

Ursula Flade-Ruf, mip Management Informationspartner GmbH „Alles fußt auf den Daten“

Themen wie Business Analytics, Business Intelligence, Predictive Maintenance und Künstliche Intelligenz sind in aller Munde. Reden allein reicht aber zur Erschließung der damit verbundenen Potenziale nicht aus. Für eine wertschöpfende Umsetzung sind zuallererst wesentliche Voraussetzungen zu beachten und zu schaffen. Im Gespräch mit dem Midrange Magazin (MM) verdeutlicht Ursula Flade-Ruf, Geschäftsführerin der mip Management Informationspartner GmbH, dass BI-Anwendungen erst durch eine intelligente Integration strukturierter wie unstrukturierter Daten erfolgreich zum Laufen gebracht werden und welche Rolle IBM Watson dabei spielt.

MM: Warum ist im Zeitalter der Digitalisierung die Datenintegration ein Muss für erfolgreiche Geschäftsentscheidungen?

Flade-Ruf: Bei entscheidungsunterstützenden Anwendungen wie Data-Warehouse- und Business-Intelligence-Lösungen kommt es neben der Bewältigung einer stetig wachsenden Datenmenge und Nutzer zunehmend auf die Auswahl valider Informationen aus unterschiedlichen Quellen an. Essenziell dabei ist ihre Aufbereitung, Darstellung und Visualisierung. Das ist nur mit einer intelligenten Datenintegration zu meistern. Selbst die fortschrittlichsten IT-Entwicklungen, zum Beispiel in Richtung Predictive Analytics, stehen auf dem nüchternen Boden von Daten und Informationen. Kurz gesagt: Alles fußt auf Daten.

MM: Was muss erfüllt sein, damit Sie der Datenintegration das Attribut „intelligent“ zuweisen?

Flade-Ruf: Intelligent ist eine Datenintegration, wenn sie automatisiert alle relevanten Unternehmensprozesse berücksichtigt. Dabei werden sämtliche Vorgänge nicht nur dokumentiert und mit Verfahren zur Fehleridentifikation versehen, sondern auch gegenseitig abgestimmt und synchronisiert. Die Ergebnisse landen in einem Data Hub oder

Data Warehouse, und alle Anwender bedienen sich der gleichen Grundlage.

MM: Wie wichtig ist die Echtzeitfähigkeit einer Business-Intelligence-Lösung?

Flade-Ruf: Die Fähigkeit zur unmittelbaren Steuerung und Abwicklung von Prozessen hat im Laufe der Jahre an Bedeutung gewonnen. So benötigen einzelne Anwendungen, wie etwa Produktionsauswertungen oder Absatzzahlen im Online-Handel, tatsächlich Real-Time- oder Near-Real-Time-Systeme. Für strategische Entscheidungen mit breiterer Sichtweite und längerer Perspektive ist das weniger ein Thema. Denn etwa ein kurzer Peak im Absatz einer grünen Freizeithose lässt noch nicht darauf schließen, dass Grün nun der neue Farbtrend ist.

MM: Welche Rolle spielt die eingesetzte Datenbanktechnologie, wenn es um diese Echtzeitfähigkeit geht?

Flade-Ruf: Grundsätzlich empfehlen sich für Data Hubs professionelle, Enterprise-fähige Datenbanken, wie zum Beispiel IBM Db2. Diese zeichnet sich durch Geschwindigkeit, hohe Komprimierungsraten, Verschlüsselung sowie In-Memory-Technologie (BLU-Acceleration) aus. Solche Datenbanken sind in der Lage, große Datenmengen schnell zu verarbeiten. Dennoch gibt es für ver-

schiedene Informationsarten spezielle Datenbanksysteme, wie zum Beispiel Graph-Datenbanken. Diese sind auf sehr spezifische Anforderungen ausgelegt, bei denen optimale Geschwindigkeit und Funktionalität gefragt sind. Auch für das Thema IoT oder eventbasierte Informationen gibt es spezialisierte Datenbanken. Dabei stehen eher Analysen von „Datenströmen“ hinsichtlich spezifischer Erscheinungen im Mittelpunkt – zum Beispiel bei der Qualitätssicherung in der Produktion oder beim Monitoring von Netzwerken. Hier sind zwei unterschiedliche Ansätze zu beobachten: zum einen das Herausfiltern ungewöhnlicher Ereignisse aus dem Datenstrom und das Verwerfen des sonstigen Datenmaterials, zum anderen die Speicherung aller „Events“ und der darauf aufsetzenden Analyse, die auch Vergangenheitswerte als Vergleich heranziehen kann.

MM: Mit dem Einzug von Industrie 4.0 in die fertigen Betriebe kommen viel mehr Daten auf die Steuerungssysteme zu. Wie lässt sich das in BI-Lösungen sinnvoll einbinden?

