

manage it

[[IT - S t r a t e g i e n u n d L ö s u n g e n]]

Besseres Management von Information und Kommunikation

Automatisierte Geschäftsprozesse

Eine IT-Infrastruktur auf der Basis einer serviceorientierten Architektur (SOA) und einer ausfallsicheren Serverfarm verbessert den Informationsaustausch und unterstützt die Geschäftsprozesse des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt DLR.

Als nationales Zentrum für Luft- und Raumfahrt der Bundesrepublik Deutschland arbeitet das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) an umfangreichen nationalen wie internationalen Forschungs- und Entwicklungsprojekten. Über die Forschung hinaus ist das DLR im Auftrag der Bundesregierung als Raumfahrtagentur für die Umsetzung der deutschen Weltraumaktivitäten zuständig. Daneben stehen Zukunftsthemen wie Energie, Verkehr und Technologietransfer auf der Agenda des DLR und seiner rund

5.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Bislang behinderten isolierte Einzelsysteme den Informationsfluss und die Kommunikation zwischen den Teams. Die IT-Infrastruktur war pflegeaufwändig und wenig flexibel. Auf Basis des SharePoint Portal Server entwickelte DLR ein intelligentes Portal, das Mitarbeiter, Teams und Geschäftsprozesse verbindet. Es stellt Teams Informationen zur Verfügung und bietet eine umfassende Suchfunktion. Alle Inhalte und Layouts werden dabei personalisiert. Die Daten sind im Microsoft SQL Server

2000 gespeichert, der für höchste Sicherheit und Verfügbarkeit als Cluster ausgelegt ist.

Neue Architektur für mehr Effizienz

»Die dezentrale Struktur des DLR ist eine Herausforderung für unsere IT. Deshalb wollten wir Informationsfluss und Kommunikation in unserem Forschungsunternehmen durch eine neue Infrastruktur verbessern«, erzählt Dr. Falk Rühl, Technologiebeauftragter im IT-Management. Die meisten der vorhandenen Systeme waren isolierte Einzelsysteme, von denen die wenigsten über Schnittstellen miteinander verbunden waren.

Für einen optimierten Informations- und Kommunikationsfluss innerhalb der Wissenschaftseinrichtung und im Austausch mit Partnern sorgt nun eine serviceorientierte Architektur (SOA), die Anwendungen und Softwaremodule als Service organisiert. Einzelne Dienste lassen sich beliebig verteilen und dynamisch zu Geschäftsprozessen verbinden. SOA legt Schnittstellen zu anderen Systemen fest, so dass diese die Dienste via Netzwerk nutzen können. Die internen und externen Informationen lassen sich einfacher finden und werden damit besser genutzt. Basierend auf dem Microsoft SharePoint Portal Server 2003, ist das Intranetportal für alle Mitarbeiter das Tor in die DLR-Welt. Hier beginnt die Suche nach Informationen. Projektteams können für ihre Belange mit wenigen Mausklicks einfach vorbereitete Teamsites erstellen und damit den Projektablauf optimieren.

Der Microsoft-Partner Alegri International Service GmbH konzipierte die technische Infrastruktur der Serverfarm. Die Umsetzung erfolgte unter Federführung der T-Systems Solution for Research GmbH (T-Systems SfR), einem Joint Venture des DLR mit T-Systems. Eine hohe Verfügbarkeit der DLR IT-Infrastruktur wurde bei der Konzeption ebenfalls berücksichtigt und wird durch eine zentrale Serverfarm mit einem SQL-Datenbank-Cluster auf zwei Servern gewährleistet.

Alle Informationen auf einen Blick

»Das zentrale Eingangsportale für unsere Mitarbeiter ins Forschungsunternehmen ist heute der Microsoft Office SharePoint Portal Server 2003. Im Zusammenspiel mit den Microsoft Windows SharePoint Services, die Bestandteile von Microsoft Windows Server 2003 sind, sorgt er für den schnellen Zugriff auf das Wissen und die Applikationen des DLR«, berichtet Dr. Nicola Stein, Informationsmanagerin im Forschungszentrum. Schrittweise wird das »alte« Intranet abgelöst.

Während früher viele Leistungsmerkmale aufwendig programmiert werden mussten, gehören diese beim SharePoint Portal Server zum Standardlieferumfang. Der logische und inhaltliche Aufbau der Portal- und Teamsite-Struktur wurde in enger Zusammenarbeit mit dem DLR durch die Firma go-net consulting & solution GmbH konzipiert. In einer Reihe von Pilotprojekten entstanden zum Beispiel Unterportale und Teamsites zur Präsentation von Intranet- und Extranetinformatoren. Dabei verwaltet das zentrale Intra-

netportal sämtliche Informationen, die für alle Mitarbeiter relevant sind. Dazu gehören Angaben zur Organisation des DLR oder das zentrale Adressbuch. Auf der darunter liegenden Stufe befinden sich die Unterportale der Institute und zentralen Einrichtungen sowie für ausgewählte Geschäftsprozesse wie den Einkauf. Da eine große Anzahl an Mitarbeitern das zentrale Portal und die Subportale nutzt, gelten hier einheitliche und verbindliche Standards bezüglich der Gestaltung. Dies ermöglicht eine übersichtliche Navigation und eine komfortable Nutzung. Kleinere Benutzergruppen, zum Beispiel Projektteams oder Abteilungen, können zudem Teamsites einrichten, die alle wichtigen Informationen wie Dokumente, Aufgabenlisten oder Kalenderdaten enthalten. Bei den Portalen und Unterportalen können nur Mitarbeiter Informationen einstellen, die vorher die Berechtigung dafür vom Infomanager des Instituts erhalten haben.

