

# ServSwitch-Lösungen

## Was Ihnen ein ServSwitch bietet:

### Sparen Sie Geld bei Monitoren.

Warum von Arbeitsplatz zu Arbeitsplatz gehen?

Mit einem ServSwitch™ können Sie über eine einzige Tastatur, einen Monitor und eine Maus auf so viele CPUs zugreifen, wie Sie möchten. Sie schalten einfach auf Tastendruck oder über einen Tastaturbefehl zwischen den CPUs um.

### Sparen Sie Platz.

Warum sollten Sie zwei Computer komplett mit zwei Tastaturen, Monitoren und Mäusen auf Ihrem Schreibtisch stehen haben? Halten Sie sich Platz frei, indem Sie die Computer unter den Schreibtisch wegstellen und nur eine Tastatur, einen Monitor und eine Maus auf dem Schreibtisch lassen. Sie können sogar noch mehr Platz sparen, wenn Sie Ihre Server in ein Rack stellen und sie alle mit einem ServSwitch verwalten.

### Sparen Sie Zeit.

Warum sollte jeder Computer einen eigenen Monitor haben, wenn dieser nur ab und zu benutzt wird? Mit einem ServSwitch können sich zwei oder mehr Computer problemlos einen einzigen Monitor teilen.

### Sparen Sie Klimatisierungskosten.

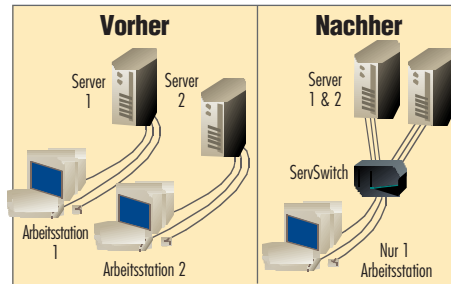
Ein Monitor erzeugt viel Wärme. Die Stromkosten der Klimaanlage zur Beseitigung dieser Wärme können nahezu so hoch sein wie die direkten Stromkosten des Monitors. Durch gemeinsame Nutzung von Monitoren können Sie sowohl die direkten Stromkosten als auch Kosten für die Raumklimatisierung sparen.

### Sparen Sie Strom.

Durch die gemeinsame Nutzung von Monitoren reduzieren Sie nicht nur Ihre Stromrechnung, Sie tun auch der Umwelt etwas Gutes.

### Sparen Sie beim Wartungsaufwand.

Mit einem ServSwitch müssen Sie weniger Kabel verwalten, weniger Geräte abstauben, Sie haben weniger Reparaturen und weniger defekte Komponenten zu ersetzen.



## Wie funktioniert ein ServSwitch?

Sie kennen bereits den einfachen ABC-Switch, über den mehrere PCs mit einem Bürodrucker verbunden werden. Mit einem ABC-Switch benötigt nicht jeder PC seinen eigenen Drucker, sondern ein Bürodrucker kann gemeinsam genutzt werden. Das spart Ihnen Geld. ServSwitch-Produkte gehen einen Schritt weiter und ermöglichen Ihnen die Verwendung von einer Tastatur, einem Monitor und einer Maus mit mehreren Computern.

Wir bieten ServSwitch-Modelle für Single-User oder Multi-User-Applikationen an. Mit den Single-User-Modellen kann eine Arbeitsstation mehrere CPUs steuern. Die Multiuser-ServSwitches bieten einer oder mehreren Arbeitsstationen Zugriff auf mehrere CPUs oder Server. Wenn Ihre Anwendung mehr als eine Person zur Steuerung mehrerer CPUs oder Server erfordert, sollten Sie ein Multiuser-Modell in Betracht ziehen.

Sie haben auch die Wahl zwischen einem Single- oder Multi-Plattform-ServSwitch. Mit dem Single-Plattform-Modell können Sie PC-, Mac®- oder Sun®-CPUs steuern. Der Multi-Plattform-ServSwitch dagegen ermöglicht Ihnen die Steuerung einer gemischten Umgebung aus PC-, Mac- und Sun-CPUs – alle über den gleichen Switch.

