

DATA CENTER UND IT-INFRASTRUKTUR MANAGEMENT

Peter Obesser

Presales Consultant

Desktop Solutions



Desktop KVM/KM (Secure & Non Secure)

- Increased productivity
- Secure Access to systems
- 4K Resolution



High-Performance KVM

- Real-time access to equipment
- Locate (extend) equipment in to secure // clean environment
- Multiple users need to collaborate on projects in real time



LCD Console Tray

- Increased productivity
- Secure Access to systems
- Remote access of high-resolution video



Server Management

- Local and Remote Management of Servers
- Secure Access to systems
- Remote access of high-resolution video



Serial Management

- Real-time access to equipment
- Locate (extend) equipment in to secure // clean environment
- Multiple users need to collaborate on projects in real time



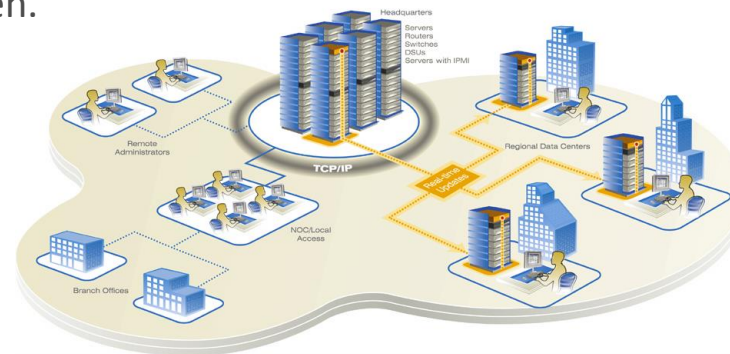
Management Software

- Local and Remote Management of Servers
- Secure Access to systems
- Remote access of high-resolution video

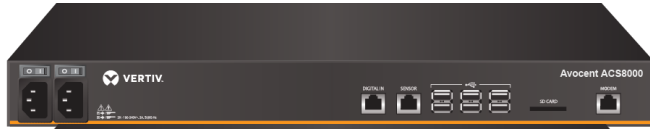
- **Out-of-Band Management Appliances**
- Power Management
- Desktop und Security
- Unterbrechungsfreie Stromversorgung
- VR-Rack

WAS IST OUT-OF-BAND MANAGEMENT?

- Eine Out-of-Band Lösung bietet einen remote Zugang zu Systemen wenn diese über Netzwerk nicht erreichbar sind.
- Administratoren haben einen **remote** Zugriff auf verteilte IT-Systeme und dadurch
 - Kosteneinsparungen durch weniger Vor-Ort Einsätze
 - Höhere Verfügbarkeit durch schnellere Fehlerbehebung
 - Zugriff auf BIOS bzw. Betriebssystemebene
 - können Updates und Systemkonfigurationen vorgenommen werden
 - können Systeme neu gestartet werden
- Zugriff bei Servern erfolgt über KVM-over-IP Switche oder Service Prozessoren (iLO, DRAC..).
- Zugriff auf Firewalls, Switches, Load-Balancer usw. seriell über Konsolenserver.
- DSView Software bietet zusätzlich einen sicheren und zentralen Zugang zu den lokalen und entfernten IT Geräten.



AVOCENT OUT-OF-BAND APPLIANCES



• ACS Konsolenserver

- bietet ssh Konsolenzugriff für 2– 48 Anschlüsse
- IP-Zugriff auf serielle Konsolen von Firewalls, Router, Switches oder Storage



• MergePoint® Unity KVM over IP Switch

- Virtual Media und Smart Card Reader Unterstützung
- Telnet und SSH Verbindungen, Cisco Pinbelegung
- Interface für VGA, DVI, HDMI, DP



• 19" LCD Trays

- optional IP-KVM integriert
- 8 oder 16 Anschlüsse



• Universal Management Gateway

- Zentraler Zugang zu Serviceprozessoren (ILO, RSA, IMM, IRMC, UCS, eLOM), KVM und seriellen Schnittstellen
- Erhöhte Sicherheit bei Serviceprozessoren
- Reduzierung der Netzwerkanschlüsse und IP-Adressen



• Intelligente Power Distribution Units MPH2

- Remote schalten und messen bis auf Portebene
- Standardausgänge 10A (C13) oder 16A (C19)
- 1-phasig oder 3-phasige Zuleitung



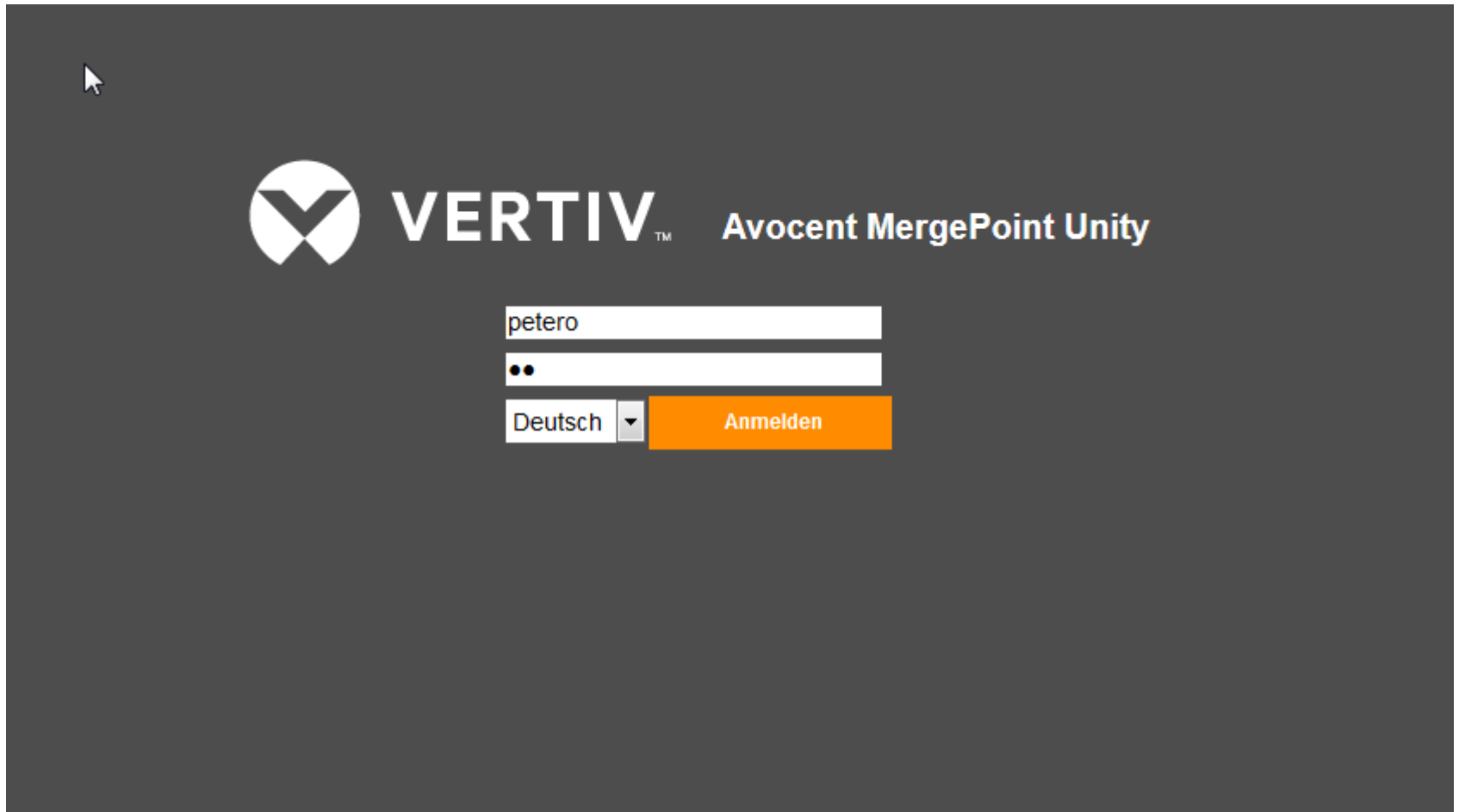
OUT-OF-BAND APPLIANCES


- **KVM over IP Switch - Avocent MergePoint Unity /Autoview**
- **Serielle Konsolenserver - Avocent ACS8000, ACS800**
- **Top of the Rack - Avocent Universal Management Gateway**


MERGEPOINT UNITY™ KVM OVER IP SWITCH

- KVM over IP und serielles Konsolenmanagement in einem Gerät
- Serieller Adapter ermöglicht echte Telnet und SSH Verbindungen sowie “Cut & Paste”
- Virtual Media für remote USB Verbindungen und Unterstützung von Smart Card Reader
- Modelle mit 8, 16 oder 32 Ports sowie mit **1, 2, 4 oder 8 parallelen IP-Verbindungen**
- Zwei Netzteile und zwei Ethernetanschlüsse
- Auflösungen bis 1440 x 900 remote, lokal bis 1920 x 1080
- Anschlussadapter für VGA, DVI-I, DisplayPort, HDMI, Seriell
- **HTML 5 Viewer**





 **VERTIV™** Avocent MergePoint Unity

Deutsch 

STARTSEITE MIT ÜBERSICHT

Willkommen petero!

