

Natürliche Strukturen

Die Suche nach der richtigen Datenbank ist weder eine Glaubensfrage noch banal. Und die Antwort darauf von InterSystems ein wenig überraschend.



Peter Mengel, InterSystems:
„Die Daten-

bank Caché punktet bei Massendaten und komplexen Relationen.“

„Die Frage, was für eine Art Datenbanksystem InterSystems Caché ist, ist gar nicht so einfach zu beantworten“, sagt Peter Mengel, Marketing Director CEE des amerikanischen Softwareunternehmens und lacht. „Vielleicht die zutreffendste Antwort: ‚Jeweils dasjenige, das gerade am sinnvollsten ist.‘“ So unpräzise die Antwort im ersten Moment erscheinen mag, sie birgt für Peter Mengel die zentrale Idee moderner Softwareentwicklung. Und die löst sich von der leidigen Diskussion über relational oder objektorientiert. Erweitert sie sogar noch um das Element multidimensional und die Forderung, die drei Ansätze innerhalb einer Applikation parallel derart einsetzen zu können, dass sie ihre Stärken zu 100 Prozent ausspielen.

Ein erster Schritt in diese Richtung sei es, die Relevanz von Datenbanken in der Wahrnehmung aller an den IT-Entscheidungen Beteiligten zu korrigieren. „Allzu oft werden Datenbanken für Commodity gehalten. Die Übersetzung ‚Gebrauchsgegenstand‘ trifft den Geist die-

ses Wortes nur unzureichend. Commodity ist etwas, das so beliebig ist, dass die Frage des Herstellers einem nicht einmal in den Sinn kommt. Ein Zollstock ist ein solcher Commodity-Artikel.“ Dass Datenbanken so wahrgenommen werden, läge zum einen daran, dass sie oftmals embedded im Einsatz sind und der Anwender nie erfährt, wessen Technologie er eigentlich nutzt. Zum anderen an der Tatsache, dass moderne relationale Lösungen, kommerzielle wie Open Source Angebote, so ausgereift sind, dass die wenigsten Applikationen sie wirklich ausgereizt haben. Warum sich also Gedanken um die Datenbank machen?

Peter Mengels Antwort darauf lautet: „Weil das Internet drei Dinge verändert hat: die Menge der zu verwertenden Daten, die Zeit für die Analyse dieser Daten und die Antwort auf die Frage nach der Anzahl der User.“ Exemplarisch für den ersten Punkt ist für ihn das Thema Smart Grids. Schon im 15-Minuten-Takt ist das Speichern und Auswerten von Millionen von Verbrauchs- und Produktionsdaten eine Herausforderung. Es sei zudem absehbar, dass die Granularität der Messungen mittelfristig deutlich verringert würde. Messungen im 5-Minuten-Takt, ja sogar pro Minute, sind angedacht. „Wir haben Applikationspartner, ausgewiesene Spezialisten für relationale Datenbanken, die sind schon an den Anforderungen der ersten Ausbaustufe mit einem relationalen Datenbankansatz geschei-

tert“, so Mengel. Zukunftssicherheit für Kunden aus dem Energieerzeugermarkt bedeutet aber, in Jahrzehnten zu denken und Luft nach oben zu haben, wenn es um Skalierbarkeit geht.

Verglichen mit dem Finanzmarkt geht es bei den Energieversorgern aber geradezu gemächlich zu. Complex Event Processing (CEP), also die Suche nach Mustern in Datenströmen, wie sie unter anderem bei elektronischen Transaktionen an Börsen produziert werden, um eigene Aktionen auszulösen, arbeitet nahezu in Echtzeit.

Und in beiden Beispielen geht es nicht nur um die aktuellen Daten. Es geht um Prognosen. Es geht darum, frühzeitig den Ereigniskorridor für zukünftige Entwicklungen so einzugrenzen, dass man präventiv agieren kann. Nur so lässt sich die Produktion konventioneller Kraftwerke rechtzeitig drosseln oder wieder anfahren. Nur so lässt sich festlegen, nach welchen Mustern in den Transaktionsdaten gesucht werden muss.

