

Plone an Universitäten: Eine Portallösung mit Institutsbaukasten für die Universität Bonn

„Mit unserem neuen Portal können die Institute und Organisationseinheiten ihre Zugehörigkeit zur Universität Bonn demonstrieren und gleichzeitig eine gewisse Eigenständigkeit visuell zum Ausdruck bringen. Spezielle, auf das jeweilige Institut bezogene Funktionen unterstützen alle Einheiten in ihren Arbeitsabläufen. Design, Funktionalität und auch die neue Server-Plattform entsprechen in jeder Hinsicht den Anforderungen, die eine große Universität mit ihren zahlreichen Instituten und Nutzergruppen an ein modernes Portal stellt.“

**Martin Ragg, Projektleiter
Universität Bonn**

Die Aufgabe

Die Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn hatte 2008 ein Projekt zur Konzeption und Entwicklung eines neuen Internet- und Intranet-Auftritts ausgeschrieben. Ziel war, das Profil der Universität Bonn zu stärken und die Recherchierbarkeit der zentralen Web-Seiten sowie die Funktionalität des Auftritts zu verbessern. Eine zentrale Herausforderung des Projektes bestand darin, ein Website-Hosting-Angebot für die einzelnen Institute bereitzustellen.

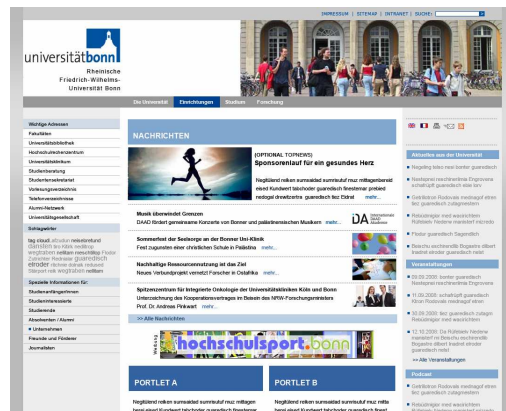
Der bisherige Internet-Auftritt von ca. 7000 Seiten und der Intranet-Auftritt von ca. 700 Seiten Umfang wurden mit einem proprietären CMS-System auf einer Site-Machine betrieben. Mit diesem System wurde statisches HTML exportiert und über einen Standard-Webserver ausgeliefert. Im Zuge des Relaunches des zentralen Internet-Auftritts war eine Migration auf eine neu zu implementierende Server-Landschaft auf Basis von Zope/Plone durchzuführen. Das Setup von Hard- und Software sollte nach den Vorgaben des Hochschulrechenzentrums (HRZ) konzipiert werden.

Die Lösung

Als erfahrener Entwickler von Web-Portalen auf Basis von Zope/Plone und als Verfechter der Devise „Form follows function“ konnte catWorkX dieses sehr umfassende Projekt mit seinen vielseitigen Anforderungen gewinnen.

Das Konzept für das neue Portal der Universität Bonn basiert auf einem Subsite-Mechanismus, der die Vorgabe, den Instituten einen Modellbaukasten zur Verfügung zu stellen, auf ideale Weise löste. Jede Organisationseinheit kann innerhalb des Portals auf Ordner-Ebene seine eigene Subsite einrichten. Im Kopfbereich des Designs ist das Universitätslogo integriert; darüber hinaus können das individuelle Instituts-Logo und ein Foto eingebunden werden.

Features wie z. B. ein Freigabeverfahren für Pressemeldungen, ein Zielgruppen-Management, Wiki- und Blog-Funktionalitäten sowie die Möglichkeit, Inhalte mehrsprachig anzubieten, Mailinglisten für Newsletter zusammenzustellen oder e-Cards zu versenden unterstützen die Arbeitsabläufe der Institute und die Kommunikation mit den diversen Zielgruppen. Je nach Bedarf können sie als Portlets in die Subsites eingefügt werden.