AKTUALISIEREN DRUCKEN ABMELDEN HILFE



Avocent MPU104E

Einheiten-Ansicht

- Zielliste
- Einheit
 - Überblick
 - Eigenschaften
 - Identität
 - Standort
 - Einheiteneinstellungen
 - Versionen
 - Netzwerk
 - Allgemein
 - IPv4
 - IPv6
 - DNS
 - SNMP
 - Allgemein
 - SNMPv3
 - Audit
 - Ereignisse
 - Zielorte
 - Ports
 - IQ-Adapter
 - Kaskadierte Switches
 - Stromverwaltungsgeräte
 - Benutzeroberfläche des lokalen Ports
 - Modem
 - Einrichtung
 - Sitzungen
 - Allgemein
 - KVM
 - Virtual Media
 - Seriell
 - Benutzerkonten
 - Lokal
 - DSView
 - LDAP
 - Überblick
 - Suche
 - Abfrage
 - Verbindungen
 - Aktive Sitzungen

Zielliste

Ports anzeigen Filter

Name ↘	Typ	Status	Aktion
12-CE-F3 PDU 1 A1	Strom	Strom ein	Netzstrom aus
12-CE-F3 PDU 1 A2	Strom	Strom ein	Netzstrom aus
12-CE-F3 PDU 1 A3	Strom	Strom ein	Netzstrom aus
12-CE-F3 PDU 1 A4	Strom	Strom ein	Netzstrom aus
12-CE-F3 PDU 1 B1	Strom	Strom ein	Netzstrom aus
12-CE-F3 PDU 1 B2	Strom	Strom ein	Netzstrom aus
12-CE-F3 PDU 1 B3	Strom	Strom ein	Netzstrom aus
12-CE-F3 PDU 1 B4	Strom	Strom ein	Netzstrom aus
hwtest	PS/2	Inaktiv	KVM-Sitzung
r420-KVM	USB	Inaktiv	KVM-Sitzung
tsa	DS Seriell	Inaktiv	KVM-Sitzung

AUSWAHL DER KVM-VERBINDUNG MIT VIEWER

Willkommen petero!



▼ r420-KVM

Überblick

Verbindungen

Einheiten-Überblick - r420-KVM

Zielgerät

Name: r420-KVM


Typ: USB


EID: 520307-01BA22

Port: 1

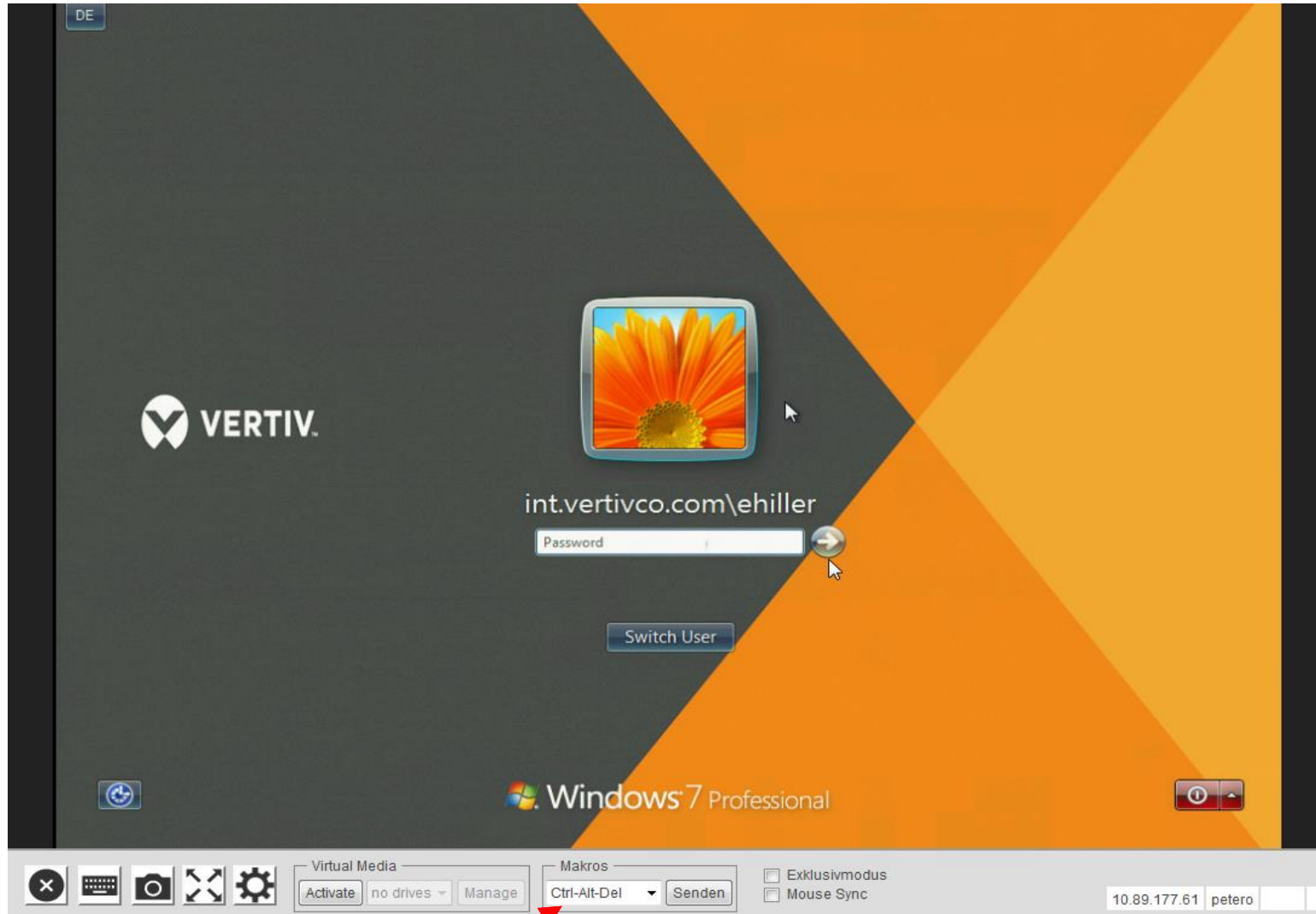
Status: Inaktiv

Sitzungen

 KVM-Sitzung

 KVM-Sitzung HTML5

LOGIN AUF DEM ZIELSYSTEM



- Login Sequenz über Makro

SERVER INTERFACE MODULE

MPUIQ-VMCDP
Display Port



MPUIQ-VMCHS



MPUIQ-VMCDV
DVI



MPUIQ-VMCHD
HDMI



MPUIQ-SRL



DSAVIQ-PS2M



AV3000 OVERVIEW

- 1U rack-mountable
- Available in 8 and 16 ports
- One Remote User (KVM-over-IP)
 - WEBUI
- Local User support
 - OSD (On-Screen Display)
 - 1 x local user with 3108
 - 2 x local users with 3216
- Connects to targets with VGA, HDMI, DVI or DisplayPort (DP) using supported IQ Module
- Cascading is supported using the ACI port
- Local and External Authentication for users, limit access to specific targets



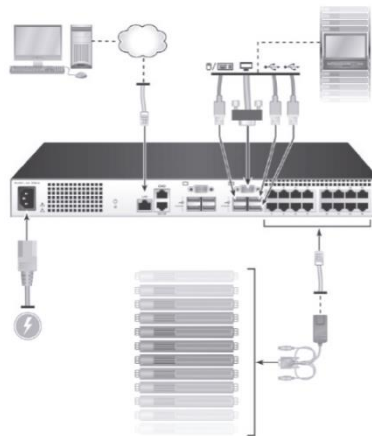
KVM OVER IP: MERGEPOINT UNITY - AUTOVIEW

- **Gegenüberstellung und wichtigste Hauptunterschiede**
 - MergePoint Unity hat zwei redundante Netzwerkanlüsse und Netzteile
 - Bis zu 8 gleichzeitige IP-Verbindungen
 - Authentifizierung durch Active Directory oder LDAP
 - Serieller Adapter
 - Lokaler Port

	Avocent MergePoint™ Unity	Avocent AutoView™
	MPU108E MPU4032 MPU1016 MPU8032 MPU2016	AV3108 AV3216
Appliance Feature:		
Analog/Digital	Digital	Digital
KVM over IP	Yes	Yes
KVM Target ports	8 / 16 / 32	8 / 16
Local KVM Users	1	1 / 2
Remote KVM Users	1 / 2 / 4 / 8	1
Local OSD	No	Yes
Web Interface	Yes	Yes
BIOS-level target Access	Yes	Yes
Cascade support (Daisy-chain)	Yes	Yes
Virtual Media	Yes	Yes
Audio	No	No
Blade Support	Yes	Yes
Smart Card support (CAC)	Yes	Yes
Event Notification	SNMP, Syslog (email w/Avocent® DSVIEW™)	SNMP
Encryption	AES	AES
KVM Session Sharing	Yes (w/Avocent DSVIEW)	Yes
Scan Mode	Yes	Yes
Max. Local KVM Resolution	1920x1080	1600x1200
Max. Remote KVM Resolution	1440x900	1600x1200
Target Video Connections	VGA, DisplayPort, DVI, HDMI	VGA, DisplayPort, DVI, HDMI
Exit Macros	Yes(w/ Avocent DSVIEW)	Yes (w/ Avocent DSVIEW)
Custom Session Macros	Yes	Yes

