

Microsoft SharePoint mit Oracle: Enable extreme Performance

Herbert Rossgoderer, ISE Information Systems Engineering GmbH

ORACLE® RBS Provider for



Performance-Engpässe in Microsoft SharePoint? Dieser Artikel beschreibt eine Lösung, die auf der von Microsoft selbst zur Verfügung gestellten Remote-Blob-Storage-Schnittstelle (RBS) basiert. Diese sieht das Auslagern von Nutzdaten aus dem Microsoft SQL Server auf einen externen Storage vor. Der Firma Information Systems Engineering GmbH ist es mit dem Oracle RBS Provider gelungen, die Vorteile von RBS mit denen einer Oracle-Datenbank zu kombinieren und dadurch die Performance um ein Vielfaches zu steigern – vor allem bei großen Datenmengen.

Sharepoint ist eine Collaboration Software aus dem Hause Microsoft, die sich seit Jahren stetig wachsender Beliebtheit erfreut. Ein zentraler Bestandteil von Sharepoint ist der Bereich „Content-Management“. Dieser sieht vor, sowohl Dokumente im herkömmlichen Sinn als auch Inhalte aus sozialen Medien zu versionieren und Regeln zu deren Aufbewahrung und Lenkung einzurichten. Hierbei wird der sogenannte „Content“ in Form von Binary Large Objects (BLOB) in der Datenbank abgelegt (siehe Abbildung 1).

Der Microsoft SQL Server, der dem Sharepoint Server als Datenbanksystem zugrunde liegt, ist allerdings für den Umgang mit BLOBs nur in sehr begrenztem Umfang geeignet. Mit wachsenden Datenmengen sind Performance-Probleme bis hin zu Verbindungsabbrüchen durch Timeouts also vorprogrammiert. Aus diesem Grund gibt Microsoft seinen Kunden die klare Empfehlung große Datenmengen auszulagern (siehe „<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/bb802976.aspx>): „Typically, as much as 80 percent of data for an enterprise-scale deployment of SharePoint Foundation consists of file-based data streams that are stored as BLOB data. These BLOB objects comprise data associated with SharePoint files. However, maintaining large quantities of BLOB data in a SQL Server database is a

