

# MCS LOADBALANCING



MOORBEEK COMPUTER  
SYSTEME GMBH  
das Internet-Systemhaus

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

**Loadbalancing ist überall dort sinnvoll, wo die Anfragen vieler Clients sich so verdichten, dass sie einen einzelnen Server überlasten würden. Das ist zum Beispiel bei großen Portalen und Online-Shops oft der Fall. Der Loadbalancer verteilt die Zugriffe auf mehrere Backend-Server. Und zwar ohne dass der Benutzer davon etwas bemerkt.**

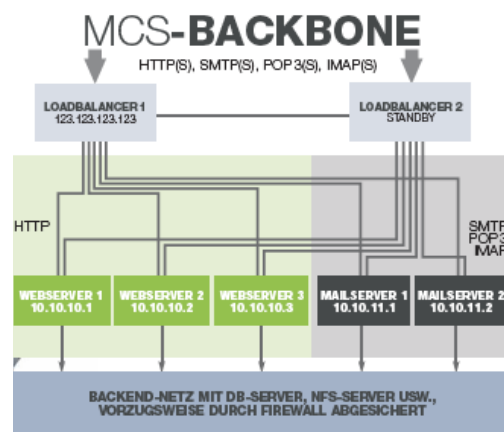
Jeder groß angelegte Internetauftritt steht früher oder später vor dem Problem, dass ein einzelner Frontend-Server nicht mehr ausreicht, um alle eingehenden Anfragen zu bearbeiten. Es werden weitere Server benötigt und die Anfragen müssen auf diese verteilt werden. Hier kommen Loadbalancer ins Spiel. Für den Benutzer sollte die Verteilung der Anfragen transparent geschehen, das heißt, aus seiner Sicht gibt es nur einen Server. Neben der Leistungssteigerung durch die Nutzung mehrerer Server sorgt ein Loadbalancer auch für eine Verbesserung der Verfügbarkeit. Der Loadbalancer überwacht laufend alle Server - und sobald ein Ausfall festgestellt wird, werden keine Anfragen mehr an den betroffenen Server weitergeleitet. Damit der Loadbalancer nicht selbst zum Single-Point-of-Failure wird, ist eine redundante Auslegung ratsam.

Loadbalancer sind komplexe Geräte, die auf mehreren Ebenen des TCP/IP-Werkmodells arbeiten. Prinzipiell können alle Transportprotokolle mit einem Loadbalancer verteilt werden, wobei insbesondere UDP und TCP, und hier wiederum als Anwendungsprotokolle HTTP, FTP, SMTP, POP3 und IMAP besonders hervorzuheben sind. In gängigen Setups ist das Loadbalancing über NAT (Network Address Translation) realisiert.

Die Verteilung auf verschiedene Server kann allerdings Mechanismen aushebeln, die gerade bei Online-Shops wichtig sind. Für einige Applikationen ist es sinnvoll oder sogar notwendig, dass ein Benutzer stets auf den gleichen Server gelenkt wird, weil beispielsweise Session-Informationen ausschließlich dort vorliegen oder ansonsten aufwendig von einem anderen Server geholt werden müssten. Die hierfür notwendige „Session Persistenz“ lässt sich auf verschiedene Arten (z.B. über Cookies, SourcelP) realisieren.

Moderne Loadbalancer von F5 beherrschen eine große Zahl weiterer Features. Neben beispielsweise iRules, HTTP-Compression, One-Connect oder Traffic Caching ist insbesondere SSL-Offload hervorzuheben. Beim SSL-Offload wird eine verschlüsselte Client-Verbindung vom Loadbalancer anstatt vom Server terminiert. Loadbalancer und Server kommunizieren unverschlüsselt. SSL-Offload entlastet somit zum einen die Server und ermöglicht zum anderen, den Loadbalancern auch in verschlüsselte Verbindungen „hineinzusehen“, um beispielsweise Persistenz-Entscheidungen zu treffen.

Wie bei anderen MCS-Produkten haben Sie auch hierbei die Wahl: Kauf oder Miete eines dedizierten Loadbalancers oder die Nutzung eines shared Loadbalancer in redundanter Konfiguration.



- Mehr Performance
- Erhöhte Verfügbarkeit (redundant)
- Größere Ausfallsicherheit (redundant)
- Optimale Auslastung der Hardware
- Wartung durch MCS
- 7x24 Expert Level Service (optional)
- F5 SE-zertifizierte Mitarbeiter
- Premier Advantage Partnerstatus



## 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