AVOCENT LCD TASTATUREINSCHUB

- 18,5" (19") LCD Bildschirm
- Auflösungen bis 1600 x 1200 im 16:9 Format
- 103-Tasten-Tastatur mit Touchpad und separatem Ziffernblock
- Zwei USB 2.0 Ports
- Geringer Energieverbrauch im Betrieb und Standby (0,5W)
- Bundle mit integriertem KVM over IP Switch in einer Höheneinheit
 - LRA185KMM8 mit 8-Port AutoView AV3108 und **8 x MPUIQ-VMCHS Adapter**
 - LRA185KMM16 mit 16-Port AutoView AV3216 und **16 x MPUIQ-VMCHS Adapter**
- IP-KVM Switch AutoView mit
 - Anschlussadapter für USB, PS2 oder seriell
 - lokaler Authentifizierung am GUI
 - LDAP Anbindung



OUT-OF-BAND APPLIANCES

- **KVM over IP Switch - Avocent MergePoint Unity**
- **Serielle Konsolenserver - Avocent ACS8000, ACS800**
- **Top of the Rack - Avocent Universal Management Gateway**

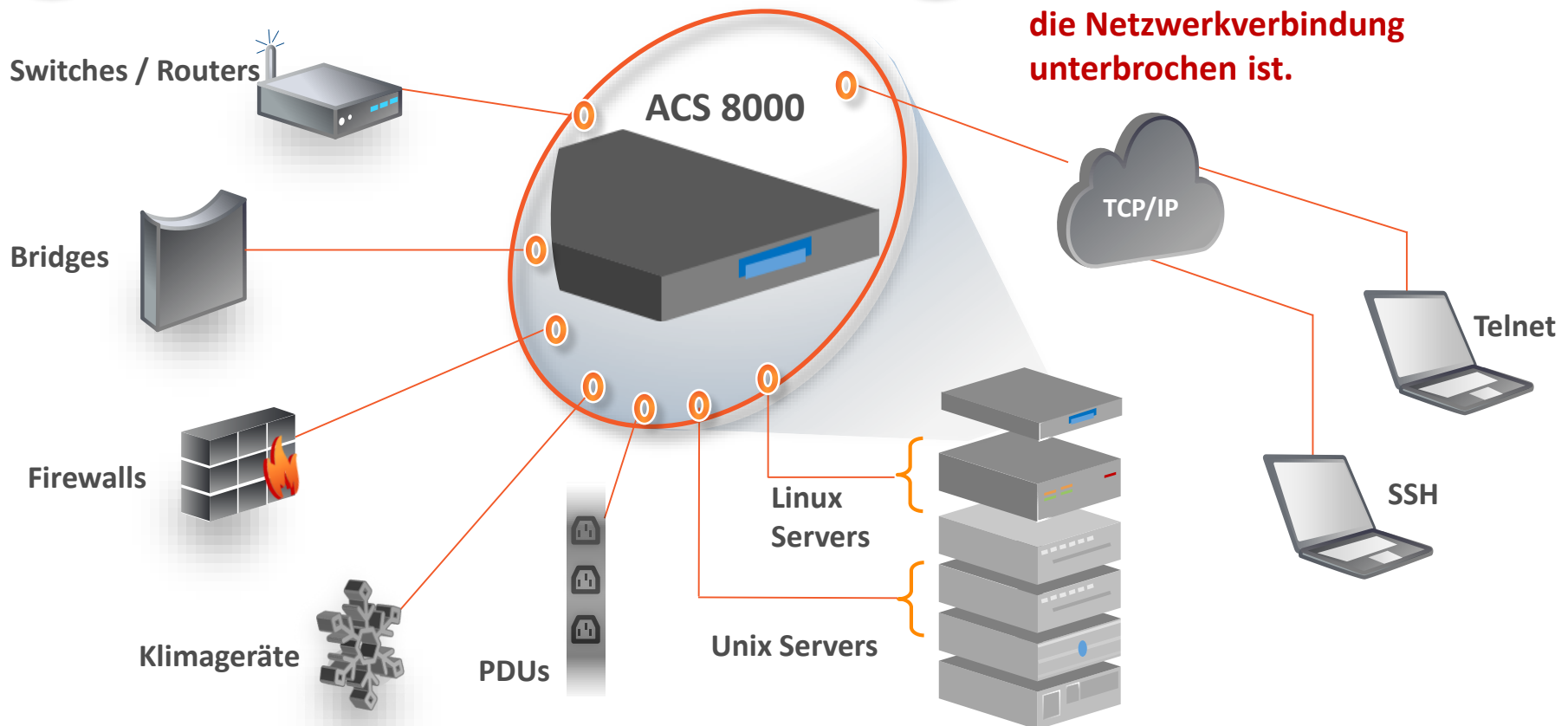
WAS IST EIN SERIELLER KONSOLESERVER

01

Stellt Verbindung zu **allen** **Geräten mit einem seriellen Anschluss** her

02

Ein ACS8000 ist über IP oder Modem erreichbar, sodass eine Verbindung auf einen seriellen Anschluss eines Gerätes auch dann ermöglicht wird, **wenn die Netzwerkverbindung unterbrochen ist.**



ACS8000 & ACS800 OVERVIEW

ACS800



- Smaller, compact form factor
- 2, 4, and 8 port count versions
 - Models w/ internal Analog Modem
 - Single AC Power Pack
 - 19" Rack Mount Kit Available
- **PERFORMANCE FEATURES**
 - CPU - Dual-core ARM Cortex-A9 MPCore with CoreSight
 - Memory - 1GB DDR3L RAM
 - 16GB eMMC Flash
- **CONNECTIVITY FEATURES**
 - (2) NIC's – Dual Gigabit Ethernet Ports
 - (4) USB 2.0 ports
 - Sensor Port
 - Digital Input and Digital Output Ports
 - Multi-protocol support (RS-485/RS-422/RS-232)

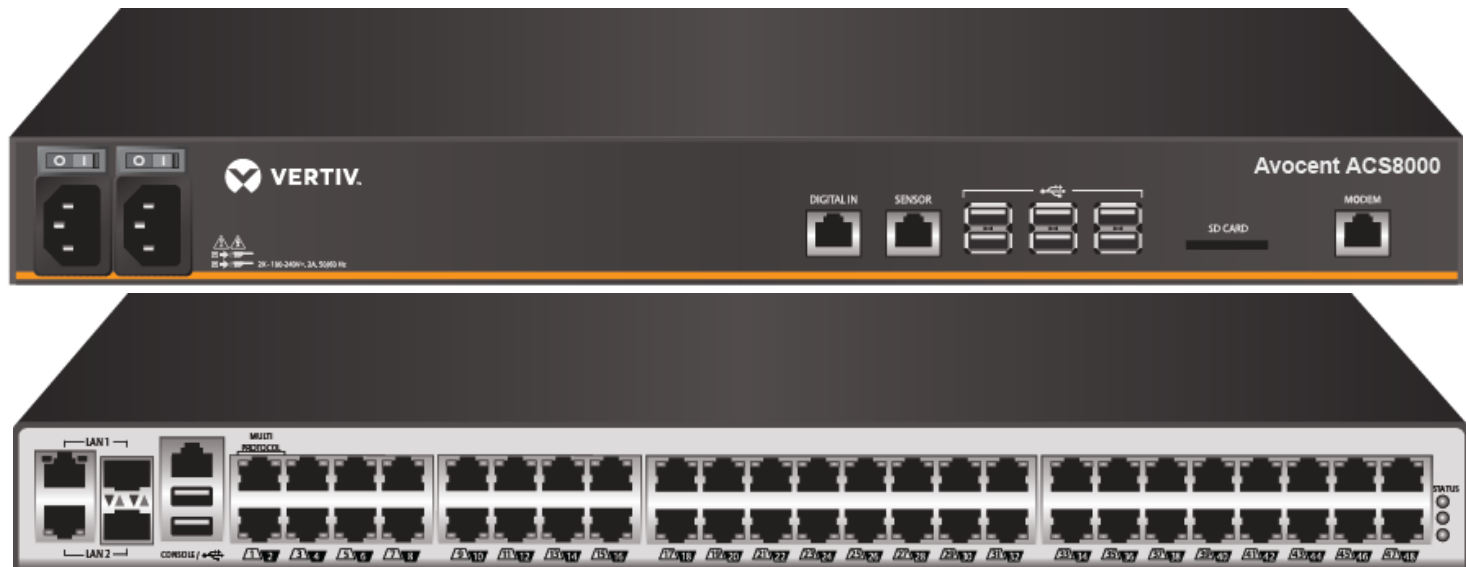
ACS8000



- 8, 16, 32 and 48 port count versions
 - Models w/ internal Analog Modem
 - Single/Dual AC Power and Single/Dual DC Power
 - Zero-U Rack Mount Kit Available
- **PERFORMANCE FEATURES**
 - CPU - Dual-core ARM Cortex-A9 MPCore with CoreSight
 - Memory - 1GB DDR3L RAM
 - 16GB eMMC Flash
- **CONNECTIVITY FEATURES**
 - (2) NIC's – Dual Gigabit Ethernet Ports
 - (2) SFP Fibre-Optic Ports
 - (8) USB 2.0 ports
 - Sensor Port
 - Digital Input Ports
 - Multi-protocol support (RS-485/RS-422/RS-232)

