



Mit Watson an alle Daten

360°-View-Anwendungen für den „Digitalen Arbeitsplatz“

VON DR. MICHAEL KOSMOWSKI

Seit Jahren nutzen viele Unternehmen Anwendungen auf dem Power System i (früher AS/400 oder iSeries). Diese Anwendungen bilden oft einen zentralen Bestandteil der IT-Landschaft. Oftmals sind sie so zentral, dass Änderungen daran nur im Umfeld grundlegender Entscheidungen in Frage kommen.

Im Ergebnis sind deshalb die Verbindungen zu anderen Systemen mit wichtigem „Business Content“ in vielen Fällen nur rudimentär. Dies kann zum Beispiel die Einführung eines „Digital Workplace“ behindern, denn dieser zentrale Dreh- und Angelpunkt einer Digitalisierungsstrategie braucht eine Fülle von Informationen und Funktionen im direkten Zugriff. Wer die Ursachen dieser unbefriedigenden Situation erforscht, bekommt oft technische Argumente wie „inkompatible Daten-Silos“ oder „unterschiedliche Datenformate“ zu hören, aber auch andere Gründe, wie etwa „keine Experimente mit der business-kritischen Anwendung“.

Präsentation der Daten in neuen Dimensionen

Diese Argumente entkräftet IBM mit dem Watson Explorer (WEX), der das Durchdringen von Datenquellen und die Präsentation der Daten in einer völlig neuen Dimension ermöglicht. Die Daten auf der Plattform IBM i (in der Datenbank DB2/400) sind hierbei völlig gleichberechtigt im Konzert aller anderen Daten.

Im Kern geht es darum, die Daten aus verschiedensten Datenablagen geschickt miteinander zu verknüpfen und in einem Frontend zusammenzubringen, um damit dem Benutzer alle benötigten Informationen des Kontextes zu geben wenn er diese benötigt. Hierbei geht der Watson Explorer einen völlig neuen Weg, basierend aus seiner Herkunft aus dem Umfeld einer mächtigen „Enterprise Search“

und bei Bedarf durch Einbeziehen von Watson-Techniken (wie lexikalische Analyse und intelligente Wissensbausteine) oder von Watson-Services aus der Cloud.

Die Datenquellen bleiben unverändert. Das funktioniert so: Je eingebundener Datenquelle werden deren Inhalte (im allgemeinen ohne einen Eingriff in die existierende Datenquelle) in einem eigenen WEX-Index aufbereitet. Diese Aufbereitung erfolgt „zielgerichtet“, d.h. das Datenmodell für die Indexierung wird abgestimmt. Anders gesagt: Man muss die Daten zwar nehmen wie sie kommen, aber man kann dafür sorgen, dass sie so kommen wie man sie nehmen möchte.

„360°-Sicht“ auf die Daten

In einer 360°-View-Anwendung werden diese Indexwerte dann für die gewünschte Datenpräsentation miteinander verknüpft. In Verbindung mit Visualisierungen und/oder mit der Einbindung von Inhalten aus unstrukturierten Daten kann so ein vielschichtiger „Business Content“ in einer einzigen Anwendung umfassend („360°-Sicht“) dargestellt werden.

Im folgenden Beispiel wird dargestellt, dass die Watson-Technik schon heute in mittelständischen Unternehmen wertvolle Beiträge für die Lösung nahe liegender Aufgaben bieten kann. Seitens der Plattform IBM i müssen außer den Daten selbst keinerlei Ressourcen bereitgestellt werden – dies alles leistet ein dediziertes WEX-System (insbesondere auch On-Premise).

In diesem Beispiel gibt es zu einem Webshop Daten in einer DB2/400 auf dem IBM-System i (DB-Daten). Zu den Produkten des Webshops gibt es Feedback von Kunden, das in unserem Beispiel in Textdateien im Windows-Filesystem abgelegt wurde (Text-Daten). Systemtechnisch gibt es zwischen den DB-Daten und den Text-Daten keinerlei Zusammenhang – „Daten-Silos“ und Formate sind völlig inkompatibel. Inhaltlich gibt es zwischen den Daten aber sehr wohl einen Zusammenhang: beide gehören zum Business-Content

und können über „Produkte“ zugeordnet werden.

