



Robotic Process Automation (RPA)

Marktüberblick 2023

Oliver Höß

Vorwort

In diesem Marktüberblick zum Thema Robotic Process Automation (RPA) soll ein Überblick über die im Jahr 2023 am Markt erhältlichen RPA-Systeme gegeben werden (Stand März 2023).

Der Marktüberblick hat nicht den Anspruch Details zu den einzelnen Systemen darzustellen, sondern soll einen Einstieg in das Thema und die Systeme, z.B. für eine Systemauswahl, geben.

Falls Systeme vergessen wurden, können diese gerne an den Autor gemeldet werden und werden in der nächsten Auflage aufgenommen.

Der Marktüberblick entstand als Kooperation zwischen dem Labor für Unternehmens-Software der Hochschule für Technik Stuttgart, dem IT- und Innovationsblog Innovative Trends sowie dem Unternehmen proQrent.

Kontakt Daten des Autors:

Prof. Dr. Oliver Höß

Hochschule für Technik Stuttgart

Schellingstr. 24, 70174 Stuttgart

eMail: Oliver.Hoess@hft-stuttgart.de

Web: <https://www.hft-stuttgart.de/p/oliver-hoess>

<https://innovative-trends.de/about/oliver-hoess-zur-person/>

Powered by:

Labor für Unternehmenssoftware der HFT Stuttgart

<https://www.hft-stuttgart.de/informatik/einrichtungen/labor-fuer-unternehmenssoftware>

Innovative Trends: <https://innovative-trends.de/>

proQrent GmbH: <https://proqrent.de/>

Disclaimer: Der Autor erhebt keinen Anspruch auf etwaige im Text enthaltenen Markenzeichen / Trademarks.

Bildquelle Titelseite: <https://pixabay.com/de/illustrations/technologie-science-fiction-7111800/>

I. Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	II
I. Inhaltsverzeichnis.....	III
II. Abbildungsverzeichnis.....	V
III. Abkürzungsverzeichnis	VI
1 Einleitung.....	1
1.1 Prozessautomatisierung als Kern der Digitalisierung	1
1.2 Zielstellung des Marktüberblicks	2
1.3 Aufbau des Dokuments.....	2
2 Robotic Process Automation (RPA).....	3
2.1 Grundlagen.....	3
2.2 Generische Architektur und wesentliche Funktionalitäten	4
2.3 Anwendungsfelder und Einführung.....	4
3 Ergebnisse einer Befragung bei Anwenderunternehmen	5
4 RPA-Anbieter.....	8
4.1 Appian	9
4.2 Automation Anywhere.....	10
4.3 AutomationEdge	11
4.4 Cyclone Robotics	12
4.5 Datamatics	13
4.6 EdgeVerve	14
4.7 IBM	15
4.8 Kofax	16
4.9 Laiye	17
4.10 Microsoft.....	18
4.11 Mulesoft.....	19
4.12 NICE.....	20
4.13 Nintex.....	21
4.14 Nividous	22
4.15 NTT Advanced Technology Corporation	23
4.16 Pegasystems.....	24

4.17	Robomotion	25
4.18	Samsung SDS.....	26
4.19	SAP	27
4.20	ServiceNow	28
4.21	SS&C Blue Prism	29
4.22	UiPath.....	30
4.23	WorkFusion	31
5	Quellen / Literatur	32
6	Beteiligte Organisationen	33

II. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Integrationsebenen – vereinfacht in Anlehnung an [Drawehn et al. 2022, S. 14]	3
Abbildung 2: Generische RPA-Architektur in Anlehnung an [Langmann et al. 2020, S. 30]	4
Abbildung 3: Anwenderbefragung – Unternehmenstypen (n=23)	5
Abbildung 4: Anwenderbefragung – Unternehmensgrößen (n=23)	5
Abbildung 5: Anwenderbefragung – Einsatz von RPA-Tools (n=23)	6
Abbildung 6: Anwenderbefragung – Einsatz von RPA-Tools nach Unternehmensgröße (n=23)	6
Abbildung 7: Anwenderbefragung – Zufriedenheit (n=12)	7
Abbildung 8: Anwenderbefragung – Bekanntheit des RPA-Konzepts (n=11)	7
Abbildung 9: Editor-Komponente Appian RPA	9
Abbildung 10: Editor-Komponente Automation 360	10
Abbildung 11: Editor-Komponente AutomationEdge RPA	11
Abbildung 12: Editor-Komponente Cyclone Designer	12
Abbildung 13: Editor-Komponente Datamatics TruBot Designer	13
Abbildung 14: Editor-Komponente AssistEdge RPA Automation Studio	14
Abbildung 15: Editor-Komponente IBM RPA Studio	15
Abbildung 16: Editor-Komponente Kofax RPA Design Studio	16
Abbildung 17: Editor-Komponente Layie Automation Creator	17
Abbildung 18: Editor-Komponente Power Automate	18
Abbildung 19: Editor-Komponente MuleSoft RPA Builder	19
Abbildung 20: Editor-Komponente NICE RPA Automation Studio	20
Abbildung 21: Editor-Komponente Nintex Studio	21
Abbildung 22: Editor-Komponente Nividous RPA Studio	22
Abbildung 23: Editor-Komponente WinActor	23
Abbildung 24: Editor-Komponente Pega Robot Studio	24
Abbildung 25: Editor-Komponente Robomotion Flow Designer	25
Abbildung 26: Editor-Komponente Brity RPA Designer	26
Abbildung 27: Editor-Komponente SAP Build Application Development	27
Abbildung 28: Editor-Komponente ServiceNow RPA Desktop Design Studio	28
Abbildung 29: Editor-Komponente Blue Prism Object Studio	29
Abbildung 30: Editor-Komponente UiPath Studio	30
Abbildung 31: Editor-Komponente WorkFusion Studio	31

III. Abkürzungsverzeichnis

4GL	4 th Generation Language
BPM	Business Process Management
GUI	Graphical User Interface
RAD	Rapid Application Development
RPA	Robotic Process Automation
SaaS	Software-as-a-Service

1 Einleitung

In den letzten Jahren rückte die Digitalisierung von Unternehmensprozessen im Kontext der Digitalen Transformation immer mehr in den Fokus (je nach Betrachtungsweise hat natürlich die IT und Wirtschaftsinformatik schon ein paar Jahre länger Prozesse digitalisiert).

1.1 Prozessautomatisierung als Kern der Digitalisierung

Ein wesentlicher, wenn nicht gar der wesentliche Punkt der Digitalisierung ist die Automatisierung von Prozessen. Dadurch kann – bei wichtiger Planung und Umsetzung – eine Beschleunigung der Prozesse, eine Kostenreduktion und eine Qualitätssteigerung erreicht werden. Außerdem werden personelle Kapazitäten für höherwertige Aufgaben freigesetzt.

Für die effiziente Umsetzung der Prozessautomatisierung können natürlich je nach Unternehmen und Anwendungsfall unterschiedliche Ansätze verfolgt werden. Es können individuelle Lösungen mit traditionellen Methoden der Individualsoftwareentwicklung entwickelt werden oder es können Standard-Lösungen – heute oftmals aus der Cloud nach dem SaaS-Modell (Software-as-a-Service) – eingesetzt werden.

Zwischen diesen beiden „Extremem“ gibt es jedoch noch weitere Lösungsansätze, die isoliert oder auch in Kombination – auch mit Individualentwicklungen und Standard-Systemen – eingesetzt werden können:

- **BPM- / Workflow-Systeme:** Bei einer vollständigen Umsetzung des BPM-Ansatzes (Business Process Management) werden die Prozesse nicht nur modelliert, sondern anschließend durch das BPM-/Workflow-System auch ausgeführt. Dabei werden i.d.R. auch externe Systeme über Schnittstellen (APIs, Application Programming Interfaces) angesprochen. Diese Software-Kategorie gibt es durchaus schon lange und ist somit etabliert und ausgereift, auch wenn natürlich immer neue Systeme auf dem Markt erscheinen.
- **No Code / Low Code Systeme:** Durch Programmierung auf einer höheren Ebene mit wenig Code oder quasi gar keinem Code können schnell Prozesse digitalisiert bzw. automatisiert werden. Auch diese Software-Kategorie gibt es schon länger, teilweise auch unter anderen Bezeichnungen, wie z.B. RAD-Systeme (Rapid Application Development) oder 4GL-Umgebungen (4th Generation Languages). Auch hier erscheinen natürlich immer wieder neue Systeme auf dem Markt.
- **RPA-Systeme (Robotic Process Automation):** Bei dieser System-Kategorie werden Prozesse automatisiert, indem menschliche Interaktionen durch Software-Roboter (Bots) automatisiert werden, d.h. es wird über die Benutzeroberfläche (GUI, Graphical User Interface) mit anderen Applikationen interagiert. Früher war diese Form der Anwendungsintegration oftmals als „Screenscraping“ bezeichnet. Mehr zu diesem Thema in Kap. 2.

Die einzelnen Toolkategorien sind nicht 100% trennscharf und können auch miteinander kombiniert werden. So beinhalten RPA-Tools i.d.R. eine Prozesssteuerung und können außer GUIs auch herkömmliche Schnittstellen ansteuern. Oder es gibt auch die Möglichkeit, innerhalb von Workflows eines BPM-Systems RPA-Prozessschritte auszuführen.

1.2 Zielstellung des Marktüberblicks

Der Fokus dieses Marktüberblick soll es sein, einen Überblick über am Markt verfügbare RPA-Systeme zu geben.

Dabei ist der Fokus weniger die Betrachtung in der Tiefe, sondern ein Überblick, z.B. als Einstieg für eine Tool-Auswahl.

Falls Systeme fehlen oder Angaben korrigiert werden müssen, kann dies gerne an den Autor gemeldet werden.

1.3 Aufbau des Dokuments

Nach diesem Kapitel werden in Kap. 2 die wesentlichen Grundlagen von RPA beschrieben.

In Kap. 3 werden die Ergebnisse einer Anwenderbefragung zum Thema RPA

In Kap. 4 werden die einzelnen Anbieter im Überblick vorgestellt.

In Kap. 5 und 6 werden die verwendeten Quellen sowie die beteiligten Organisationen dargestellt.

2 Robotic Process Automation (RPA)

In diesem Kapitel werden die Grundlagen, typische Funktionalitäten, Anwendungsfelder und das Vorgehen bei der Einführung von RPA-Tools bzw. RPA-Lösungen kurz vorgestellt.

2.1 Grundlagen

Das wesentliche Merkmal von RPA-Tools ist die Möglichkeit der Integration bzw. Ansteuerung von Software über die Benutzeroberfläche (GUI, Graphical User Interface). Wie in 1.1 beschrieben, ist dies das definierende Kriterium eines RPA-Tools – quasi der Unique Selling Point (USP) -, auch wenn moderne RPA-Lösungen auch andere Integrationsvarianten beherrschen oder in umfangreichere Suites zur Prozessautomatisierung eingebunden sind.

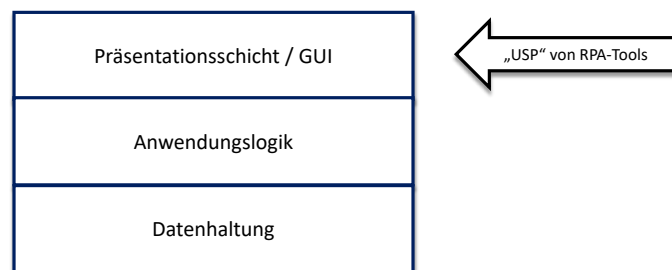


Abbildung 1: Integrationsebenen – vereinfacht in Anlehnung an [Drawehn et al. 2022, S. 14]

Der traditionelle Weg der Integration von Applikationen ist die Nutzung von Schnittstellen bzw. APIs der Anwendungslogik. Dies hat den großen Vorteil, dass die dort enthaltene Anwendungslogik und deren Konsistenzprüfungen genutzt werden können.

In manchen Fällen kann auch eine Integration über die Datenhaltungs-Schicht sinnvoll sein, z.B. wenn regelmäßig große Tabellen repliziert werden müssen.

Die Kategorie der RPA-Tools nutzt nun als wesentliche Integrationsebene die Präsentationsschicht bzw. die Benutzeroberfläche der zu integrierenden Applikation. Dennoch beherrschen aktuelle RPA-Tools typischerweise auch den Aufruf von Schnittstellen / APIs und Datenbankzugriffe.

Auch bei einem GUI-Zugriff kann die bestehende Anwendungslogik genutzt werden und man kann auch Anwendungen integrieren, bei denen es keine API gibt bzw. die Schaffung einer API nicht möglich ist.

Der zentrale Akteur im RPA-Kontext ist daher ein Software-Roboter (Robot, kurz Bot), die die Eingaben der menschlichen Benutzer simuliert und die Ausgaben der GUI weiterverarbeitet. Wie oben beschrieben kann ein Bot typischerweise auch Schnittstellen bedienen oder Datenbankzugriffe durchführen.

Wenn die Bots ihre Aufgaben rein automatisch ohne menschliche Interaktion erledigen, spricht man von „unattended“ RPA. Werden menschliche Interaktionen benötigt, z.B. zum Starten von Prozessen oder zur Prüfung von Zwischenschritten, spricht man dementsprechend von „attended“ RPA.

2.2 Generische Architektur und wesentliche Funktionalitäten

Auch wenn die einzelnen RPA-Systeme unterschiedlich aufgebaut sind, kann man dennoch eine generische Grundarchitektur erkennen (siehe Abbildung 1).

