

FALLSTUDIE



e-Spirit

Schnelles Entwickeln von Content Management Anwendungen mit Neo4j

BRANCHE

Software

HERAUSFORDERUNGEN

- Komplexe Anforderungen durch Datenmanagement bei internationalen Großkunden
- Hoher Implementierungs- und Wartungsaufwand durch individualisierte Lösung

STRATEGIE

- Einfacher Datenabgleich der Portale durch Graph-technologie
- Einsatz einer ausgereiften Open Source-Lösung sowie dazugehöriger Support

LÖSUNG

- Integration von Neo4j als OEM-Komponente
- Graphdatenbank als Schnittstelle zwischen den Portalen

ERGEBNIS

- Hohe Benutzerfreundlichkeit für Kunden
- Sehr hohe Performance
- Automatischer Abgleich des Contents in allen Portalen
- Schnellere Entwicklung und kürzere Time-to-Market

Das Content Management Systems FirstSpirit™ von e-Spirit unterstützt internationale Großkunden, personalisierten und dynamischen Content einfach zu erstellen und zielgruppengerecht auf Websites, in Online-Shops oder im Intranet zu verbreiten. Bei der Entwicklung setzt der Technologieführer auf Neo4j und nutzt die Graphdatenbank, um das CMS nahtlos mit bestehenden Enterprise-Portalen zu verbinden. Durch den OEM-Einsatz der Neo4j Embedded Version kann e-Spirit den Support-Aufwand beim Kunden gering halten und den Datenabgleich in allen Portalen sicherstellen. Gleichzeitig profitiert der CMS-Hersteller von der kommerziellen Unterstützung von Neo Technology und kann den Implementierungsaufwand reduzieren.

Das Unternehmen

e-Spirit versetzt Unternehmen jeder Branche in die Lage, ihren Content zu monetarisieren. Denn die CMS-Lösung FirstSpirit verbindet alle Systeme, Anwendungen, Daten und Inhalte, die für die Gestaltung begeisternder Customer Experiences erforderlich sind, zu einem zentralen Content Experience Hub. e-Spirit wurde 1999 gegründet, ist Teil der adesso Group und mit Standorten in Deutschland, Österreich, der Schweiz, den Niederlanden, Großbritannien und den USA vertreten.

Die Herausforderung

Erfolgreiche Marken und Konzerne wie Bosch, Media-Saturn, BASF, L'Oréal Luxe, EDEKA, thyssenkrupp, MAN, Commerzbank und viele andere vertrauen auf FirstSpirit und erreichen so mit ihren Inhalten ihre jeweiligen Zielgruppen an allen gewünschten Touchpoints, ob klassische Unternehmenswebseite, App, mobiler Kanal, Online-Shop, Enterprise Portal, Intranet, Social Media, Digital Signage oder Geräte im Internet-of-Things. Dabei ist es entscheidend, dass der gesamte Online-Auftritt ein einheitliches „Look and Feel“ besitzt und Inhalte unternehmensübergreifend angepasst werden können. Häufig geht es darum, viele verschiedene Auftritte mit denselben Inhalten zu versorgen, z. B. Mitarbeiterportale, Extranets für Zulieferer oder kundenorientierte Webseiten sowie Social Media-Kanäle. So nutzt beispielsweise ein internationales Großunternehmen FirstSpirit, um über 150 verschiedene Internetauftritte zu verwalten – und das in mehreren Sprachen. Das CMS bietet ein hohes Maß an Flexibilität und Skalierbarkeit sowie eine starke Performance, um komplexe heterogene Datenstrukturen in Echtzeit und ohne großen Aufwand zu managen. Dabei befindet sich das komplette Intranet des Unternehmens auf einem SAP-Portal, auf das alle Mitarbeiter regelmäßig zugreifen, um Ansprechpartner der jeweiligen Standorte zu finden oder den wöchentlichen Kantinenplan einzusehen. Das System sollte deshalb möglichst einfach zu bedienen sein, damit alle Mitarbeiter – vom Programmierer bis zum technischen Laien – schnell und bequem relevante Inhalte über eine benutzerfreundliche Oberfläche hochladen können.

„Unsere Überlegungen drehten sich um die Frage, welche Art von Datenbank sich am besten eignet, um zum einen den Implementierungsaufwand zu verringern und zum anderen bei den Abfragemöglichkeiten möglichst flexibel zu bleiben“, erklärt Christoph Feddersen, Vice Presi-

FALLSTUDIE



„Graphdatenbanken gehören definitiv zu den Zukunftstechnologien. Die hohe Performance von Neo4j im Millisekunden-Bereich und die hohe Skalierbarkeit, um auch mehrere tausend Abfragen gleichzeitig durchführen zu können, machen es zu einer idealen Lösung für die unterschiedlichsten Bereiche.“

– Christoph Feddersen
Vice President Product Management
e-Spirit

dent Product Management bei e-Spirit. Ziel war es, ein CMS zu entwickeln, das sich nahtlos in bestehende IT-Infrastrukturen einbinden und mit allen gängigen Enterprise-Portalen der branchenführenden Anbieter verbinden lässt. e-Spirit wollte seinen Kunden eine einfache und geradlinige Out-of-the-Box-Integration bieten, das ein radikales Austauschen von Systemen und damit Aufwand und Kosten erspart. Entwickler und Anwender sollten zudem dank standardisierter Schnittstellen und Programmiersprachen schneller und effizienter arbeiten können, um letztendlich die Time-to-Market zu verkürzen.

