

MCS RECHEN ZENTRUM



MOORBEEK COMPUTER
SYSTEME GMBH
das Internet-Systemhaus

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

Seit über zehn Jahren betreibt MCS in Hamburg ein **EIGENES RECHENZENTRUM**, das laufend erweitert und modernisiert wird. Drei unabhängige Serverräume beherbergen die MCS Infrastruktur und bieten Platz für die vielfältigen Hosting- und Housing-Angebote. Das MCS-Service-Team steht Ihnen bei allen Fragen zur Seite und hilft Ihnen auf Wunsch bei Planung, Aufbau und Betrieb Ihrer Internet-Anwendung

STROMVERSORGUNG

Die unterbrechungsfreie Stromversorgung gehört neben der Klimatisierung zu den wichtigsten Merkmalen eines Rechenzentrums. Jeder Serverschrank wird deshalb von zwei unabhängigen, in sich redundanten USV-Systemen versorgt, die eine nahezu vollständige Ausfallsicherheit parallel angeschlossener Server garantieren. Auch bei Wegfall einer Komponente durch Wartung oder Ausfall kann so die Versorgung gesichert werden.

Das Rechenzentrum ist über die MCS-eigene Trafostation an die Vattenfall 10 kV-Ringleitung angeschlossen. Bei Stromausfall sorgen Batterieanlagen für eine Überbrückungszeit von mindestens 45 Minuten und eine Netzersatzanlage sichert die Versorgung selbst bei längeren Ausfällen ab.

KLIMATISIERUNG

Ebenso entscheidend für den unterbrechungsfreien Betrieb ist die Klimatisierung. Leistungsfähige Klimaanlage sorgen deshalb auch bei hohen

Außentemperaturen für eine gleichmäßige Kühlung des Rechenzentrums. Be- und Entfeuchtungsanlagen garantieren ein konstantes Klima im Sommer wie im Winter.

Die redundante Auslegung der Anlagen sichert im Störfall die kontinuierliche Wärme-Abfuhr. Bei Stromausfall übernimmt die Netzersatzanlage die Versorgung der Klimageräte und garantiert so einen problemlosen Rechenzentrumsbetrieb. Um eine optimale Kühlung zu gewährleisten, werden die Serverschränke direkt aus dem Doppelboden mit Kaltluft versorgt. Temperatursensoren überwachen die Wärmeverteilung im Rechenzentrum und alarmieren bei Überschreiten der Solltemperaturen den MCS-Service.

BRANDSCHUTZ

MCS verfügt in allen Serverräumen über Brandfrühsterkennungssysteme, die bereits geringste Spuren von Rauch - auch bei den in Rechenzentren üblichen hohen Luftgeschwindigkeiten - erfassen und melden können. Eine Argon-Löschanlage erstickt das Feuer und verhindert so schnell und sicher eine weitere Ausbreitung des Brandes.

SICHERHEIT

Das gesamte MCS Rechenzentrum ist durch eine Einbruchmeldeanlage mit direkter Alarmierung einer Alarmzentrale geschützt. Sämtliche Zutritte werden durch eine Videoüberwachung und eine elektronische Zugangskontrolle protokolliert. Die Unterbringung der Server erfolgt in 19-Zoll-Schränken, die optional einzeln abschließ- und überwachbar sind. Auf Wunsch können Server auch in Hochlastregalen aufgestellt werden.

MONITORING

MCS bietet eine kostenlose Überwachung aller Ihrer im Rechenzentrum betriebenen Systeme an. Die Alarmierung erfolgt im Fehlerfall rund um die Uhr per eMail und SMS. Da eine Vielzahl von Diensten überwacht wird, garantieren wir durch frühzeitiges Erkennen die zeitnahe Behebung

- **Verfügbarkeiten bis zu > 99,99%**
- **10 Mbit/s, 100 Mbit/s oder 1 Gbit/s Uplink-Ports**
- **Sicherung der Stromversorgung durch redundante USV-Systeme möglich**
- **Leistungsfähige Klimaanlage**
- **Versorgung mit Kaltluft aus dem Doppelboden**
- **Brandfrühsterkennungssystem**
- **Argon-Löschanlage**
- **Einbruchmeldeanlage mit direkter Alarmierung einer Alarmzentrale**