»Über unser Extranet können wir außerdem externe Partner problemlos in unsere Projekte einbinden, da diese über eine verschlüsselte Verbindung auf die Teamseiten zugreifen können.« In einem aktuellen Projekt des DLR sind beispielsweise 24 europäische Partner mit unterschiedlichsten Betriebssystemen und Office-Versionen verknüpft. Diese wickeln über die Teamsite beim DLR ihre projektinterne Kommunikation und den Dokumentenaustausch ab.

Weiteres Plus: Die Oberfläche sieht nicht nur wie Microsoft Office aus, sondern der SharePoint Portal Server und die Windows SharePoint Services arbeiten als Bestandteil von Microsoft Office System reibungslos

mit den Programmen von Microsoft Office 2003 zusammen. Der Standard-Client-PC im DLR ist ohnehin mit der aktuellen Microsoft Office 2003 Professional Edition ausgestattet.

Herzstück der neuen Lösung ist der Microsoft BizTalk Server 2004. Rühl dazu: »Mit ihm werden wir künftig unsere Geschäftsprozesse automatisieren. Er wird die zentrale Kommunikationsdrehscheibe sein und über Webservices mit der Geschäftslösung SAP R/3 und den wissenschaftlich-technischen Informationssystemen zusammenarbeiten.«

Ein Verzeichnis für alle Benutzer

Auf Basis der Microsoft Metadirectory Services entstand mit dem Projekt CoMet ein Corporate Metadirectory, das alle Benutzer mit ihren Rechten und Rollen erfasst. Die Personendaten bezieht CoMet täglich via Webservices vom SAP-System, das stets über die aktuellen Informationen verfügt. Es prüft die Betriebszugehörigkeit des Nutzers und schützt die sensiblen Firmendaten vor unberechtigten Zugriffen.

Für die Mitarbeiter ist es eine große Erleichterung, dass sie sich am Beginn des Arbeitstages nur ein einziges Mal anmelden müssen. Danach hat jeder Nutzer gemäß der ihm zugewiesenen Rolle Zugriff auf alle Systeme. »Mit der Neugestaltung des Intranets und dem SharePoint-Portal als künftigem zentralem Einstiegspunkt für alle Informationen ist das DLR dem Single Sign-on schon näher gekommen«, erklärt Susanne Webel von der go-net consulting & solution GmbH. »Der SharePoint Portal Server hat direkten Zugriff auf die Verzeichnisdienste von Windows.«

Universelle Webparts

Für Falk Rühl ist nicht nur die hohe Skalierbarkeit des SharePoint Portal Server 2003 äußerst wichtig, sondern auch die neuen Integrationsmöglichkeiten. »Obwohl wir möglichst auf Technologien und Produkte von Microsoft setzen, wird es in einem so großen Wissenschaftsbetrieb noch lange eine heterogene IT-Landschaft geben, weil manche wissenschaftliche Spezialsoftware nur auf Unix-basierten Betriebssystemen läuft«, so Rühl. Deswegen werden Webservices und Webparts künftig im DLR in Sachen Integration, Prozessautomatisierung und Bedienfreundlichkeit eine große Rolle spielen.

Webparts sind eigenständige Komponenten, die sich innerhalb einer Webseite, eines Portals oder der Teamsite über Drag and Drop einfügen lassen. Sie zeigen ausgewählte Informationen an, die aus dem Portal selbst oder aus anderen Quellen stammen können – wie dem SAP-R/3-System des DLR. Damit erhält

zum Beispiel ein Abteilungsleiter rasch die Information über die Höhe eines Restbudgets für die Abteilung, ohne sich extra ins SAP-System einloggen zu müssen. Die Webparts sind personalisierbar und zeigen sich nur ausgewählten Benutzergruppen.

»Es wird angestrebt, alle zirka 70.000 Office-Dokumente nach und nach von den File-Servern in den SharePoint Portal Server zu übernehmen. Die auf den File-Servern verbleibenden Inhalte und alle Seiten auf den Webservern werden mit indiziert, so dass sie von der Suchmaschine des SharePoint Portal Server gefunden und angezeigt werden. Damit geht kein Wissen verloren, und es gibt von jedem Dokument nur noch eine Fassung mit konkreter Versionsangabe«, so Nicola Stein. Da die in den SharePoint Portal Server eingespeisten Dateien in der ausfallsicheren SQL-Datenbank gespeichert werden, erhöht sich die Verfügbarkeit der Informationen.