Ziel ist es, in der Darstellung zu einem Produkt sowohl die DB-Daten (Produktdetails, Bestellungen zu den Produkten, Kunden, Lieferinformationen etc.) als auch die Text-Daten (zugeordnete Produkt-Reviews, Anzahl und Sentiments der Reviews etc.) miteinander zu verknüpfen. Ziel ist die vollständige Sicht auf ein Produkt. Angezeigt werden auf Wunsch:

- die Verlinkungen zu den betreffenden Informationen – zu einer bestimmten Bestellung, zu einem Kunden, zu einem bestimmten Review oder zum Lieferanten.
- nicht nur alle weiteren Produkte einer Bestellung, sondern auch die Trackingdaten zur Lieferung usw.
- neben allen Kundendetails mittels einer bereits im WEX-Lieferumfang enthaltenen visuellen Aufbereitung auch die zugehörigen KPI-Daten, wie etwa die Anzahl Bestellungen pro Jahr, Wert und zeitlicher Verlauf der Bestellungen oder das relevante Produktspektrum inklusive der jeweiligen Werte.
- die Funktion „Review“, entweder der Volltext oder nur die Bewertung des Sentiments (Stimmungsbildes) des verknüpften Dokumentes.
- alle von einem Anbieter bezogenen Produkte ebenso wie die visuell aufbereiteten KPI-Daten dieses Lieferanten (wie z.B. Liefermenge je Produkt, Wert der Lieferungen in der zeitlichen Abfolge) oder die Vertragsdaten.

Um zum Beispiel die Produkte und zugehörigen Reviews zu analysieren, werden im ersten Schritt die betreffenden Files aus der DB2/400 mit WEX indexiert. Danach ist der Datensatz mit der betreffenden ProduktID über den WEX-Index verfügbar.

Analog dazu werden die Texte mit den Reviews aus dem Filesystem mit Hilfe einer Analytics-Komponente im WEX indexiert. Dazu ist in einem Wissens-

baustein der Produktkatalog hinterlegt – und bei jedem Indexieren wird untersucht, ob in dem betreffenden Text über ein Produkt aus dem Katalog gesprochen wird. Falls ja, dann wird das erkannte Produkt an den betreffenden Text „annotiert“. Nach diesem kleinen Umweg „weiß“ WEX, über welche(s) Produkt(e) gegebenenfalls in dem Text berichtet wird. Dementsprechend wird ein solcher Review im Index gespeichert.

Eigentlich inkompatible Daten zusammenführen

Daraufhin wird über den (im WEX-Lieferumfang enthaltenen) „Application Builder“ eine „360° View“-Anwendung erstellt. Hierzu werden zunächst sogenannte Entitäten definiert, zum Beispiel „ProductAS400“ für die Produktdaten aus den AS/400-Datenbanken und „Product Review“ für Review-Texte.

In der Detaildarstellung eines ProductAS400 werden – neben den Details aus dem Produkt – per Widget in Listenform die Reviews zu dem ausgewählten Produkt angezeigt. Weil hierfür die betreffenden Entitäten verknüpft werden müssen, wird eine sogenannte „Associate Entity“ bei der Entity „ProductAS400“ erstellt. Darüber werden die bisher voneinander völlig unabhängigen Systeme in einen gemeinsamen Kontext gebracht.

Die so erstellten 360°-View-Anwendungen überwinden die allzu bekannten „Silo-Grenzen“. Der User muss nicht mehr zwingend in den einzelnen Daten-Silos arbeiten, sondern kann an

einem „Digitalen Arbeitsplatz“ die Silo-Daten auch selektiv in einem anderen Kontext nutzen.

Anwendungen dieses neuen Typs schaffen fast die Quadratur des Kreises: Sie führen Informationen zusammen, die eigentlich sowohl in ihrer Datenstruktur und als auch in ihren Plattformen inkompatibel sind. ■



Unser Autor Dr. Michael Kosmowski ist Software-Architekt bei der Profi Engineering Systems AG