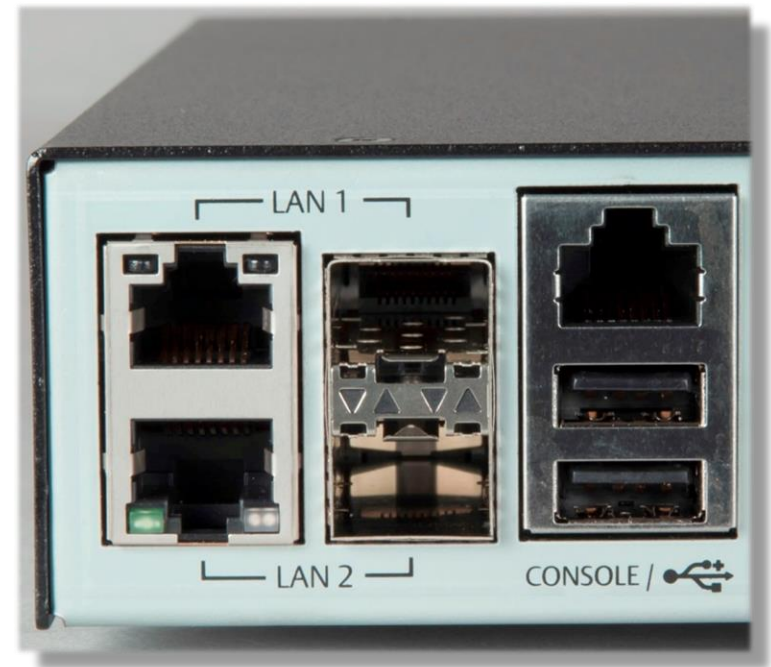
ADVANCED CONSOLE SERVER ACS 8000

- Ausführungen mit 8, 16, 32 und 48 seriellen Anschlüssen
- Zwei RJ-45 Kupfer- und **zwei SFP Fiber Anschlüsse**
- **2 + 6 zusätzliche USB Ports** für CISCO Konsole, USB Kamera..
- **HTML 5 Serial Viewer**
- Externer Full size SD-card Einschub, bis zu 512GB
 - für Logging oder speichern von Dateien, Konfiguration, Firmware
- Anschlüsse für Sensoren (Temp. & Humidity, Dry contact, Door, Motion, Smoke, Leak)
- Ohne Lüfter



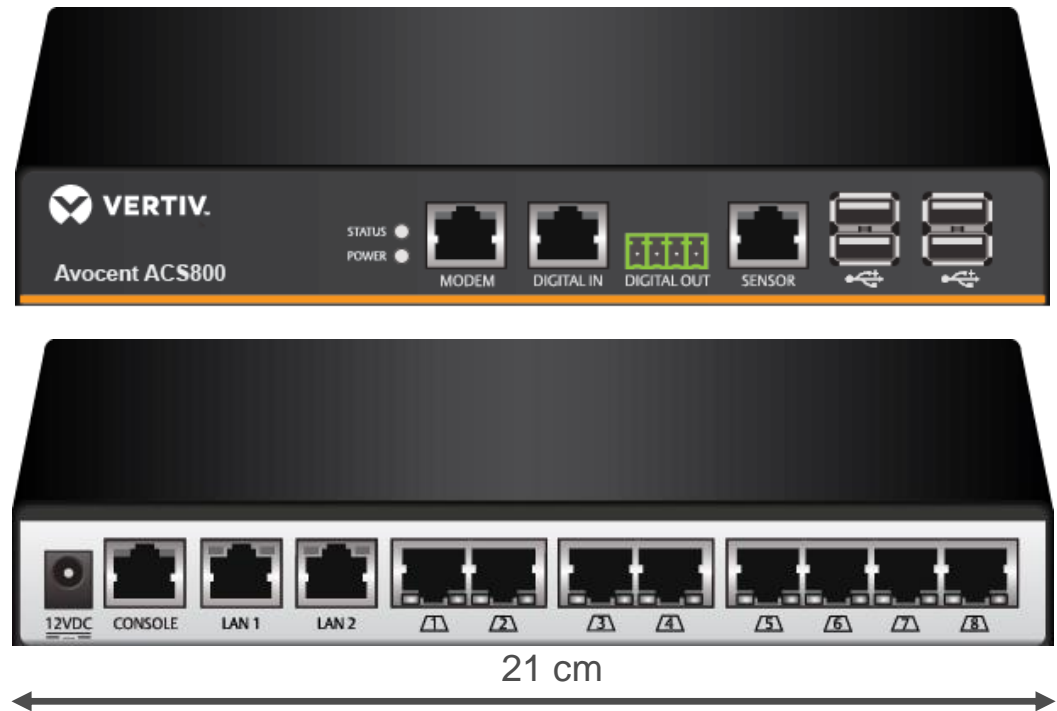
ACS 8000 – SFP FIBER ANSCHLÜSSE

- **2 Small Factor Pluggable Fiber-Optic Ports (GBIG)**
- 1Gbps SFP Port für LAN 1 und LAN 2.
- Max zwei Ports gleichzeitig benutzbar
- Anschlüsse können beliebig gemixt werden
- RJ-45 und SFP, SFP und SFP
- SFP's:
 - ADB0045 SX 550m Multi Mode
 - ADB0047 LX/LH 10km Single Mode



ADVANCED CONSOLE SERVER ACS 800

- Kleines kompaktes Gehäuse für Edge Computing
- **Betriebstemperaturbereich bis 70°C**
- Gleiche Prozessor/Speicher Plattform wie ACS8000 Serie
- Zwei Ethernet Anschlüsse
- Modelle mit 2, 4, oder 8 seriellen Ports
- 4 USB Ports an der Vorderseite
- **Digitaler Ein/Ausgang**
- Externes 12V Netzteil
- 1U und Tisch Einbaumöglichkeit



ACS 8000 / 800 NEUE SOFTWARE FEATURES

- Neue SOFTWARE Funktionen
- **HTML5** Serial Viewer
- Unterstützung von Netzwerk-PDU's: **Vertiv MPX / MPH2** sowie **ServerTech, Eaton, Raritan, APC**
- Integration der Vertiv **GXT4 Unterbrechungsfreien Stromversorgung**
- Migration Tool für das Importieren alter ACS Konfigurationen
- Neue IPSec Implementierung – **Unterstützung von Zertifikaten**

Network PDUs

Add Network PDU

IP Address:

PDU Type:

Polling Rate (seconds):

SNMP version:

Community Name:

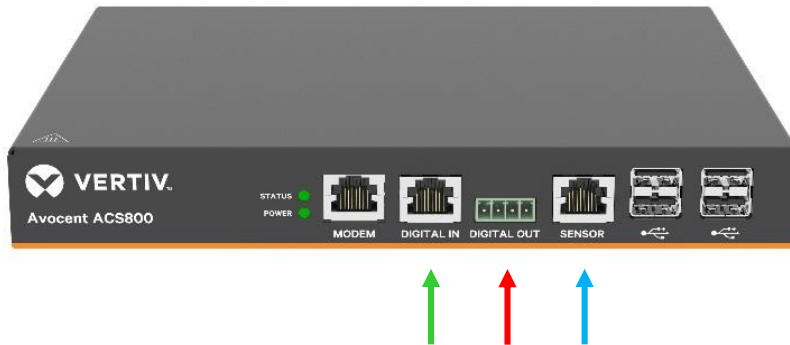
Net-ServerTech
Net-MPH/MPX
Net-Avocent-PMHD
Net-Eaton
Net-Raritan
Net-APC

ACS SENSOR, DIGITAL IN UND DIGITAL OUT PORTS

- **Sensor Port** Kann von unterstützten Sensoren Werte auslesen, darstellen und falls gewünscht als generierte Alarme versenden
- **Digital In Port** Wird z.B für Türkontakte und “Dry Contacts” verwendet (auf / zu)

ACS 800 zusätzlich:

- **Digital Out Port** Wird genutzt um Geräte wie Signalleuchten oder Summer zu steuern
Kann z.B. über einen Alarm von angeschlossenen Sensoren ausgelöst werden.



Unterstützte Sensoren

- SN-2D: SENSOR MODULAR SN-2D 2-DOOR*
- SN-3C: SENSOR MODULAR SN-3C 3-DRYCONT*
- SN-T: SENSOR MODULAR SN-T*
- SN-TH: SENSOR MODULAR SN-TH*
- 54S-DP: Differential Pressure*
- SN-Z01: SENSOR NETWORK 1TEMP*
- SN-Z02: SENSOR NETWORK 3TEMP*
- SN-Z03: SENSOR NETWORK 3TEMP 1HUM*

ACS WEB-OBERFLÄCHE: SENSOR INTEGRATION

1-Wire

Liste aktualisieren

Werte zurücksetzen

<input type="checkbox"/>	Name	Adresse	Typ	Wert	Max.	Min.	Durchschnitt
<input type="checkbox"/>	26.693CD0010000	693CD0010000	Externe Luftfeuchtigkeit	-	63.44 %	57.14 %	60.35 %
<input type="checkbox"/>	42.14D731000000	14D731000000	Externe Temperatur	-	25.56 C	23.88 C	24.75 C
<input type="checkbox"/>	42.2A6930000000	2A6930000000	Externe Temperatur	-	25.88 C	22.94 C	25.25 C
<input type="checkbox"/>	42.6F5058000000	6F5058000000	Externe Temperatur	-	25.38 C	23.50 C	24.88 C

14D731000000

Einstellungen

Einstellungen

Sensorkonfiguration

Typ: Externe Temperatur
Name:
Standort:
Maßeinheit:
Niedrige Warnschwelle:
Niedrige kritische Schwelle:
Hohe Warnschwelle:
Hohe kritische Schwelle:

Alarm

Aktiviert:

ACS WEB-OBERFLÄCHE: GXT4 UPS INTEGRATION

- Access
- System Tools
- System
- Network
- Ports
- Pluggable Devices
- Authentication
- Users
- Events and Logs
- Power Management
 - PDU's
 - UPS

UPS

Rename Turn Output Off Turn Output On Cycle Output

<input type="checkbox"/>	UPS ID	Vendor	Model	Position	Status	Battery Charge(%)	Time Remaining(min)	Alarm
<input type="checkbox"/>	NetUPS-10_89_185_37	Net-Liebert	GXT4-1000RT230	10.89.185.37	On Line	100	62	✓ Normal

- NetUPS-10_89_185_37
 - Input
 - Bypass
 - Battery
 - Output
 - ECO Mode
 - System
 - Outlet Groups
 - Settings

Input

Status	Value
System Input Frequency	49.9 Hz
System Input RMS Current L1	0.7 A AC
System Input RMS L1-N	230.0 VAC

- NetUPS-10_89_185_37
 - Input
 - Bypass
 - Battery
 - Output
 - ECO Mode
 - System
 - Outlet Groups
 - Settings
 - Battery
 - ECO Mode
 - Outlet Groups

Output

Status	Value
System Output Apparent Power	91.0 VA
System Output Frequency	49.9 Hz
System Output Pct Power	9.0 %
System Output Power	74.0 W
System Output RMS Current L1	0.2 A AC
System Output Voltage RMS L1-N	230.0 VAC
UPS Output Source	Normal

ACS WEB-OBERFLÄCHE: PDU INTEGRATION

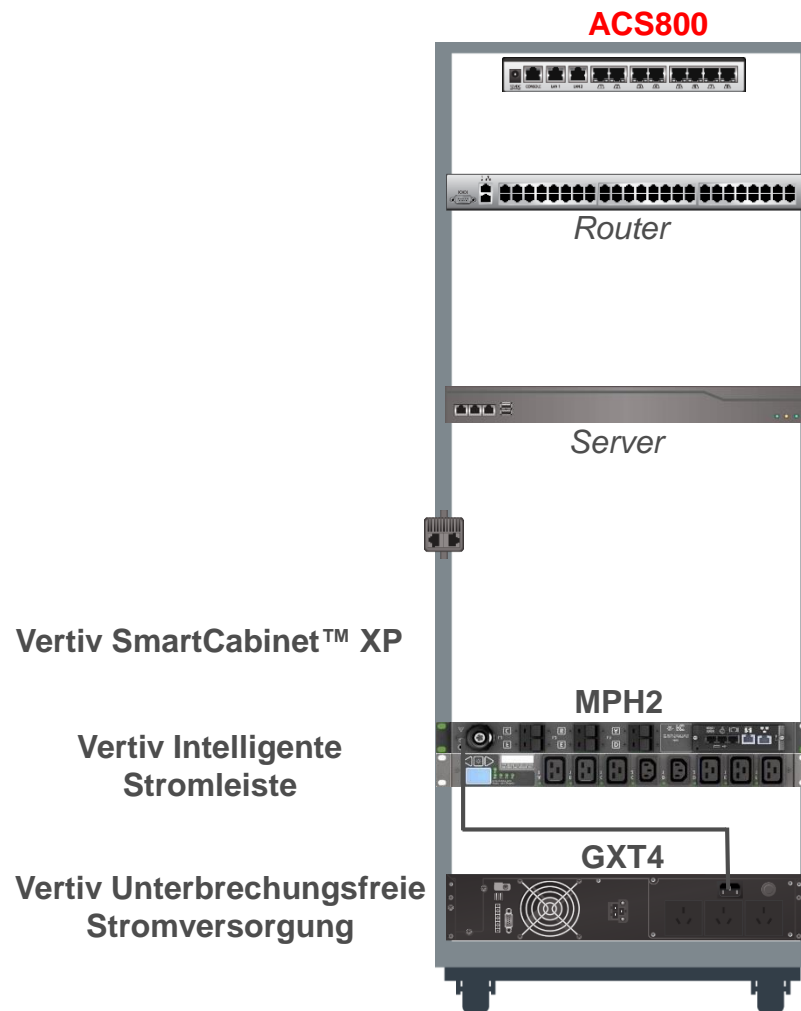
Zugriff

Ein	Aus	Aus- und wieder einschalten					
<input type="checkbox"/>			Name	Port	Typ	Status	Aktion
<input type="checkbox"/>			<ul style="list-style-type: none"> d239 <ul style="list-style-type: none"> 29-d1-0a-p-1 1 Seriell Inaktiv Serieller Viewer 29-d1-0a-p-2 2 Seriell Inaktiv Serieller Viewer 29-d1-0a-p-3 3 Seriell Inaktiv Serieller Viewer 29-d1-0a-p-4 4 Seriell Inaktiv Serieller Viewer 29-d1-0a-p-5 5 Seriell Inaktiv Serieller Viewer 29-d1-0a-p-6 6 Seriell Inaktiv Serieller Viewer 29-d1-0a-p-7 7 Seriell Inaktiv Serieller Viewer 29-d1-0a-p-8 8 Seriell Inaktiv Serieller Viewer MPH-R 10.89.177.86/1 MPH-R1143 20/24 R810 1 Ausgang EIN Aus- und wieder einschalten <input checked="" type="checkbox"/> RCP_C-2_[V14G2600301] 2 Ausgang AUS Aus- und wieder einschalten <input type="checkbox"/> RCP_C-3_[V14G2600301] 3 Ausgang AUS Aus- und wieder einschalten <input checked="" type="checkbox"/> RCP_C-4_[V14G2600301] 4 Ausgang AUS Aus- und wieder einschalten <input type="checkbox"/> RCP_C-5_[V14G2600301] 5 Ausgang AUS Aus- und wieder einschalten <input type="checkbox"/> RCP_C-6_[V14G2600301] 6 Ausgang EIN Aus- und wieder einschalten <input type="checkbox"/> RCP_C-7_[V14G2600301] 7 Ausgang EIN Aus- und wieder einschalten 				