Flade-Ruf: Im Sinne einer ebenenbasierten Aufteilung lassen sich Monitoring-Systeme auf unterschiedlichen Aggregationsebenen definieren. Das beginnt zum Beispiel bei einem Maschinenmonitor, der über Output/Zeiteinheit, den Zu-

stand der Maschine und gegebenenfalls über die Qualität der erzeugten Produkte Auskunft gibt. Das geht weiter über einen Monitor, der über die einzelnen Maschinen in einer Fertigungsstraße berichtet, bis hin zu aggregierten Sichten über den Produktionsstrang oder den gesamten Produktionsprozess mit entsprechenden „Drilldown“-Möglichkeiten. Für einen weiteren Level im Berichtssystem bieten sich immer die gesamten Ausstoßzahlen, die Produktions- und Rüstzeiten, die Fehlerquoten etc. an. Über eine Analyse der gesammelten Daten lässt sich insbesondere die Frage, wo in der Prozesskette möglicherweise Zeit oder Qualität verloren geht, recht schnell beantworten. Sobald die Daten in einem Data Hub vorhanden sind, können BI-Systeme, wie etwa IBM Cognos oder Longview, sie in einem Bericht, Dashboard oder in einer Analyse verarbeiten und übersichtlich darstellen.

MM: Welche Rolle kann das „Cognitive Computing“, zum Beispiel in Form von IBM Watson, künftig übernehmen?

Flade-Ruf: Cognitive Computing oder kognitive Verfahren verfeinern und verbessern heutige Auswertungen erheblich. Damit lassen sich Bild-, Mustererkennung, Textanalyse und vieles mehr in die Analytik einbauen. IBM Watson bietet viele dieser Microservices cloud-basiert an, so dass einzelne oder Kombinationen daraus in bestehende Applikationen eingebunden werden können. Nicht alle Verfahren sind dabei schon „kognitiv“. Statistische Verfahren zur Mustererkennung kennen wir schon lange. Neu jedoch ist die Berücksichtigung ungleich vielfältigerer Datenquellen und deren Verarbeitung. Ich denke da an die zahlreichen Einsatzmöglichkeiten von Anwendungen zur Bild-, Text- und Spracherkennung. So können Bilder nicht nur bei der Fehleridentifikation gefertigter Teile helfen, sondern auch bei der Dokumentenerkennung oder Personenidentifikation. Semantische Analysen häufig benutzter Worte in Texten oder Chatbots lassen sich ebenso heranziehen wie

Spracherkennungs- und Tonalysen bei digitalen Sprachassistenten. Damit ließe sich recht schnell erkennen, ob der Chatpartner, der Anrufer oder der Nutzer von Siri, Alexa und Co. ärgerlich, wütend oder freundlich ist.

Über diese Verfeinerungs- und Automatisierungsmöglichkeiten hinaus eröffnen sich weitere Anwendungsgebiete. So verbessern etwa Natural-Language-Understanding-Verfahren (NLU) das Verstehen von Aussagen und Fragen



Ursula Flade-Ruf, Geschäftsführerin der mip Management Informationspartner GmbH: „Watson ersetzt ja nicht traditionelle BI-Anwendungen, sondern ergänzt und verfeinert sie.“
Quelle: mip

im Detail erheblich und stärken somit auch das Nutzererlebnis. Statt langwierig auf verschiedene Auswahlbuttons zu klicken, kann ich meine Fragen, zum Beispiel „Welchen Hauptumsatzträger hatten wir im ersten Quartal 2018?“, einfach selbst stellen. Ebenso können mit domänenspezifisch erstellten Thesauri nicht nur technische Handbücher in Chatbot-gesteuerte Auskunftssysteme umgesetzt werden. Auch Lösungen im juristischen Bereich zum schnellen Finden und Analysieren von Gutachten,

aktuellen Urteilen und geänderten Paragraphen sind damit möglich.

MM: Haben sich die in Watson gesteckten Erwartungen aus Ihrer Sicht bislang erfüllt?

Flade-Ruf: Watson wird ja gerne zum Superhirn erklärt und man hegt die Erwartung, dass es sich um ein wissendes System handelt. Das ist ein Irrtum. Watson ist eine Plattform mit unterschiedlichsten Microservices, die kundenspezifisch trainiert werden müssen. Die Daten gehören ja schließlich dem Kunden. Das bedeutet, dass auch solche Projekte kein Wunderwerk sind, sondern Projektarbeit erfordern. Insofern hatten wir nie die Erwartungshaltung, dass die Anwendungen aus der Box installiert werden können. In unserer Rolle als Data Steward beraten wir unsere Kunden dahingehend. Der Vorteil bei den Projekten ist aber, dass das Training durch Machine Learning unterstützt wird. Ein weiterer Punkt, der hierbei noch zu beachten ist: Die Kommunikation mit Watson in Englisch verläuft naturgemäß sehr gut. Die deutsche Sprache hingegen weist, wie viele andere auch, gewisse Feinheiten auf, die zwar kompliziert und mühsam zu implementieren sind, sich aber bei diversen Applikationen einfach als unabdingbar erweisen.

MM: Welche Auswirkungen kann die Watson-Technologie auf „traditionelle“ BI-Anwendungen haben?

Flade-Ruf: Watson ersetzt ja nicht traditionelle BI-Anwendungen, sondern ergänzt und verfeinert sie. So lassen sich über spezielle Angebote wie Watson Analytics for Social Media detaillierte Analysen über das Unternehmen oder seine Kunden von Fall zu Fall erstellen. Daraus kann es dann Rückschlüsse für digitale Maßnahmen oder weitere BI-Anwendungen ziehen. Das Ergebnis: Neuartige und andere Zusammenhänge werden über kognitive Verfahren erkannt und in Entscheidungen einbezogen. Insofern veredelt und komplettiert Watson verwendete BI-Lösungen.

Rainer Huttenloher ■