

# MCS

## VIRTUELLER WEBSERVER (SHARED)



MOORBEEK COMPUTER  
SYSTEME GMBH  
das Internet-Systemhaus

web www.mcs.de  
eMail info@mcs.de

MCS bietet shared Webserver auf einem skalierbaren, performanten, hochverfügbaren Cluster an. Der Cluster besteht aus einem redundanten f5 BIG-IP Loadbalancer-Paar, welches redundant an unabhängige Switches des Backbones angebunden ist. Derzeit sind acht Webserver für die eigentliche Auslieferung von Webseiten sowie einem Sun Cluster zur Bereitstellung hochverfügbarer NFS-, LDAP- und MySQL-Dienste für die Datenhaltung im Backend für unsere Kunden im Einsatz.

Alle Server werden mit Suns professionellem Solaris 10 Betriebssystem betrieben, welches insbesondere hinsichtlich Sicherheit, Performance, Skalierbarkeit teilweise einmalige Möglichkeiten bietet und insbesondere im Punkt Betriebsstabilität Linux nach wie vor deutlich überlegen ist.

Alle virtuellen Webserver werden gleichzeitig von allen Servern bedient. Speziell von MCS entwickelte Loadbalancing Algorithmen sorgen dabei für eine verbesserte Ausnutzung von Caching-Effekten auf den physikalischen Webservern, indem Zugriffe auf dieselben Dokumente vor-

zugsweise immer auf denselben Server gerichtet werden.

Die Auslastung des Gesamtsystems liegt hinsichtlich der CPU-Leistung derzeit bei ca. 20%, generell wird das System weiter ausgebaut, sobald eine nennenswerte Auslastung erreicht wird, sodass dauerhaft ausreichende Leistungsreserven verfügbar sind.

Das System weist keinerlei Single Points of Failure auf, der Cluster ist in der Lage, beliebige Fehler einzelner Komponenten zu kompensieren. Ausfälle aufgrund von Hardwarefehlern sind daher nahezu vollständig ausgeschlossen.

Im Vergleich zu einem dedizierten System aus 1-2 Servern bietet der Webcluster daher eine um Größenordnungen bessere Performance und Betriebssicherheit zu einem günstigen, da nur vom generierten Volumen abhängigen Preis.

Aufgrund der skalierbaren Infrastruktur können wir kurzfristig nahezu beliebig großes Storage anbieten. Kurzfristig sind mindestens 200 GB verfügbar.

Die Webserver des Clusters sind durch f5 Loadbalancer geschützt, die aufgrund ihrer Funktionsweise für diesen Anwendungszweck zu einer stateful Firewall äquivalent sind.

Das Backend (Storage, Sun Cluster für NFS, LDAP, MySQL) ist durch eine redundante Checkpoint Firewall NG-X geschützt, wobei dieser Zugang nur zu Administrationszwecken von MCS sowie für das Backup verwendet wird.

7x24 Stunden Rufbereitschaft kann optional in Anspruch genommen werden, je nach Vertragsart mit einer Reaktionszeit von 45 Minuten oder 2 Stunden.

Die Verfügbarkeit auf das Jahr gerechnet beträgt bislang ca. 99,977% (2 Stunden unangekündigter Ausfall).

- **2x f5 big-ip LTM-6400 redundantes Loadbalancing mit 2x 1 Gbit/s Uplink an den MCS Backbone**
- **6 Server zur Auslieferung von dynamischem content**
- **2 Server zur Auslieferung von statischem content**
- **Gigabit Ethernet Switch Architektur**
- **Voll redundante Anbindung aller Backend Cluster Server mittels IP Multipathing**
- **3 Server für hochverfügbare NFS-/LDAP-/MySQL-Dienste im Sun Cluster**
- **Redundantes RAID 10 SAN Storage**
- **Von außen wird auf die Webserver nur ftp, http, https (SSL) zugelassen**

### HAMBURG

hamburg@mcs.de  
Fon 040 / 5 37 73 - 0  
Fax 040 / 5 37 73 - 200

### HANNOVER

hannover@mcs.de  
Fon 0511 / 62 66 49 - 0  
Fax 0511 / 62 66 49 - 49

### MOERS

moers@mcs.de  
Fon 02841 / 8 81 - 15 70  
Fax 02841 / 8 81 - 41 80