



## Übersicht

**Land:** Österreich

**Branche:** Medien und Werbung

### Kunde

Der Österreichische Rundfunk (ORF) ist eine Stiftung öffentlichen Rechts. Er ist der größte Medienanbieter Österreichs und hat seinen Hauptsitz in Wien. Daneben betreibt der ORF Landesstudios in jedem Bundesland.

### Ausgangssituation

Der ORF benötigte eine Datenbanklösung, die den neuen Entwicklungen im Bereich XML und Mobilität Rechnung trägt. Gleichzeitig sollten Entwicklungszeiten verkürzt und Auswertungen jeglicher Art vereinfacht und beschleunigt werden.

### Lösung

Der ORF entschließt sich dazu, mit dem Bereich Sportstatistik das umfassende Upgrade auf die Betaversion des neuen SQL Server 2005 einzuleiten.

### Vorteile

- 70% schnellere Antwortzeiten bei XML-Daten
- 20% schnellere Auswertungen und Ranglistenerstellung
- Nahtloser Support für Handys, Handhelds und Pocket PCs
- 90% schnellere Entwicklung von XML-basierten Anwendungen

## Mit SQL Server 2005 schaltet der ORF seine Datenbanken auf Turbobetrieb

„Durch den nativen XML-Support und die SQLCLR-Funktion des SQL Server 2005 konnten wir die Zeit zwischen der Abfrage und der Anzeige am Bildschirm um 70% verkürzen.“

Gerald Schinagl, Projektleiter für die Umstellung der Sportdatenbank beim ORF

Um seinem Publikum noch mehr Qualität bei Sportübertragungen bieten zu können, entschloss sich der ORF bereits in einer frühen Entwicklungsphase, vom SQL Server 2000 auf die Betaversion des SQL Server 2005 umzusteigen. Mit diesem Schritt versprach man sich nicht nur eine bessere Integration mobiler Endgeräte, sondern auch die Öffnung der großen Datenbank für Sportstatistik in Richtung XML, dem zeitgemäßen Standard für den Datenaustausch. Und der Erfolg gibt dem größten Medienanbieter Österreichs Recht: die Antwortzeiten für XML-Daten konnten schon im Beta-Betrieb um 70% verbessert werden und für die Entwicklung von XML-Anwendungen benötigen die Spezialisten nur mehr ein Zehntel der Zeit.

## Situation

Für eine große Wintersportnation wie Österreich sind vor allem die spektakulären Skiübertragungen des ORF ein Aushängeschild und ein nicht unwichtiger Wirtschaftsfaktor. Doch Kameraeinstellungen allein sind heute zuwenig. Dahinter gibt es eine relationale Datenbank mit 2 Gigabyte Datenvolumen. Information, die in mehr als 60 Tabellen mit jeweils bis zu einer Million Datensätze jedes Detail zu den Sportlerbiografien, Teamentwicklungen, Wettkampfhistorien und Ergebnisstatistiken enthält, die der Kommentator, dann aus dem kleinen Finger schüttelt. Der kleine Finger – das war bis noch vor kurzem eine SQL Server 2000 Datenbank (Standard Edition), die auf dem Windows Server 2000 Betriebssystem lief.

Auch diese Lösung basierte schon auf einer 3-stufigen Architektur, bei der genau zwischen der Geschäftslogik, der Präsentation der Daten und den Daten selbst unterschieden wurde. Dabei erfolgt der Zugriff auf die Datenbank für der ORF-Reporter auf Intranetbasis und für lokale Nachrichtenteams über das Extranet. Mit der neuen Lösung auf Basis SQL Server 2005 werden diese Daten auch allen sportbegeisterten Fans über die ORF-Website zur Verfügung stehen.

Doch auch die weiteren Anforderungen des ORF an eine zukunftsweisende Lösung waren klar definiert:

- Native Unterstützung von XML-Daten,
- Bessere Auswertungsmöglichkeiten (Ranglisten) ohne zusätzlichen Codeaufwand,
- Nahtlose Unterstützung von Handys und Handheld PCs,
- Mehr Produktivität der Entwicklerteams und kürzere Entwicklungszeiten
- und natürlich jede Menge neuer Standardabläufe, die mit den SQLCLR-Funktionen möglich werden.