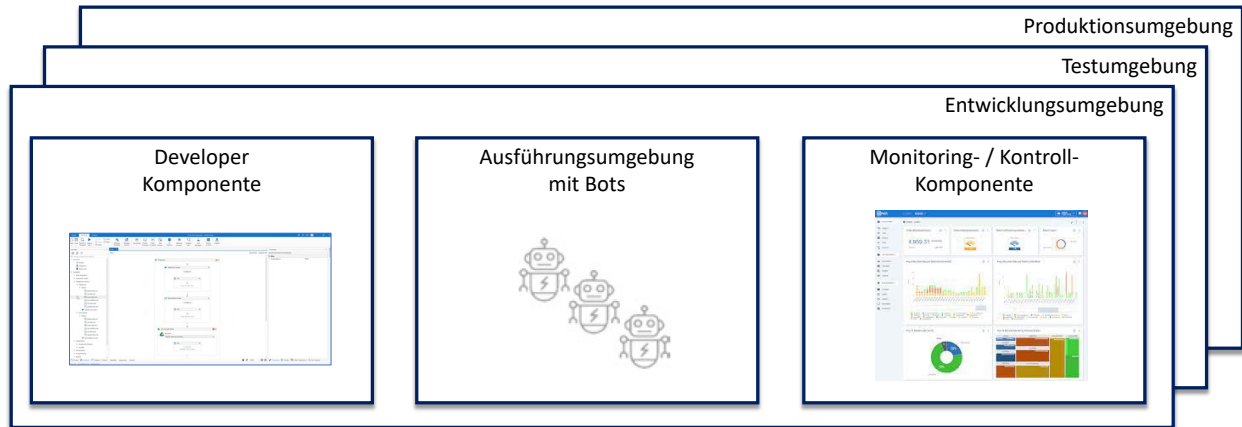


Abbildung 2: Generische RPA-Architektur in Anlehnung an [Langmann et al. 2020, S. 30]

Es gibt i.d.R. drei wesentliche Komponenten

- **Developer Komponente:** Mit dieser Komponente werden RPA-Prozesse i.d.R. graphisch definiert. Diese Komponente ist bei den einzelnen Anbietern beispielhaft in Kap. 4 abgebildet.
- **Ausführungsumgebung (Runtime) mit den eigentlichen Bots:** Die Bots führen die definierten RPA-Prozesse aus.
- **Monitoring- / Kontroll-Komponente:** Es wird beispielsweise überwacht, ob die RPA-Prozesse erfolgreich waren.

In einem größeren Szenario gibt es i.d.R. eine Entwicklungsumgebung, eine Testumgebung sowie eine Produktionsumgebung. Die Developer Komponente ist vor allem in der Entwicklungsumgebung relevant. Die Monitoring- / Kontroll-Komponente typischerweise eher in Test und Produktion.

2.3 Anwendungsfelder und Einführung

RPA kann grundsätzlich in allen Bereichen eingesetzt werden. Besonders geeignet sind Prozesse, die häufig ausgeführt werden, klar strukturiert sind und bei denen eine Automatisierung über eine API nicht sinnvoll ist.

Eine Einführung ist i.d.R. schrittweise sinnvoll. Zuerst sollten Kompetenzen aufgebaut werden und dann sollten einzelne geeignete Prozesse – nach einer Kosten/Nutzen-Analyse - schrittweise automatisiert werden.

3 Ergebnisse einer Befragung bei Anwenderunternehmen

Im Rahmen des Marktüberblicks wurde auch eine kleine Befragung bei Anwenderunternehmen gemacht (Zeitraum 24.9.22 – 16.2.24).

Die Resonanz war eher verhalten (23 teilnehmende Unternehmen), was die These bestätigt, dass die Welt nicht auf neue Umfragen wartet. Die Ergebnisse erheben daher keinen Anspruch auf Repräsentativität, liefern aber dennoch einige Hinweise.

Teilnehmerstruktur

Es nahmen Unternehmen folgender Unternehmenstypen teil (siehe Abbildung 3):

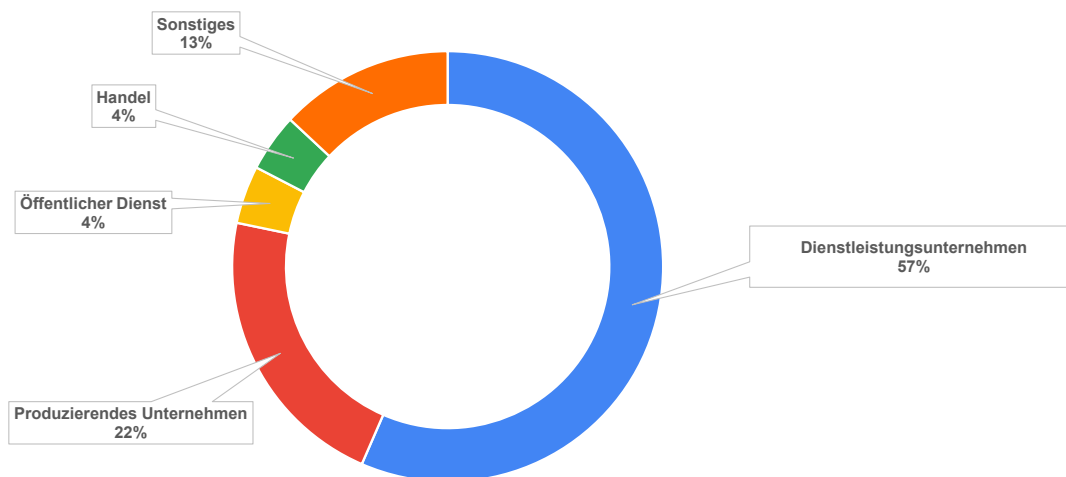


Abbildung 3: Anwenderbefragung – Unternehmenstypen (n=23)

Die Unternehmensgrößen waren folgendermaßen verteilt (siehe Abbildung 4):

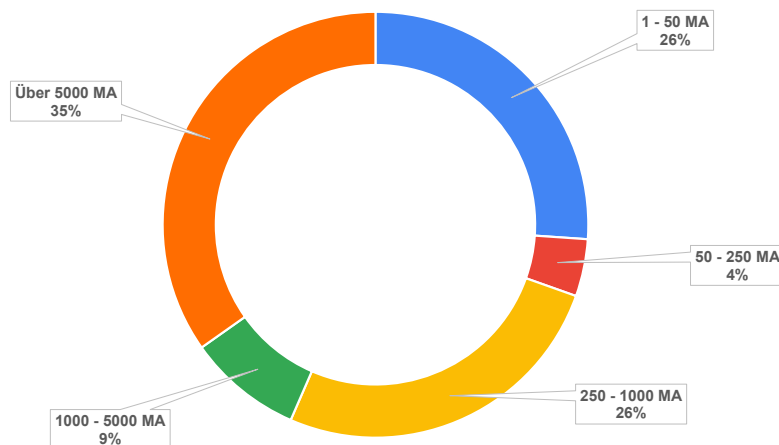


Abbildung 4: Anwenderbefragung – Unternehmensgrößen (n=23)

Einsatz von RPA-Tools

Knapp mehr als die Hälfte der teilnehmenden Unternehmen setzen RPA-Tools ein (siehe Abbildung 5). Die Option „unsicher“ wurde interessanterweise nie angekreuzt.

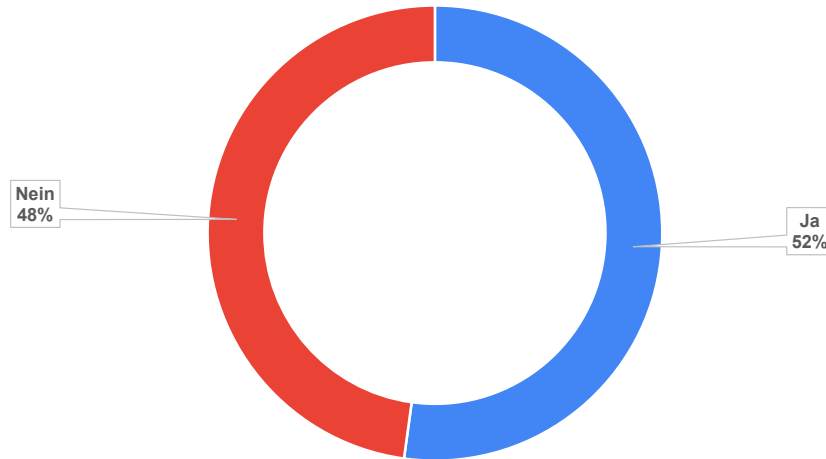


Abbildung 5: Anwenderbefragung – Einsatz von RPA-Tools (n=23)

Es besteht also durchaus noch Potenzial für den vermehrten Einsatz von RPA-Tools.

Wenn man nun nach der Unternehmensgröße differenziert (KMU bis 250 MA und Unternehmen über 250 MA), ergibt sich folgendes Bild (siehe Abbildung 6):

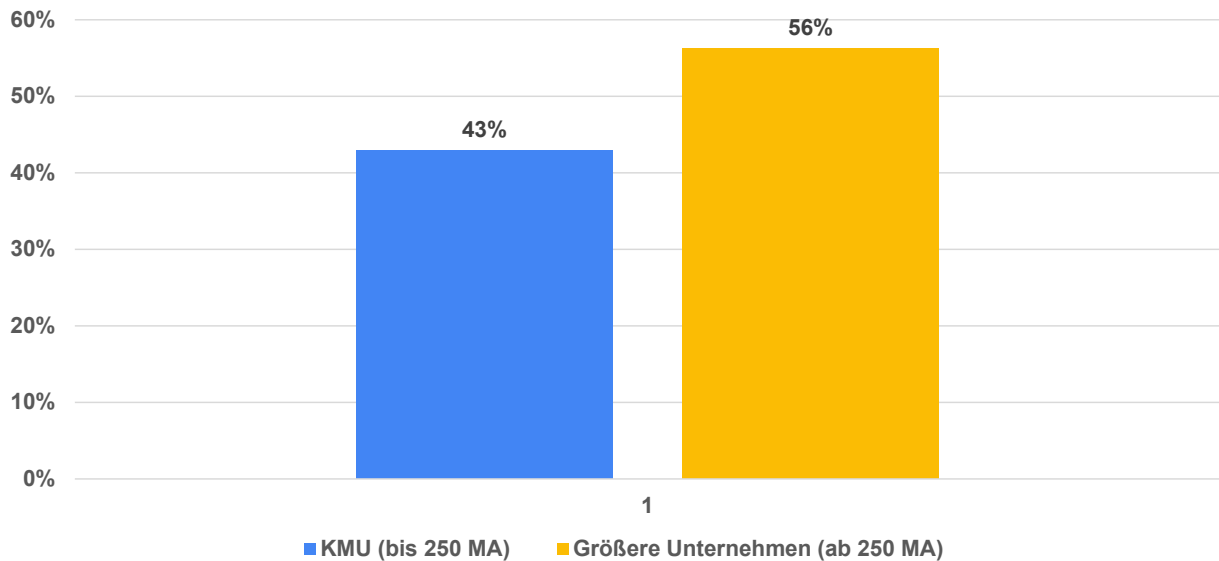


Abbildung 6: Anwenderbefragung – Einsatz von RPA-Tools nach Unternehmensgröße (n=23)

Bei den kleineren Unternehmen bis 250 Mitarbeitenden setzen also 43% RPA-Tools ein, bei den größeren ab 250 Mitarbeitenden 56%. Man könnte also die These postulieren, dass RPA-Tools bei größeren Unternehmen vermehrt eingesetzt werden. Aufgrund der geringen Teilnehmerzahl und des Bias muss man natürlich mit solchen Aussagen vorsichtig sein.

Zufriedenheit

Die Unternehmen, die ein RPA-Tool einsetzen waren mit zu 83% damit zufrieden bzw. sehr zufrieden (50% zufrieden und 33% sehr zufrieden, siehe Abbildung 7). Die Option „nicht zufrieden“ wurde nicht ausgewählt.

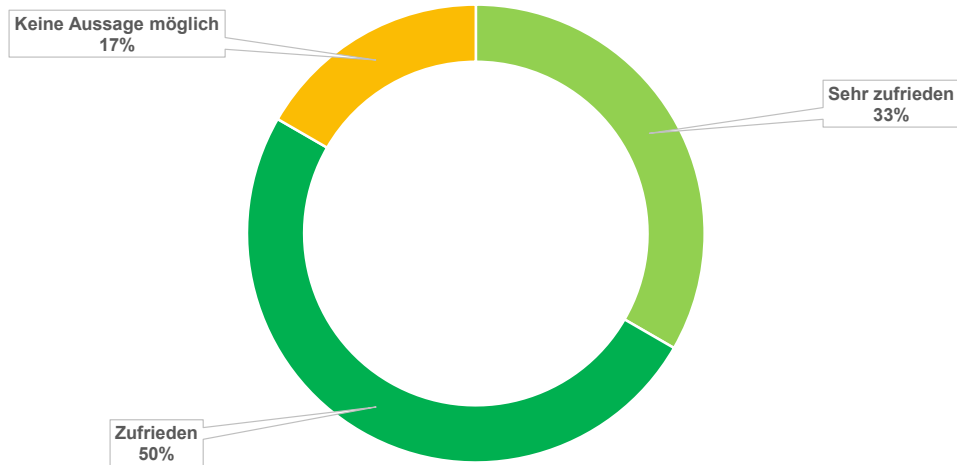


Abbildung 7: Anwenderbefragung – Zufriedenheit (n=12)

Bei den Unternehmen, die kein RPA-Tool einsetzen, war das RPA-Konzept durchaus bekannt (82%, siehe Abbildung 8). Als Gründe für den Nicht-Einsatz wurde primär der fehlende Kosten-Nutzen-Effekt genannt.