Als Beispiel dafür, dass diese Veränderungen jedes Unternehmen treffen können, nennt Mengel Online-Shops. „Anders als bei klassischer Arbeitsplatzsoftware gibt es im Internet keine Kontrolle mehr darüber, wie viele User ein Webshop maximal hat. Vor kurzem sind in Israel in der Lotterie zweimal hintereinander die gleichen sechs Zahlen gezogen worden. Die Wahrscheinlichkeit dass so etwas passiert liegt irgendwo bei 1:4 Milliarden. Unwahrscheinlich ist also

nur eine schwache Ausrede, wenn der Onlineshop des Kunden erst einmal zusammengebrochen ist. Aber vorausgesetzt, das Shopsystem kann problemlos mit einem solchen Ereignis mitskalieren, kann es auch die Software der Zulieferer? Entgangene Umsätze und Gewinne, weil zum Beispiel das für die Kreditkartenprüfung zuständige Unternehmen nicht vorbereitet ist, stimmen Kunden selten fröhlich.“

Viele Produkte, die heute unter NoSQL subsumiert werden, adressieren laut Mengel gerade diese Herausforderungen. Aber sie greifen für ihn zu kurz. „Es ist nicht der erste Versuch, über den objektorientierten Ansatz leistungsstarke Datenbankenmanagementsysteme zu schaffen. Er liegt bei der Beliebtheit und Leistungsfähigkeit objektorientierter Programmiersprachen ja auch erst einmal nahe.“ Dennoch gibt es aus seiner Sicht zwei konzeptionelle Fehler. Wie schon beim



der Regel nicht unterschritten werde, die aber gleichzeitig ein paar interessante Optionen unmöglich mache. „Es gibt bei Datenbanken Parallelen zu Programmiersprachen. Und wenn es um reine Performance geht, ist, um im Bild zu bleiben, guter Assembler-Code schneller als gute Programmierung in einer beliebigen Hochsprache. Caché ist im Kern eine hierarchische Datenbank, ein klassischer B⁺-Baum inklusive multidimensionalen Arrays, bei InterSystems Globals genannt. Und diese natürliche Baumstruktur erlaubt uns, die darüber liegenden Komfort-Layer für SQL und den Objektzugriff zu ignorieren, wenn die Situation nach Performance verlangt. Die meisten relationalen oder objektorientierten Datenbanken verfügen aber über kein Darunter.“

ersten Hype um Objektdatenbanken wurde viel zu spät die Notwendigkeit einer Abfragesprache akzeptiert. „An allen Ecken und Enden entstehen plötzlich proprietäre Query Languages. Dabei haben wir mit SQL eine ausgereifte Sprache, in die Unternehmen und Programmierer viel Zeit und Geld investiert haben, um sie zu lernen und zu beherrschen. Manchmal sollten einfach die vorhandenen Ressourcen berücksichtigt und genutzt werden.“ Konsequent bezeichnet Mengel die Position von InterSystems auch als YesSQL. „Und glauben Sie mir, unsere Datenbank spricht zwar fließend SQL, ist aber ganz sicher nicht relational“, ergänzt er lachend.

Was ihn zum zweiten Kritikpunkt bringt, der Tatsache, dass moderne Datenbankmanagementsysteme von Anfang an auf einem viel zu hohen Abstraktionslevel entwickelt werden. Es gebe eine Komfortzone, die bei Neuentwicklungen in

Bislang ging das nur mit Cache Object Script (COS), das zudem die Möglichkeit eröffnet, die Business-Logik teilweise in die Datenbank zu verlegen. Seit dem neuesten Release steht diese Option dank Caché eXTreme aber auch unter Java zur Verfügung. „Wir haben Java-Programmierern die Möglichkeit eröffnet, direkt in den Datenbank-Kern zu tunneln. Ein paar Optionen, die in COS möglich sind, entfallen dabei zwar, aber wir sprechen hier über die Performance von In-Memory-Datenbanken bei gleichzeitiger Persistenz. Die Meldung ‚Out of Memory‘ in Zusammenhang mit dem Java Heap Space kann somit getrost ad acta gelegt werden.“ Entsprechende Optionen zum Beispiel für .NET sind laut Peter Mengel in Vorbereitung. ■

