

SAP zeigte am Public Services Forum in Luzern effizientes Datenmanagement

# Warum die Datenbankstrategie mitentscheidet

Big Data ist schon lange keine Fiktion mehr, sondern Realität. Revolutionäre Datenbankkonzepte helfen unter anderem, die Datenflut in verwertbare Informationen zu verwandeln. Das wurde am SAP Public Services Forum 2014 in Luzern eindrücklich unter Beweis gestellt.

Wir leben in einer Datenwelt: Beinahe stündlich wachsen die Informationsmassen in Unternehmen und Institutionen an – Dokumente und Verträge, Bilddaten, Protokolle, E-Mails, Podcasts, Videos und vieles mehr. Hinzu kommt verstärkt die Flut aus dem Web und dem Internet und all die Dinge, bei denen digitale und reale Welt konvergieren: Mobiltelefone, Smartphones und Tablets, aber auch Sensoren, Smart Metering, Home Entertainment oder Telematikdaten aus selbst fahrenden Autos. Im Spital verdoppelt sich die Datenmenge im Schnitt alle 18 Monate, Haupttreiber sind die bildgebenden Verfahren.

Unter dem Begriff Big Data werden Informationen über Konsum, Verhalten und Vorlieben, Orte und Bewegungen zusammengefasst. Fast logisch, dass sich Unternehmen das hierin verborgene Potenzial nutzbar machen wollen, denn besseres und fundierteres Wissen über Markt und Kunden schafft entscheidende Wettbewerbsvorteile. Big Data bedeutet aber auch einen technischen und organisatorischen Wandel, verlangt ein neues Zusammenspiel zwischen Business und IT, gerade auch in der Spitalwelt, in der Wettbewerbsdenken und die Suche nach Vorteilen gegenüber der Konkurrenz deutlich zunehmen. Traditionelle Datenbanksysteme bringen die neuen Anforderungen zunehmend an ihre Grenzen. Die Performance sinkt, der Nutzen für Prozessoptimierungen geht verloren. Verluste drohen, was heute auch für öffentliche Spitäler letal sein kann, werden sie doch zusehends von den ehemals nährenden Staatspfropfen entwöhnt.

### Neue Datenbankkonzepte sind der Schlüssel

Die stetig anschwellende Informationsflut fordert in der Analytik neue Technologien, mit denen sich die Grenzen traditioneller Datenhaltung überwinden lassen. Relationale Datenhal-

tung ist auf Transaktionsverarbeitung und hohe Sicherheit ausgelegt. Analytische Datenbanken wiederum sind für schnelles Lesen optimiert, was Kompromisse bei Sicherheit und Zuverlässigkeit erfordert. Es gibt aber (auch kombinierbare) Datenbankansätze, die schnelles Lesen ermöglichen und dabei dennoch die Sicherheit im Blick behalten: Spaltenorientierung, Kompression, Parallelisierung, In-Memory-Technologie sowie gebündelte Hard- und Software als Data Appliance.

### Der SAP-Ansatz

Wie das funktionieren kann, zeigt der Ansatz SAP HANA. Technologische Basis dieser Strategie ist die SAP Real Time Data Plattform. Sie funktioniert wie ein automatischer Verteiler, der alle Daten in die jeweils passenden Systeme überträgt. Die Basis der Plattform bilden mehrere Datenbanken, die für unterschiedliche Aufgaben optimiert sind. Dazu zählen beispielsweise klassische Transaktionen, mobile Szenarien oder Analysen. User definieren einfach, welche Informationen wie genutzt werden sollen und wie wichtig sie im Tagesgeschäft sind. Die Plattform verteilt diese Daten dann automatisch zwischen den einzelnen Datenbanken.

Die wichtigsten Daten liegen im Echtzeitspeicher, wo sie jederzeit sekundenschnell verfügbar sind. So haben Entscheider alle Kennzahlen rasch zur Hand; Fertigungsleiter erkennen beispielsweise noch in der laufenden Produktion mögliche Normabweichungen. Behandelnde Ärzte erkennen unnötige Langlieger oder suboptimale Prozesse. Die grosse Masse der Daten dagegen parkt in kostengünstigeren Speichern. Mit dieser Doppelstrategie lassen sich Petabytes an Informationen zuverlässig, zeitsparend und kostenoptimiert verwalten. Die Technologie für Big Data ist also da, ihr Reifegrad schon enorm. Nun ist es an den Spitalern, sie zu nutzen.

