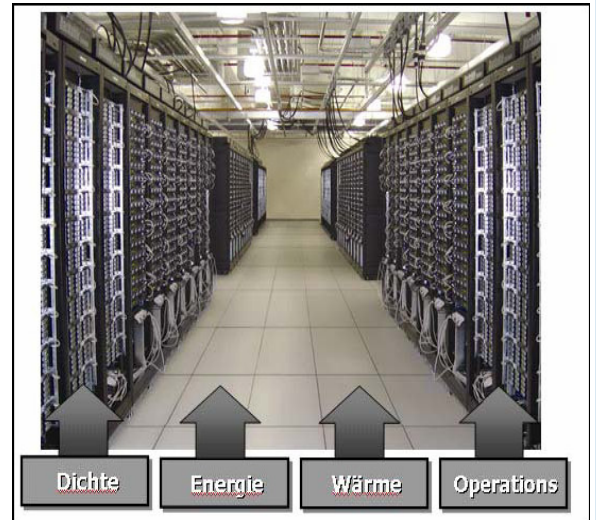


**GREEN IS GOOD**

## Der ökonomische Weg für Energiesparende und hocheffiziente Rechenzentren



Herausforderungen an Data Center

### Energieeffiziente Server mit hoher Dichte

Alliance Trading liefert innovative, skalierbare Server- und Storageprodukte für mittlere und große Data Center, die weltweit bei führenden Organisationen bereits im Einsatz sind. Die Konstruktion der Rack-Dichte, verbunden mit der patentierten wärmereduzierenden Technologie senkt die Gesamtkosten für ein komplettes Data Center ganz erheblich. Mit der führenden Entwicklung in diesem Bereich und der offenen Architektur, bieten sich Ihnen flexible und anpassbare Lösungen mit einer einzigartigen "Data-Center-Down"-Methode, zugeschnitten auf die Bedürfnisse der komplexesten Server-Umgebungen.

- **Kunden dieser Lösung:** große und mittlere Data Center, führende Organisationen, Unternehmen mit besonderen Ansprüchen an Raumbedarf und effiziente Nutzung von Strom und Klimatisierung
- **Die Lösung auf einen Blick:** hohe Dichte, Energieeffiziente Rack-Mount- und Blade-Server sowie Hochleistungs-Storage-Racks
- **Vorteile der Lösung:** extreme Dichte und energieeffiziente Lösungen ermöglichen größere Kapazität pro Einheit und niedrigeren TCO (Total Cost of Ownership)

Die einzigartigen 1U, 2U, 3U und 4U Server mit offener Architektur werden in industrie-gerechtem, halbtiefem, „Rücken an Rücken“ (Back to Back) Rackeinbau auf höchste Dichte konfiguriert.

Die Plattformen bieten verbesserte thermische Effizienz, optimierte Energieverteilung, vereinfachte Bedienbarkeit und bestes Remote-Management – mit einer enormen Bandbreite an Konfigurationsoptionen, um spezifische Applikationsanforderungen für einen größtmöglichen Kundenkreis zu erfüllen.

- **Höhere Dichte**

Die erste patentierte, halbtiefe Rackeinbaulösung und Blade-Server-Konfiguration ermöglicht die doppelte CPU-Dichte gegenüber den Standardeinbaulösungen und verfügt damit bis zu über 176 Prozessoren (das entspricht 352 Cores beim Einsatz von Dual-Core-CPU's) pro Rack.

- **Wärmemanagement & Energie**

Wärmemanagement und Energieverteilungs-Techniken – jetzt auch mit Gleichstromversorgung – optimieren komplexe Szenarien mit hoher Dichte und bieten erhebliche, nachweisbare Einsparungen beim Energieverbrauch und den HLK-Anforderungen.

- **Remote-Management**

Remote-Management-Lösungen liefern komplette Ausschalt-Management-Fähigkeiten (Lights-Out) durch eine sichere serielle Schnittstelle, bei der innovative, interne und externe Techniken zum Einsatz kommen, die leicht skalierbar sind, wenn sich die Komplexität des Data Centers erhöht.

- **Bedienbarkeit und Service**

Hochwertiger "Back to Back"-Einbau der Server vereinfacht die Wartung erheblich. Ports, Konnektoren und Anzeigen befinden sich leicht zugänglich auf der Vorderseite, während modulare Stromanschlüsse und der Wegfall von Führungsschienen den Wartungsaufwand der Hardware erheblich reduzieren.

- **Offene Architektur**

Der Ansatz einer offenen Architektur bei Planung und Herstellung von Technologien reduziert die Kosten bei Data Centern und verbessert die Leistung, daher werden Industriestandardkomponenten führender Hersteller verbaut, um unseren Kunden flexible, skalierbare Lösungen zu bieten.

- **Schnelle Einrichtung**

Alliance Trading bietet komplette, schlüsselfertige Lösungen, um die schnelle Einrichtung bei seinen Kunden sicher zu stellen.

Alliance Trading installiert die Software, führen ein „Burn-in“ durch und liefert voll eingerichtete, verkabelte und getestete Schränke, die einfach in das Data Center gerollt werden können. Für große, hochkomplexe Anlagen bietet Alliance Trading kundenspezifische Installations- und Konfigurationsdienste.

## Energieeffiziente Storage Server

Rack-Mount Storage Server sind eine kosteneffektive Lösung für Rechenzentren mit höchsten Anforderungen an Leistung und Dichte. Mit der internen PCI-basierten SCSI und SATA RAID-Technologie eignen sich diese Storage Server besonders für kostengünstige Massendatenspeicherung mit hochvolumigen SATA II Laufwerken und performance-sensitiven Datenbankanwendungen mit schnellen SAS Laufwerken. Erweiterte RAID Management Software bietet Remote Management Optionen.

Mit der offenen Architektur sind die Storage Server Linux und Windows kompatibel und sind in „halber“ oder „voller“ Tiefe lieferbar.

Hauptvorteile gegenüber anderen Systemen sind:

- Dichte-optimiert: bis zu 32 austauschbare Drives pro 3U Rackhöhe
- bis zu 448 TB Speicherkapazität pro Rack
- höchstes Wärme-Management und erhöhte Energieeffizienz
- einfache Bedienbarkeit
- führendes Remote Management
- Kunden-spezifisches Motherboard und RAID-Konfigurationen für max. Flexibilität

## Vorteile des Gleichstroms

Diese revolutionäre Technologie erhöht die Serververfügbarkeit und verringert die Kosten für Energie und Wartung im Data Center. Mehrfach ausgezeichnete Gleichstromlösungen verringern Probleme der Wärmeentwicklung und der Energieeffizienz, die große Data Center, welche eine höchstmögliche Dichte mit maximaler Rechnerleistung erreichen müssen, belasten.

Gleichstromserver bieten die folgenden Vorteile:

- **20-40% weniger** Wärme als die Wechselstromserver des Mitbewerbs
- **Bis zu 30% Energieeinsparung**
- N+M redundante Energie im Rack
- Verlässlichere Energieverteilung
- Verbesserte Flexibilität bei der Konfiguration
- Reduzierter Wartungsaufwand
- Kompatibel mit Standard-Telco -48 Volt Gleichstrom
- Leichtes Einrichten von Wechsel- oder Gleichstrom-basierten Data Centern

Bei der Verteilung von redundantem Gleichstrom an jeden Server – und beim Ersetzen der Standardwechselstromversorgung mit dem weit zuverlässigeren und effizienterem Gleichstrom – werden 20-40% der Wärmebelastung außerhalb der Server auf

Wechselstrom-Gleichstromrichter verlagert, die einfach oberhalb des Schanks oder extern in der Nähe einer HLK-Anlage (Heizung-Lüftung-Klima) montiert werden können. Daraus resultiert eine höhere Server-Verfügbarkeit von 27%, und monatliche Stromkosten werden bis zu 30% reduziert.

Gleichstrom-Lösungen sind sowohl für Wechselstrom- als auch für Gleichstrom-basierte Data Center ausgelegt und bieten ab Installation sofort Vorteile im Hinblick auf Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Wärmemanagement, Energieeffizienz, Wartung und Einsparungen bei den Betriebskosten.

Gleichstromlösungen verfügen über erhebliche Verbesserungen gegenüber Wechselstromlösungen und helfen, die Data-Center-Kosten zu senken, indem die Wärmeabgabe und der Energieverbrauch verringert werden.

- **Beispielkonfiguration eines Schrankes:** 72 Server, Gigabit-Ethernet Networking, serielles Management
- **Beispielkonfiguration eines Schrankes:** Dual 3.06 GHz Prozessoren, Motherboard einer führenden Marke, 4 GB RAM, 10K U320 SCSI HDD

	Wechselstrom Lösung Mitbewerb	Rackable Wechselstrom-lösung	Rackable Gleichstromlösung		Typische Ergebnisse
RZ Stromart	Wechselstrom	Wechselstrom	Wechselstrom	Gleichstrom (in Reihe)	
Watt p. Server (max)	<b>335</b>	<b>302</b>	<b>265</b>	<b>234</b>	
Rack BTUs/h (max)	<b>82.890</b>	<b>74.873</b>	<b>65.783</b>	<b>58.167</b>	Wärmereduktion bei Gleichstrom 20-40%
Rack Watts (max)	<b>24.320</b>	<b>21.944</b>	<b>19.280</b>	<b>17.048</b>	Energieeinsparung bei Gleichstrom bis zu 30%

Für weitere Informationen steht Ihnen gerne zur Verfügung

Alliance Trading EMEA GmbH  
 Schaberweg 28 B  
 D - 61348 Bad Homburg

Tel: +49 (0)6172 2796 - 0  
 Fax: +49 (0) 6172 2796 – 13  
[info@alliance-teg.de](mailto:info@alliance-teg.de)  
[www.alliance-teg.de](http://www.alliance-teg.de)