

Künstliche Intelligenz

Die Software denkt mit

[04.05.2018] Künstliche Intelligenz ist keine vorübergehende Randerscheinung. Entsprechende Lösungen sind auch für die Energiewirtschaft relevant, etwa für die Netzplanung. Viel Potenzial bietet der Einsatz von KI zudem im Kundenservice.

Zu den wegweisenden Technologien unserer Zeit gehört künstliche Intelligenz (KI). Laut dem Marktforschungsunternehmen Gartner, Experte für Trends in der Technologiebranche, hat es KI an die Spitze der Hype-Kurve geschafft. Was bedeutet das für Energieversorgungsunternehmen (EVU)? Welche konkreten Schritte sollten sie jetzt unternehmen, um die Zukunft mitzugestalten? Und wer garantiert, dass sich die Investition auch wirklich lohnt?

Am besten lässt sich die Entwicklung künstlicher Intelligenz verstehen, wenn man sie in einen größeren Kontext setzt. Schon immer forschte der Mensch nach Möglichkeiten, sich anstrengender Tätigkeiten zu entledigen oder sie einfacher zu gestalten. Unsere technologische Entwicklung ist allein dem Gedanken geschuldet, einen guten Teil menschlicher Arbeit zu delegieren – erst an Werkzeuge, später an Maschinen und heute an künstliche Intelligenz.

Einen wesentlichen Meilenstein ihrer technologischen Entwicklung erreichte die Menschheit mit der Industrialisierung. Die maschinelle Erzeugung von Gütern und Dienstleistungen wurde Standard. Die Errungenschaften der industriellen Revolution ermöglichten es, dass sich die Menschen erstmals körperlicher Arbeiten komplett entledigen konnten. Die Folge für die Unternehmen war ein erheblicher Anstieg ihrer Produktivität. Ein weiterer Meilenstein war die Automatisierung industrieller Produktionsprozesse seit den 1970er-Jahren. Unternehmen konnten nun einfache, monotone und regelbasierte Teilschritte delegieren. Digitale Rechenanlagen übernahmen die Steuerung und Regelung manueller Prozesse.

Mit KI hatte das noch wenig zu tun. Maschinen wurden vorausschauend, also nach festen Regeln programmiert. Traf eine unerwartete Situation ein, stoppte der Betrieb und der Mensch musste eingreifen, neu programmieren, Abläufe steuern. Doch die Idee von KI war bereits geboren. Sie geht zurück auf das Jahr 1958 und den US-Informatiker John McCarthy, der den Begriff „künstliche Intelligenz“ prägte. Seine Idee: Maschinen sollen lernen, menschliches Denken zu imitieren. In den folgenden Jahren diskutierten und erforschten Wissenschaftler intensiv, wie sie Maschinen kognitive Fähigkeiten verleihen konnten. Diese sollten in der Lage sein, auf Basis einer großen Menge an Daten komplex, situativ und eigenständig zu entscheiden. Sie sollten selbstständig Erfahrungen machen und über Versuch und Irrtum ihr Wissen vergrößern.

Der Durchbruch

In den 1960er-Jahren entwickelte Joseph Weizenbaum ELIZA – das Software-Programm simulierte die Kommunikation zwischen Therapeut und Patient und gilt heute als Prototyp für moderne Chatbots. In den 1980er-Jahren machte das erste von Computern gesteuerte Fahrzeug Schlagzeilen. 1997 siegte die IBM-Software Deep Blue über den Schachweltmeister Garri Kasparow. Doch KI blieb zunächst die Domäne der Wissenschaft. Es fehlte an Rechenkapazitäten – die Computer arbeiteten zu langsam, Speicherplätze waren limitiert. Erst das neue Jahrtausend brachte den entscheidenden Durchbruch: Leistungsfähigere Computer kamen auf den Markt. Parallel entwickelte sich das Internet zum Massenphänomen und kurbelte die Digitalisierung an. Schnellere Prozessoren wurden entwickelt, größere Datenmengen standen digital

bereit und Datenressourcen wurden billiger. Mit dieser Ausgangssituation konnten nun die „Dampfmaschinen für das Denken“ ihr Werk beginnen und unsere Gesellschaft ähnlich radikal transformieren, wie es einst Dampfmaschinen für die Muskelkraft taten.

Intelligente Systeme übernehmen heute zunehmend Tätigkeiten, die lange Zeit der Mensch ausführte. Immer stärker kopieren sie das menschliche Denken und Handeln. Immer mehr verzahnt sich die Arbeit des Menschen mit der Arbeit von Maschinen. Und je stärker der Mensch Aufgaben an Maschinen delegiert, desto autonomer werden diese. In welchen typischen Schritten Menschen Entscheidungen an Maschinen abgeben, beschreibt der Leitfaden „KI verstehen als Automation des Entscheidens“ des Branchenverbands Bitkom.