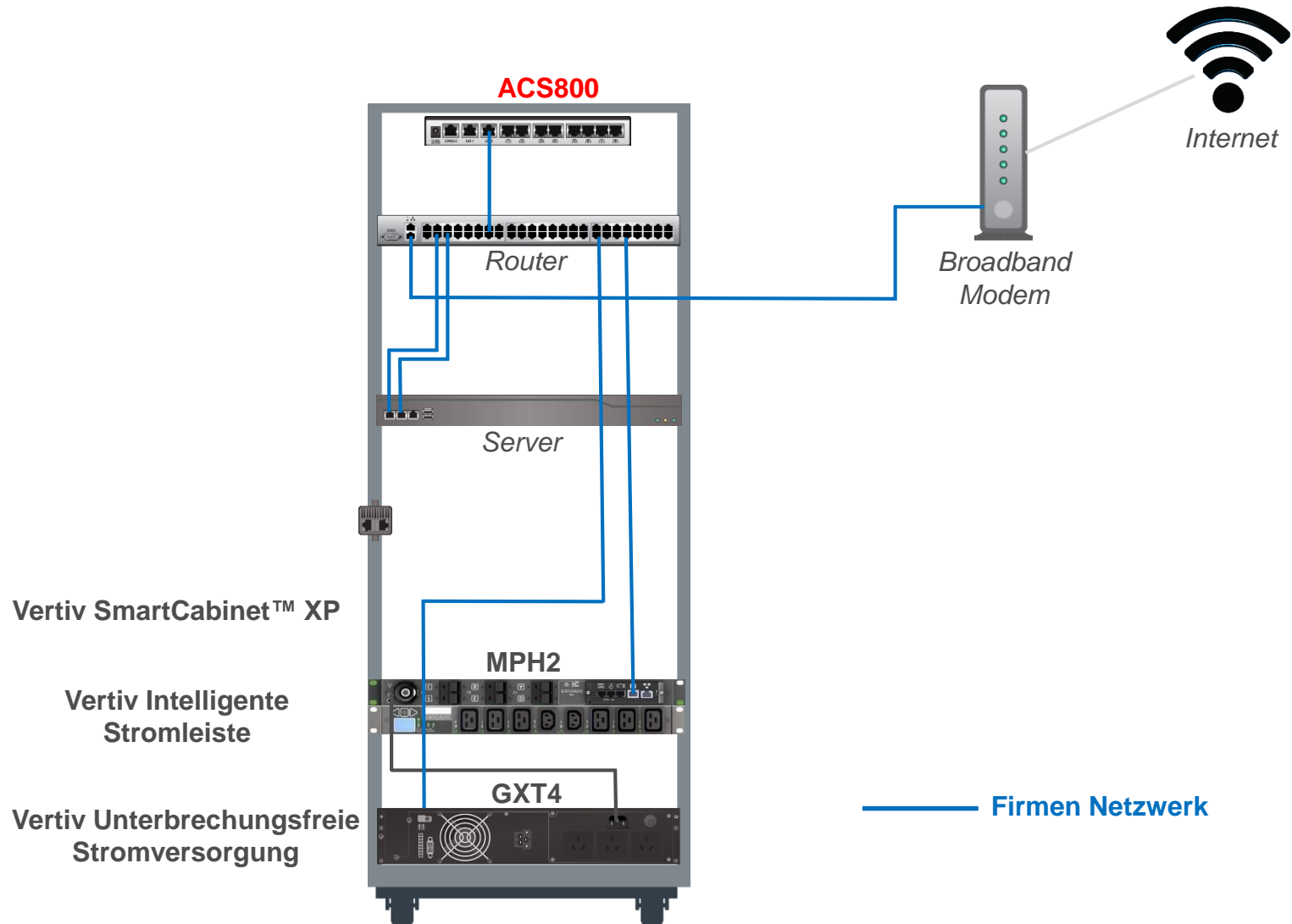
PDU

Ein	Aus	Aus- und wieder einschalten	PDU neu starten	HW-Überstromschutz zurücksetzen	Werkseitige Standardeinstellungen	Umbenennen	Firmware									
<input type="checkbox"/>								PDU-ID	Anbieter	Modell	Position	Status	Ausgänge (Ein/Gesamt)	Stromstärke (A)	Strom (W)	Alarm
<input type="checkbox"/>								MPH-R	Net-Liebert	MPHR1143	10.89.177.86/1	Online	20/24	0.4	7.0	✓ Normal
<input type="checkbox"/>								MPH2 [V14D2600030]	Net-Liebert	MPHM1145	10.89.177.82/1	Online	24/24	0.0	0.0	✓ Normal
<input type="checkbox"/>								MPH2 [V14C2600012]	Net-Liebert	MPHC1144	10.89.177.85/1	Online	0/24	0.1	11.0	✓ Normal
<input type="checkbox"/>								RPDU-Rack-AB	Net-Avocent	PM3000/24/32A	10.89.177.80/1	Online	24/24	n. z.	n. z.	✓ Normal

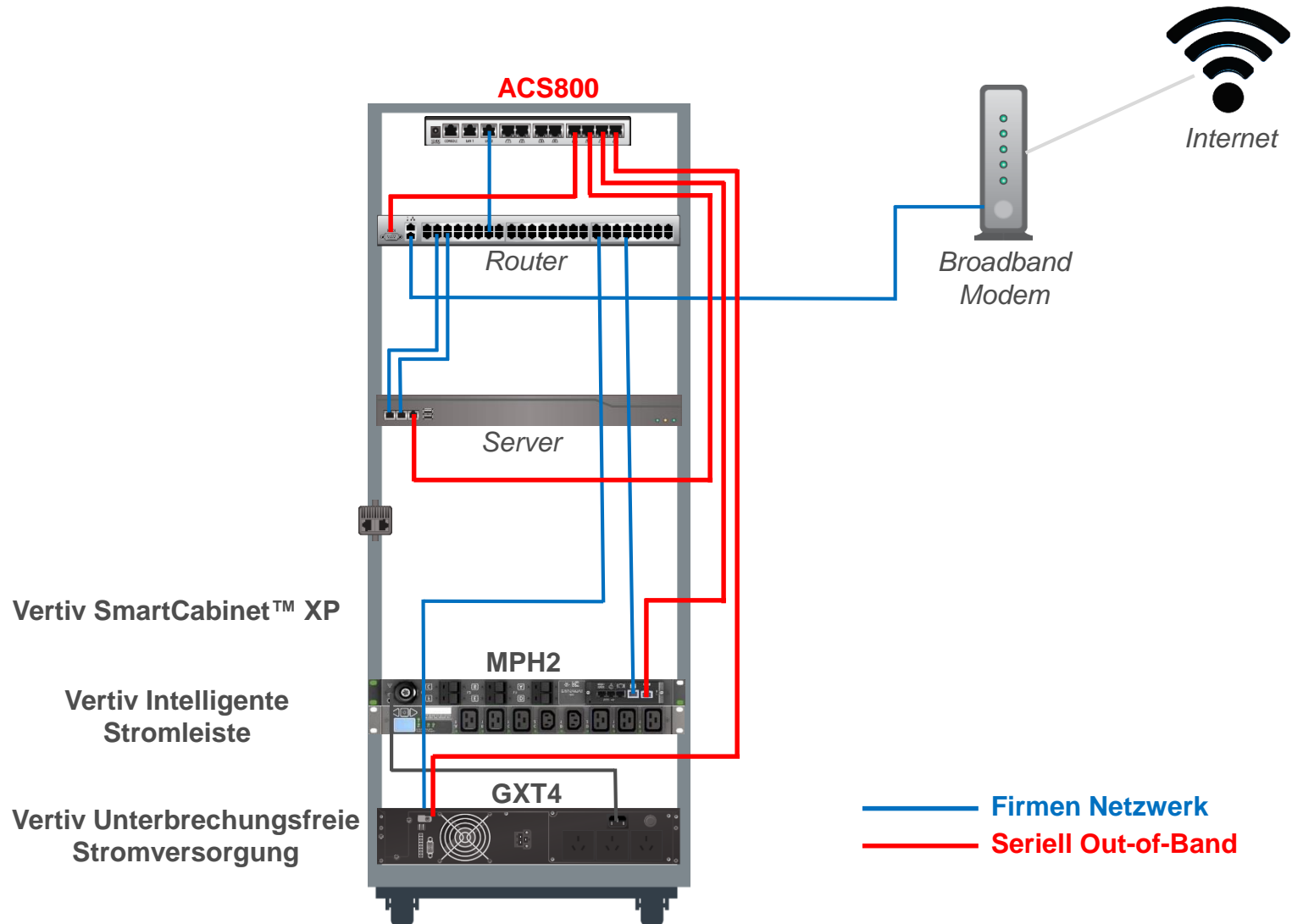
AVOCENT ACS 800: REMOTE STANDORT / EDGE COMPUTING



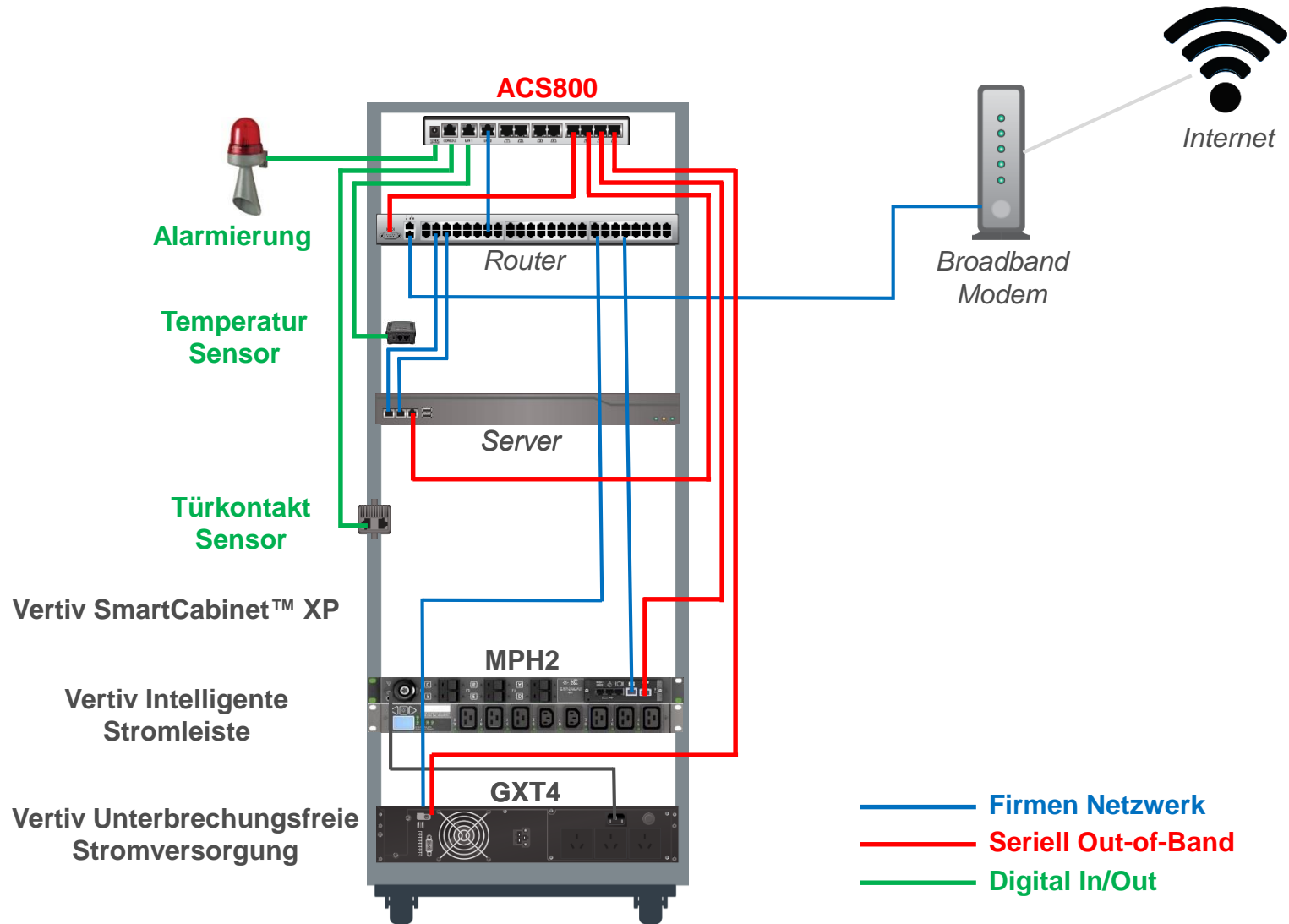
AVOCENT ACS 800: REMOTE STANDORT / EDGE COMPUTING



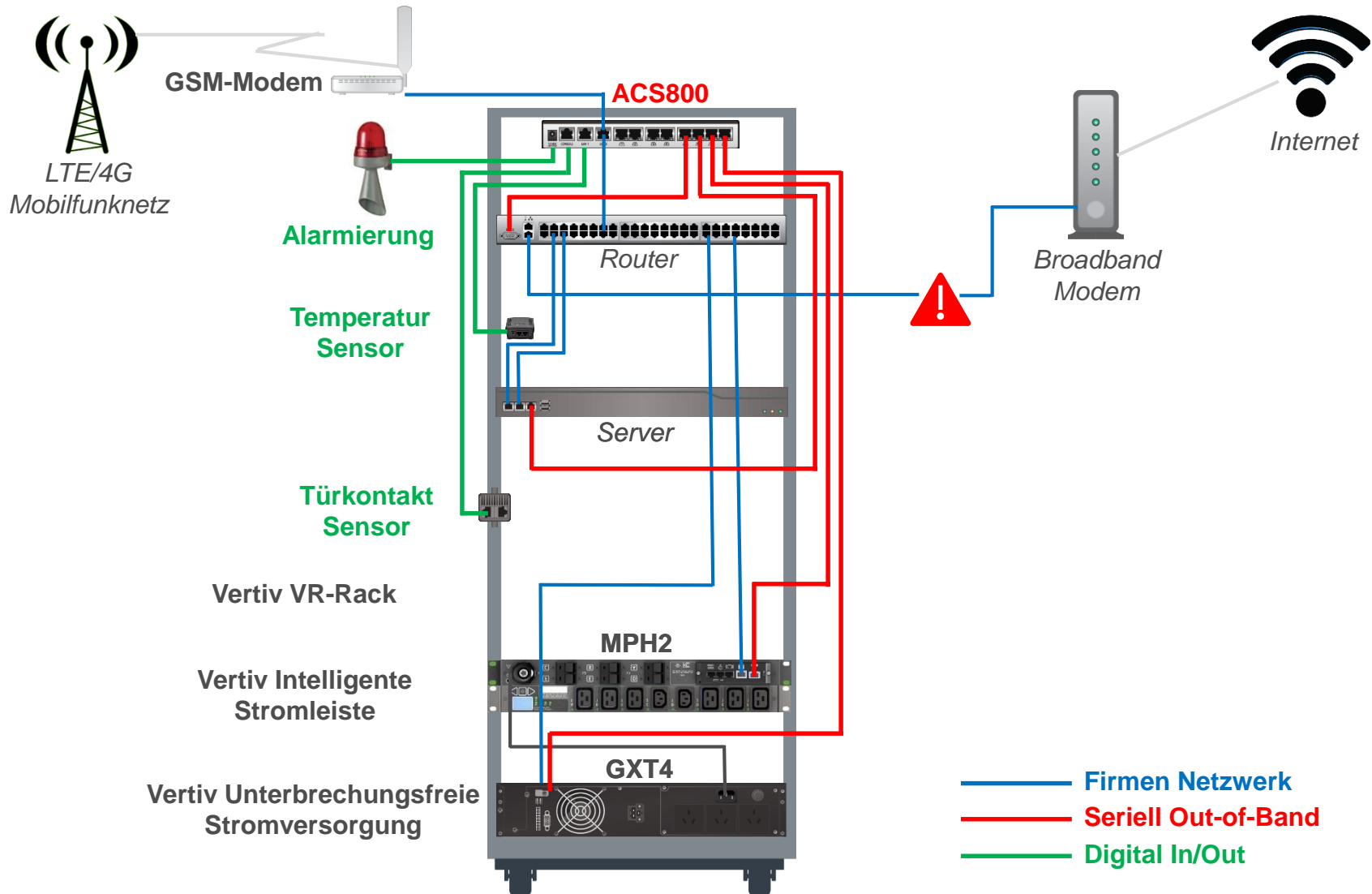
AVOCENT ACS 800: REMOTE STANDORT / EDGE COMPUTING



AVOCENT ACS 800: REMOTE STANDORT / EDGE COMPUTING

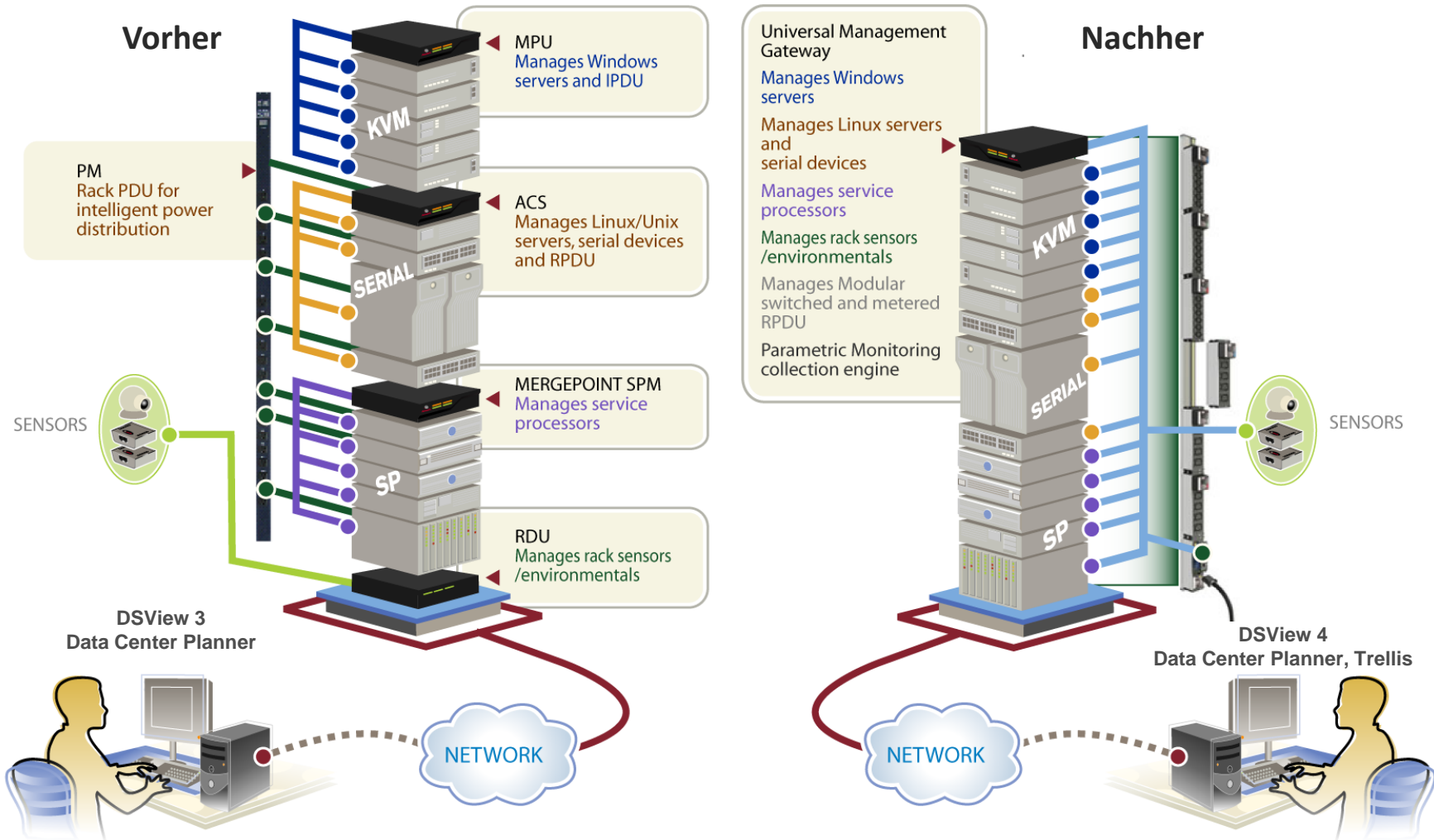


AVOCENT ACS 800: REMOTE STANDORT / EDGE COMPUTING



ZENTRALE APPLIANCE – UNIVERSAL MANAGEMENT GATEWAY

Top of the Rack



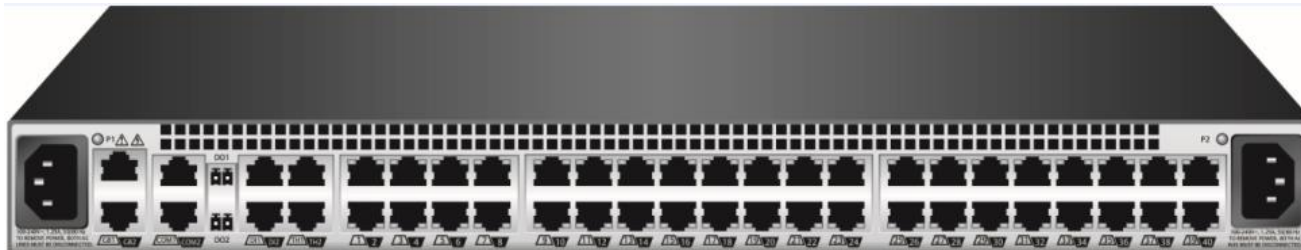
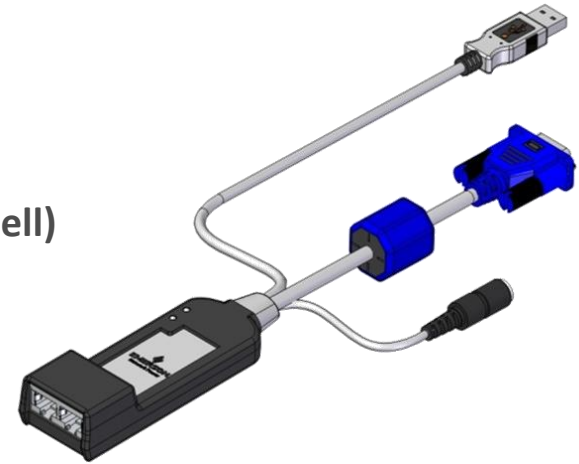
UNIVERSAL MANAGEMENT GATEWAY MODELL