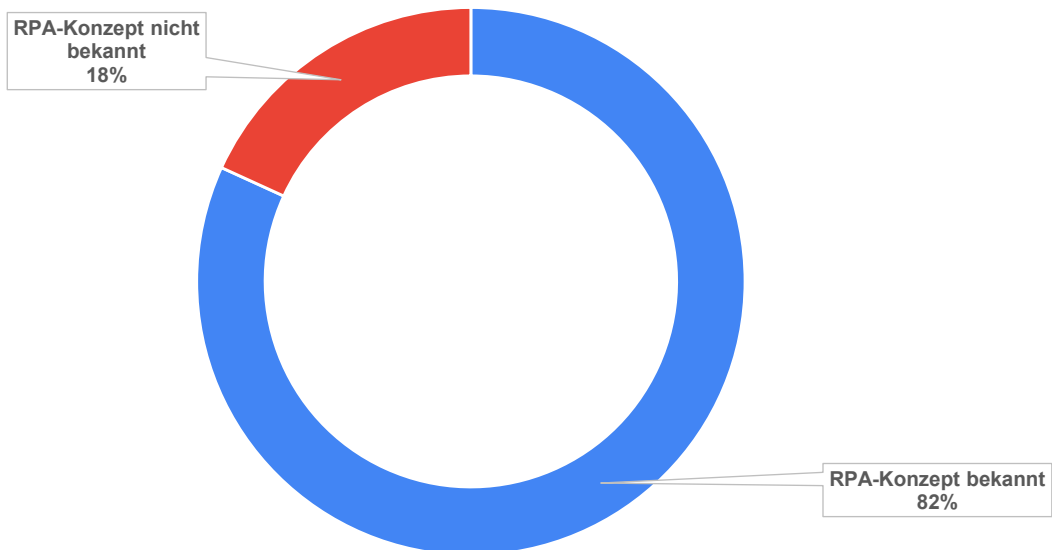


Abbildung 8: Anwenderbefragung – Bekanntheit des RPA-Konzepts (n=11)

4 RPA-Anbieter

In den folgenden Abschnitten werden die identifizierten RPA-Anbieter bzw. RPA-Tools aufgeführt.

Die Auflistung ist nur als Einstieg für eine spezifische Tool-Auswahl zu betrachten.

Falls Systeme vergessen wurden oder Fehler identifiziert werden, können diese gerne an den Autor gemeldet werden und werden in der nächsten Auflage aufgenommen.

Kontakt: Prof. Dr. Oliver Höß

eMail: Oliver.Hoess@hft-stuttgart.de

4.1 Appian

Anbieter	Appian
Hauptsitz	McLean, Virginia (USA)
URL Anbieter	https://appian.com/de.html
Produktname	Appian RPA
URL Produkt	https://appian.com/de/platform/complete-automation/robotic-process-automation-rpa.html
Demo-Video	https://www.youtube.com/watch?v=REGF3W5_GH0
Kommentar	Bestandteil der Appian-Plattform, die u.a. auch BPM / Workflow, Low-Code-Entwicklung, Process Mining und mehr umfasst

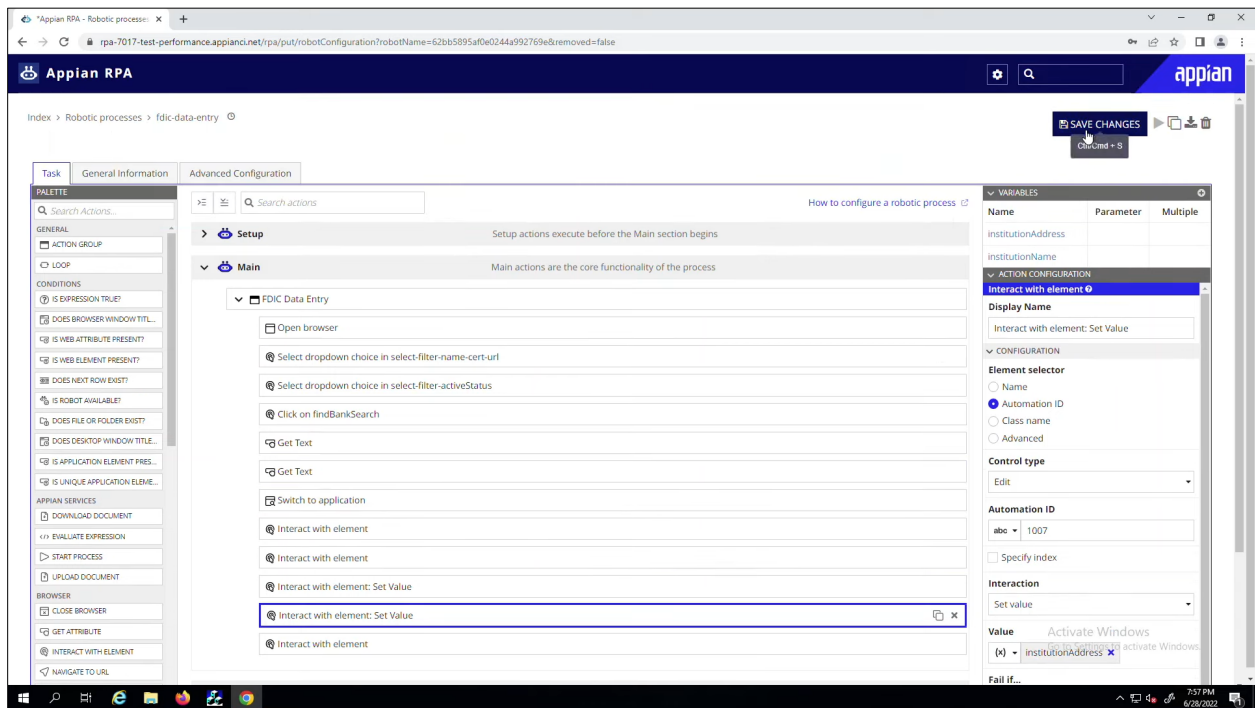


Abbildung 9: Editor-Komponente Appian RPA

Quelle: https://www.youtube.com/watch?v=REGF3W5_GH0

4.2 Automation Anywhere

Anbieter	Automation Anywhere
Hauptsitz	San Jose, Kalifornien (USA)
URL Anbieter	https://de.automationanywhere.com/
Produktname	Automation 360
URL Produkt	https://de.automationanywhere.com/products/automation-360
Demo-Video	https://www.youtube.com/watch?v=CZangYMQhFI
Kommentar	Auch als Cloud-Version und Community-Edition verfügbar

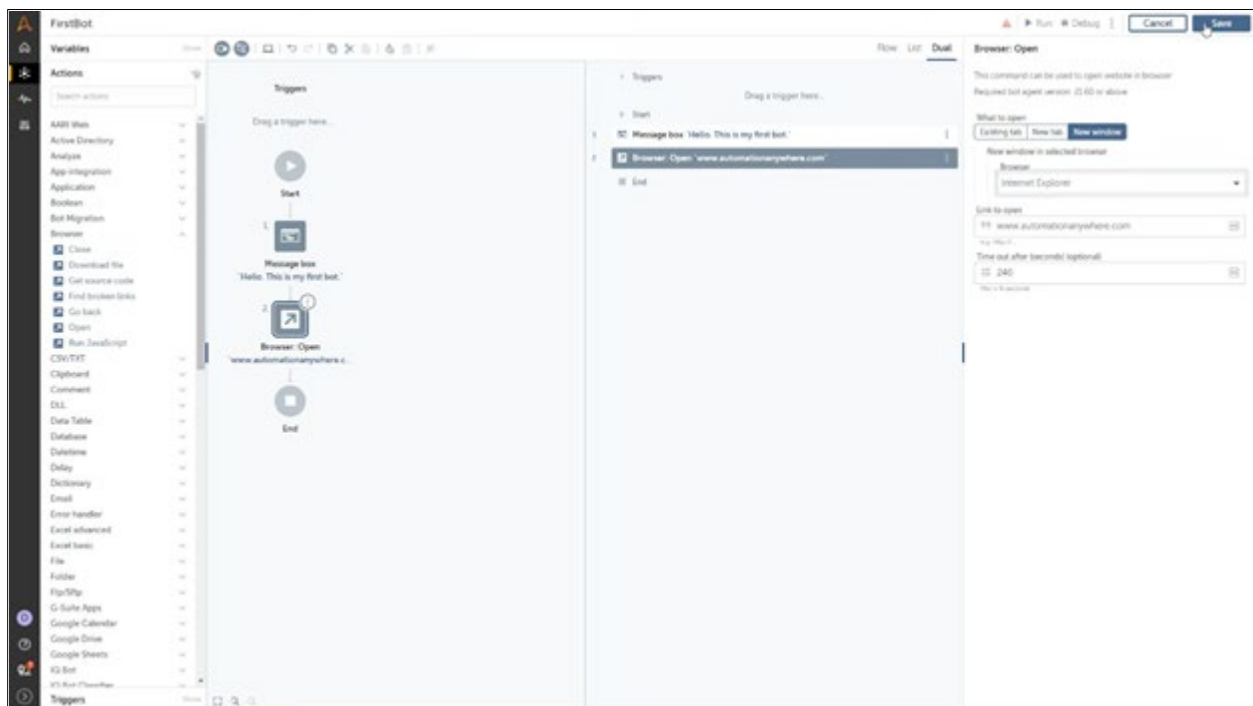


Abbildung 10: Editor-Komponente Automation 360

Quelle: <https://www.youtube.com/watch?v=CZangYMQhFI>

4.3 AutomationEdge

Anbieter	AutomationEdge
Hauptsitz	Houston, Texas (USA)
URL Anbieter	https://automationedge.com/
Produktname	AutomationEdge RPA
URL Produkt	https://automationedge.com/robotic-process-automation/
Demo-Video	https://www.youtube.com/watch?v=IHQ4S6OS_rw
Kommentar	Cloud-Version vorhanden

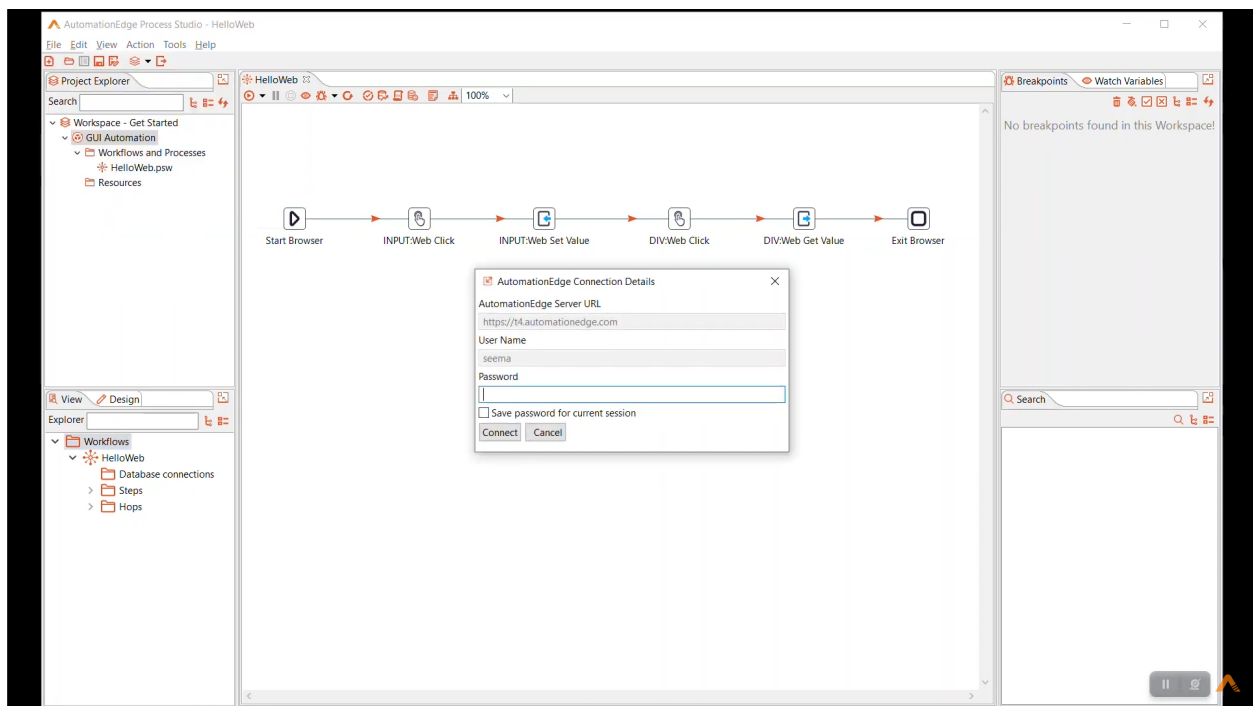


Abbildung 11: Editor-Komponente AutomationEdge RPA

Quelle: https://www.youtube.com/watch?v=IHQ4S6OS_rw

4.4 Cyclone Robotics

Anbieter	Cyclone Robotics
Hauptsitz	Shanghai (China)
URL Anbieter	https://en.cyclone-robotics.com/
Produktname	Cyclone RPA
URL Produkt	https://en.cyclone-robotics.com/
Demo-Video	https://www.youtube.com/watch?v=XM24BLPeK2c
Kommentar	

