

Hochverfügbare Internetseite für Millionen - normal ist das nicht!

Mai 2007

Anwender:

freenet.de AG

Land:

Deutschland

Branche:

Internetdienstleister

Die Herausforderung:

- Stets verfügbare Website, die sich schnell aufbaut - auch bei steigender Nutzerzahl
- Schaffung einer ausbaubaren, zukunftsfähigen Lösung
- Vermeidung eines single-point-of-failure

Die Lösung:

Zend Platform mit Session Clustering, zentraler PHP-Konfigurationssteuerung und Überwachung der PHP-Anwendung; dazu Zend Studio als Entwicklungs-umgebung.



Mit einem einfachen Internetzugang fängt es meist an. Dann folgen E-Mail-Account und Chat, News, Entertainment und Shopping - so kann der Einstieg des Anwenders aussehen, aber auch die Erfolgsgeschichte eines Internetdienstleisters. Angebot und Nachfrage liefern sich einen rasanten Schlagabtausch. Und die Basis dafür ist eine mitwachsende IT-Infrastruktur. Sie trägt maßgeblich zum geschäftlichen Erfolg einer Website und ihres Betreibers bei. Gleich bleibende Zuverlässigkeit und Performance der Website sind hierfür eine unabdingbare Voraussetzung. Denn damit sichert sich der Internetdienstleister die Zufriedenheit seiner Kunden. Die sind dann zufrieden, wenn das Internetangebot schnell und stets verfügbar ist.

Ob seine Website die Anforderungen der Nutzer erfüllt, sieht der Anbieter auch an den Besucherzahlen auf seiner Seite: Erfolgreich ist eine Internetseite, wenn möglichst viele Clicks zu verzeichnen sind. Denn jeder Besucher ist ein potenzieller Kunde. Hoher Traffic bedeutet aber auch, dass die Infrastruktur stark gefordert ist. Internetprovider müssen daher eine äußerst leistungsfähige Server-Umgebung bereitstellen, damit die Website stabil bleibt. Grundsätzlich gibt es zwei Wege, einer großen Serverauslastung zu begegnen: Entweder es werden mehr Server angeschafft - was hohe Kosten verursacht und das Problem des single-point-of-failure nicht beseitigt, oder die vorhandenen Server werden zu Clustern zusammengeschlossen und so besser ausgelastet. Diesen Weg bietet der PHP-Applikationsserver Zend Platform mit seiner skalierbaren Session-Clustering-Lösung.



Weniger Server können hier mehr Anfragen bearbeiten, da freie Kapazitäten optimal genutzt werden. Und fällt ein Server aus, übernehmen die anderen seinen Dienst mit.

freenet.de AG nutzt Zend Platform und Zend Studio

Projekt freenet.de AG

Um es mit den Worten der freenet.de AG auszudrücken: Normal ist das nicht! - Mehr als 4 Milliarden Page Impressions und weiteres Wachstum in allen Geschäftsfeldern verzeichnet das nach eigenen Angaben am schnellsten wachsende deutsche Technologieunternehmen. Voraussetzung dafür ist eine leistungsfähige IT-Infrastruktur. Und hierin wird der Hamburger Internetprovider von Zend Technologies unterstützt. Freenet.de profitiert dabei auch von dem Engagement von Zend für die Einführung eines De-facto-Standards für Entwicklung und Programmierung webbasierter Anwendungen in PHP.

Täglich nutzen tausende User gleichzeitig die Internetseiten und erwarten gleichbleibende Zuverlässigkeit und Performance. Und auch bei steigender Zahl von freenet.de-Nutzern muss die freenet.de-Website stets verfügbar sein und sich schnell aufbauen. Dies hat sich die freenet.de AG von Beginn an auf die Fahnen geschrieben, um die Kundenzufriedenheit zu sichern. Der Wunsch nach einer zukunftsfähigen und stabilen Anwendung war bei freenet.de von Anfang an ausschlaggebend dafür, auf Open Source zu setzen.



Ausgeglichene Webserver

Die Verarbeitung der Systemanfragen übernehmen mehr als 200 Webserver, auf denen identische PHP-Anwendungen laufen. Um eine möglichst ausgeglichene Auslastung zu erreichen, haben die Hamburger ihre Webserver zu Clustern zusammengefasst. Mit insgesamt 28 solcher Serverbündel betreibt freenet.de den derzeit größten PHP-Cluster in Deutschland. Innerhalb eines Clusters regelt ein Load-Balancer die Auslastung der einzelnen Server: Er verteilt die Systemanfragen und skaliert auf weniger ausgelastete Server, wenn die Anwendung stark genutzt wird. Die Lastenverteilung wird umso schwieriger, je mehr Webserver in einem Cluster zusammengeschlossen sind.

