



Foto: Fotolia

Robotic Process Automation

Business Intelligence und Content Management dürften demnächst als ein Team arbeiten

Content Management macht Daten schnell verfügbar. Die nächste Ausbaustufe zeigt auf, in welchen Prozessen welche Daten wann nötig sind. Im Endausbau laufen Geschäftsprozesse vollautomatisch ab

BEI DIGITALEN Prozessen mit Enterprise Content Management ergeben sich unterschiedliche Szenarien. Geht es um unstrukturierte Informationen dann zielen die Use Cases meist darauf ab, Informationen beziehungsweise Dokumente zu einem Geschäftsvorgang zusammenzuführen und dem Anwender passend zum Status eines Geschäftsprozesses zur Verfügung zu stellen. Geht es hingegen um strukturierte Daten, so stehen neben dem klassischen Reporting zunehmend die Analyse großer Datenmengen, Vorhersagen sowie selbstlernende Algorithmen im Fokus.

Eine Verbindung der Technologien erscheint in vielen Bereichen sinnvoll und eröffnet Unternehmen neue Möglichkeiten zur ganzheitlichen Nutzung von Informationen. Die Consultant Maximilian Gantner und Steffen

Vierkorn von der Qunis GmbH zeigen anhand von fünf Fragen auf, wie sich im Rahmen von Robotic Process Automation die beiden Welten einander annähern.

Was ist das Besondere an Business Intelligence (BI) und Enterprise Content Management (ECM), und wo liegen die Gemeinsamkeiten beider Disziplinen?

Das klassische Einsatzgebiet von BI-Systemen liegt im Reporting und der Analyse (OLAP/Online Analytical Processing) in Fachbereichen wie Finanzen, Vertrieb, Personal, Marketing, IT oder Einkauf sowie der Unternehmensplanung. In solchen Szenarien geht es vor allem um das Beladen überschaubarer und historisierter Datenmengen in solche Systeme sowie um die Abfrage auf neuen transaktionalen beziehungsweise strukturierten oder modellierten Daten.

Eine wachsende Rolle spielt zudem die Erfassung, Integration und Auswertung großer Mengen semi-, poly- und unstrukturierter Daten. Treiber dieser Entwicklung sind die Digitalisierung und Themen wie Industrie 4.0 und Internet of Things (IoT). In diesen Prozessen und den damit verknüpften Geräten entstehen Daten in hoher Frequenz und Menge in den unterschiedlichsten Formaten. Unternehmen müssen in der Lage sein mit diesem rasant steigenden Datenvolumen umzugehen.

ECM hingegen umfasst Methoden, Techniken und Werkzeuge zur Erfassung, Verwaltung, Speicherung, Bewahrung und Bereitstellung von Inhalten („Content“) und Dokumenten. Im Fokus stehen der jeweilige Geschäftsprozess sowie die Entwicklung von transparenten Informationsflüssen. Der Anspruch von ECM ist es,

den Lebenszyklus eines Dokuments ganzheitlich abzudecken. Dies reicht von der Analyse eingehender Dokumente (Input Management) über die Ablage beziehungsweise Archivierung, Aktenverwaltung, Collaboration und Vorgangssteuerung (Workflow) bis hin zur Steuerung unterschiedlicher Ausgangskanäle (Output Management). Dabei spielt die bedarfsgerechte Informationsbereitstellung im jeweiligen Kontext eine große Rolle. Es geht hierbei nicht um die reine Vielzahl an Informationen, sondern um diejenige Information, die in einem bestimmten Anwendungsfall relevant sind.

Genau damit beginnen die Gemeinsamkeiten beider Disziplinen, für die sich verschiedenste Anwendungsfälle definieren lassen. Ein erster Brückenschlag zwischen ECM und Datenanalyse waren Medien- und Publishingsysteme (einschließlich Suchmaschinen), die Text Analytics einsetzen, um Metadaten zu erzeugen, zu ergänzen oder zu indizieren, um eine Content-Veröffentlichung und Suche zu unterstützen. Bei der inhaltlichen Analyse von Dokumenten kommen heute verstärkt Analysemethoden zum Einsatz, mit denen sich Zusammenhänge zwischen Geschäftsvorgängen oder auch Auffälligkeiten sowie thematische Übereinstimmungen ermitteln lassen. Bei der Nutzung von Big Data mit dem Ziel einer datengetriebenen Organisation finden beide Welten endgültig zueinander als wichtige Datenlieferanten beispielsweise für die strategische Planung, die operative Steuerung der Unternehmensprozesse oder die Entwicklung neuer Produkte und Services.

Business Intelligence analysiert meist strukturierte Daten, während Enterprise Content Management Informationen ablegt, sortiert und wiederfindet. Wie profitieren beide Disziplinen voneinander?