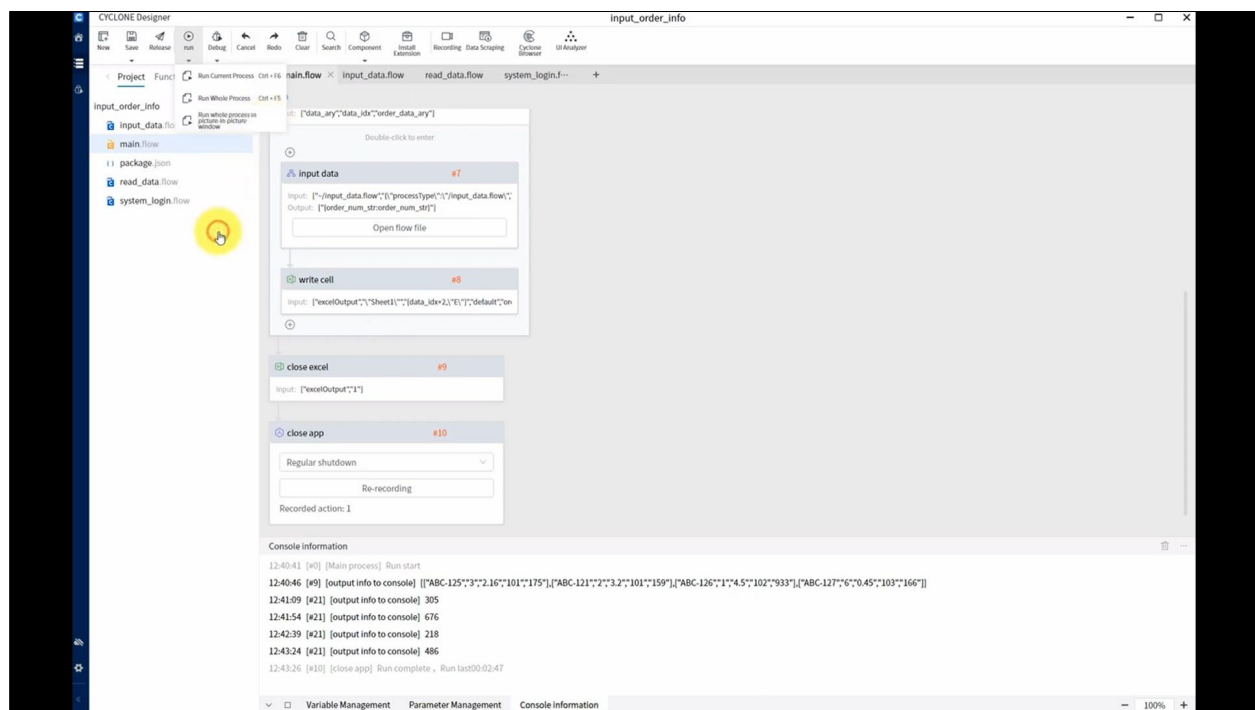


Abbildung 12: Editor-Komponente Cyclone Designer

Quelle: <https://www.youtube.com/watch?v=XM24BLPeK2c>

4.5 Datamatics

Anbieter	Datamatics
Hauptsitz	Mumbai (Indien)
URL Anbieter	https://www.datamatics.com/
Produktname	TruBot RPA
URL Produkt	https://www.datamatics.com/intelligent-automation/rpa-trubot/
Demo-Video	https://www.youtube.com/watch?v=QA8n0uD5X7g
Kommentar	

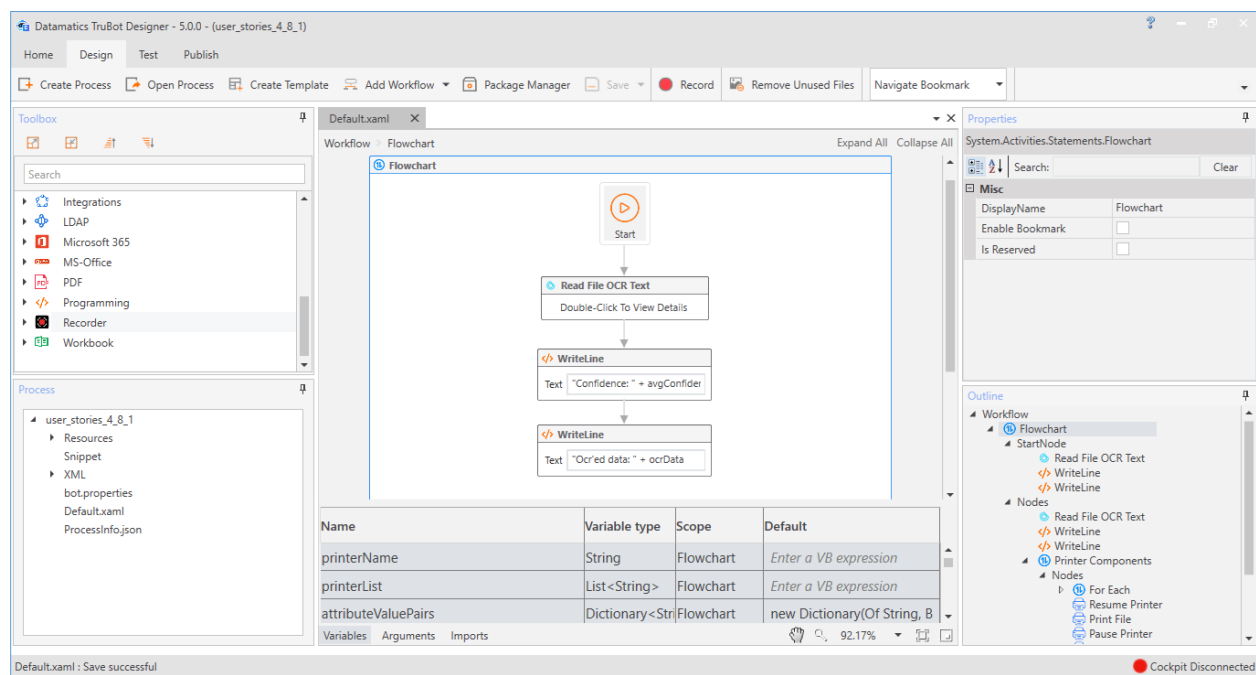


Abbildung 13: Editor-Komponente Datamatics TruBot Designer

Quelle: <https://docs.datamatics.com/TruBot/Designer/4.9.0/IDE.Design.htm>

4.6 EdgeVerve

Anbieter	EdgeVerve Systems
Hauptsitz	Bangalore (Indien)
URL Anbieter	https://www.edgeverve.com/
Produktname	AssistEdge RPA
URL Produkt	https://www.edgeverve.com/assistededge/robotic-process-automation-rpa/
Demo-Video	https://www.youtube.com/watch?v=6NBw3pBT9sc
Kommentar	Tochterunternehmen von Infosys

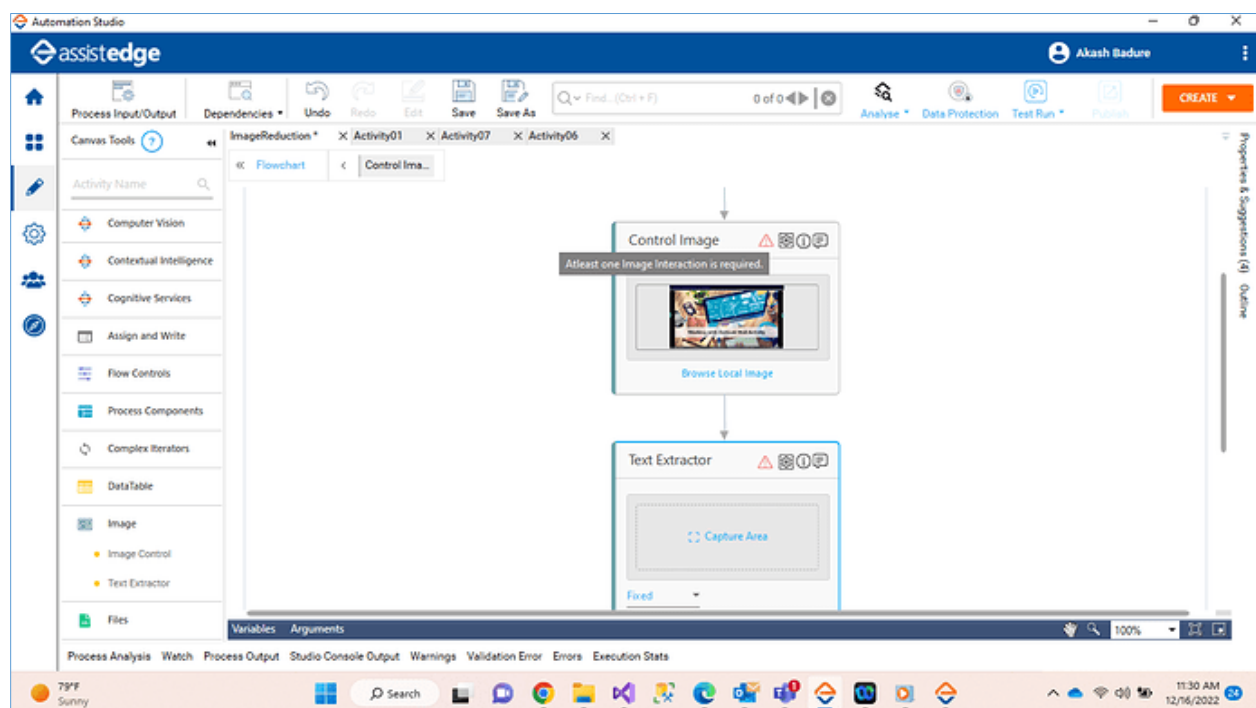


Abbildung 14: Editor-Komponente AssistEdge RPA Automation Studio

Quelle: <https://forum.assistedgerpa.com/t/can-we-do-image-redaction-in-automation-studio-if-it-can-be-done-how/5949>

4.7 IBM

Anbieter	IBM
Hauptsitz	Armonk (USA)
URL Anbieter	https://www.ibm.com/de-de
Produktname	IBM RPA
URL Produkt	https://www.ibm.com/de-de/products/robotic-process-automation
Demo-Video	https://www.youtube.com/watch?v=CRaI8zhops0
Kommentar	Übernahme von WDG Automation in 2020

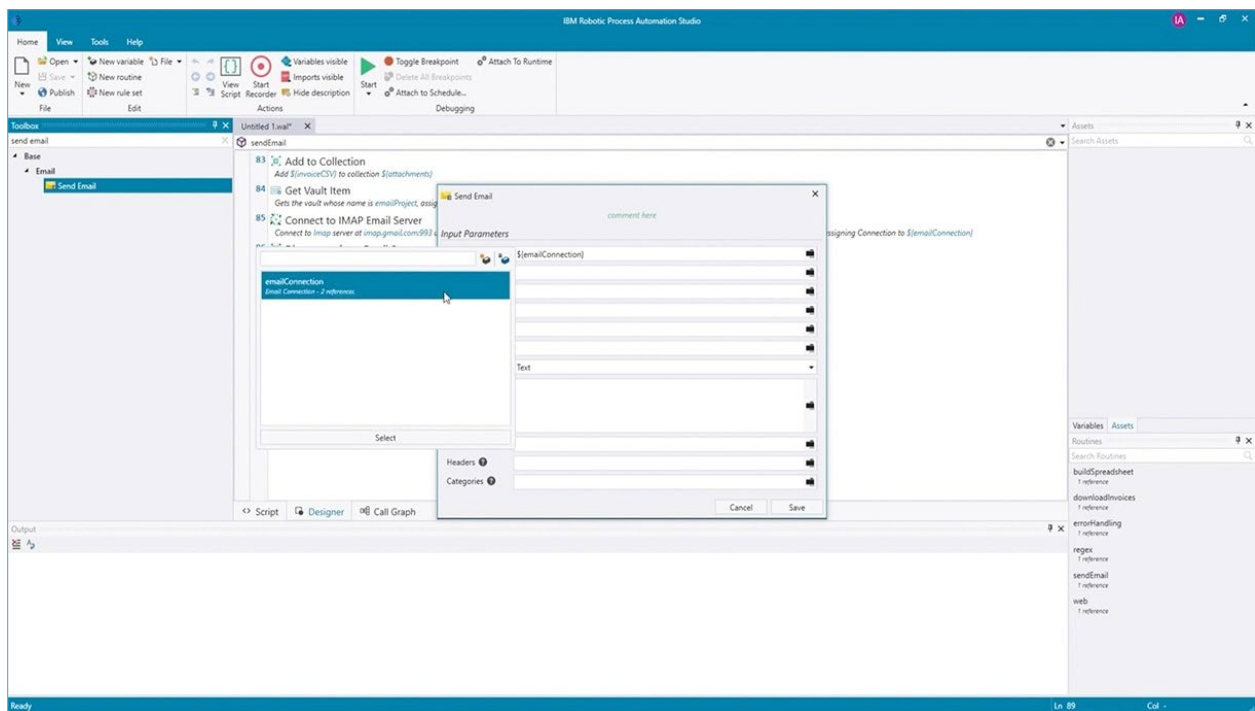


Abbildung 15: Editor-Komponente IBM RPA Studio

Quelle: <https://www.ibm.com/de-de/products/robotic-process-automation>

4.8 Kofax

Anbieter	Kofax
Hauptsitz	Irvine, Kalifornien (USA)
URL Anbieter	https://www.kofax.de/
Produktname	Kofax RPA
URL Produkt	https://www.kofax.de/products/rpa
Demo-Video	https://www.youtube.com/watch?v=2QpyFtsjFcc
Kommentar	