Durch die weiter steigende User-Zahl muss freenet.de mehr Webserver einsetzen, um gleichbleibende Zuverlässigkeit und Performance zu gewährleisten. Die einzelnen Webserver-Cluster wachsen. Allerdings: Werden zu viele Server zu einem Cluster hinzugefügt, kann sich dies negativ auf die Performance des Web-Clusters auswirken. Dieses Problem war bei freenet.de bekannt. Um einem Leistungsabfall vorzubeugen, suchte der Internetprovider nach einer Lösung und fand sie in Form des PHP-Applikationsservers Zend Platform. Die Managementfunktionen für Cluster innerhalb dieses Applikationsservers - das Zend-Session-Clustering-Modul - synchronisieren die Session-Daten innerhalb eines Clusters und helfen freenet.de, viele der Probleme bei hohem Load-Traffic zu vermeiden.



freenet.de AG nutzt Zend Platform und Zend Studio

Server optimal nutzen

Mit Zends Session Clustering bewältigen die freenet.de-Web-Cluster deutlich mehr Systemanfragen: Die Sitzungsdaten eines freenet.de-Nutzers werden auf dem Server gespeichert, auf dem die Sitzung begonnen wurde. Von dort überträgt sie der Server auf Anfrage nacheinander auf andere Server im Cluster. Damit löst Zend Platform das Problem der Synchronisierung von Session-Daten innerhalb eines Clusters. Freenet.de kann so die Skalierbarkeit deutlich verbessern und durch die vollständige Verteilung den single-point-of-failure vermeiden. Neben Session Clustering, das für freenet.de besonders interessant ist, überwacht Zend Platform die PHP-Anwendung des Internetproviders und optimiert die Verwaltung: Die Software entdeckt eventuell vorhandene Schwachstellen wie beispielsweise leere oder unvollständige Seiten oder fehlerhafte Funktionen und gibt per Warnsystem direkt via E-Mail oder XML-Report Auskunft. Auf diese Weise unterstützt Zend Platform die Transparenz der Open-Source-Lösung von freenet.de. Fehler, die oftmals mühsam zu beheben sind, können mit Zend Platform in kürzester Zeit per Mausklick beseitigt werden. Zu hohe Serverlasten, Leistungsengpässe, Laufzeit- oder Datenbankfehler sind dank Zend Platform kein Problem mehr. Vorteile bringt dabei auch die konsolidierte Ansicht von Clusterweiten Problemen. Freenet.de erzielt damit eine maximale Verfügbarkeit der PHP-Anwendung - ein klarer Wettbewerbsvorteil.

Die zentralisierte PHP-Konfigurationssteuerung von Zend Platform verbessert zudem die Multi-User-Unterstützung: Freenet.de kann nun alle Server über den Zend Central Server konfigurieren und muss dafür nicht mehr auf jeden einzelnen Server zugreifen. Zudem profitiert freenet.de von den in Zend Platform verbesserten Datenbankfunktionen wie der neu hinzugefügten MySQL-Engine, einer grafischen Benutzeroberfläche für Support-Tools und der Möglichkeit, auf der Zend Central Console ein Support-Ticket zu öffnen.

Alle Abb.: freenet AG

Kleine Ursache, große Wirkung

Mit der vollständig verteilten und linear skalierenden Lösung kann freenet.de seine bestehende Infrastruktur optimal nutzen und künftig weiter wachsen. Diese Fähigkeiten bieten einen weiteren Vorteil: Durch die bessere Verwaltung der bestehenden Webserver-Cluster mit Zend Platform und die dadurch optimierte Auslastung seiner vorhandenen Hardware kann freenet.de die Kosten für Neuanschaffungen reduzieren. Bereits heute läuft Zend Platform auf 80 Webservern bei freenet.de - ein weiterer Ausbau ist geplant. Freenet.de profitiert dabei von dem Lizenzmodell von Zend: Die Firmenlizenz erlaubt dem führenden deutschen Internetprovider die Software unternehmensweit einzusetzen - ohne dass für weitere Webserver oder CPUs erneut Lizenzgebühren anfallen. Es spielt keine Rolle, ob freenet.de die Software-Lizenzen für Zend Platform auf 50 oder 500 Servern innerhalb eines Unternehmens oder des Unternehmensverbundes einsetzt.