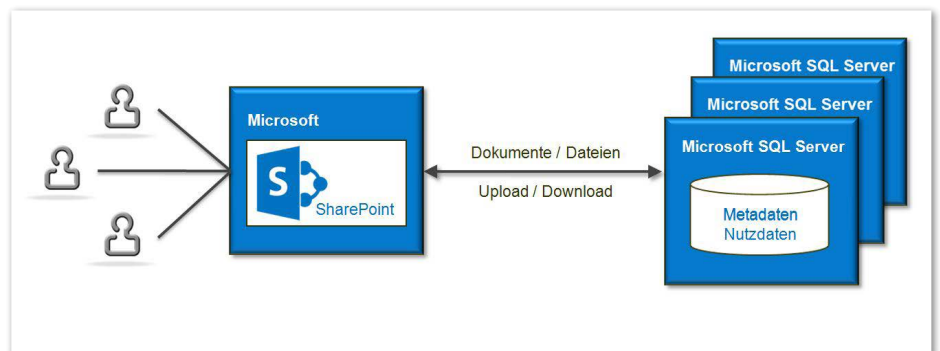


Abbildung 1: Microsoft SharePoint Infrastruktur ohne RBSv

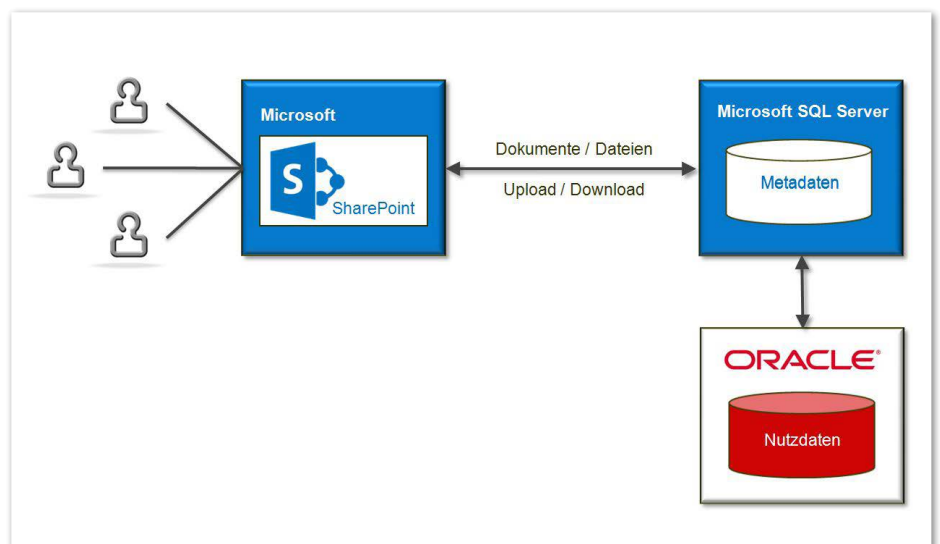


Abbildung 2: Microsoft-SharePoint-Infrastruktur mit Oracle RBS Provider

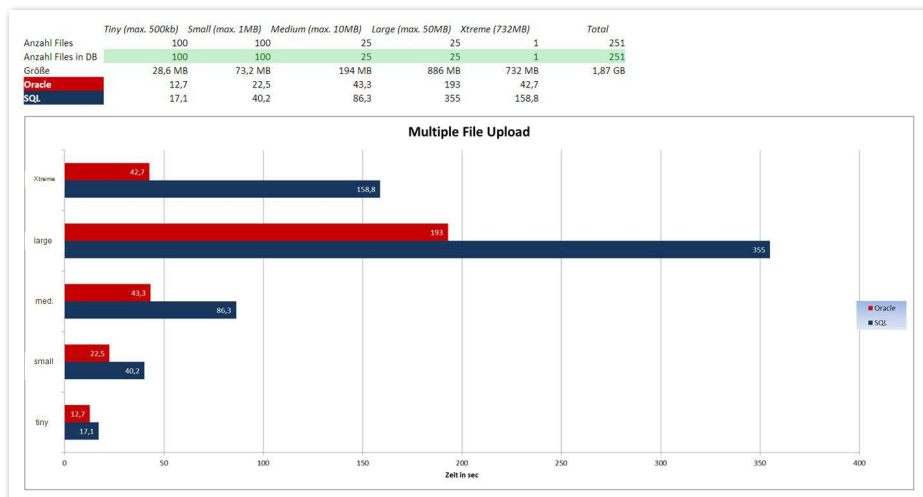


Abbildung 3: Benchmark „Multiple File Upload“ Oracle vs. SQL Server



Abbildung 4: Sharepoint-Zentral-Administration mit RBS-Erweiterung

suboptimal use of SQL Server resources. You can achieve equal benefit at lower cost with equivalent efficiency by using an external data store to contain BLOB data.”

Oracle RBS Provider für SharePoint

Um jene Daten auszulagern, hat Microsoft die sogenannte RBS-Schnittstelle zur Verfügung gestellt. Diese wird – wie aus dem Text hervorgeht – von Microsoft selbst empfohlen, um die bekannten Probleme des SQL Servers zu umgehen. Die Firma Information Systems Engineering GmbH hat hierzu ein Plug-in für SharePoint entwickelt, um das Auslagern der Nutzdaten in eine Oracle-Datenbank zu ermöglichen. Die Implementierung hat keinerlei Auswirkungen auf den Funktionsumfang der Applikation.

Der SQL Server dient fortan lediglich als Container für die Metadaten (Eigen-

schaften der Dokumente) und die Zugriffsverweise auf die Nutzdaten in der Oracle-Datenbank.

Da die Nutzdaten in der Regel 80 Prozent des gesamten SharePoint-Datenvolumens umfassen, wird der SQL Server somit um ein vielfaches entlastet. Dadurch können die Vorteile von Oracle und Microsoft jeweils optimal genutzt werden (siehe Abbildung 2).

Welchen Vorteil bietet Oracle im Vergleich zum SQL Server? Das Zauberwort lautet: „Secure Files“. Dahinter versteckt sich ein Filesystem innerhalb der Oracle-Datenbank, um das hochperformante Lesen und Schreiben von sogenannten „unstrukturierten Daten“ zu ermöglichen. Darüber hinaus sind zusätzliche Features wie „Compression“, „Deduplication“ und „Encryption“ möglich (siehe „http://www.oracle.com/technetwork/database/sfe-092218.html“).

Wie wirkt sich das Auslagern der Nutzdaten nun auf die Performance aus? Generell gilt der Grundsatz, je größer die zu verarbeitende Datenmenge und je höher die Benutzerzahlen, desto größer die Performance-Steigerung. Die Ergebnisse mehrerer Benchmarks waren durchaus eindrucksvoll. Je nach Ausprägung der Datenbasis konnte eine Steigerung der Verarbeitungsgeschwindigkeit bis Faktor fünf, im Bereich von Backup und Recovery sogar bis Faktor acht erreicht werden (siehe Abbildung 3).

Ein weiterer wichtiger Vorteil der RBS-Lösung: Die technische Erweiterung hat keinerlei Auswirkungen auf den Endanwender. Das „Look & Feel“ von Microsoft SharePoint bleibt vollkommen unverändert. Auch eventuell vorhandene Tools von Drittanbietern bleiben zu 100 Prozent kompatibel.

Keep it simple

Die Installation der Software erfolgt über ein standardisiertes Installationsverfahren und ist innerhalb weniger Minuten abgeschlossen. Das Plug-In wird direkt in SharePoint integriert und kann dort fortan über die bereits bestehende Zentral-Administration verwaltet werden. Es wird also kein zusätzliches Konfigurationstool zur Verwaltung des Oracle RBS Providers benötigt. Zudem besteht die Möglichkeit, den Provider für jede Web-Applikation beziehungsweise Inhaltsdatenbank separat zu aktivieren (siehe Abbildung 4).

Die Firma ISE Information Systems Engineering GmbH hat zur besseren Veranschaulichung ein Video zur Verfügung gestellt, in dem ausführlich auf die einfache Installation und Konfiguration des Oracle RBS Providers eingegangen wird (siehe „http://www.ise-informatik.de/index.php?id=rbsprovider“).



Herbert Rossgoderer
herbert.rossgoderer@ise-informatik.de