Die Strategie

Die grundlegende Idee der Entwickler bei e-Spirit war es, die Baumstruktur einer Website auch innerhalb des CMS zu nutzen. Das einfachste Beispiel einer solchen Struktur findet sich z. B. im Medienbereich einer Website, in dem Bilder, Videos und Templates sowie ihre Metadaten (z. B. Autor, Auflösung, Länge) verwaltet werden. Wie bei allen Dateisystemen liegt hier eine bestimmte Ordnerstruktur vor, die es Nutzern ermöglicht, sich schnell und einfach auf der Website zu bewegen. „Wir wussten intuitiv, dass diese Baumstruktur mit Graphtechnologie sehr gut abgebildet werden kann, um Inhalte zu erstellen oder zu editieren“, beschreibt Feddersen die ersten Schritte vor 16 Jahren. „Leider gab es damals noch keine Graphtechnologie – zumindest war uns damals keine bekannt.“

Schließlich stieß e-Spirit auf Neo4j und setzte die weltweit führende Graphdatenbank innerhalb der Portalschnittstelle des CMS ein. Von Vorteil war auch, dass Neo4j sich als Embedded Version in das CMS integrieren lässt. e-Spirit hat gute Erfahrungen darin, Software von OEM-Partnern in ihre Lösung zu integrieren. In vielen Fällen führt das zu deutlich weniger Support-Aufwand. Neo4j konnte eine solche OEM-Version bieten.

Ein weiterer ausschlaggebender Faktor war der umfangreiche Support von Neo Technology. Die in Schweden entwickelte Graphdatenbank wird bereits mehrere Jahre in unterschiedlichsten Applikationen erfolgreich eingesetzt und ist kommerziell erprobt. Bei der Nutzung von Neo4j embedded kann sich e-Spirit daher auf eine bewährte, zuverlässige Technologie verlassen, die auch auf absehbare Zeit vom Entwickler gewartet und unterstützt wird. „Die Datenbank ist eine zentrale Komponente der Portalschnittstelle unseres CMS. Dementsprechend sind wir auf Experten angewiesen, die uns bei Fragen unterstützen und auch Probleme lösen können“, argumentiert Feddersen. „Bei Neo4j konnten wir uns sicher sein, dass erstens die Produktreife erreicht ist und wir zweitens einen umfangreichen Support erhalten. Das minimiert für uns wiederum die Risiken.“

Bei Neo Technology gibt es aus genau diesen Gründen ein OEM-Partner Programm. Mit Neo4j als OEM-Komponente können Entwickler komplexe Datenstrukturen schneller und einfacher in einen Graphen übertragen, erste Schritte anhand von Testversionen machen und beim Proof of Concept auf die Unterstützung der Neo4j-Experten zählen. Das verkürzt die Time-to-Market deutlich. Darüber hinaus profitieren OEM-Partner von einem flexiblen Preismodell, das sich sowohl auf technische als auch auf wirtschaftliche Zielsetzungen ausrichten lässt. Unternehmen wie Pitney Bowes, HP und Serena zählen bereits zu den OEM-Partnern und nutzen die hohe Cache-Performance, den Enterprise Lock Manager, Clustering-Funktionen, Hot-Backup-Funktionalität und das erweiterte Monitoring von Neo4j Embedded für ihre Lösungen.

Die Lösung

In FirstSpirit wird Neo4j für die Portalintegration genutzt und ist die Schnittstelle zwischen CMS und den jeweiligen Online-Portalen der Kunden. Dabei sorgt die Graphdatenbank für eine schnelle und sichere Übersetzung der Daten in Enterprise-Portale wie Intranet und Online-Shops. Relevante Inhalte lassen sich so über multiple Ausgabekanäle verbreiten und komfortabel nutzen – sozial, mobil und im vertrauten, klassischen Portaldesign.

