

# **Künstliche Intelligenz zur sukzessiven Erhöhung des RPA-Wertbeitrags**

**Christoph Lautenschläger**

## **1 Vorwort**

Zweifelsfrei zählt der Einsatz von Robotic Process Automation (RPA) im Jahr 2020 und auch zukünftig zu den strategischen Eckpfeilern der Digitalisierungsstrategie vieler Unternehmen. RPA glänzt nicht bloß durch die zuverlässige Erledigung repetitiver Prozesse, sondern entfaltet weitere Funktionen mit der sogenannten Hyperautomation. Die plattformbasierte Kopplung ermöglicht es, dass die Prozessautomatisierung mit anderen zukunftsweisenden Technologien, wie Process Mining, Machine Learning oder künstlicher Intelligenz (KI), kombiniert wird. Das ist in vielerlei Hinsicht lukrativ. Zum einen verschmelzen durch die Kombination die Funktionen miteinander. Zum anderen entstehen daraus weitere Synergieeffekte.

An dieser Stelle soll ein besonderes Augenmerk auf die KI gelegt werden. Denn statt der klassischen Automatisierung, die primär bei simplen, wiederkehrenden Aufgaben eingesetzt wird, entwickeln sich die Softwareroboter mit der Integration von künstlicher Intelligenz von ausführenden Objekten zu Entscheidern. Das hat vor allem in der Energiewirtschaft große Auswirkungen. Im Folgenden wird erläutert, wie die Technologie funktioniert, welche Voraussetzungen für einen erfolgreichen Einsatz gegeben sein sollten und welche neuen Handlungsfelder die Hyperautomatisierung erzeugt.

Die Energiewirtschaft ist von Regularien und Gesetzen geprägt. Sich wiederholende, regelbasierte Aufgaben stehen deshalb auf der Tagesordnung eines jeden Versorgers. An dieser Stelle liegt es nahe, mit der Nutzung von RPA genau solche Prozesse zu automatisieren. So wird nicht nur die Qualität der zu bewältigen Aufgaben gesteigert, sondern zudem auch Zeit und gleichbedeutend Kosten eingespart – ein wichtiges Alleinstellungsmerkmal in Zeiten des steigenden Preisdrucks und des veränderten Endkundenbedürfnisses in der Branche.

Dass der Einsatz von künstlicher Intelligenz, unabhängig von der RPA-Verknüpfung, bereits zum wichtigen Repertoire von Energieversorgungsunternehmen zählt, zeigen folgende produktive Beispiele:

- Predictive Maintenance, z. B. zur Prognose von Pumpenausfällen oder Leckage-Erkennung im Wassernetz
- Chatbots: direkte Kundenkommunikation, um z. B. Tarifwechsel oder Zählerstände zu übermitteln
- Kundenwertanalysen: z. B. zur Prognose der Churn Rate (Kundenabwanderungsrate)

## **2 Die Technologie**

Ergänzend zu den genannten Beispielen, in denen KI bereits Verwendung findet, wird die originäre Automatisierung von regelbasierten Prozessen durch das Hinzufügen von künstlicher Intelligenz zukünftig das Erkennen, Analysieren, Entwerfen, Messen, Überwachen sowie Neubeurteilen von Prozessschritten ohne menschliches Eingreifen erledigen können. Dazu greift die Technologie auf Daten zurück, um Entscheidungen auf Basis von Erfahrungswerten zu treffen. Besonders in der Versorgungswirtschaft erhält diese Methodik großen Zuspruch. Denn innerhalb der Branche besteht ein großzügiger Datenpool, der oft weitestgehend ungenutzt bleibt. Mit Blick auf die Energiewende werden zunehmend technische Anlagen, Netzkoppelpunkte, Infrastrukturen etc. über Sensorik gekoppelt und die Daten in Richtung der Systemlandschaft von Energieversorgungsunternehmen kommuniziert. Neben den Datenströmen aus den technischen Assets sind die Daten zum Verbrauchsverhalten von Endkunden ebenfalls ein Eckpfeiler der Datenstrategie.