## ServSwitch KVM-Extender

Zur Vergrößerung der Entfernung zwischen Ihrem PC, Server oder ServSwitch und Ihrer Arbeitsstation – z.B. für CPU-Switching in einer rauen Umgebung – bieten wir ServSwitch KVM-Extender an.

Ein KVM-Extender besteht aus einer lokalen Sendeeinheit und einer entfernten Empfangseinheit, die entweder über massives Kat. 5 UTP-Kabel oder über Fiberoptikkabel miteinander verbunden werden.

BLACK BOX bietet eine grosse Palette von KVM-Extendern an. Zu den Produkt-Highlights zählen:

- Dual-Access-Extender, mit denen Sie eine zweite Arbeitsstation an einem entfernten Standort anschliessen können.
- Die maximalen Entfernungen reichen von 300 Metern über massives Kat. 5 UTP-Kabel

## Mit allen Mitgliedern der ServSwitch-Familie können Sie:

- Auf eine oder mehrere CPUs von einer Arbeitsstation aus zugreifen.
- Mehrere Server von ausserhalb Ihres Netzwerkes verwalten, ohne Bandbreite zu verwenden oder mit dem Netzwerkverkehr zu kollidieren.
- Nach einem Stromausfall alle Ihre Server gleichzeitig manuell neu starten (mit anderen Switches müssen Sie jeden Server einzeln neu starten).
- Server über Tasten im Frontpanel oder durch Senden eines einfachen Tastaturbefehles auswählen. Moderne Elektronik nach dem Stand der Technik sorgt dafür, dass Tastatur und Maus niemals blockieren – wie das mit billigeren Switches passieren kann.
- Geld sparen. Der Einsatz eines ServSwitch zur Verwaltung mehrerer CPUs ist wesentlich preisgünstiger als die Anschaffung eigener Tastaturen und Monitore für jeden Computer.

Einige ServSwitch-Produkte bieten ausserdem:

- On-Screen-Menüs zur einfachen Auswahl von CPUs sowie zur Konfiguration von CPU-, Tastatur- und Maustyp direkt am Bildschirm.
- Kaskadierfunktionen (Verkettung) zur Steuerung von noch mehr CPUs. Wenn Sie weitere Server hinzufügen, nehmen Sie einfach einen weiteren ServSwitch hinzu.
- Flash ROM für einfache ServSwitch-Upgrades.
- Modulare Erweiterung für möglichst grosses Wachstumspotential und Flexibilität. Für weitere Arbeitsstationen oder CPUs stecken Sie einfach ein zusätzliches hot-swappable Modul ein.

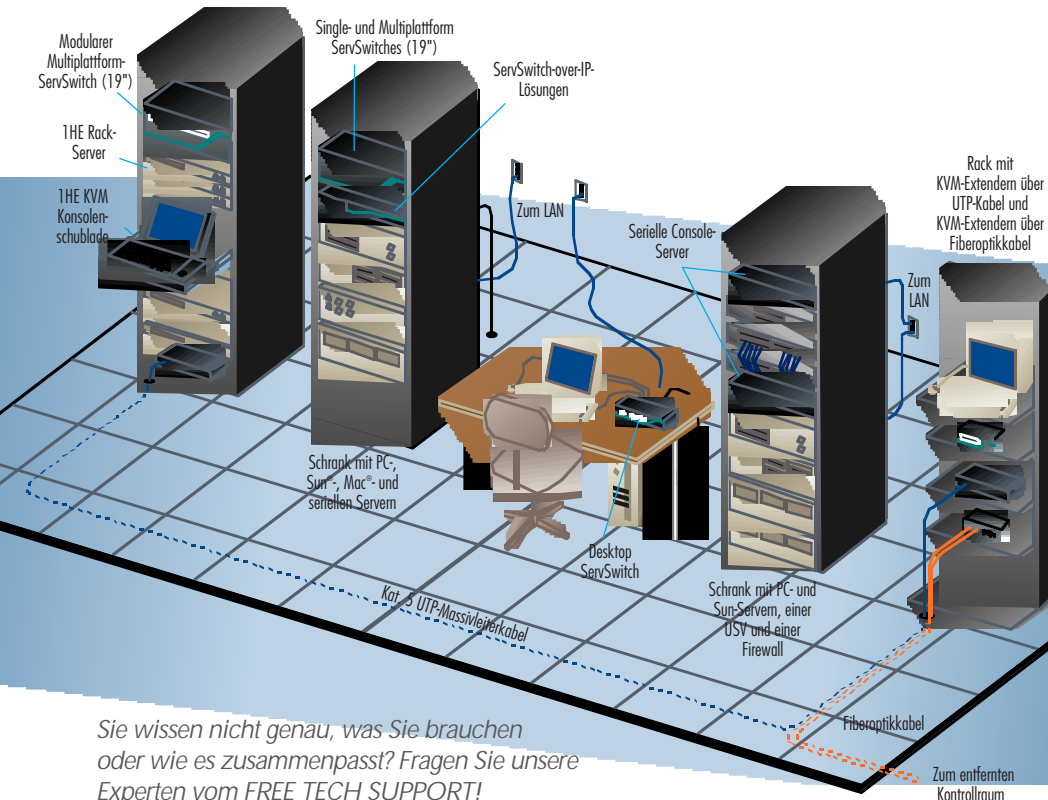
bis zu 10 Kilometern über Singlemode-Fiberoptikkabel.

- Einige Extender bieten auch Audio- und Seriellunterstützung.
- Sie können sogar einen Extender bestellen, der mit einem integrierten Zweipoint-ServSwitch ausgestattet ist - ideal für den Administrator im Serverraum, der mit einer Arbeitsstation sowohl auf seinen PC als auch auf eine Serverfarm zugreifen will.
- Die maximale Auflösung in einer Extender-Applikation hängt von der maximalen Auflösung ab, die der KVM-Extender unterstützt, der Art des verwendeten Kabels sowie der Verlängerungsstrecke.

Für weitere Informationen zu ServSwitch KVM-Extendern rufen Sie unseren Tech Support an unter **0811/5541-110**

## Der ServSwitch im Serverraum

BLACK BOX bietet eine breite Palette an Single- und Multiuser ServSwitch-Lösungen an. Sie können sogar verschiedene Plattformen in einer einzigen Applikation kombinieren! Das Diagramm unten zeigt, wie unsere ServSwitch™ KVM-Switches und Extender mit unseren anderen Produkten für das Servermanagement zusammenarbeiten.



Sie wissen nicht genau, was Sie brauchen oder wie es zusammenpasst? Fragen Sie unsere Experten vom FREE TECH SUPPORT!

## Lösungen mit ServSwitch-over-IP

Viele Administratoren verwenden Remote Access-Software, um aus der Ferne auf Server zuzugreifen und diese zu steuern. Aber reicht das aus? Die Software ist abhängig vom Betriebssystem und funktioniert nicht, wenn ein Netzwerkfehler aufgetreten ist. Wenn der Server, auf den Sie zugreifen möchten, nicht läuft, ist die Software nutzlos.

Mit KVM-Switches kann der Administrator einen Warmstart auf einem System durchführen (mit zusätzlicher Hardware auch einen Kaltstart) und auf die BIOS-Einstellungen zugreifen. Als vollständige Out-of-Band-Lösungen sind sie jedoch auf die jeweilige Länge der unterstützten Kabelverbindungen beschränkt. Obwohl einige KVM-Extender verlängerte Verbindungen über Fiberoptikkabel unterstützen, benötigt der Administrator eventuell noch grössere Reichweiten.