Chancen für EVU

Auch für viele Anwendungen in der Energiewirtschaft ist künstliche Intelligenz von hoher Relevanz. Im Smart Grid oder der Netzplanung der Zukunft wird die Technologie eine große Rolle spielen. Zwar beginnen wir gerade erst, das Potenzial von KI zu erkennen. Doch schon heute sind intelligente Systeme in der Lage, große Datenmengen zu erfassen, die Art eines Prozesses zu analysieren, diesen je nach Schwierigkeitsgrad an Mitarbeiter weiterzuleiten, Mitarbeitern assistierend zuzuarbeiten und Routineprozesse selbstständig zu bearbeiten.

In bestimmten Domänen und Unternehmensbereichen bietet KI damit bereits einen nachweisbaren Mehrwert. Insbesondere die Beziehung zum Kunden kann laut den Analysten von Gartner stark von intelligenten Services profitieren. Lange ging es im Kundenservice nur darum, Prozesse effizienter zu gestalten und Kosten zu reduzieren. Das Nachsehen hatte der Kunde: Der echte und persönliche Kontakt fiel weg. Prozesse wurden immer komplexer und formeller.

Heute besinnen sich Unternehmen zurück. Denn im digitalen Zeitalter kann sich der Einzelne über soziale Netzwerke gut bemerkbar machen und damit ein Lauffeuer auslösen. Das Individuum rückt daher vermehrt in den Fokus. Und so heißt Kundenservice heute: Kommunikation auf allen Kanälen, rund um die Uhr, vorausschauend und kontextbezogen. Personalisierte Angebote erfordern allerdings eine gute Analyse wachsender Datenmengen. Antworten in Echtzeit gehen mit einem Kundenservice einher, der rund um die Uhr im Einsatz ist, aus großen Datenmengen die richtige Antwort generiert und blitzschnell reagieren kann. Und wer viele Kommunikationskanäle anbietet, muss diese auch vernetzen können.

Intelligente Systeme führen diese Schlüsselmomente positiver Kundenerfahrungen zusammen.

Nachweisbare Vorteile von KI sind dabei deutlich reduzierte Fehlerraten, eine schnellere Bearbeitung von Kundenanfragen, mehr Zeit für den persönlichen Kontakt und herausfordernde Anliegen sowie ein proaktives Kunden-Management. Das ermöglicht einen Kundenservice ohne Medienbrüche und einen nie dagewesenen Kundenkomfort.

Lückenloser Umgang mit Daten

Ein Ansatz ist dabei die Automatisierung des Posteingangs: Viele Energieversorger haben ein Vorgangsvolumen von über einer Million Dokumente jährlich zu stemmen. Unabhängig davon, ob der Kundenservice inhouse oder über einen externen Dienstleister erfolgt, lohnt sich hier der Einsatz künstlicher Intelligenz. KI-Software im Posteingang analysiert und bearbeitet eingehende E-Mails, Dokumente, Chats und Messenger-Nachrichten. Routineanfragen beantwortet KI automatisch. Kompliziertere E-Mails bearbeiten intelligente Systeme so weit wie möglich und leiten sie dann weiter. KI bringt jeden einzelnen Vorgang direkt in die richtigen Kanäle und integriert ihn in die existierende Verarbeitungslogik. Im Rahmen einer dynamischen Vorgangsteuerung werden Kunden und Interessenten automatisch und proaktiv über den Status ihrer Anfrage auf dem Laufenden gehalten. Zudem liefert KI-Software tägliche Reports zur Verarbeitungsquantität und -qualität im Kundenservice.

#bild2 Der lückenlose Umgang mit Daten ist ein weiterer Mehrwert, den EVU durch den Einsatz künstlicher Intelligenz gewinnen. Denn KI-Lösungen sind bereits so weit ausgereift, dass sie die Absichten eingehender Nachrichten erkennen können und Daten den richtigen Geschäftsvorgängen zuführen. Konkret heißt das: Die intelligente Software extrahiert relevante Fach- und Personendaten aus eingehenden Nachrichten und übergibt sie in die passenden nachgelagerten Systeme. Im besten Fall zeigt die Software den Mitarbeitern im Backoffice diese Informationen je nach Bedarf direkt in einer 360-Grad-Sicht auf dem Desktop an. Das Ergebnis: Mit KI gehen kaum noch Daten verloren. EVU weisen damit nahezu 85 Prozent der Multikanal-Kundenkorrespondenz automatisch den richtigen Vorgängen und Mitarbeitern zu und validieren fast alle relevanten Fachdaten präzise aus eingehenden Mitteilungen.