### Von Daten zu Informationen zu Handlungen

«Potenziale für optimierte Prozesse, bessere Entscheidungen und einen modernen Service Public sind jetzt zu nutzen» stellte Dr. René Fitterer, SAP (Schweiz) AG, fest. «Jetzt ist die Zeit da für innovative Lösungen.» – Warum genau jetzt? Antworten geben die Wünsche von BürgerInnen, Wirtschaft und Patienten:

- 80% wollen Transparenz über Kosten, Alternativen und Auswirkungen.
- 92% wünschen Information über staatliche Massnahmen.
- Es bestehen bereits über 20 Präparate für die personalisierte Medizin, mehr sind absolut wünschbar.
- 45% der Chemotherapien für Brustkrebs sind nicht wirksam.

### Was wird heute schon gemacht?

Bessere klinische Entscheidungen und Verbesserung der Behandlungsergebnisse in der Krebstherapie sind eines der wichtigsten Resultate, die durchs systematische Auswerten grosser Datenmengen möglich werden. Diesen Fortschritten sollen weitere folgen. Die Informationsverarbeitung ist aber mit traditionellem IT-Einsatz an einen kritischen Wendepunkt gelangt. Pünktliche Optimierungen sind nicht mehr genug für ein Echtzeit-Umfeld. Transaktionsverarbeitung wie Informationsplattform sollten, so Fitterer, vorteilhafterweise aus einer einzigen Datenquelle stammen. – Die SAP HANA Plattform, die mehr als eine Datenbank ist, vereinigt Echtzeit-Anwendungen und Echtzeit-Analysen:

- Bei den Echtzeit-Analysen treibt das Big Data Warehousing neue Innovationen voran. Die Benutzervorteile liegen bei deutlich verbesserter Auswertungsgeschwindigkeit, dem Self-Service Zugriff auf Detailinformationen,



Wo grosse Datenmengen virtuos gehandhabt werden, erfolgen positive Einflüsse auf Effizienz und Behandlungsqualität.

Echtzeit-Datenintegration (Replikation, Streaming) und systemübergreifenden Analysen (SAP HANA smart data access).

- Die Echtzeit-Anwendungen sind geprägt durch neue Anwendungen und Geschäftsmodelle. Das bedeutet erheblich verbesserte Verarbeitungsgeschwindigkeit, Prozessunterstützung durch Echtzeitinformatio, mobiler Self-Service Zugriff auf Detailinformationen mittels HTML5, Event Stream Verarbeitung und RFID Integration, Integrierte Planungs- und Berechnungsfunktionen sowie Business Function Library.

Wie schnell die SAP HANA Plattform ist, zeigen folgende Datenbank- und Datenverarbeitungswerte:

- Die Plattform verarbeitet 3.2 Milliarden integers (Datentypen) pro Sekunde und Core.
- Sie berechnet 12.5 Millionen aggregates (Zusammenfassungen von Klassen) pro Sekunde und Core.
- Sie speichert 1.5 Millionen Zeilen pro Sekunde und Rechnerknoten.

Anhand dreier Anwendungsbeispiele sei die Vielfalt der SAP-Lösung charakterisiert:

### Beispiel 1

#### **Von der Planung zur Konzernberichterstattung bei Spitälern**

Andrea Zanetti, dipl. Wirtschaftsprüferin, und Barbara Herold, Senior Manager, zanetti & partners, zeigten die Bedeutung einer finanziellen Konzernberichterstattung, welche die externe Berichterstattung (Geschäftsbericht, unterjährige Berichterstattung) sowie die für die finanzielle Steuerung der konsolidierten Einheiten notwendigen Berichterstattungen für das Management umfasst. Ihr Beispiel war das Gesundheitszentrum Zürcher Oberland, Wetzikon (GZO). Im dort neu konzipierten finanziellen Gesamtüberblick über die konsolidierten Einheiten galt es, diverse rechtliche und sonstige Vorschriften einzuhalten: das neue Rechnungslegungsrecht, 32. Titel des Schweizerischen Obligationenrechts (anzuwenden ab 1.1. 2015), das harmonisierte Rechnungslegungsmodell für die Kantone und Gemeinden HRM 2, Empfehlung Nr. 09, den IPSAS (International Public Sector Accounting Standard), den Rechnungslegungs-Standard von Swiss GAAP FER 30, den IFRS (International Financial Reporting Standard) IAS 27 sowie Spezialgesetze.