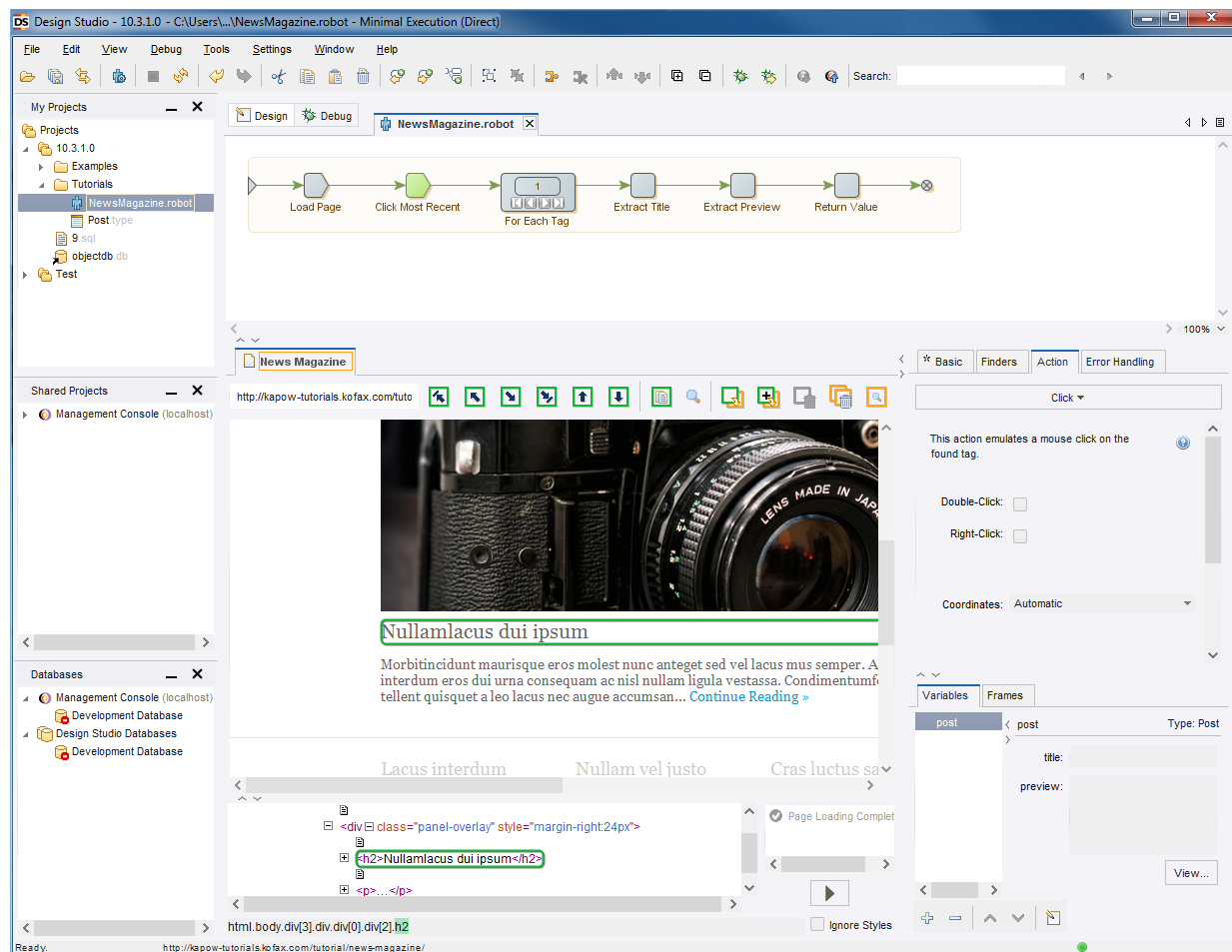


Abbildung 16: Editor-Komponente Kofax RPA Design Studio

Quelle: https://docshield.kofax.com/RPA/en_US/10.4.0_rp4hrtqrg/help/kap_help/designstudio/c_userinterface.html

4.9 Laiye

Anbieter	Laiye
Hauptsitz	Peking (China)
URL Anbieter	https://laiye.com/en
Produktname	Intelligent Automation Platform
URL Produkt	https://laiye.com/en/product
Demo-Video	https://www.youtube.com/watch?v=uR9KKC8UNRQ
Kommentar	

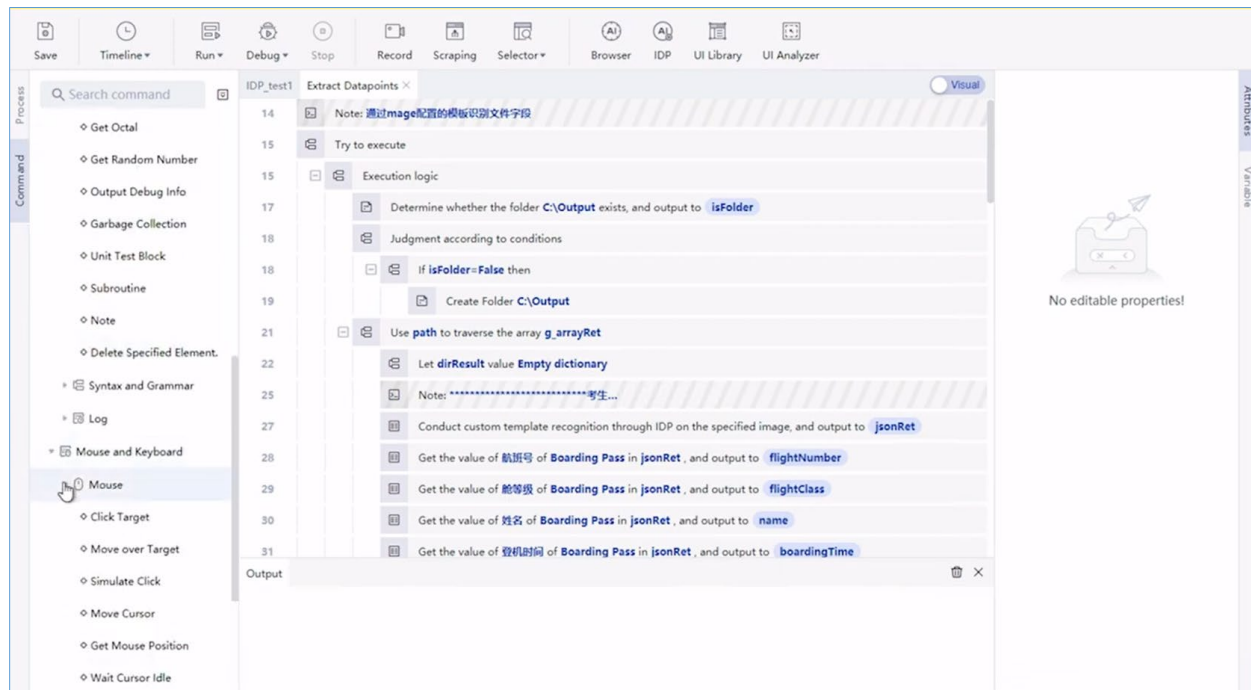


Abbildung 17: Editor-Komponente Layie Automation Creator

Quelle: <https://www.youtube.com/watch?v=uR9KKC8UNRQ>

4.10 Microsoft

Anbieter	Microsoft
Hauptsitz	Redmond (USA)
URL Anbieter	https://www.microsoft.com/de-de
Produktname	Power Automate UI Automation
URL Produkt	https://powerautomate.microsoft.com/de-de/robotic-process-automation/
Demo-Video	https://www.youtube.com/watch?v=3EgO2-Y6RNs
Kommentar	Auch als Desktop-Version für Windows 10/11 erhältlich

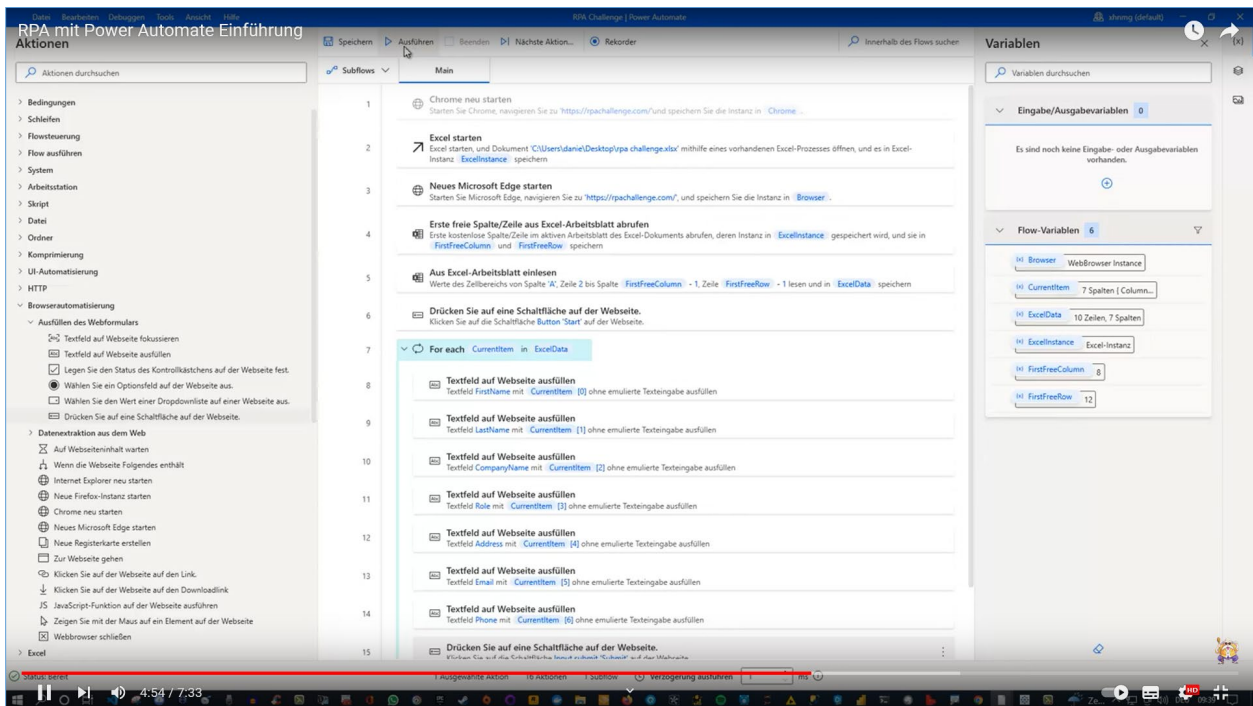


Abbildung 18: Editor-Komponente Power Automate

Quelle: <https://www.youtube.com/watch?v=3EgO2-Y6RNs>

4.11 Mulesoft

Anbieter	MuleSoft
Hauptsitz	San Francisco, Kalifornien (USA)
URL Anbieter	https://www.mulesoft.com/de/
Produktname	MuleSoft RPA
URL Produkt	https://www.mulesoft.com/de/platform/rpa
Demo-Video	https://www.youtube.com/watch?v=36Tcycqe6T4
Kommentar	Salesforce-Tochter Übernahme von Servicetrace aus Darmstadt in 2021

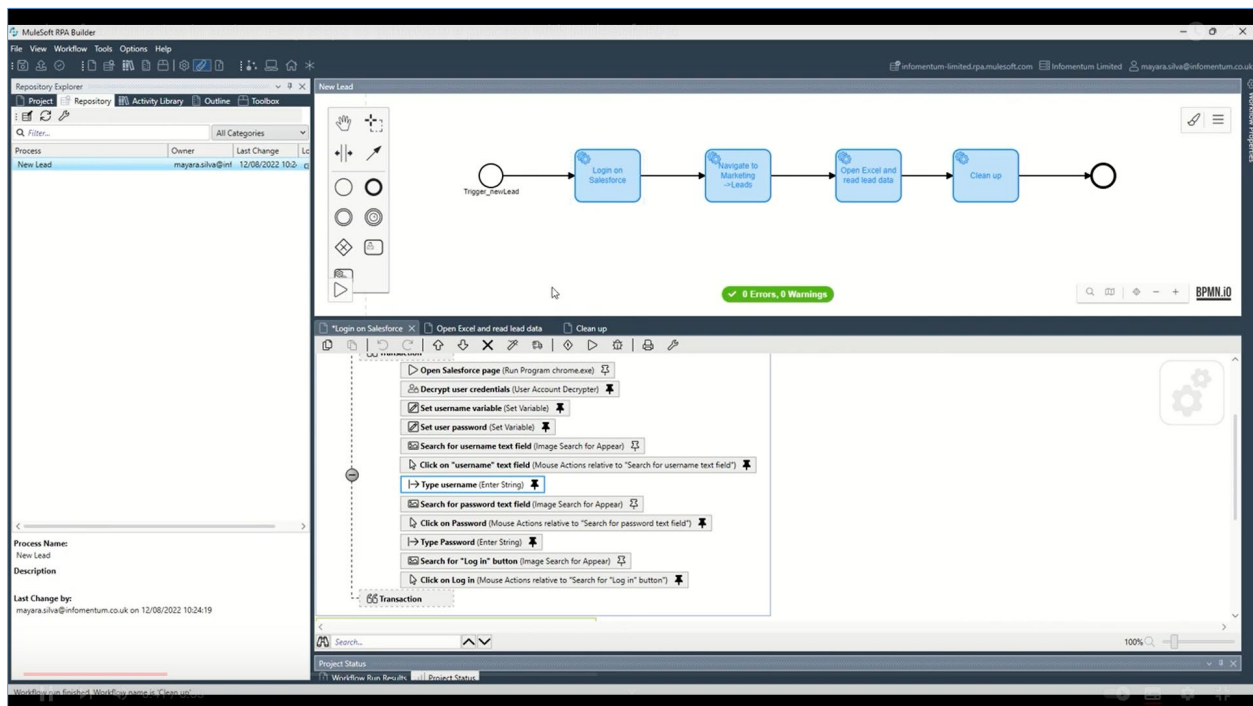


Abbildung 19: Editor-Komponente MuleSoft RPA Builder

Quelle: <https://www.youtube.com/watch?v=36Tcycqe6T4>

4.12 NICE

Anbieter	NICE
Hauptsitz	Ra'anana (Israel)
URL Anbieter	https://www.nice.com/
Produktname	Nice RPA
URL Produkt	https://www.nice.com/products/automation/robotic-process-automation
Demo-Video	https://www.youtube.com/watch?v=-9bd3tfiOEc
Kommentar	