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

MCS

RECHEN ZENTRUM



MOORBEEK COMPUTER
SYSTEME GMBH
das Internet-Systemhaus

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

bei Serverausfall. Brauchen Sie außerhalb der Geschäftszeiten Unterstützung, steht Ihnen über die Flex-Rufbereitschaft jederzeit ein Mitarbeiter zur Seite. Auf Wunsch kümmert sich auch der MCS-Service im Rahmen der proaktiven Rufbereitschaft um Ihre Server und minimiert so eventuelle Ausfallzeiten Ihres Web-Auftrittes oder Ihrer Anwendung.

INTERNET-ANBINDUNG

Das Rechenzentrum verfügt über eine voll redundante Gigabit-Außenanbindung durch getrennte Carrier. Die physikalischen Zuführungen erfolgen an unterschiedlichen Stellen des Gebäudes und terminieren auf unabhängigen Routern im MCS-Netz. Durch die Zusammenarbeit mit angesehenen Backbone-Providern erreicht MCS eine ideale Basis zur Umgehung technischer Probleme einzelner Backbones. Das MCS Netzwerk-Management ist jederzeit in der Lage, durch Beeinflussung des Routings eine optimale Performance sicherzustellen; notfalls durch die vorübergehend vollständige Umgehung des betroffenen Backbones.

Zusätzlich ist MCS in Hamburg an den beiden Peering-Punkten work-IX und HHCIX vertreten und kann den regionalen Datenaustausch beschleunigen. Die maximale Auslastung der Außenanbindungen liegt bei 50% im 5 Minuten-Mittel.

Bei Überschreiten dieses Wertes wird ein Upgrade der entsprechenden Leitung durchgeführt oder zusätzliche Kapazität auf anderen Uplinks bereitgestellt.

NETZWERK-INFRASTRUKTUR

Der MCS Backbone besteht aus einem leistungsfähigen Gigabit-Glasfaser-Netzwerk mit Cisco-Routern und -Switches und ist vollständig redundant aufgebaut. Alle Komponenten verfügen über redundante Netzteile an unabhängigen Stromversorgungen und werden permanent überwacht.



Jedem Kunden steht ein eigenes VLAN auf unseren Layer-3-Switches zur Anbindung der Server im Rechenzentrum zur Verfügung; eine Kompromittierung durch andere Kunden ist dadurch ausgeschlossen.

Gegen Angriffe von außen bietet MCS auf Wunsch einen shared Firewall-Port an, der optional auch redundant ausgelegt sein kann. Als Uplink können Sie - je nach Bedarf - zwischen 10 / 100 / 1000 Mbit/s-Ports wählen.

BANDWECHSEL UND BANDLAGERUNG

Unser Backup-Team wechselt werktäglich Ihre Datensicherungsbänder und übernimmt die Auslagerung in einen Bandtresor. Auch die Medienverwaltung und die Kontrolle der Backupmeldungen werden von MCS erledigt.

ACCOUNTING

Für noch mehr Transparenz bietet MCS für alle Anbindungen auf Wunsch eine kostenlose monatliche Einzelaufstellung des angefallenen Datenverkehrs, aufgeschlüsselt nach IP-Adresse.

- **Vollständig redundante Backbone-, Router- und Einwahlstruktur**
- **Redundanter und fehlertoleranter Gigabit-Backbone**
- **Redundantes Gigabit-Glasfaser-Netzwerk**
- **Router und Switches von CISCO**
- **Shared Firewallport verfügbar**
- **Täglicher Bandwechsel**
- **Shared oder dediziertes Backup möglich**
- **Auf Wunsch Systembetreuung durch MCS Unix/Linux- und Windows-Spezialisten**
- **24x7 Expert Level Service**
- **Systemüberwachung, Benachrichtigung per eMail und SMS**

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