## Lösung

Auf den ersten Blick hat das Upgrade der ORF-Sportdatenbank von SQL Server 2000 auf die Betaversion des SQL Server 2005 an der Basisarchitektur nicht viel verändert. Beim näheren Hinsehen zeigt sich, dass allein mit der „gemeinsamen Laufzeitumgebung“ CLR - Common Language Runtime - und ihren neuen Funktionen (SQLCLR-Funktionen) ein großer Schritt gemacht wurde, um die Anwendungsentwicklung konsistenter und einfacher zu gestalten. Sie sorgt unter anderem dafür, dass Programmiersprachen besser miteinander können, weil die Typbeschreibung nicht mehr Teil der Sprache (des Compilers) ist, sondern in die Runtime wandert. Um die neue SQLCLR-Funktion des SQL Server 2005 besser nutzen zu können, wurden einige Datenprozeduren aus der Geschäftslogik herausgenommen und direkt in die Datenbankschicht eingebettet. Gleichzeitig wurde durch die Hinzunahme einer eigenen Reporting-Schicht die bestehende 3-stufige Architektur entscheidend erweitert.

Die neue Lösung besteht aus:

- Präsentationsschicht: Sie bietet internen ORF-Mitarbeitern rollenbasierten Zugriff auf die Datenbank, um Daten zu verwalten und zu aktualisieren. Über das Extranet bietet sie Reportern für Fernsehen und Radio auch einen Lesezugriff auf alle wichtigen Daten. Und auch Sportfans können in Zukunft von den Neuheiten im SQL Server 2005 profitieren, indem sie über die ORF-Website auf interessante Informationen direkt zugreifen können. Entwickelt wurde diese neue Präsentationsschicht mit Microsoft Visual Studio .NET 2003.
- Geschäftsschicht: Sie beinhaltet alle Geschäftsregeln und läuft wie die Präsentationsschicht auf Windows Server 2003.
- Datenbankschicht: Sie enthält neben der kompletten Sportdatenbank, die mittlerweile auf 4 Gigabyte Datenvolumen angewachsen ist, auch die Sequel Server Integration Services (SSIS) für Extrahierung, Transfor-

mation und das Laden der Daten (ETL). Die Datenbankschicht läuft auf der Betaversion des neuen SQL Server 2005, Standard Edition.

- **Reportingschicht:** Diese neue Funktionalität wird vor allem die Reporting Services des neuen SQL Server 2005 nutzen. Daneben kommt mit dem Reporting Services Report Builder ein Werkzeug für Ad-hoc-Abfragen zum Einsatz, mit dem der ORF vor allem das Leistungsangebot für Printmedien entscheidend ausweiten will.

### Vorteile

Durch das Upgrade auf die Betaversion von SQL Server 2005 erwartet sich der ORF Performance-Gewinne und Service-Verbesserungen auf allen Linien.

#### **Um 70 Prozent schnellere Antwortzeiten durch XML-Daten**

Vor allem bei Live-Übertragungen von Sportveranstaltungen können nun am unteren Bildschirmrand aktuelle Informationen, Updates, Spielstände, etc. wesentlich schneller eingeblendet werden. Während es früher bei solchen Prozeduren notwendig war, die Daten aus der Datenbank zu extrahieren und in einer separaten Anwendung aufzubereiten – außerhalb der relationalen Datenbank –, erlaubt jetzt die native XML-Unterstützung, die Daten direkt aus der Datenbank zu holen und einzublenden.

„Sie können sich vorstellen, dass das für unsere Entwickler nicht nur einen Zuwachs an Produktivität, sondern auch einen enormen Motivationsschub bedeutet“, sagt Dipl. Ing. Gerald Schinagl, Projektleiter für die Umstellung der Sportdatenbank beim ORF. „Durch den nativen XML-Support und die SQLCLR-Funktion des SQL Server 2005 konnten wir die Zeit zwischen der Abfrage und der Anzeige am Bildschirm um 70% verkürzen.“