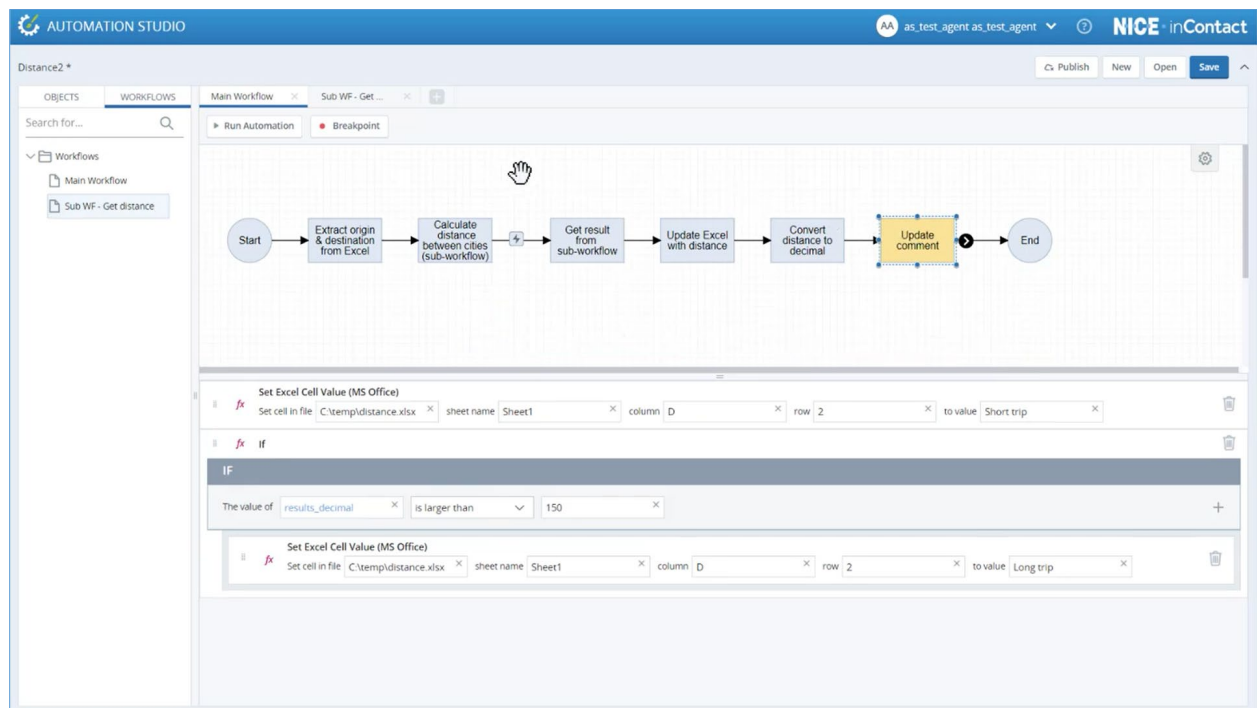


Abbildung 20: Editor-Komponente NICE RPA Automation Studio

Quelle: <https://www.youtube.com/watch?v=-9bd3tfiOEc>

4.13 Nintex

Anbieter	Nintex
Hauptsitz	Bellevue (USA)
URL Anbieter	https://www.nintex.de/
Produktname	Nintex RPA
URL Produkt	https://www.nintex.de/prozessplattform/robotic-process-automation/
Demo-Video	https://www.youtube.com/watch?v=0CxxGelCnRM
Kommentar	Übernahme von Kryon in 2022

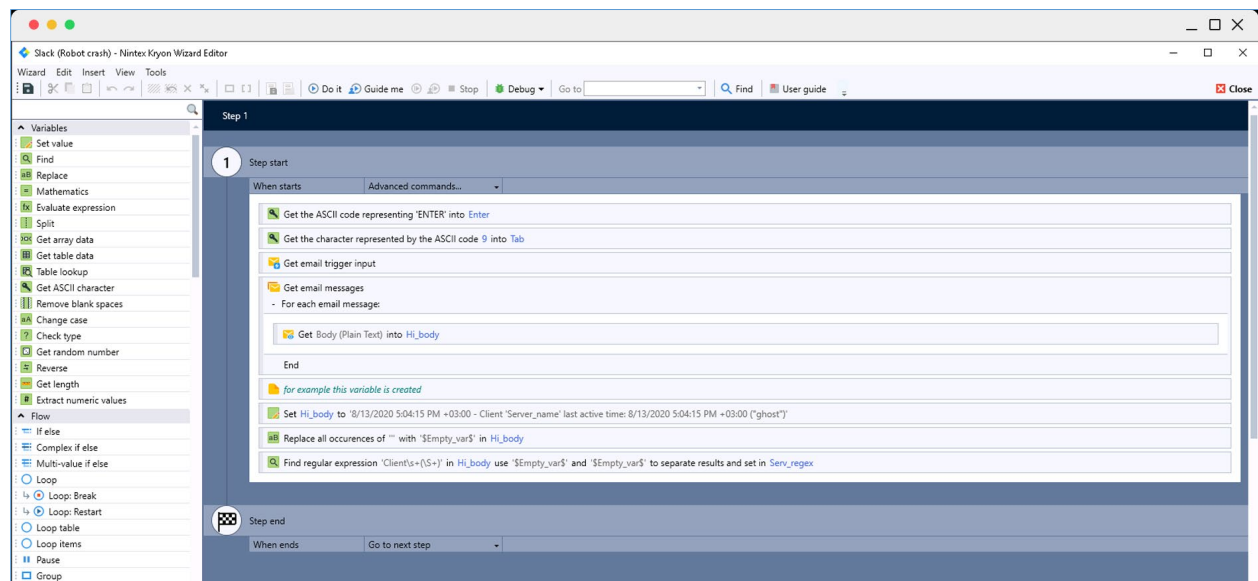


Abbildung 21: Editor-Komponente Nintex Studio

Quelle: <https://www.nintex.de/prozessplattform/robotic-process-automation/>

4.14 Nividous

Anbieter	Nividous
Hauptsitz	Mumbai (Indien)
URL Anbieter	https://nividous.com/
Produktname	Nividous RPA
URL Produkt	https://nividous.com/automation/rpa
Demo-Video	https://www.youtube.com/watch?v=E1UeQ2iPBP4
Kommentar	

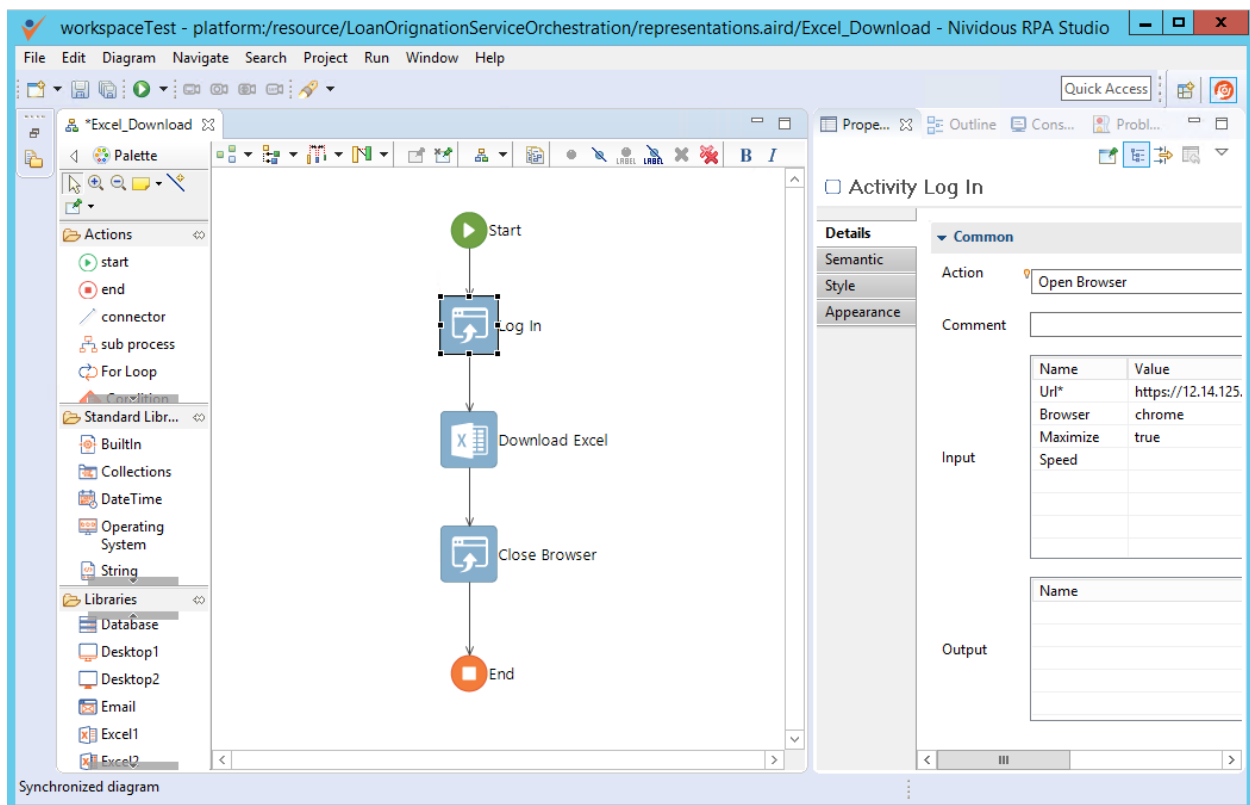


Abbildung 22: Editor-Komponente Nividous RPA Studio

Quelle: <https://nividous.com/product/studio>

4.15 NTT Advanced Technology Corporation

Anbieter	NTT Advanced Technology Corporation
Hauptsitz	Tokyo (Japan)
URL Anbieter	https://www.ntt-at.com/
Produktname	WinActor
URL Produkt	https://winactor.biz/en/
Demo-Video	https://www.youtube.com/watch?v=yTPf5vZKTl0
Kommentar	

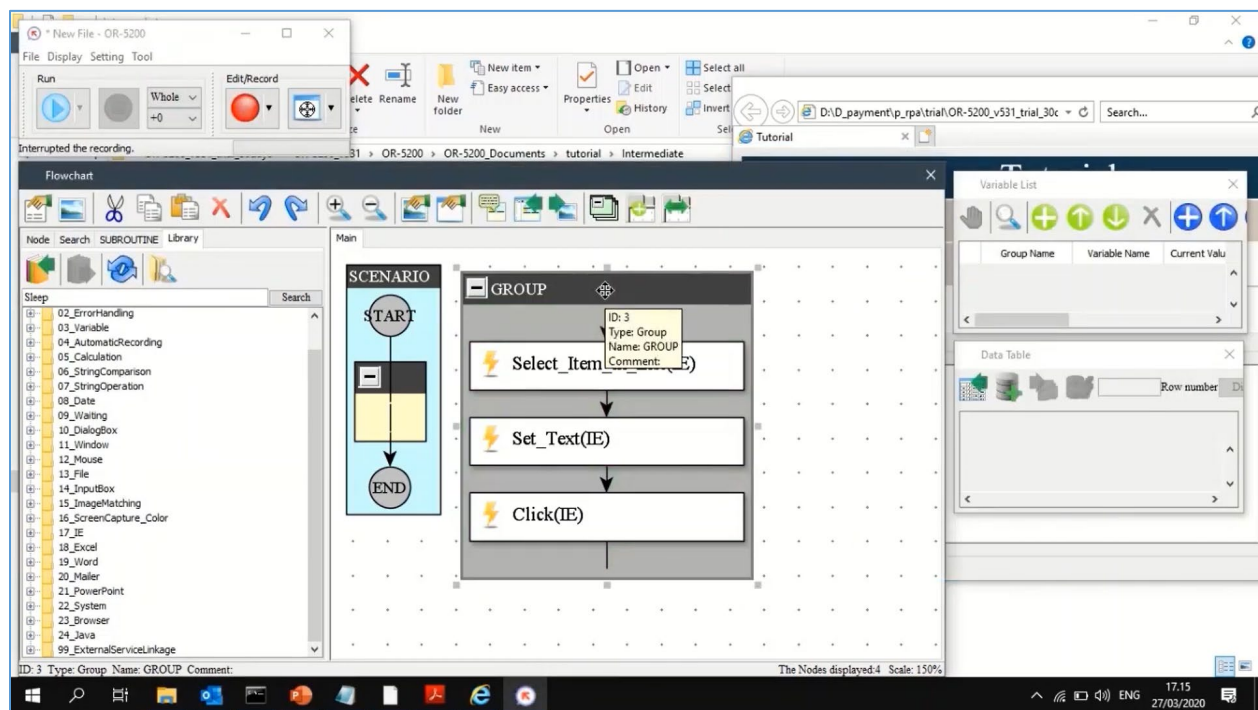


Abbildung 23: Editor-Komponente WinActor

Quelle: <https://www.youtube.com/watch?v=yTPf5vZKTl0>

4.16 Pegasystems

Anbieter	Pegasystems
Hauptsitz	Cambridge, MA (USA)
URL Anbieter	https://www.pega.com/de
Produktname	Pega RPA
URL Produkt	https://www.pega.com/de/products/platform/robotic-process-automation
Demo-Video	https://www.youtube.com/watch?v=Mhofsa5wLew
Kommentar	Umfangreiche BPM- und Low Code Suite

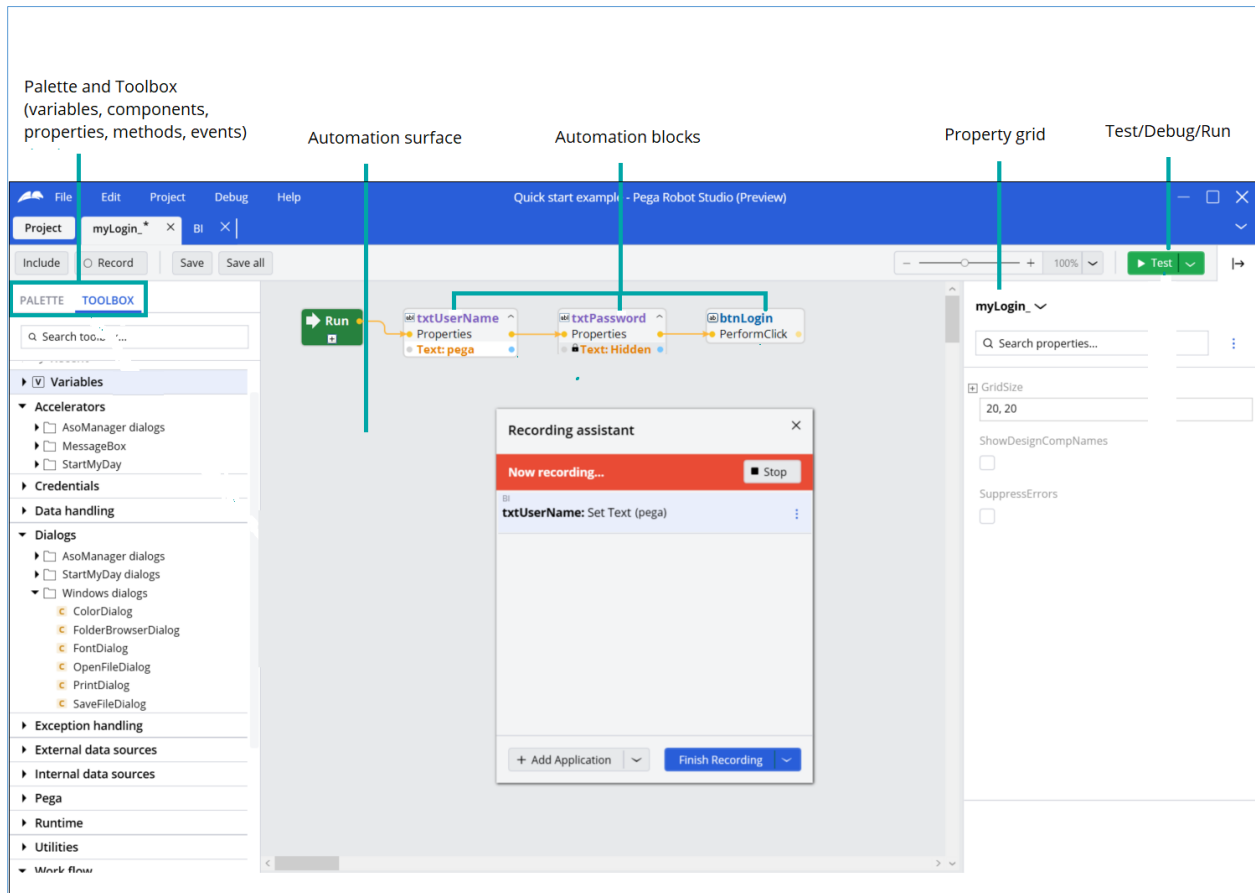


Abbildung 24: Editor-Komponente Pega Robot Studio

Quelle: <https://docs-previous.pega.com/pega-robot-studio-v21-preview/robotic-process-automation/understanding-robot-studio-interface>