Während bei Business Intelligence und Advanced Analytics die Analyse

strukturierter Daten dominiert, die idealerweise in einem Data Warehouse liegen, ist Enterprise Content Management stärker auf das Erfassen, die Verwaltung, Verarbeitung und Verteilung von Dokumenten beziehungsweise unstrukturierten Daten spezialisiert. Content Management kann eine Datenquelle für Big-Data-Analytics sein, und zwar dann, wenn relevante Daten nicht direkt in einen sinnvollen Kontext zu anderen Inhalten gebracht werden können. Umgekehrt kann das Content Management auch ein Abnehmer der Ergebnisse von Business Intelligence- und Big-Data-Analysen sein. Durch diese Informationen können Prozesse angestoßen, Personen informiert, Berichte geschrieben und Nachrichten verteilt werden. Gerade im Kontext der zunehmenden Automatisierung, können Ergebnisse aus Datenanalysen zu wichtigen Informationen und Impulsen für Geschäftsprozesse sein.

Mit Hilfe etablierter Texterkennungungsverfahren lassen sich aus Dokumenten und Belegen Informationen und Metadaten erfassen und nutzbar machen. Elektronische Ablagen und Archive bieten ein gigantisches Datenvolumen an teilweise strukturierten Daten (Metadaten oder elektronische Akten), semi-strukturierten und unstrukturierten Informationen, welche sich für die Analyse und Reporting verwenden lassen. All diese Daten bergen Informationen, die bei der Optimierung, Automatisierung und Kontrolle von Abläufen, der Unternehmenssteuerung sowie der Entwicklung neuer Produkte und Dienstleistungen wertvoll sein können. Das Schlagwort hierbei lautet ‚Smart Data‘.

Wie lassen sich diese Bereiche Prozesssteuerung und Analytik miteinander verknüpfen?

Bringt man digitale Prozesse und Analytik beziehungsweise Artificial Intelligence zusammen, eröffnet sich ein weites Feld an Einsatzmöglichkei-

ten. Die durch Systemunterstützung gesteuerten Prozesse laufen meist in einer dafür vorgesehenen Struktur ab. Bereits mit den verfügbaren Techniken ließen sich weiterführende Daten entsprechend dem Kontext eines Geschäftsprozesses zusteuern. Dadurch könnte der Prozess beeinflusst und möglicherweise sogar vollständig automatisiert werden. Zu den ersten Anwendern dieser Art der intelligenten Automatisierung gehört die Versicherungsbranche.

Ein Beispiel hierfür ist die Schadenregulierung. Eingehende Anträge und Schadenfalldokumente werden in einer digitalen Schadenakte gespeichert und je nach Schadenart und -klasse über einen fest vorgegebenen Ablauf erfasst, bearbeitet und geprüft. Das Auslesen von Formularen und die Datenerfassung ist über etablierte Verfahren abgebildet, ebenfalls die automatisierte Übertragung und Verteilung von Daten in die oft komplexen Bestandssysteme. Die eigentliche Sachbearbeitung erfolgt entsprechend einer vorhergehenden Analyse.

In den Pilotszenarien wurde die Analyse durch künstliche Intelligenz automatisiert. Das System übernimmt hier die Arbeit des Sachbearbeiters. Der Mensch muss nur noch in Ausnahmefällen eingreifen. Je nach Ergebnis der automatischen Sachbearbeitung wird diese entweder vollständig abgeschlossen oder es starten weitere Qualitätssicherungsprozesse. Sämtliche Informationen des Prozesses, dessen Abläufe und die erhaltenen beziehungsweise entstandenen Dokumente, werden zentral in der dafür vorgesehenen Akte gespeichert.

Weitere Anwendungsfälle aus der Verbindung von Dokumenten und Daten betreffen beispielsweise die Betrugserkennung oder den Dialog mit Kunden. Im Kundenkontakt kommen neben intelligenten Chatbots auch Mechanismen zur Erkennung von Emotionen zum Einsatz. So lässt sich die Kundenkommunikation individuell ausgestalten.

Welche Schwierigkeiten treten bei der Koppelung von Analytics und Content Management auf, wie lassen sie sich überwinden?

Geht es um die Koppelung von Analytics und Content Management im Rahmen von Big-Data-Vorhaben, sollte man zunächst im Rahmen der Strategieplanung geklärt werden, welche Einsatzgebiete aktuell und künftig durch welches Wissen aus welchen Quellen unterstützt werden sollen. Das Ziel kann zum Beispiel eine ganzheitliche Sicht auf Kunden, Projekte, Partner, Produkte sein. Um die polystrukturierten Daten aus diversen Quellsystemen schnell erfassen und verarbeiten zu können, sind technische Anpassungen im Datenmanagement nötig.