#### **Um 20 Prozent schnellere Erstellung Ranglisten**

Um den Spannungsbogen möglichst nie abreißen zu lassen, sind unterschiedlichste Auswertungen, die beinahe in Echtzeit eingeblendet werden können, wesentlich. „Wenn ein Abfahrtsläufer den Hahnenkamm hinunterrast, möchten wir imstande sein, aufgrund einer Zwischenzeit den momentanen Weltcupstand hochzurechnen, wenn es bei diesem Ergebnis bleibt,“ zeigt sich Gerald Schinagl begeistert von den neuen Möglichkeiten. „Solche Zahlenspielerien, die dem Zuschauer wertvolle Informationen liefern, haben wir bislang außerhalb des SQL Server 2000 unternommen. Das bedeutete 150 Code-Zeilen für jede Prozedur. Mit SQL Server 2005 brauchen wir nur mehr 10 Zeilen und das Ganze ist als gespeicherter Ablauf jederzeit aufrufbar. Unterm Strich bedeutet das nicht nur eine geringere Fehleranfälligkeit, sondern auch, dass wir das gewünschte Resultat 20 Prozent schneller im Wohnzimmer unserer Zuseher haben.“

#### **Bessere Unterstützung von mobilen Endgeräten**

Die ebenfalls neu zum Einsatz kommende SQL Server 2005 Mobile Edition ist dafür verantwortlich, dass die Datenbankfunktionalitäten für die ORF-Reporter mit ihren Handhelds und Windows Mobile Pocket PCs direkt am Ort des Geschehens – z.B. am Pistenrand - abrufbar sind. Damit die Datenmengen das mobile Endgerät oder die Leitungen nicht überfordern, haben die ORF-Entwickler eine Lösung geschaffen, die es erlaubt, Teile dieser Datenbank auch offline mitzuführen. Damit kann sich z.B. ein Reporter, der über einen Langlauf-Event berichtet, exakt die Langlaufdaten auf seinen Pocket PC laden und dann auf der Loipe unterwegs sein, ohne sich um eine Verbindung kümmern zu müssen.

Entscheidend auch hier, dass solche Vorgänge einfach und schnell zu handhaben

## Für mehr Information

Für mehr Information über Microsoft, die Microsoft Österreich GmbH, die Produkte und Dienstleistungen, besuchen Sie die Web-Site unter:

<http://www.microsoft.com/austria>

Für mehr Information über Österreichischer Rundfunk (ORF), die Produkte und Dienstleistungen, besuchen Sie die Web-Site unter: <http://www.orf.at>

sind, wie Gerald Schinagl betont: „Mobile Entwicklungen, wie sie durch die SQL Server Mobile Edition möglich werden, sind natürlich nur interessant, wenn das Laden der Daten auf das mobile Endgerät schnell vor sich geht. Dieser Ladevorgang wurde durch die neuen SQL Server Integration Services im SQL Server 2005 entscheidend beschleunigt und vereinfacht.“

### 90 Prozent schnellere Entwicklung von XML-basierten Anwendungen

Was ORF-Entwickler durch das Upgrade auch noch schätzen gelernt haben, ist das neue SQL Server 2005 Management-Studio. Es fasst Werkzeuge, die in der sogenannten „Workbench“ des SQL Server 2000 noch getrennt waren, nun zu einer einheitlichen Suite zusammen und wird heute bereits für beinahe jeden Entwicklungsschritt eingesetzt. „Vorher hatten wir mit unterschiedlichen Tools wie dem Query Analyzer, Enterprise Manager, etc. zu tun“, erinnert sich Gerald Schinagl und freut sich über die große Akzeptanz der neuen Entwicklungswerkzeuge. „Jetzt wird alles aus einer Anwendung heraus betrieben – egal ob es sich um die Steuerung von Abfragen handelt, die Erstellung von Tabellen oder die Vorschau auf eine XML-Datei, die gerade in der Entwicklung ist. Die 90%ige Beschleunigung bei der Entwicklung von XML-basierten Anwendungen verdanken wir vor allem dem neuen Management Studio.“

## Software and Services

- Products
  - Microsoft SQL Server 2005
  - Windows Server 2003 Enterprise Edition
  - Microsoft Visual Studio .NET 2003
- Technologies

– Microsoft SQL Server 2005 Reporting Services

© 2003 Microsoft Corporation. All rights reserved. This case study is for informational purposes only. MICROSOFT MAKES NO WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, IN THIS SUMMARY. Microsoft, Example: Active Directory, Windows, the Windows logo, Windows Server, and Windows Server System are either registered trademarks or trademarks of Microsoft Corporation in the United States and/or other countries. The names of actual companies and products mentioned herein may be the trademarks of their respective owners.

Document published September, 2005

**Microsoft**<sup>®</sup>