Das Ziel lautete: Alle Informationen der Konzernberichterstattung und -steuerung «aus einem

Topf»: die externe Berichterstattung gemäss der erwähnten Standards, beim GZO wurde Swiss GAAP FER gewählt, die interne Berichterstattung mit Budgetierung, Vorschau, Planung, Finanz- und Liquiditätsplanung, Managementberichterstattung, Kennzahlen usw. Die Einführung der konsolidierten Rechnung erfolgte basierend auf SAP Financial Consolidation.

### Beispiel 2

#### **Integrierte Planung und Steuerung für Spitäler**

Dies wurde gezeigt von André Meister, Mitglied der Geschäftsleitung und Partner, und Karsten Wenzel, Senior Consultant, NOVO Business Consultants. Hier geht es um inhaltliche Herausforderungen auf Stufe «Unternehmensführung». Bei Spitälern gebe es oft eine fehlende Verknüpfung von zu erstellenden Leistungen und dafür benötigten Ressourcen. Der Fokus sei heute noch vielfach auf Inputgrössen (Stellen, Kosten und Erlöse) gelegt und es erfolge eine isolierte Investitionsplanung. Die Optimierungspotenziale seien daher offensichtlich:

- Betriebswirtschaftliche Steuerung in der Organisation verankern,
- Ansatzpunkte für aktive Steuerung identifizieren,
- Aufwand für die Planung reduzieren und
- Detaillierungsgrad an die Steuerungsbedürfnisse anpassen.

Am Kundenbeispiel einer integrierten Planung im Luzerner Kantonsspital wurde deutlich, welche Vorgaben für eine Output-orientierte Planung und Steuerung im Spital sinnvoll sind: strategische Vorgaben bezüglich Reporting / externer Berichterstattung, Absatzplanung, Kapazität, Erlösplanung, Ergebnisplanung und Kosten/Investitionen.

Dank der Enterprise Performance Management Lösungen von SAP sind bessere Entscheidungen nun greifbar. Der Mehrwert einer integrierten Planung und Steuerung ist offensichtlich:

- Besser dank Einbezug von Fachwissen in den operativen Einheiten, Verknüpfung von Input und Output und weniger Fehler durch weniger Schnittstellen und manuelle Berechnungen
- Günstiger dank Reduktion des manuellen Aufwands für Datenvorbereitung und -konsolidierung sowie Reduktion des Aufwands für die Datenerfassung durch Vorberechnung
- Transparenter dank jederzeitiger Klarheit über den Stand des Planungs- und Steuerungsprozesses und die Verantwortlichkeiten sowie Nachvollziehbarkeit von Planungs- und Reportingergebnissen und Veränderungen

### Beispiel 3

#### **Damit das Infrastrukturmanagement nicht zum Notfall wird, sondern Mehrwerte durch integrierte Prozesse und Werteflüsse entstehen.**

Das beleuchteten Jörg Salzmann, Marcel Zimmermann und David Fuss von der asem group. Sie zählten innovative Standardprodukte und Dienstleistungen für eine ganzheitliche betriebswirtschaftliche und technische Beratung auf (SAP Inkassomanagement, SAP Projektportfolio- und Projektmanagement, SAP Supplier Relationship Management und SAP Infrastrukturmanagement). Die Vorteile, die sich daraus fürs Immobilienmanagement ergeben, sind vielfältig:

- Optimale Räumlichkeiten zu günstigen Konditionen zur richtigen Zeit am richtigen Ort für die Nutzer zur Verfügung stellen
- Erhöhte Transparenz für Investitionsentscheide
- Optimierte Betriebs- und Unterhaltskosten
- Leistungs- und Kostentransparenz sicherstellen
- Differenzierung der Leistungen (Kosten) nach Unterhalt der Immobilie, Services für Kliniken (Nutzer) und Unterhalt betriebstechnischer Anlagen

Text: Dr. Hans Balmer