Virtuelle Assistenten nutzen

Künstliche Intelligenz ermöglicht es den Energieversorgern darüber hinaus, einen 24-Stunden-Kundenservice als Web-Self-Service anzubieten. Denn die Website ist in vielen Fällen der erste Berührungspunkt der Kunden mit dem Unternehmen. Hier informieren sich Konsumenten in der Regel zuerst über Produkte und Dienstleistungen. Je mehr Informationen EVU online zur Verfügung stellen – natürlich so nutzergerecht wie möglich – desto zufriedener sind die Kunden und desto weniger Aufwand hat der Kundenservice. Dazu werden so genannte Virtual Customer Assistants (VCA), auch bekannt als Chatbots, auf der Website integriert, welche die Einstiegskommunikation übernehmen und Routineanfragen zu jeder Tageszeit beantworten.

Bei VCA handelt es sich um virtuelle Konversationssysteme, die klar definierte Kundenvorgänge unterstützen. Sie werden mit einer großen Menge an historischen Daten – etwa Dialogen aus dem Kundenservice – programmiert. Im Betrieb verknüpft KI dann ähnliche Kundenanfragen mit Lösungsansätzen. Der Einsatz solcher intelligenter Konversationssysteme empfiehlt sich besonders dann, wenn Themenfelder eng eingegrenzt werden können. Abzuraten ist davon, auf der Website intelligente VCA einzusetzen, die auf alle Fragen reagieren sollen. Sie wirken auf den Kunden oft nicht glaubwürdig und führen zu Vertrauensverlusten.

Von Vermutungen zu Fakten

Ein weiterer Mehrwert von KI ist die Möglichkeit, mithilfe eines intelligenten Monitoring die Stimmung der Kunden einzufangen. Die KI-Software liest hierbei mit, was in E-Mails und Kommentaren steht. Da die Software Absichten erkennen kann, registriert sie, wenn sich negative Mitteilungen zu einem Thema oder einer Sache häufen. Sie kann dem Unternehmen so in Echtzeit ein detailliertes Stimmungsbild seiner Kunden liefern und schlägt gegebenenfalls Alarm.

KI kann aber nicht nur negative Tendenzen ausgleichen. Mit ihr können Unternehmen auch die Bedürfnisse ihrer Kunden analysieren und diese im besten Fall erfüllen. Mehr noch: Die intelligente Analyse von Kundendaten ermöglicht es den Unternehmen, vorausschauend auf Kundenanfragen zu reagieren, proaktiv passende Produkte und Dienstleistungen anzubieten, Cross-Selling-Potenziale optimal zu nutzen, das After-Sales-Management zu intensivieren sowie innovative Produkte und Dienstleistungen entlang tatsächlicher Kundenbedürfnisse zu entwickeln.

KI-Software liefert Key Performance Metrics, Berichte und viele weitere Informationen über die Kunden und bietet so tiefe Einblicke in deren Welt. Unternehmen können damit etwa herausfinden, warum Kunden vornehmlich den Kontakt zu ihnen suchen, welche Themen ihnen wichtig sind, was sie sich von dem Unternehmen wünschen und wo die Schwachstellen im eigenen Service liegen. Kurzum: Intelligente Analyse-Tools machen aus Vermutungen Fakten – davon können EVU nur profitieren.

In der Realität angekommen

Die genannten Beispiele zeigen, wie vielseitig KI allein im Kundenservice ist. Wer denkt, bei künstlicher Intelligenz handle es sich um eine vorübergehende Randerscheinung, irrt. KI ist längst kein Hype mehr. Ihre Entwicklung steht im Kontext eines jahrhundertelangen Bestrebens der Menschheit, Arbeit einfacher und effizienter zu gestalten. Nach einer langen Forschungsphase sind heute kommerzielle KI-Anwendungen auf dem Markt. In innovativen Unternehmen kommen sie bereits intensiv zum Einsatz. Offen bleibt die Frage: Wann wird KI zum Standard in allen Unternehmen und wie bereiten sich EVU schon heute darauf vor? Die Energieversorger sind jedenfalls gut beraten, sich mit der Thematik auseinanderzusetzen. Denn über den Einsatz künstlicher Intelligenz lassen sich wichtige Potenziale erschließen. Ganz besonders auf dem Gebiet der Kundenbeziehungen. Im Kundenservice kann schon heute ein konkreter Nutzen nachgewiesen werden. Zudem können EVU in diesem Geschäftsbereich von Best-Practice-Beispielen profitieren, die sich auf das eigene Unternehmen übertragen lassen.

()

Dieser Beitrag ist in der April-Sonderausgabe 2018 von stadt+werk erschienen. Hier können Sie ein Exemplar bestellen oder die Zeitschrift abonnieren.

Stichwörter: Informationstechnik, Automatisierung, KI, künstliche Intelligenz