Um ein möglichst ganzheitliches Verständnis für Anwendungsgebiete zu erhalten, bedarf es zunächst einer prägnanten Betrachtung und fachlichen Einordnung der relevanten Begrifflichkeiten. Künstliche Intelligenz umfasst ein System bzw. eine Software, die Daten aus externen Quellen aufnimmt, diese auf Basis von Methoden des maschinellen Lernens verarbeitet und Entscheidungsvorlagen oder Ergebnisse ausgeben kann. KI-Systeme lassen sich außerdem gut in Kategorien einteilen. Hier sei auf den US-Informatiker Kristian Hammond verwiesen, der die Erkennung von Informationen, das Lernen und die Handlung als die drei Grundelemente definiert. Erst in ihrer Gesamtheit bilden sie die künstliche Intelligenz. Jedes der Elemente hat wiederum Subkategorien, die spezifische Funktionalitäten darstellen und, je nach Anwendungsfall, miteinander kombiniert werden können. Ausschlaggebend für die Verknüpfung der Subkategorien sind z. B. die Input-Daten (E-Mail, Audio, Bilder, numerische und Bewegungsdaten etc.) oder der anvisierte Outcome des Anwendungsfalles. Die Elemente eröffnen aufgrund ihres Reichtums an Kombinationsmöglichkeiten neue Aufgabengebiete – von der reinen Objekt-, Text- oder Spracherkennung bis hin zu komplexen Teilaufgaben mit der Analyse unstrukturierter Daten sowie der Verarbeitung von Informationen.

### **3 Die Voraussetzungen**

Die Nutzung von künstlicher Intelligenz ist vielversprechend, jedoch nicht ohne eine funktionierende Basis erfolgreich umsetzbar. Aus diesem Grund ist eine kurze Definition der wesentlichen Voraussetzungen sinnvoll. Unter Berücksichtigung dreier elementarer Faktoren wird die optimale Grundlage für die erfolgreiche Integration von KI-Strukturen erreicht.

#### **3.1 Daten**

Nicht selten werden Daten als „der neue Rohstoff“ bezeichnet. Und das auch zu Recht, denn Daten können äußerst wertvoll sein, wenn man sie richtig einzusetzen weiß. Die große vorhandene Menge in der täglichen Arbeit von Energieversorgern eignet sich perfekt für das „Trainieren“ von KI-Modellen. Es sollte jedoch das Verständnis dafür vorhanden sein, dass neben der reinen Bereitstellung der Daten diese auch zu interpretieren und zu analysieren sind. Nur wenn die KI-Modelle innerhalb des initialen Modelltrainings mit validen (Erfahrungs-)Daten „gefüttert“ werden, kann der abgezielte Outcome generiert werden. Dies nimmt Zeit in Anspruch und ist kein Selbstläufer. Nebenbei ist auch die Menge der Datensätze zu kalkulieren, denn je nach Anwendungsfall differiert sie. So bedarf es bspw. bei einer Vorhersage des Kundenverhaltens in Bezug auf die Churn Rate aufgrund der vielen Einflussfaktoren deutlich mehr Trainingsdaten als bei der Integration eines Chatbots in die Kundenkommunikation. Es bleibt also festzuhalten, dass die Bereitstellung von Daten Grundvoraussetzung für die Nutzung von künstlicher Intelligenz ist, das allein aber nicht ausreicht, um sie brauchbar einzusetzen.

#### **3.2 Aufgabendefinition und -abgrenzung**

Nicht selten verschwimmen die Grenzen zwischen einzelnen Technologien von Energieversorgern. Es bedarf jedoch bei neuen KI-Projekten einer klaren Abgrenzung der Teilprozesse zur Bearbeitung der dafür notwendigen Modelle. Am Beispiel eines Prozesses zur Interaktion mit einem Endkunden, der Deklaration des Geschäftsvorfalles und der Verbuchung des Prozesses im Backend-System müssen bestehende Lösungen aus dem Input-Management und der Automatisierung im Backend mit integriert werden. Die KI-Modelle sollten unter Berücksichtigung der Funktionalitäten aus dem Input-Management bei der Datenextraktion, Klassifizierung und der Erkennung des Geschäftsvorfalles liegen. Ähnliches gilt bspw. für Chatbots, anhand dessen die Zusammenarbeit von künstlicher Intelligenz und RPA gut veranschaulicht wird. Die Aufgabe der KI-Modelle liegt hier in der Erkennung von Mustern bei Kundenanfragen und einer daraus abgeleiteten Klassifizierung. Die Automatisierung der Kundenkommunikation und Ermittlung von möglichen notwendigen Informationen aus der Systemlandschaft (z. B. Tarifinformationen) obliegt wiederum der Robotic Process Automation.

#### **3.3 Ergebnistoleranz**

Keinesfalls sollten KI-Projekte als reine IT-Projekte verstanden werden, denen ein definiertes Umsetzungskonzept zugrunde liegt. Es bedarf vielmehr an Akzeptanz bzw. Toleranz, gewisse

Unsicherheit oder Ungewissheit in Bezug auf das Ergebnis einzuplanen. Einerseits kann die Tatsache, dass man sich im Rahmen dieser Projekte sehr intensiv mit dem Geschäftsprozess beschäftigt, dazu führen, dass Prozessabläufe innerhalb der Projektphase überdacht und verändert werden. Andererseits kann auch der interne Entscheidungsprozess zum Einsatz der KI innerhalb der Projekte variieren. Dazu zählen etwa, dass der gewünschte Outcome nicht eintritt oder sich der kontinuierliche Betrieb der Modelle aufwendiger gestaltet, als zunächst angenommen. Für Unternehmen ist es deshalb wichtig, vor dem Einsatz von KI zu berücksichtigen, dass Prozessabläufe zu Beginn nicht immer den gewünschten Effekt erzielen, sondern sukzessive dahin geführt werden. Um einen smarten Einstieg zu finden, eignen sich initiale Proof-of-Concept-Phasen, die einen Business Case als Ergebnis für die Entscheidungsträger hervorbringen.

#### **4 Die Handlungsfelder**

Künstliche Intelligenz befähigt Unternehmen, auf Basis von Datenanalysen bestimmte Entscheidungsgrundlagen vom Menschen an die Software zu übergeben. Wie bereits erwähnt, findet die neue Technologie im Energiesegment bspw. bei der Prognose von Lastgängen oder auch der Auslastung von Netzen bereits Verwendung. Mit der kontinuierlichen Weiterentwicklung wird der wesentliche Fokus auf weitaus größere Handlungsfelder gerichtet. Hier sind vor allem die erneuerbaren Energien zu nennen, die mit der effizienten Einbindung von KI in die Marktstrukturen die Einspeisung exakt bilanzieren können. Auch der Bereich der Instandhaltung ist ein wachsendes Umfeld, das stark durch künstliche Intelligenz beeinflusst wird. Dazu zählen die Anlagenüberwachung von Netzleitstellen oder Erzeugungsanlagen (z. B. zur Ausfallsicherheit), der Drohneneinsatz zur Infrastrukturinspektion oder die Nutzung von intelligenten Sensoren. Die Datenerhebung und -auswertung in Echtzeit erlauben es außerdem, bedarfsgerechte Wartungspläne für die Assets eines Energieversorgungsunternehmens zu erstellen sowie die Wartung zu optimieren, um somit unnötige Kosten durch zu lange oder zu kurze Intervalle zu vermeiden. Auch der Vertriebs- und Verbraucherservice erhält mit KI neue Geschäftsmodelle. Cross Selling und weitere Marketingmaßnahmen sind ebenso über die reine Softwarenutzung möglich, wie auch automatisierte Zählerstandsmessungen, Endkundenabrechnungen und das allgemeine Vertriebsgeschäft.

Mit dem Einsatz von KI ergeben sich Energieversorgern ungeahnte Möglichkeiten. Vor allem im Bereich der Prozessautomatisierung erhöht sie sukzessive den Wertbeitrag und lässt völlig neue Handlungsfelder entstehen.

Unternehmen, die auf den Einsatz von RPA in ihren Geschäftsprozessen bauen, erzeugen mittelfristig deutliche Wettbewerbsvorteile. Die Wirtschaftlichkeit wird im gleichen Zug deutlich gesteigert und das eingesparte Personal kann in Kernaufgaben eingesetzt werden. Auf der anderen Seite bedeutet die Nutzung von künstlicher Intelligenz in der Prozessautomatisierung die Verpflichtung, die Technologie sinnvoll in die eigene Struktur zu integrieren. Es gilt, gezielt Wissen aufzubauen und Daten zunehmend als Schlüsselressource im Unternehmen zu betrachten. Erst wenn es gelingt, das Know-how zu etablieren und so das Potenzial im Kerngeschäft erfolgreich auszuschöpfen, werden Energieversorger zu wesentlichen Markttreibern.

**Quelle:** Lautenschläger, C. (2020). Künstliche Intelligenz zur sukzessiven Erhöhung des RPA-Wertbeitrags. In C. Köhler-Schute (Hrsg.), *Robotic Process Automation in Unternehmen: Praxisorientierte Methoden und Vorgehensweisen zur Umsetzung von RPA-Initiativen*. Berlin, Deutschland: KS-Energy-Verlag; ISBN 978-3-945622-11-7