



Micha
Boller



Danny
Meier

Comparis Smtп Mailer

Diplomanden	Micha Boller, Danny Meier
Examinator	Prof. Dr. Markus Stolze
Experte	Dr. Marcel Graf, IBM Research GmbH, Rüschlikon ZH
Themengebiet	Software
Projektpartner	comparis.ch, Zürich



Auswertung der gesendeten Nachrichten

Aufgabenstellung: Für die Firma comparis.ch, dem führenden Internet-Vergleichsdienst in der Schweiz, muss ein neues Smtп-Mailer-System implementiert werden. Die Anforderungen an das zu implementierende System sind folgende:

Priorisierbarer, zeitgesteuerter Versand von Plain-text- und Multipart-E-Mails mit Nachrichtenanhängen und Signatur. Über das Smtп-Mailer-System wird sämtlicher E-Mail-Verkehr der comparis.ch verwaltet und verschickt. Dabei muss die Lösung hohen Performanceanforderungen genügen, ist der von comparis.ch geschäftlich anfal-

rende E-Mail-Verkehr doch sehr massiv. Zusätzlich muss eine automatische Behandlung von NDR-Nachrichten (Non Delivery Report) möglich sein. Diese geben darüber Auskunft, wieso eine Nachricht nicht zustellbar ist. Aufgrund der ermittelten Daten aus der NDR-Behandlung muss ein Adressqualitätsmanagement implementiert werden, welches für eine E-Mail Adresse festhält, wie zuverlässig sie funktioniert. Mit der automatischen NDR-Nachrichten-Behandlung soll erreicht werden, dass einmal erfasste E-Mail-Adressen, die mittlerweile nicht mehr funktionieren, automatisch herausgefiltert werden können respektive,

dass an solche E-Mail-Adressen keine E-Mails mehr geschickt werden müssen. Des Weiteren soll ein Aufräumprozess implementiert werden. Dieser arbeitet regelbasiert und löscht die Nachrichtenanhänge und Nachrichteninhalte von E-Mails nach einer gewissen Archivierungsdauer aus der Datenbank. So kann das Datenvolumen der Datenbank jeweils verringert werden. Für die Überwachung und Konfiguration des Smtpt-Mailers muss ein Webinterface implementiert werden. Die Benutzeroberfläche muss dabei den Arbeitsweisen und Eigenschaften der zukünftigen Benutzer entsprechen. Das Webinterface erlaubt es, diverse Einstellungen zum Smtpt-Mailer-System zur Laufzeit vorzunehmen und Real-Time-Auswertungen über den E-Mail-Verkehr, welcher über das System läuft, anzeigen zu lassen (siehe Bild Auswertung der gesendeten Nachrichten). Eine weitere Schnittstelle, welche das Smtpt-Mailer-System anbieten muss, ist eine Programmierschnittstelle. Diese

API muss von internen comparis.ch-Applikationen genutzt werden können, um E-Mail-Nachrichten verschicken und den Versandstatus von E-Mail-Nachrichten über das Smtpt-Mailer-System abfragen zu können.

Ziel: Ziele der Arbeit sind Konzeption, Design, Implementierung sowie Funktions- und Performancetest des Systems. Das neue Smtpt-Mailer-System soll die bestehende Lösung bei comparis.ch ablösen. Gegenüber der bestehenden Lösung bietet der Smtpt-Mailer eine wesentlich komfortablere Konfiguration und Bedienung des Systems mittels Webinterface. Auch ist das Smtpt-Mailer-System performanter und erreicht einen höheren Durchsatz beim Versand von E-Mail-Nachrichten. Zudem erlaubt der Smtpt-Mailer ein Adressqualitätsmanagement mittels der automatischen NDR-Nachrichten-Behandlung.

Lösung: Alle oben genannten Anforderungen konnten umgesetzt werden.

Das System wurde auf der .NET-Plattform von Microsoft implementiert. Folgende Technologien kamen dabei zum Einsatz:

- C# als Programmiersprache
- MS SQL Server 2005
- ADO.NET (aus Performancegründen)
- Silverlight (Version 2) für das Webinterface
- Windows Communication Foundation (WCF)
- Distributed Transaction Coordinator (DTC) für das Transaktionsmanagement über mehrere Software-Schichten