Gleichzeitig mit der Firmenlizenz für Zend Platform hat das Unternehmen eine Firmenlizenz für die Entwicklungsplattform Zend Studio erworben. Beide Produkte sind eng miteinander verzahnt und in Kombination daher besonders effizient. Mit einem Rundum-Sorglos-Paket kann Zend auch den gesamten Support und die Wartung - auch vor Ort - übernehmen.



freenet.de AG nutzt Zend Platform und Zend Studio

Die Vorteile für freenet.de durch Zend Platform auf einen Blick:

- Der Einsatz von Zend Platform sichert der freenet.de-Website eine gleichbleibende Performance und Verfügbarkeit - auch bei hohen User-Zahlen. Mehr Systemanfragen können bewältigt werden.
- Die Zusammenfassung von Webservern zu Clustern ermöglicht eine ausgeglichene Auslastung. Dank des Zend-Session-Clustering-Moduls werden Session-Daten innerhalb eines Clusters synchronisiert.
- Fehlervermeidung durch Frühwarnsystem und proaktive Überwachung der PHP-Anwendungen - dadurch spart freenet.de viel Zeit, die bei der sonst üblichen langwierigen Fehlersuche und -behebung verschwendet wurde.
- In Zukunft auch ausbaubar: Die vollständig verteilte und linear skalierende Lösung erlaubt es freenet.de, seine bestehende Infrastruktur zu nutzen und künftig weiter zu wachsen.

Über Zend Technologies

Zend Technologies - The PHP Company - ist führender Anbieter von Produkten und Dienstleistungen für die Entwicklung, Implementierung und Verwaltung unternehmenskritischer PHP-Anwendungen. PHP wird von über 20 Millionen Websites weltweit eingesetzt und wurde schnell zur beliebtesten Sprache für die Entwicklung dynamischer Webanwendungen. Die Produktfamilie von Zend ist bei 15.000 Unternehmen weltweit im Einsatz und bietet eine umfassende Plattform, die den kompletten Lebenszyklus von PHP-Anwendungen unterstützt. Zend hat seinen Hauptsitz in Cupertino im US-Bundesstaat Kalifornien. In Deutschland ist Zend mit zwei Niederlassungen in München und Stuttgart vertreten. Weitere Informationen gibt es im Internet unter <http://www.zend.de>.

ZEND: Der ganzheitliche Ansatz für PHP

- Die zertifizierte und herstellerunterstützte Sammlung von PHP-Komponenten und PHP-Bibliotheken - Zend Framework™
- Entwicklung von PHP-Anwendungen mit Zend Studio™, der führenden Entwicklungsumgebung für PHP
- Schutz von geistigem Eigentum sowie Quellcode und einfache Verwaltung der Lizenzmodelle mit Zend Guard™
- Applikationsmanagement und -verfügbarkeit mit Zend Platform™
- Zertifizierte und offiziell unterstützte PHP-Installationen dank Zend Core™
- Verbesserte PHP-Kenntnisse von Mitarbeitern durch Schulungsangebote von Zend Training™
- Zugriff auf die Expertise führender PHP-Experten mit den Zend Professional Services™
- Erstklassiger Rund-um-die-Uhr-Support über das Zend Network™
- Strategie- und Performance-Beratung mit Zend Consulting Services

Corporate Headquarters:

Zend Technologies, Inc.
19200 Stevens Creek Blvd.
Cupertino, CA 95014
Tel: 1-888-PHP-ZEND
1-888-747-9363
Fax: 1-408-253-8801

International:

Zend Technologies, Ltd.
12 Abba Hillel Street
Ramat Gan, Israel 52506
Tel: 972-3-753-9500
Fax: 972-3-613-9501

Italy:

Zend Technologies
Largo Richini 6
20122 Milano, Italy
Tel.: +39 02 5821 5832
Fax: +39 02 5821 5400

Central Europe:

Zend Technologies GmbH
Bayerstrasse 83
80335 Munich, Germany
Tel: +49-89-516199-0
Fax: +49-89-516199-20
E-Mail: info-germany@zend.com

UK:

Zend Technologies
50 Basing Hill
London NW11 8TH, United Kingdom
Tel.: +44 20 8458 8550
Fax: +44 20 8458 8550

France :

Zend Technologies SARL
5, Rue de Rome, ZAC de Nanteuil
93110 Rosny sous Bois, France
Tel : +33 1 4855 0200
Fax : +33 1 4812 3132

Your local partner: