

Kurzüberblick – Rechenzentren

IT-Infrastruktur-Lösungen von Avocent für Blade-Server



MARKTÜBERSICHT

Um gestiegenen geschäftlichen Anforderungen gerecht zu werden, müssen viele Unternehmen die Kapazitäten ihres Rechenzentrums aufstocken. Vielfach wird zu diesem Zweck in Blade-Server investiert, die sich insbesondere durch eine problemlose Skalierbarkeit auszeichnen. Ein weiterer Vorteil ist angesichts der häufig überfüllten Rechenzentren ihr geringer Platz- und Kabelbedarf.

Prognosen der Marktanalysten von IDC und Gartner zufolge wird bis 2009 jeder vierte neu erworbene Server ein Blade-Server sein. Zu den bekanntesten Herstellern zählen IBM, HP, Dell, FSC, Fujitsu und Egenera. Während die ersten Blade-Server noch mit nur einem Prozessor auskamen, stellen heute die meisten Anbieter ihre Modelle wahlweise mit einem, zwei oder vier Prozessoren aus.

INFRASTRUKTURLÖSUNGEN VON AVOCENT UNTERSTÜTZEN BLADE-SERVER

Die Avocent-Lösung für die Verwaltung von IT-Infrastrukturen setzt sich aus der Software DSView[®] 3 und verschiedenen Hardwaremodulen zusammen. Sie bietet mehrere Möglichkeiten, alle Blade-Server-Modelle – herstellerunabhängig – an ein Netzwerk anzubinden. Über die Benutzeroberfläche in DSView 3 können Blade-Server, Rack-mounted- oder Stand-alone-Server sowie alle anderen Netzwerkgeräte zentral verwaltet werden. In diesem Dokument konzentrieren wir uns auf den Einsatz der Avocent-Produkte in Umgebungen mit Blade-Servern von Dell, HP und IBM.

EINIGE FAKTEN ZU BLADE-SERVERN VON DELL, HP UND IBM

Natürlich weisen die Blade-Server der verschiedenen Hersteller unterschiedliche Spezifikationen auf, doch die Modelle von Dell, HP und IBM haben ähnliche Managementfunktionalitäten: Sie enthalten ein Verwaltungsmodul für das Blade-Gehäuse, basieren auf Serviceprozessor-Technologie und werden über eine Software-Suite zentral verwaltet.

VERWALTUNGSFUNKTIONEN DER POWEREDGE-BLADE-SERVER VON DELL

Die Dell[®]-Modelle PowerEdge[®] 1855 und 1955 bieten ein DRAC/MC-Verwaltungsmodul, Unterstützung für IPMI 2.0 und OpenManage[™]-Technologie für das zentrale Systemmanagement.

VERWALTUNGSFUNKTIONEN DER BLADE-SERVER VON HP

HP[®] ProLiant-Blade-Server bieten integriertes Management mit grafischen Benutzeroberflächen für das Gehäuse und die Blade-Server, iLO-Unterstützung und sind mit der HP-Software Insight Control für die zentrale Verwaltung ausgestattet.

VORTEILE VON BLADE-SERVERN IM RECHENZENTRUM

- Geringer Platzbedarf – bessere Raumausnutzung, hohe Leistungsdichte
- Einfachere Infrastruktur und Verkabelung – das Blade-Gehäuse bietet redundante Stromversorgung und Lüfter, erfordert weniger externe Verbindungen zu einzelnen Blades und ermöglicht das einfache Hinzufügen bzw. Entfernen einzelner Blades.
- Hohe Skalierbarkeit – einfaches Hinzufügen weiterer Blade-Server
- Flexibel – müheloser Austausch defekter Blade-Server
- Effiziente Reparaturplanung – bei Ausfall kein umgehender Austausch erforderlich
- Dynamische Lastverteilung – rechenintensive Prozesse können dynamisch oder bedarfsgerecht zugeordnet werden. Blades lassen sich nach Auslastung bzw. Unternehmensvorgaben automatisch für verschiedene Anwendungen initialisieren.
- Steuerung und Verwaltung – integrierte Managementfunktionalität für bestimmte Modelle

VERWALTUNGSFUNKTIONEN DER BLADE-SERVER VON IBM

Blade-Server von IBM® umfassen das BladeCenter® Managementmodul, unterstützen RSA und nutzen IBM Director für die zentrale Verwaltung.

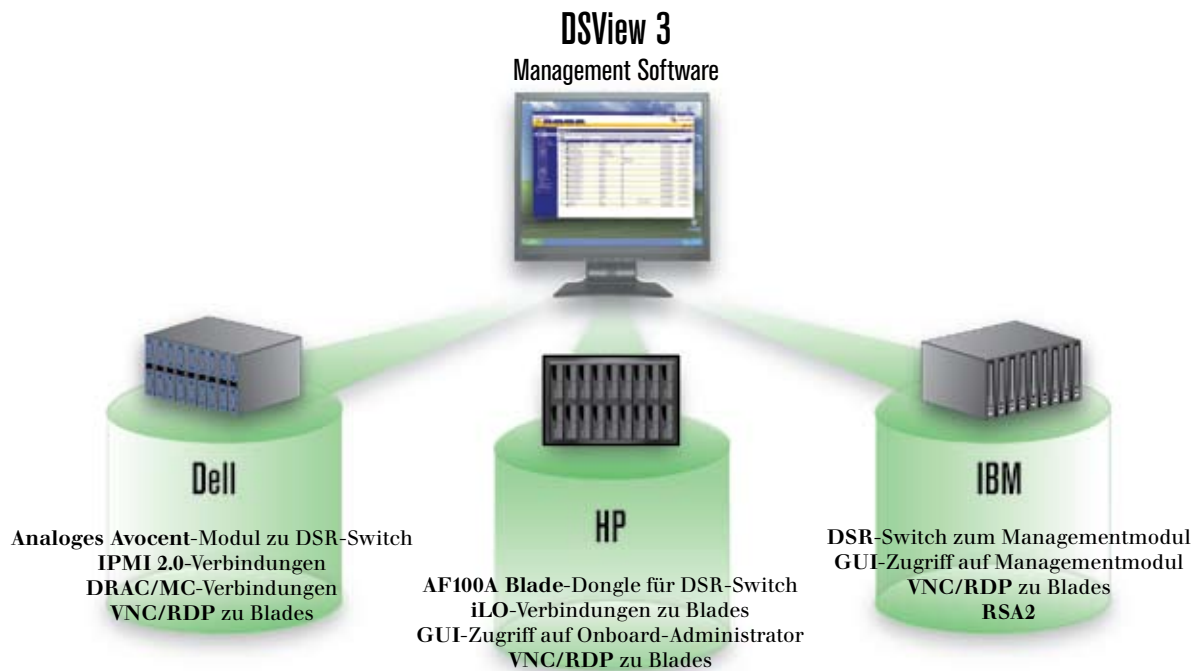
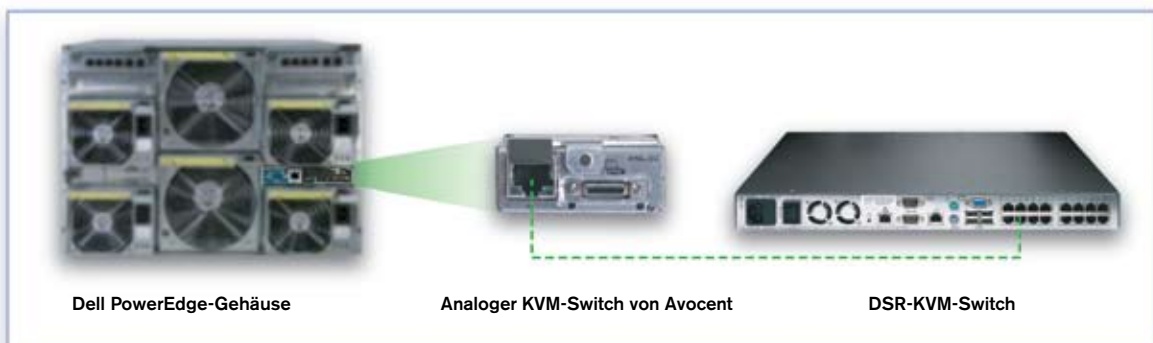


Abb.1. Implementierungen der DSVIEW 3-Software und Management-Appliances von Avocent bieten mehrere Anschlüsse zu Blade-Servern. Bitte beachten Sie, dass die Anzahl der Anschlüsse je nach Blade-Hersteller variieren kann.

AVOCENT-LÖSUNGEN FÜR BLADE-SERVER VON DELL

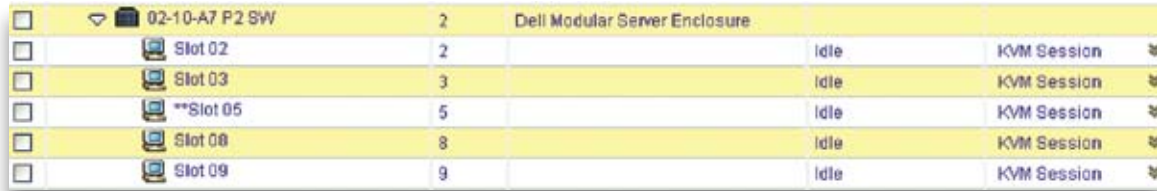
Schnittstellen für die lokale Verwaltung

Das Gehäuse des Dell PowerEdge 1855 enthält eine Anschlussmöglichkeit für ein analoges KVM-Switch-Modul von Avocent. Dieses wird über ein Cat-5-Kabel direkt mit einem Avocent DSR® KVM-Switch-Port verbunden. Mit dieser Verbindung können über eine lokale Tastatur-, Monitor- und Maus-Kombination gleichzeitig externe Dell- und analoge Avocent KVM-Switches sowie externe Dell- und Avocent KVM-over-IP-Switches gesteuert werden. Jeder einzelne Blade-Server wird auf dem lokalen On-Screen-Display (OSD) des Avocent KVM-Switchs angezeigt. Die Switching-Aktivitäten der einzelnen Anwender werden in Prüfberichten erfasst.



Schnittstellen für die Fernverwaltung

DSView 3 erfasst sämtliche Switching-Aktivitäten der Anwender und zeigt diese für jeden Dell-Blade-Server separat an. Die Verwaltung der Dell-Blade-Server erfolgt remote über die DSView 3-Software bzw. über die Serviceprozessor-Manager der MergePoint™ 5200-Produktfamilie. Die MergePoint 5200-Technologie ermöglicht IPMI-basierte Stromverwaltung sowie Serial Over LAN-Sitzungen (SoL). Je nach installiertem Betriebssystem auf dem Blade-Server sind In-Band-Tools wie RDP und VNC verfügbar. Sie können als alternative Anbindungen zu den Blade-Servern hinzugefügt werden, um die verfügbaren Out-of-Band-Verbindungen zu ergänzen.



Slot	Port	Status	Session
02-10-A7 P2 SW	2	Dell Modular Server Enclosure	
Slot 02	2	idle	KVM Session
Slot 03	3	idle	KVM Session
**Slot 05	5	idle	KVM Session
Slot 08	8	idle	KVM Session
Slot 09	9	idle	KVM Session

Abb. 2. Der Dell PowerEdge Blade-Server wird in einer Listenübersicht in DSView 3 als modulares Server-Enclosure mit 10 Ports angezeigt.

Dell PowerEdge Blade-Server – Spezifikationen

- 7 HE (12,25"), modulares Gehäuse
- Bis zu 10 Blades pro Gehäuse bei maximal 60 Blades in einem Standard-Rack mit 42 HE
- x86-Prozessoren
- Avocent KVM-Switch-Module (analog oder digital) verfügbar für das Blade-Gehäuse für lokales und remotes KVM-Switching
- DRAC für zusätzliche Fernverwaltungsfunktionalität im Gehäuse enthalten – separat von der KVM-Karte
- Aktuell keine Unterstützung für 4-Wege-Blades

AVOCENT-LÖSUNGEN FÜR PROLIANT BL VON HP

Schnittstellen für die lokale Verwaltung

Ein HP-Adapter (erhältlich bei HP, Artikelnr. AF100A) kann direkt an einen ProLiant BL Blade-Server und dieser direkt an einen Port eines DSR-KVM-Switch von Avocent angeschlossen werden. Jeder an einen HP-Adapter angeschlossene Blade-Server wird auf dem lokalen OSD angezeigt. Es können Benutzerrechte konfiguriert werden. Die Switching-Vorgänge werden in den Prüfprotokollen der DSView 3-Software erfasst.



Abb. 3. Alle Blade-Server werden separat auf dem lokalen OSD angezeigt.