4.17 Robomotion

Anbieter	Robomotion
Hauptsitz	Istanbul (Türkei)
URL Anbieter	https://www.robomotion.io/
Produktname	Robomotion RPA
URL Produkt	https://www.robomotion.io/
Demo-Video	https://www.youtube.com/watch?v=libaRLSzy9M
Kommentar	

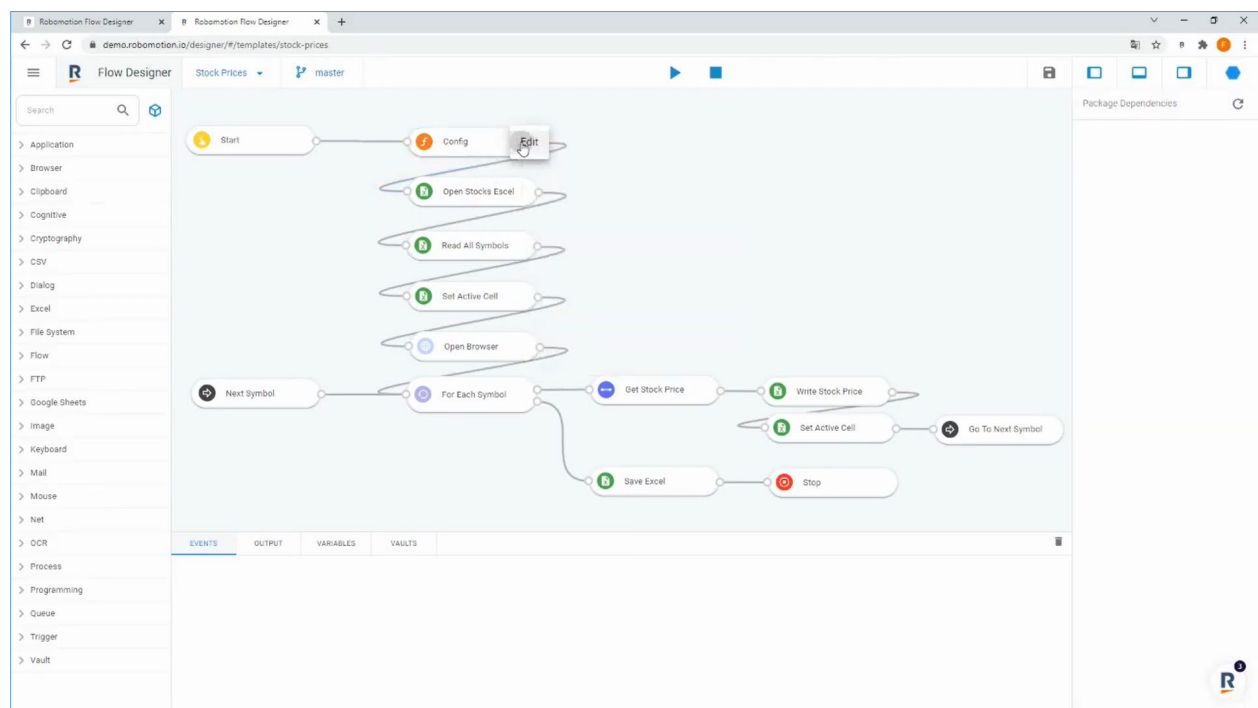


Abbildung 25: Editor-Komponente Robomotion Flow Designer

Quelle: <https://www.youtube.com/watch?v=libaRLSzy9M>

4.18 Samsung SDS

Anbieter	Samsung SDS
Hauptsitz	Seoul (Südkorea)
URL Anbieter	https://www.samsungsds.com/en/index.html
Produktname	Brity RPA
URL Produkt	https://www.samsungsds.com/en/ai-rpa/brity-rpa.html
Demo-Video	https://www.youtube.com/watch?v=MS9pKd7zmyY
Kommentar	

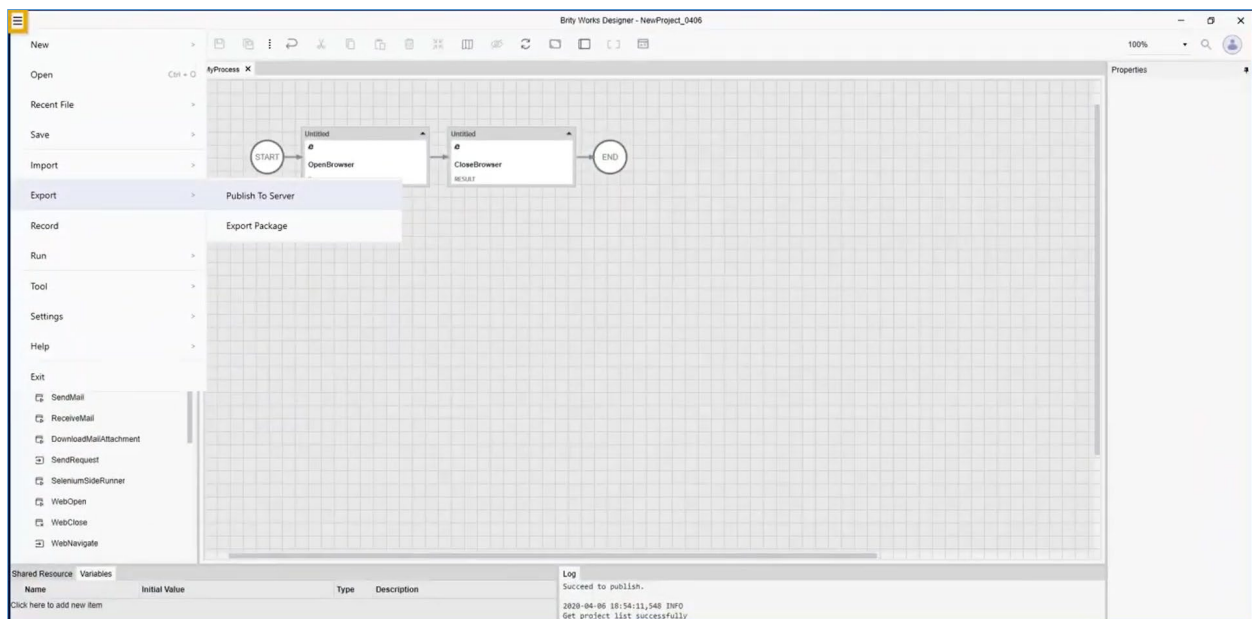


Abbildung 26: Editor-Komponente Brity RPA Designer

Quelle: <https://www.youtube.com/watch?v=MS9pKd7zmyY>

4.19 SAP

Anbieter	SAP
Hauptsitz	Walldorf (Deutschland)
URL Anbieter	https://www.sap.com/
Produktname	SAP Build Process Automation
URL Produkt	https://www.sap.com/germany/products/technology-platform/process-automation.html
Demo-Video	https://www.youtube.com/watch?v=S-cEA8EVCfU
Kommentar	Teil der SAP Business Technology Platform (BTP), beinhaltet auch Workflow-Funktionalität

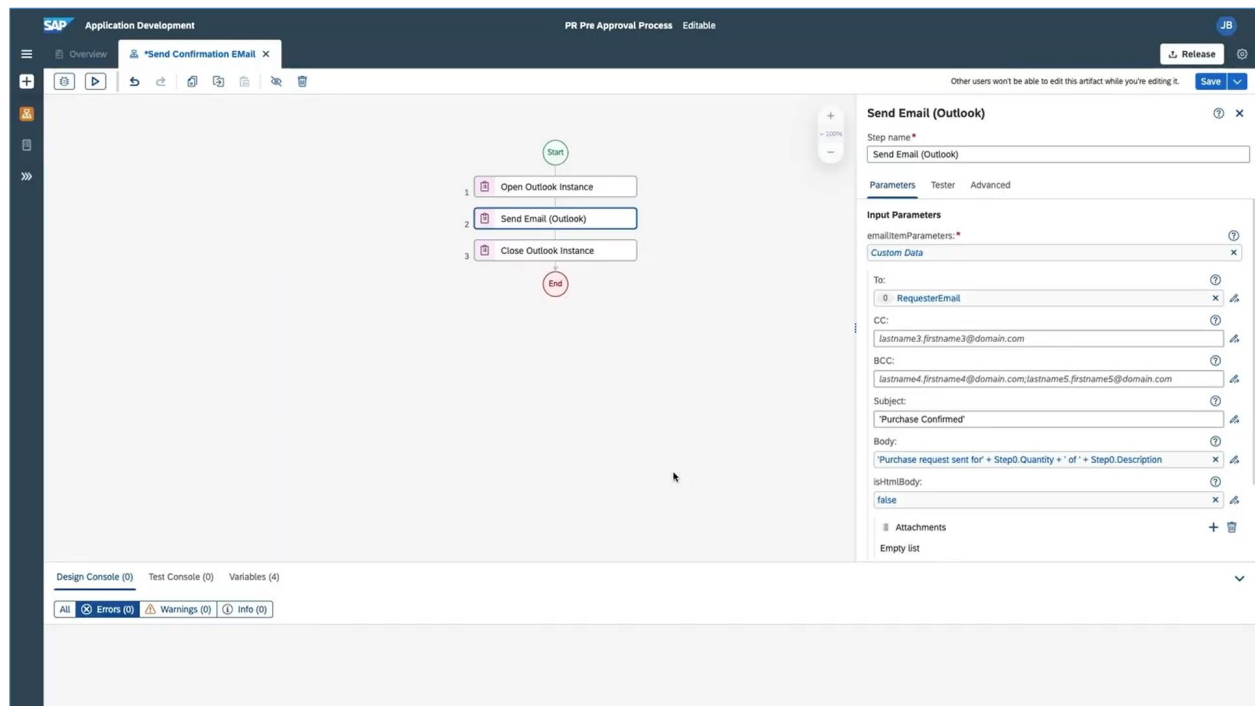


Abbildung 27: Editor-Komponente SAP Build Application Development

Quelle: <https://www.youtube.com/watch?v=S-cEA8EVCfU>

4.20 ServiceNow

Anbieter	ServiceNow
Hauptsitz	Santa Clara, Kalifornien (USA)
URL Anbieter	https://www.servicenow.com/de/
Produktname	RPA-Hub
URL Produkt	https://www.servicenow.com/de/products/robotic-process-automation.html
Demo-Video	https://www.youtube.com/watch?v=jBkOAxgw5hE
Kommentar	

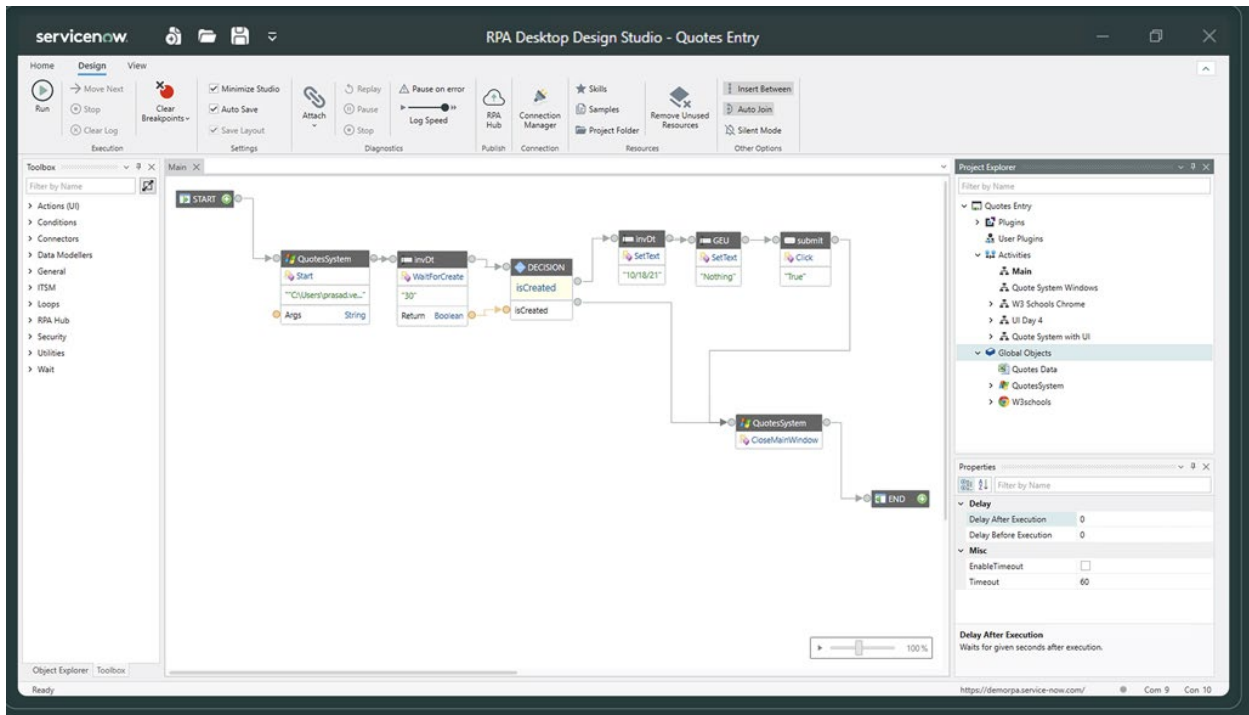


Abbildung 28: Editor-Komponente ServiceNow RPA Desktop Design Studio

Quelle: <https://www.servicenow.com/de/products/robotic-process-automation.html>

4.21 SS&C Blue Prism

Anbieter	SS&C Blue Prism
Hauptsitz	Warrington (UK)
URL Anbieter	https://www.blueprism.com/de/
Produktname	Blue Prism Enterprise / Blue Prism Cloud
URL Produkt	https://www.blueprism.com/products/enterprise/ https://www.blueprism.com/de/products/blue-prism-cloud/ https://www.blueprism.com/de/products/blue-prism-desktop/
Demo-Video	https://www.youtube.com/watch?v=jrOvqhcyN_o
Kommentar	Unterschiedliche Produktvarianten (Enterprise, Cloud, Desktop)