Als einziges CMS lässt sich FirstSpirit nahtlos mit allen bekannten Enterprise-Portalen verbinden und ist zertifiziert für SAP NetWeaver, IBM WebSphere, Liferay, Microsoft SharePoint sowie Red Hat JBoss. „Unsere große Stärke liegt darin, Inhalte mehrfach zu verwenden und auf ver-

FALLSTUDIE

schiedenen Portalen auszuspielen“, so Feddersen. „Das heißt, wird ein Bild z. B. auf der Unternehmenswebsite oder E-Commerce-Plattformen publiziert, kann es auch auf anderen Kanälen genutzt werden. Redakteure sehen mit einem Blick, in welchen Portalen das Bild verwendet wird, welche Berechtigungen damit verbunden sind, ob es geändert wurde oder gelöscht werden kann. Alle Informationen dazu sind im Graph abgelegt.“

Die Ergebnisse

Der OEM-Einsatz von Neo4j bringt für e-Spirit einige wichtige Vorteile. Anders als bei Standard-Lösungen müssen Kunden die Datenbank nicht auf einem zusätzlichen Server installieren, konfigurieren und die Konfigurationsparameter im CMS einpflegen. „Neo4j ist einfach ein Bestandteil von FirstSpirit Portalintegrationen“, verrät Feddersen. „Unternehmen können das CMS sofort intuitiv bedienen – im Auswahlprozess für eine Lösung oft ein entscheidendes Kaufkriterium.“ Da die Entwickler von e-Spirit die Datenbank bereits im Vorfeld kundenspezifisch konfigurieren, erhalten Unternehmen eine Out-of-the-Box-Lösung, die ohne weitere Anpassungen eingesetzt werden kann. Das reduziert auch den Support- und Service-Aufwand bei den Kunden deutlich.

Dank der Graphstruktur von Neo4j lassen sich Änderungen zudem einfach und schnell verfolgen, d. h. es lässt sich feststellen, welche Attribute sich auf welchen Knoten geändert haben. Aktualisierungen werden automatisch weitergeleitet. Statt das Portal zyklisch nach eventuellen Änderungen zu durchsuchen, werden Kunden proaktiv auf sie aufmerksam gemacht. „Diese Funktionalität ist in Neo4j bereits enthalten, d. h. wir haben dieses Serviceplus praktisch „on top“ mit der Graphdatenbank erhalten“, so Feddersen. „Das Ergebnis ist ein konsistenter Webauftritt unserer Kunden auf allen Kanälen.“

Der größte Vorteil von Neo4j für e-Spirit ist und bleibt jedoch das Datenmodell als Graph. Da die Daten bereits als Graph vorliegen, erübrigt sich die lästige Logik-Implementierung in das CMS, das Datenmodell kann, so wie es ist, persistiert und abgefragt werden. Neo4j wird dazu genutzt, die Strukturen in FirstSpirit abfragbar zu machen, so dass ein anderer Entwickler die gleiche Struktur beispielsweise im SAP-Portal aufbauen kann. „Aus der Perspektive des Entwicklers gesehen, sparen wir eine Menge Zeit ein und können so natürlich auch unsere Time-to-Market verkürzen“, fasst Feddersen zusammen.

Ausblick

e-Spirit plant, die ersten Erfahrungen mit der Graphdatenbank in der Portalintegration zu nutzen und Neo4j in Zukunft auch in anderen Modulen einzusetzen. Denkbar ist zum Beispiel ein Einsatz für Recommendation Engines, die in Echtzeit personalisierte Anzeigen auf der Website schalten, oder bei der Analyse des Klickverhaltens von Website-Besuchern. Auch die Verknüpfung mit anderen Systemen wie dem CRM ist vorstellbar. Genauer will Feddersen aber noch nicht verraten. „Was ich aber sagen kann ist, dass Graphdatenbank definitiv zu den Zukunfts-Technologien gehört. Die hohe Performance von Neo4j im Millisekunden-Bereich und die hohe Skalierbarkeit, um auch mehrere tausend Abfragen gleichzeitig durchführen zu können, machen es zu einer idealen Lösung für die unterschiedlichsten Bereiche.“

Neo4j ist der führende Anbieter von Graphtechnologie. Die weltweit am häufigsten eingesetzte Graphdatenbank unterstützt Unternehmen wie [Deutsches Zentrum für Diabetesforschung e.V.](#), [NASA](#), [UBS](#) und [Daimler](#) darin, Zusammenhänge zwischen Menschen, Prozessen, Standorten und Systemen aufzudecken und datengestützte Vorhersagen zu treffen. Der Fokus auf Datenbeziehungen ermöglicht es, smarte Anwendungen zu entwickeln und die Herausforderungen vernetzter Daten zu meistern – von [Analytics und künstlicher Intelligenz](#) über [Betrugserkennung](#) und [Echtzeit-Empfehlungen](#) bis hin zu [Knowledge Graphen](#). Weitere Informationen unter [Neo4j.com](#).

Großbritannien uk@neotechnology.com
Frankreich ventes@neotechnology.com
Skandinavien nordics@neotechnology.com
Deutschland vertrieb@neotechnology.com
Südeuropa
southern-europe@neotechnology.com