Das Nutzungskonzept des Portals umfasst lokale Zugriffsrechte und berücksichtigt eine themenbasierte wie auch eine zielgruppenbasierte Navigationsstruktur. Die Hauptfunktionen des Portals – Pressemitteilungen und Informationen über Veranstaltungen – werden auf der Startseite angeboten. Die Nachrichtenverteilung der Universität ist über die Funktion der Newssyndikation – d. h. das Einreichen und die Weiterbearbeitung einer Nachricht auf der zentralen Uni-Homepage – ohne Medienbrüche möglich. Die Aktualität von Mitarbeiterdaten wird ausfallsicher über eine zentrale LDAP-basierte Benutzerverwaltung sichergestellt.

Die Entwicklung des Portals erfolgte mit tatkräftiger Unterstützung durch das Zope/Plone-Expertennetzwerk ZOPXY um Andreas Jung einerseits, und von Kai Diefenbach von iqplusplus andererseits. Damit hat sich erneut ein Zusammenarbeitsmodell für catWorkX bewährt, bei dem catWorkX die Entwicklung nicht vorhandener wieder verwendbarer Module an Freiberufler aus der Community in Unterauftrag vergibt, und diesen die Freiheit lässt, das entstandene Add-on-Produkt selbständig zu dokumentieren und als Open Source Produkt zu veröffentlichen. Uni Bonn hat dieses Modell ausdrücklich begrüßt und kann so seine Entwicklung anderen Universitäten zur Verfügung stellen, wie es ja auch die Modul anderer benutzt.

Für den Betrieb der Portal-Lösung wurde - vor dem Hintergrund der bekannt hohen Zugriffszahlen auf die Website der Uni Bonn mit typischen Zugriffsspitzen - ein performantes System mit Cache- und Workload Management-funktionalitäten in einer ausfallsicheren Umgebung implementiert. Das System wird auf insgesamt 9 IBM Quadcore-Maschinen des Typs 3650/3660 mit einheitlich 16GB Hauptspeicher und Redhat Enterprise Linux (RHEL) 5.3 betrieben. Hinter zwei redundant ausgelegten aber unabhängig voneinander arbeitenden Cache- und Loadbalancing-Servern auf Basis der Open Source Produkte varnish und nginx hängen im initialen Setup 4 VMWare ESX-Server mit virtuellen Maschinen für ZEO-Clients je Fakultät mit SAN-Anbindung, die autonom die Last zwischen den physikalischen Servern per VMware DRS und VMotion ausgleichen. Die einzelnen ZEO-Clients sind wiederum an redundant ausgelegte ZEO-Server per zeoraid angebunden. Auf diesen beiden quasi als Datenbank-Server fungierenden Rechnern wird zusätzlich ein geclusterter NFS-Dienst (Heartbeat, DRBD) für extern verwaltete Bilder und Dateien, die am Zope vorbei direkt über den nginx ausgeliefert werden.

Highlights

Zielgruppenmanagement, Veranstaltungsmanagement, Wikis, Blogs, eCards, Mailingslistenintegration und weitere Module

Newssyndikationsmechanismus zur Veröffentlichung von Meldungen aus den Instituten auf der zentralen Uni-Homepage

Subsite-Mechanismus zur Wahrung der Homogenität des Uni-Portals und der Individualität der einzelnen Institute

Zentrale, portalübergreifende Benutzerverwaltung auf Basis eines OpenLDAP-Clusters

Hochverfügbare, ausfallsichere Server-Landschaft gemischt mit virtuellen und physikalischen Maschinen mit autonomer Lastverteilung

Über die Uni Bonn



Die Universität Bonn zählt mit rund 28.000 Studierenden - davon 4.000 aus dem Ausland - zu den großen Hochschulen in Deutschland. Sie ist eine moderne Forschungsuniversität mit starker internationaler Ausrichtung. Das Studienangebot der Universität Bonn umfasst rund 90 Studiengänge. Das wissenschaftliche Profil bilden die Schwerpunktbereiche Mathematik, Physik/Astronomie und Ökonomie, Biowissenschaften und Philosophie.



catWorkX Gesellschaft für Informations- und Kommunikationstechnologien mbH

Schellerdamm 16 · 21079 Hamburg · Tel. + 49 (0)40 89 06 46-0 · Fax + 49 (0)40 89 06 46-66 · info@catworkx.de · www.catworkx.de