Das Ziel muss eine agile, erweiterte und harmonisierte Datenarchitektur sein, die hochstrukturierte sowie semi- und polystrukturierte Daten harmonisch zusammenführt. Um Daten aus dem Content Management zu überführen, braucht es Schnittstellen. Dieser Schritt kann durchaus aufwändig sein. Vorbereitende Verfahren wie Text Mining helfen dabei, unstrukturierte Inhalte für die Analyse und Klassifikation in eine Form zu bringen, welche die Auswertung auf Basis von Standardwerkzeugen ermöglicht. Die Metadaten bieten dabei eine semantische Schicht für die Nutzung der Informationen.

Darüber hinaus hat das Zusammengehen von Analytics-Welt mit dem Content Management auch eine organisatorische Seite. Für den Zugriff müssen die Berechtigungen und wirtschaftliche Aspekte geklärt sein. Die Fragen hierbei lauten, welche Inhalte frei herangezogen werden können, und welche bezahlt werden müssen. Ein ganzheitlicher Ansatz bei der Nutzung von Informationen verlangt ein Umdenken: Mitarbeiter nutzen verschiedene Anwendungen und haben verschiedene Arbeitsweisen. Um die Informationswelten zu verbinden, muss sich der Fokus weg von einem bestimmten Bereich oder

Die Autoren



Foto: Qunis



Foto: Qunis

Maximilian Gantner ist bei der QUNIS GmbH zuständig für Business Development. Er arbeitete über zehn Jahren als Analyst im Enterprise Content Management sowie in der Beratung in Fragen zur Strategieentwicklung und -umsetzung. Seine Schwerpunkte liegen in der Konzeption von digitalen Geschäftsprozessen und der dazugehörigen Organisationen. Steffen Vierkorn ist Geschäftsführer der QUNIS GmbH. Er arbeitete viele Jahre als Head of Business Intelligence & Data Warehouse beim Business Application Research Center (BARC). Seine Schwerpunkte liegen in der Konzeption von Business-Intelligence-, Advanced-Analytics- und Big-Data-Systemen sowie Strategien und Organisationen.

System hin zur jeweiligen Aufgabenstellung wandeln. Diese Bereitschaft zum Teilen von Informationen und zur Zusammenarbeit muss vorgelebt werden. Dem stehen allerdings häufig organisatorische Hürden entgegen.

Welche Entwicklungen erwarten Sie in der Zukunft?

Ein lohnendes Anwendungsfeld für Analytics, künstliche Intelligenz und Content Management findet sich zuallererst im Kundenbeziehungsmanagement. Viele Unternehmen versuchen aktuell, eine ganzheitliche Sicht auf Kunden, Projekte, Partner, Produkte zu schaffen. Während die ECM-Systeme hierzu etwa Vertragsdaten und Kundenstammdaten oder Dokumente aus dem Service beisteuern, liefern die Analytics-Systeme Informationen zum Kaufverhalten oder zur Liquidität des Kunden.

Auf Basis der Analyse des Nutzerverhaltens auf der Website lassen sich Angebote auf den Besucher individuell zuschneiden. Spannend ist auch der Einsatz von Chatbots. Die fortschrittlichen Versionen dieser Programme können die menschliche Sprache mit Hilfe von künstlicher Intelligenz analysieren (Natural Lan-

guage Processing) und ihre Modelle dabei trainieren. Um ein gutes Ergebnis zu liefern, müssen die Systeme die Daten aus verschiedenen Quellen miteinander in Beziehung setzen. Dies können neben den Stamm- und Bewegungsdaten eines Kunden auch Informationen aus der E-Mail-Korrespondenz oder aus früheren Kundengesprächen sein. Ziel ist es, einen Kunden an allen Kontaktpunkten zu erkennen und ihn mit den optimalen Informationen zu versorgen.

Die Digitalisierung öffnet immense Möglichkeiten für die Kombination von Technologien. Digitale Prozesse, die dafür nötigen Informationen sowie eine intelligente Automatisierung unter Einbeziehung und Analyse unterschiedlichster Datenquellen bieten ein hohes Potenzial, welches Unternehmen zunehmend erkennen und umsetzen. Die Anwendungsfälle reichen von der Diagnostik und Vorsorge im medizinischen Bereich über die Optimierung von Verwaltungsprozessen jeglicher Art bis hin zu automatisierten Serviceprozess und die damit verbundene Kundenkommunikation. Entscheidend für den Erfolg ist immer der Mehrwert den ein Verfahren oder eine Lösung erzielt. *jf*