberen Prozessanalyse und einer klaren Strategie ist ein engagiertes und kompetentes Team Fundament einer erfolgreichen Umsetzung von Prozessautomatisierung. Das Team verfügt über alle relevanten Kernkompetenzen, die es für einen erfolgreichen RPA-Rollout unter Einbindung der Anwender braucht, und bündelt so das Wissen rund um RPA in der Organisation.

Auch für das Klinikum Aschaffenburg-Alzenau sind die Ressourcen knapp und es brauchte eine möglichst schlanke Organisation für die Umsetzung, noch heute besteht das Team aus nur wenigen Köpfen:

- Klinikum Aschaffenburg-Alzenau:
 - Prof. Dr. Schmitz-Winnenthal: Initiator & Projektleiter
 - Geschäftsführung Klinik Aschaffenburg: Sponsor
 - Elena Hein: RPA Developer, Prozess Analyst
 - IT: Infrastruktur, Netzwerkthemen, Rollenberechtigungen, Systemadministration
- TLGG: Strategische Konzeptentwicklung, Business Case und Effizienzanalyse
- Servicetrace: RPA Lösungsentwicklung, Training und Beratung

Anhang: Beispiele der ersten automatisierten Prozesse



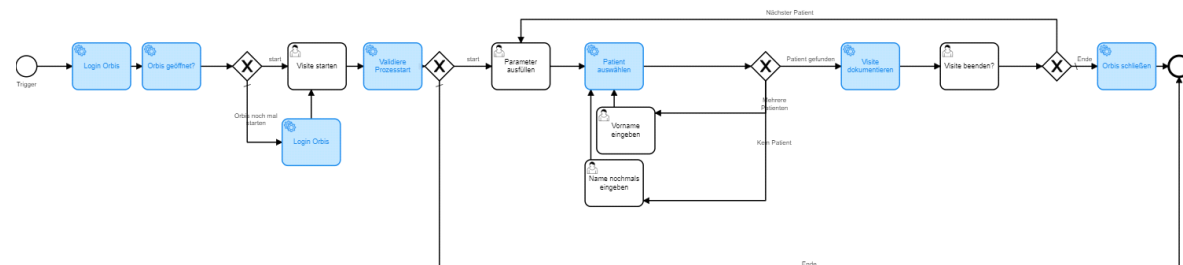
Stationsliste

Der Prozess „Stationsliste“ liefert eine Übersicht der Patienten für die jeweilige Station/Fachrichtung. Dies inklusive Daten aus KIS (Name, Geburtstag, Raumnummer, Diagnosen, OP, Labor, DRG, etc.) sowie zusätzlichen Informationen, die nicht in KIS hinterlegt sind.

Welche Daten in die Liste aufgenommen werden sollen, können je nach Bedarf der Fachrichtung oder des Pflegepersonals angepasst werden und der Prozess somit mit kleinen Änderungen wiederverwendet werden.

Visitendokumentation

In diesem Prozess werden Patientendaten um entsprechende Freitextdaten ergänzt und in einem Dokument zusammengefügt: Anhand bestimmter Parameter, die durch den Arzt eingegeben (mobile User Task) werden wird damit die Visite dokumentiert (Textbausteine sind dafür in KIS hinterlegen worden und die Parameter werden durch den Software Roboter eingefügt oder der Bot generiert die gesamte Eingabe).



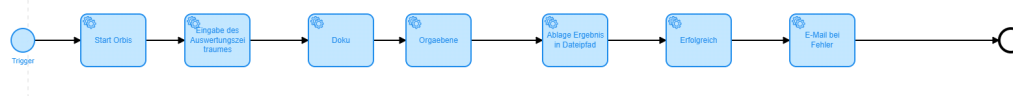
Fehlende OP-Dokumentation

Mit diesem Prozess wird anhand von Rückstandslisten (aus KIS) erkannt, welche OP-Dokumente nach einem definierten Zeitraum noch nicht erstellt wurden. Betreffende Ärzte werden mittels z. B. E-Mail informiert/erinnert, die Dokumentation fertig zu stellen.



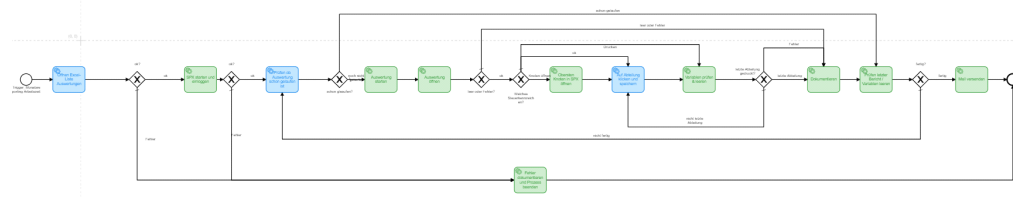
Corona: Positiv getestet

Mit diesem Prozess werden tägliche Meldungen der positiven Falldaten an das Gesundheitsamt oder andere Meldestellen automatisiert. Der Prozess wird für weitere Falldaten wie Verstobenen, Beatmungsfälle und Belegung der Intensivbetten ebenso benutzt.



Monatsreporting Arbeitszeit

Auch für HR wurde bereits einen Prozess automatisiert, und zwar das Reporting der Arbeitszeit.



TLGG CONSULTING TLGG Consulting hilft Ihrem Unternehmen, drei Schritte voraus zu sein. Sie verbinden die strategische Exzellenz eines Beratungsunternehmens mit der innovativen Denkweise einer Kreativagentur. Ihre Kernkompetenzen liegen in den Bereichen, die am stärksten vom technologischen Wandel betroffen sind: Strategie, Steuerung und Organisation. Zu Ihren Kunden zählen Weltkonzerne wie Bayer, Lufthansa und Ford ebenso wie der nationale Mittelstand.

Servicetrace: Prozessautomatisierung „made in Germany“

Als technologischer Pionier startete Servicetrace bereits 2004 mit der Entwicklung von Software-Robotern. Auf unser Lösungs-Portfolio in den Bereichen Robotic Process Automation (RPA), Test Automation und Application Performance Monitoring vertrauen Branchenführer und Global Player wie Siemens, die Deutsche Telekom oder Merck. Führende Marktanalysten wie Gartner und Forrester bewerten Servicetrace als einen der globalen Top-Anbieter für RPA.

Mit unseren ganzheitlich konzipierten und intuitiv bedienbaren Automatisierungs-Lösungen können Organisationen jeder Branche und Größe RPA-Projekte unternehmensweit erfolgreich umsetzen, steuern und skalieren. Alle Produkte von Servicetrace integrieren eine ausgereifte und innovative Software-Robotics-Technologie für die stabile und sichere Automatisierung uneingeschränkt aller digitalen Anwendungen und Prozesse.

Seit September 2021 firmiert die bisherige Servicetrace GmbH als Salesforce-Unternehmen und vollzieht als nächsten Schritt auf der „Automation Journey“ die Fusion mit dem führenden API-Plattform-Anbieter MuleSoft. Die gemeinsam entwickelte Integration + Automation Plattform soll Kunden weltweit den Weg zu einer intelligent automatisierten Organisation eröffnen.



Robotic News abonnieren & up to date bleiben
www.servicetrace.com/de/robotic-news