Schnittstellen für die Fernwartung

Ist DSView 3 als zentrales Serververwaltungs-Tool implementiert, wird jeder mit dem HP-Adapter und dem DSR-KVM-Switch verbundene Blade-Server als Zielgerät auf der Haupt-Verwaltungsoberfläche von DSView 3 angezeigt (Abb. 4). Darüber hinaus verfügt jeder Blade-Server von HP über iLO-Funktionalität, sodass auch Remote-Nutzer sich über DSView 3 oder die Serviceprozessor-Manager der MergePoint 5200-Produktfamilie mit einzelnen Blades verbinden können.



Abb. 4. Jeder an den HP-Adapter und den DSR-KVM-Switch angeschlossene Blade-Server wird als Zielgerät im Hauptfenster der DSView 3-Software angezeigt.

HP ProLiant BL Blade-Server – Spezifikationen

- 7 HE (12,25")
- Bis zu 16 Blades je Gehäuse, abhängig von der Art der installierten Blade-Server
- Modelle mit 1, 2 oder 4 Prozessoren
- Kein lokaler KVM-User-Port
- 2 Diagnosekabel pro Gehäuse für lokalen KVM-Zugriff; kein integriertes KVM-Switching
- iLO für die Remote-Verwaltung in jedem Blade-Server integriert

AVOCENT-LÖSUNGEN FÜR BLADE-SERVER VON IBM

Schnittstellen für die lokale Verwaltung

Avocent DSRIQ-Module können an den KVM-Port des Managementmoduls auf dem Blade-Gehäuse angeschlossen und dann direkt mit einem Port auf dem Avocent DSR-KVM-Switch verbunden werden. Auf dem lokalen OSD wird ein Zielgerät, das Blade-Gehäuse, angezeigt und nicht die einzelnen Blades. Der Zugriff auf einzelne Blades erfolgt über eine Hot-Key-Sequenz. Hot-Key-Sequenzen sind erforderlich, da das IBM-Managementmodul kein OSD für das lokale Umschalten zwischen Blades umfasst. Aus diesem Grunde sind auch keine Prüfprotokolle der Switching-Aktivitäten oder Benutzerberechtigungen für einzelne Blade-Server möglich. Ein wichtiger Vorteil dieser Anschlussform besteht darin, dass eine Out-of-Band-Verbindung zum Managementmodul erstellt wird, über die zwischen den verschiedenen Blades umgeschaltet werden kann – selbst wenn das gesamte Blade-Gehäuse offline ist oder es Probleme mit der Netzwerkanbindung gibt.



IBM Blade-Servergehäuse

Avocent DSRIQ-Modul

DSR-KVM-Switch

Vorteile der Avocent-Lösung

Seit über 20 Jahren liefert Avocent seinen Kunden Lösungen für die Verwaltung von IT-Infrastrukturen mit Servern und Netzwerkgeräten in Unternehmens-Datencentern, Niederlassungen und kleinen bis mittelgroßen Unternehmen weltweit. Aktuell nutzen 95 Prozent der Fortune 100-Unternehmen Avocent-Lösungen in ihren IT-Infrastrukturen. Unsere Lösungen umfassen KVM-over-IP-Switching-Systeme, serielle Konsolenserver, Geräte für die Verwaltung der Stromzufuhr und Produkte für die integrierte Serververwaltung, die alle über die Verwaltungssoftware DSView 3 gesteuert werden können.

Die Lösungen von Avocent eröffnen den Kunden mehrere Möglichkeiten für die Verbindung mit bzw. den Support von Blade-Server-Architekturen – unabhängig vom Hersteller. Mit DSView 3 kontrollieren die Kunden nicht nur ihre Blade-Server-Installationen, sondern auch Rack-Mounted-Server und andere Netzwerkgeräte im Rechenzentrum – und das alles von einer zentralen, konsolidierten Benutzeroberfläche aus.

ÜBER AVOCENT

Avocent (NASDAQ: AVCT) beliefert Unternehmen in der ganzen Welt mit Verwaltungslösungen für IT-Betrieb und -Infrastruktur. Mit seinen integrierten, zentralisierten In-Band- und Out-of-Band-Lösungen für Hardware und Software hilft Avocent Kunden bei der Reduzierung von Kosten und der Vereinfachung komplexer IT-Umgebungen. Über LANDesk ist Avocent auch ein führender Anbieter von Systemen, Sicherheitsprodukten und Prozessverwaltungslösungen. Zusätzliche Informationen erhalten Sie unter www.avocent.de.