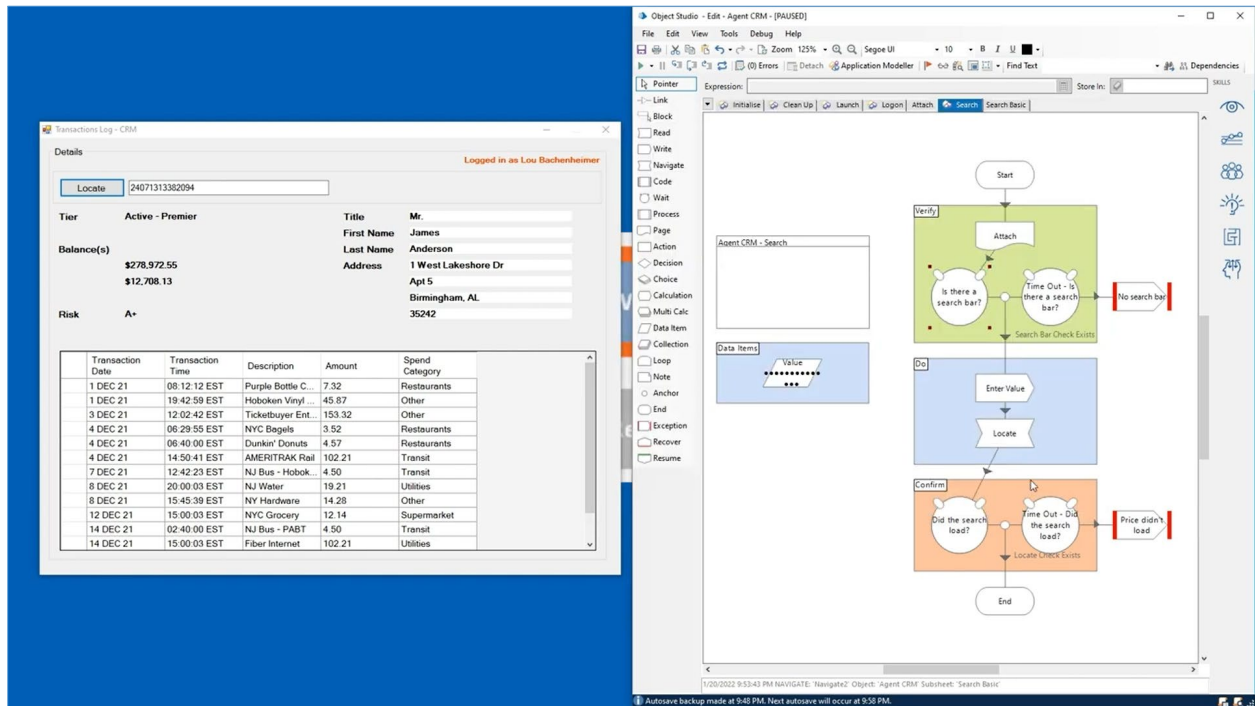


Abbildung 29: Editor-Komponente Blue Prism Object Studio

Quelle: https://www.youtube.com/watch?v=jrOvqhcyN_o

4.22 UiPath

Anbieter	UiPath
Hauptsitz	New York City (USA)
URL Anbieter	https://www.uipath.com/de
Produktname	UiPath Integration Service
URL Produkt	https://www.uipath.com/de/product/ui-api-integration-automation
Demo-Video	https://www.youtube.com/watch?v=Hmqvb4s32tM
Kommentar	Teil der UiPath Plattform

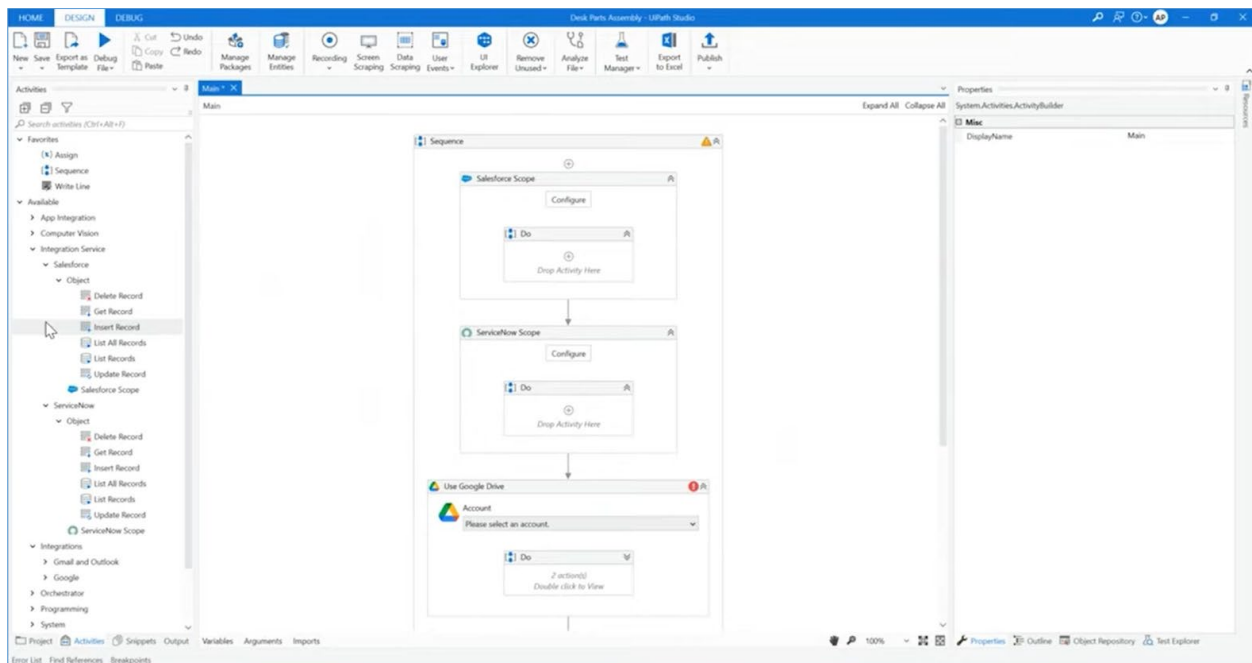


Abbildung 30: Editor-Komponente UiPath Studio

Quelle: <https://www.youtube.com/watch?v=Hmqvb4s32tM>

4.23 WorkFusion

Anbieter	WorkFusion
Hauptsitz	New York City (USA)
URL Anbieter	https://www.workfusion.com/
Produktname	WorkFusion Enterprise
URL Produkt	https://www.workfusion.com/workfusion-enterprise/
Demo-Video	https://www.youtube.com/watch?v=tq-v-6j_m-Q
Kommentar	Früher auch kostenfreie Version RPA Express

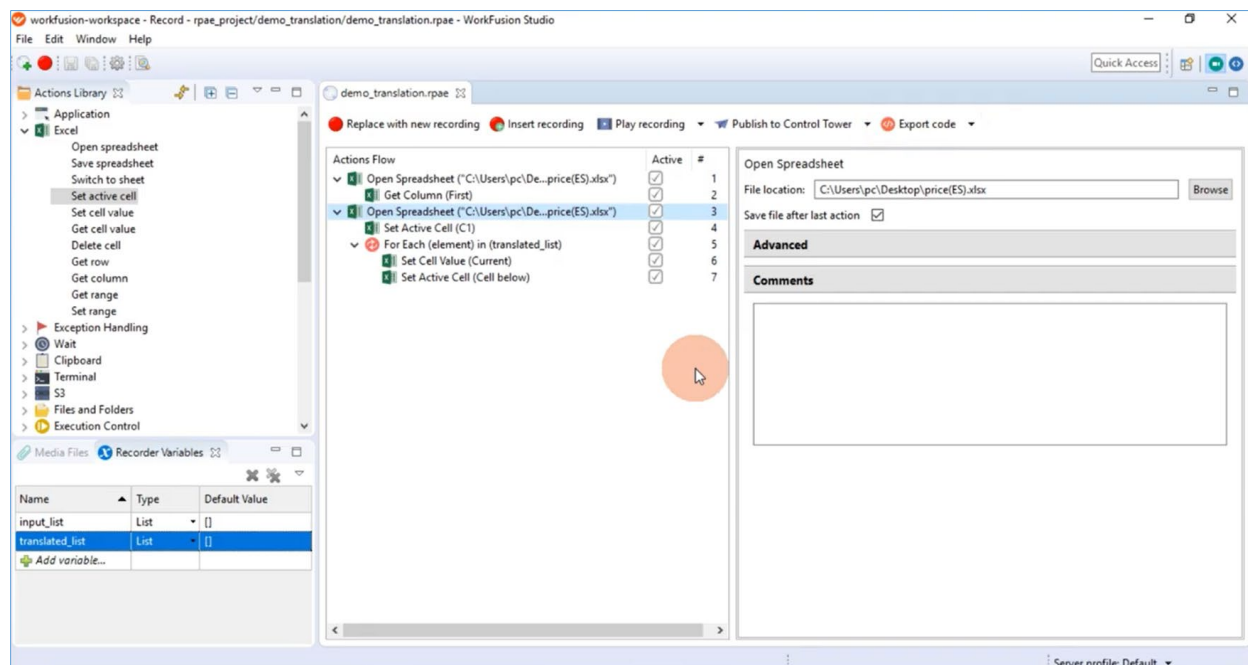


Abbildung 31: Editor-Komponente WorkFusion Studio

Quelle: https://www.youtube.com/watch?v=tq-v-6j_m-Q

5 Quellen / Literatur

- [Drawehn et al. 2022] Drawehn, J.; Krause, T.; Renner, T.; Kintz, M.: Robotic Process Automation in Versicherungsunternehmen - Erfahrungen und Best Practices beim Einsatz von RPA. Fraunhofer IAO, 2022. Download: https://www.digital.iao.fraunhofer.de/content/dam/iao/ikt/de/documents/RPA_in_Versicherungsunternehmen.pdf. Abruf am 3.3.2023.
- [Langmann et al. 2020] Langmann, C.; Turi, D.: Robotic Process Automation (RPA) - Digitalisierung und Automatisierung von Prozessen: Voraussetzungen, Funktionsweise und Implementierung am Beispiel des Controllings und Rechnungswesens. Springer Gabler, 2020.

6 Beteiligte Organisationen

Labor für Unternehmenssoftware der HFT Stuttgart

Die Hochschule für Technik Stuttgart (HFT Stuttgart) ist die Hochschule für angewandte Wissenschaften im Herzen von Stuttgart.¹ Im Studienbereich Informatik² werden mehrere Bachelorstudiengänge, z.B. Informatik und Wirtschaftsinformatik, sowie mehrere Master-Studiengänge, z.B. Digitale Prozesse und Technologien sowie Software Technology, angeboten. Die Studiengänge zeichnen sich durch einen hohen Praxisbezug bei gleichzeitigem hohen wissenschaftlichen Anspruch aus.

Im Rahmen des Labors für Unternehmenssoftware³ der HFT Stuttgart wird ein Arbeitsraum sowie die Infrastruktur für die Studiengänge des Studienbereichs Informatik bereitgestellt, mit dem den Studierenden praxisnah unterschiedliche Kategorien von Unternehmenssoftware näher gebracht werden.

Kontakt: Prof. Dr. Oliver Höß, eMail: Oliver.Hoess@hft-stuttgart.de

Innovative Trends – Der IT- und Innovations-Blog

Der Blog Innovative Trends⁴ berichtet über aktuelle Themen und Events aus den Bereichen IT, Digitalisierung, Cloud, Unternehmenssoftware, Innovation, Startups und mehr. Seit der Gründung im Jahr 2012 wurden über 2.000 Artikel veröffentlicht.

Kontakt: Prof. Dr. Oliver Höß, eMail: Oliver.Hoess@gmail.com

proqRent GmbH

Die proQrent GmbH⁵ mit Hauptsitz in Böblingen unterstützt ihre Kunden im Kontext der fortschreitenden Digitalisierung branchenübergreifend in anspruchsvollen Softwareentwicklungsprojekten unter Verwendung aktuellster Technologien.

Kontakt: Andreas Kernchen, Director Customer Solution Development, eMail: akernchen@proqrent.de

¹ <https://www.hft-stuttgart.de/>

² <https://www.hft-stuttgart.de/informatik>

³ <https://www.hft-stuttgart.de/informatik/einrichtungen/labor-fuer-unternehmenssoftware>

⁴ <https://innovative-trends.de/>

⁵ <https://proqrent.de/>