InterSystems
www.intersystems.de

Guardus Solutions: Leistungskennzahlen im Cockpit

Die Ulmer Firma Guardus Solutions präsentierte auf der Stuttgarter IT & Business eine neue Analysedimension ihres KPI-(Key Performance Indicator)-Cockpits. Ergänzend zu den Kennzahlen des VDMA Einheitsblatts 66412 liefert das Manufacturing Execution System Guardus MES eine Vielzahl an Lieferanten-KPIs. Dazu gehören beispielsweise die Indikatoren Parts Per Million (PPM), ABC-Klassifikation, Liefertreue oder Anlieferqualität. Neben firmeninternen KPIs wie Overall Equipment Effectiveness (OEE), First Pass Yield (FPY) oder Prozessfähigkeitswerte lassen sich somit auch dem Unternehmen vorgelagerte qualitäts- und produktionsrelevante Faktoren detailliert beurteilen.

Guardus Solutions – www.guardus-solutions.com

Intensio: BI-Funktionalität in Outlook

Geschäftsführer oder Abteilungsleiter arbeiten im Allgemeinen nicht in operativen Systemen und wollen schon gar kein separates Programm starten, um die aktuellen Kennzahlen und Berichte zu lesen. Intensio hat daher die Möglichkeit geschaffener parametrisierte Reports und Auswertungen direkt in Outlook abzurufen. Der Office-Client ist laut Intensio wesentlich preisgünstiger als ein Windows-Full-Client.

Intensio – www.intensio.de

ams.Solution: Schlüsselfertige Controlling-Lösung für Einzelfertiger

Das auf die Organisation von Einzelfertigern spezialisierte Beratungs- und Softwarehaus ams.Solution bringt eine schlüsselfertige Controlling-Lösung für den Maschinen- und Anlagenbau auf den Markt. Das vorkonfigurierte Software-Paket namens „ams.controlling-leicht gemacht!“ ermittelt betriebswirtschaftliche Kennzahlen, mit denen Einzelfertiger ihr komplexes und mit zahlreichen Unsicherheiten verbundenes Projektgeschäft steuern können.

ams.Solution – www.ams-erp.com

camos: Angebotserstellung im Maschinen- und Anlagenbau

Im „CRM-Duell“ auf dem Messe-Fachforum CRM stellte sich camos, Anbieter wissensbasierter Software für die Industrie, dem direkten Vergleich mit anderen Softwareherstellern und zeigte, wie die Lösung camos SalesCenter das Kundenmanagement unterstützt. Am Gemeinschaftsstand des VDMA konnten Besucher erfahren, wie sie Angebote minutenschnell erstellen, Produkte wissens- und regelbasiert konfigurieren und so komplexe variantenreiche Artikel und Dienstleistungen besser vertreiben können.

camos – www.camos.de

oxaion: ERP-Bildschirm als Informationscockpit

Um mit der ERP-Software oxaion aussagekräftige Auswertungen erstellen und diese grafisch ansprechend aufbereiten zu können, wurden die Möglichkeiten zur Generierung von Kennzahlen und Berichten ausgebaut. Die Nutzer sehen nun auf einen Blick, wie sich die für ihr Geschäft wesentlichen Größen entwickeln und navigieren direkt am PC-Bildschirm durch Berichte. Ebenfalls neu in oxaion ist ein grafisches Reporting-Tool. Die Nutzer können alle vorhandenen Datenbankfelder auswerten und für ihre Berichte beliebig kombinieren und in grafischen Diagrammen visualisieren. oxaion – www.oxaion.de