Ideal ist hier eine IP-basierende Remote-Access-Lösung - wie der ServSwitch Ultra Remote

(siehe Seite 19). Dabei handelt es sich um ein hardware-basierendes Single-Pathway-Gerät, mit dem der Administrator auf jeden verbundenen Server über das LAN (über IP) zugreifen kann. Der Ultra Remote ermöglicht sowohl Inband- als auch Out-of-Band-Zugriff auf Ihre Server. Häufig wird er zur Erweiterung des Userports eines KVM-Switches um sicheren Zugriff über eine LAN-, WAN- oder Wahlverbindung eingesetzt.

BLACK BOX stellt Ihnen auch eine kombinierte Analog/Digital-Lösung vor, den ServSelect IP (Seite 16–17), mit dem Sie nicht nur aus der Ferne über einen LAN- oder WAN-Link auf Server zugreifen können, sondern auch als normaler 16-Port ServSwitch einsetzen können! Der Administrator kann hier von einer entfernten Arbeitsstation auf bis zu 16 verbundene Server zugreifen, zwischen ihnen umschalten, auf Fehlersuche gehen – und sie sogar neu starten. Ein weitere Innovation ist die Verbindung der Server mit dem ServSwitch durch Kat. 5-Kabel anstelle spezieller KVM-Kabel.

## Der sichere Konsolenserver

Für einige ServSwitch-Applikationen kann auch ein Secure Console Server (Seite 27) nützlich sein, der mit mehreren seriellen Ports und einem Ethernet Anschluss bestückt ist. Mit diesem Gerät kann der Administrator sowohl Computer als auch Netzwerkgeräte über deren serielle COM-Ports verwalten. Dazu wird über eine mit dem Ethernet verbundene Management-Konsole auf alle Geräte zugegriffen, die an die Seriellports des Secure Console Servers angeschlossen sind.

Für eine komplette Out-of-Band-Kontrolle kann der Secure Console Server nahtlos in KVM-basierende ServSwitch-Applikationen integriert werden. Dabei wird nur eine KVM-Konsole benötigt, um sowohl auf GUI-basierende Systeme als auch auf serielle Geräte zuzugreifen – ohne jegliche Verwendung einer Netzwerkstruktur.

### Zugriff über Modemverbindungen

Der serielle Console Server ist besonders nützlich, wenn Sie Steuerungs- und Verwaltungsfunktionen aus der Ferne für ein verteiltes Computersystem benötigen. Hier reicht die Inband-Connectivity für Managementdaten nicht immer aus, da die Managementdaten den gleichen Weg wie die normalen Daten nutzen. Normalerweise ist diese Strecke in Ordnung – bis ein Problem mit dem Netzwerk selbst auftritt. Ein Secure Console Server geht einen anderen Weg. Er verwendet getrennte Links über Modemverbindungen und unterstützt dadurch einen höheren Zugriffslevel für Managementfunktionen. Ein Administrator kann auf Fehlersuche gehen und das System neu konfigurieren, ohne das Netzwerk selbst dazu verwenden zu müssen.

### Sicherer Out-of-Band-Zugriff

Natürlich stellt sich die Frage der Sicherheit, sobald Sie einen Zugriff von aussen auf die wichtigsten Konfigurationsports eines Netzwerkes ermöglichen. Wenn einige Benutzer Out-of-Band-Verbindungen herstellen können, können dies auch andere. Hier erfüllt der Secure Console Server eine wichtige Funktion. Da er auf Software basiert und nicht durch seine Hardware beschränkt ist, ist er so flexibel, dass er in unterschiedlichen Netzwerk-konfigurationen arbeitet. Vor allen Dingen aber ist der Secure Console Server mit dem SSHv2-Protokoll (Secure Shell, Version 2) ausgestattet. Damit werden Daten verschlüsselt, bevor sie über eine Terminalverbindung gesendet werden. Ausserdem bietet er Socket Authentifizierung über einen RADIUS-Server, so dass Sie einen sicheren Link aufbauen können, der das Netzwerk vor Sicherheitseinbrüchen schützt.