Serviceprozessoren (SP)

Cisco: UCS
Dell: DRAC
Fujitsu: IRMC
HP: ILO
IBM: RSA, IMM
Sun: ILOM, eLOM
Standard: IPMI 2.0

UMG 4000

- 40 x RJ45 Ports
- 40 x auto-sense (SP, KVM, seriell)
- 512 Max SPs
- Environmental Sensors

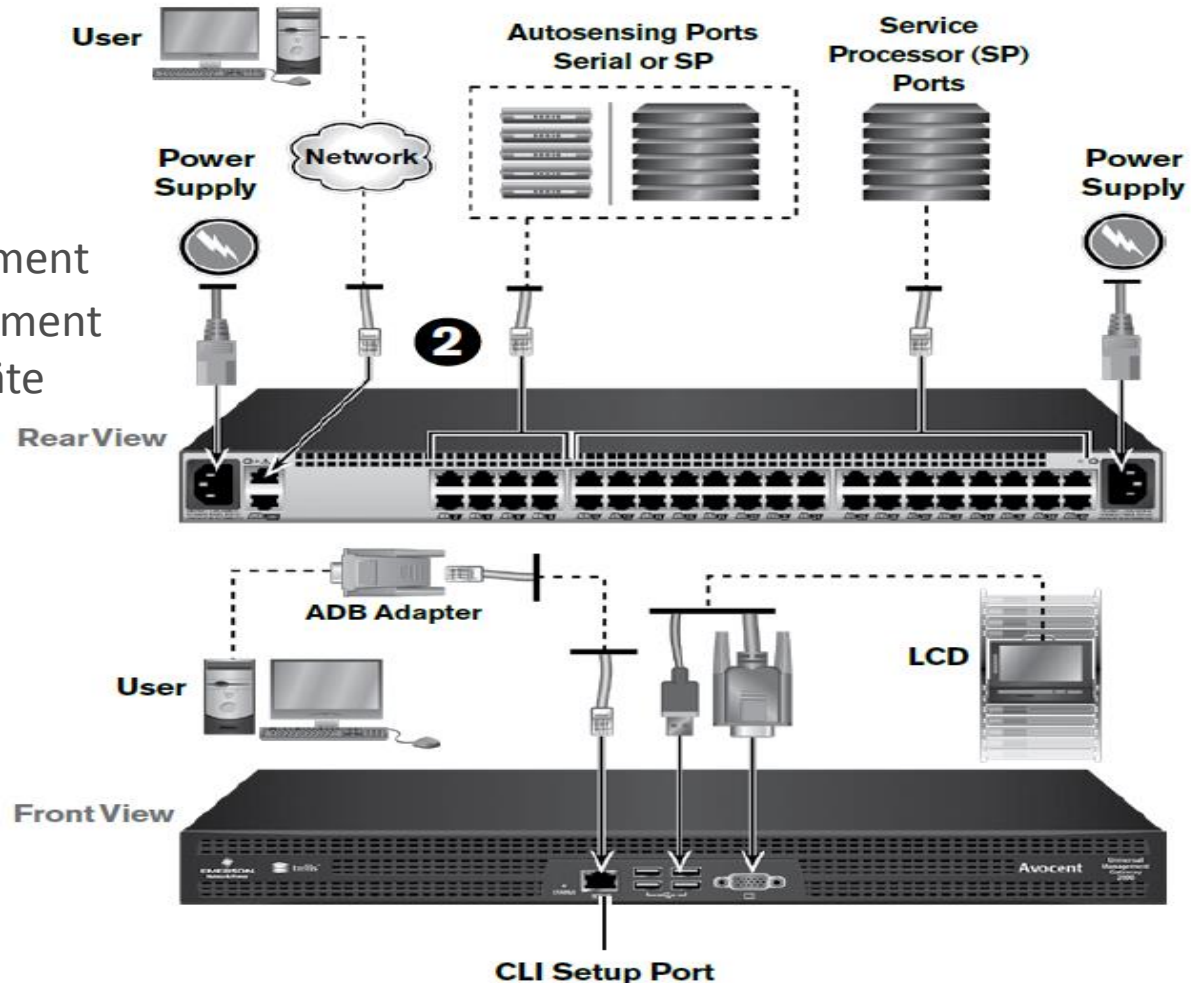
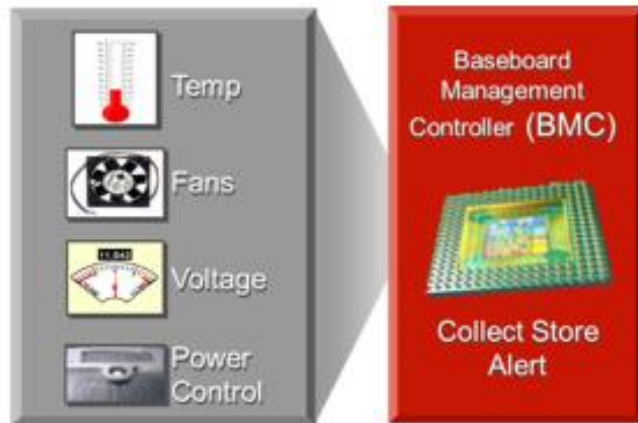


UNIVERSAL MANAGEMENT GATEWAY

Die UMG ist eine 1U Appliance für einen zentralen Remote Management Zugang

Funktionen den UMG

- KVM
- Seriell
- Power Management
- Service Prozessor Management
- Lokales & Remote Management der Appliance und Endgeräte



UNIVERSAL MANAGEMENT GATEWAY

Konzipiert für heterogene Rackinfrastrukturen

LCD Access & LAN Access (WebUI/DSView)

VGA KVM Control

- Servers

Physical Power Control

- Any device

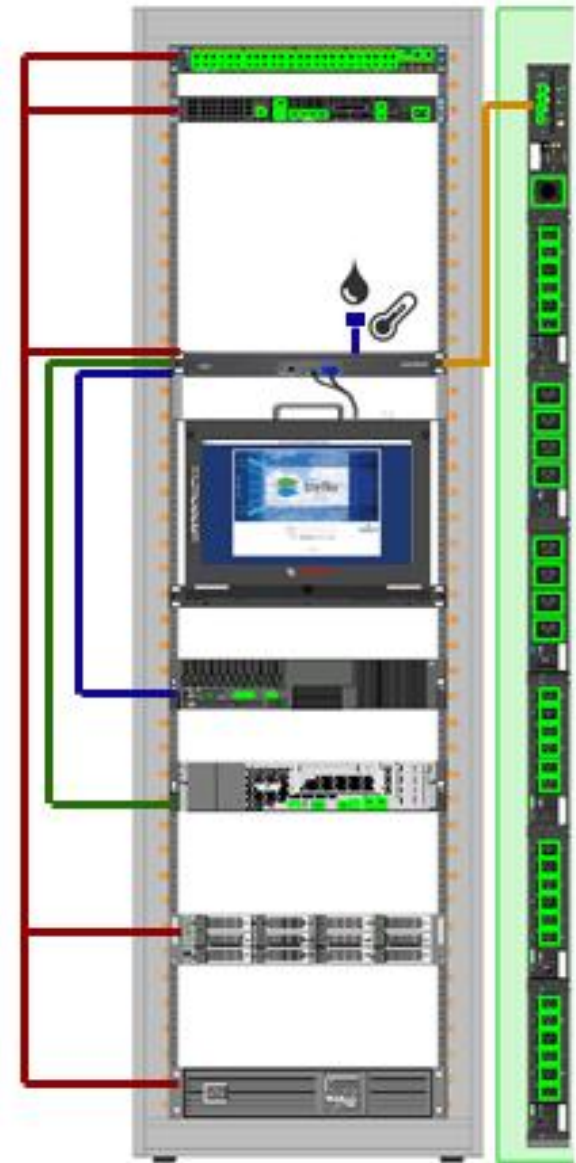
Serial (RS232) Control

- Switches/Routers/Firewalls
- Servers/SANs

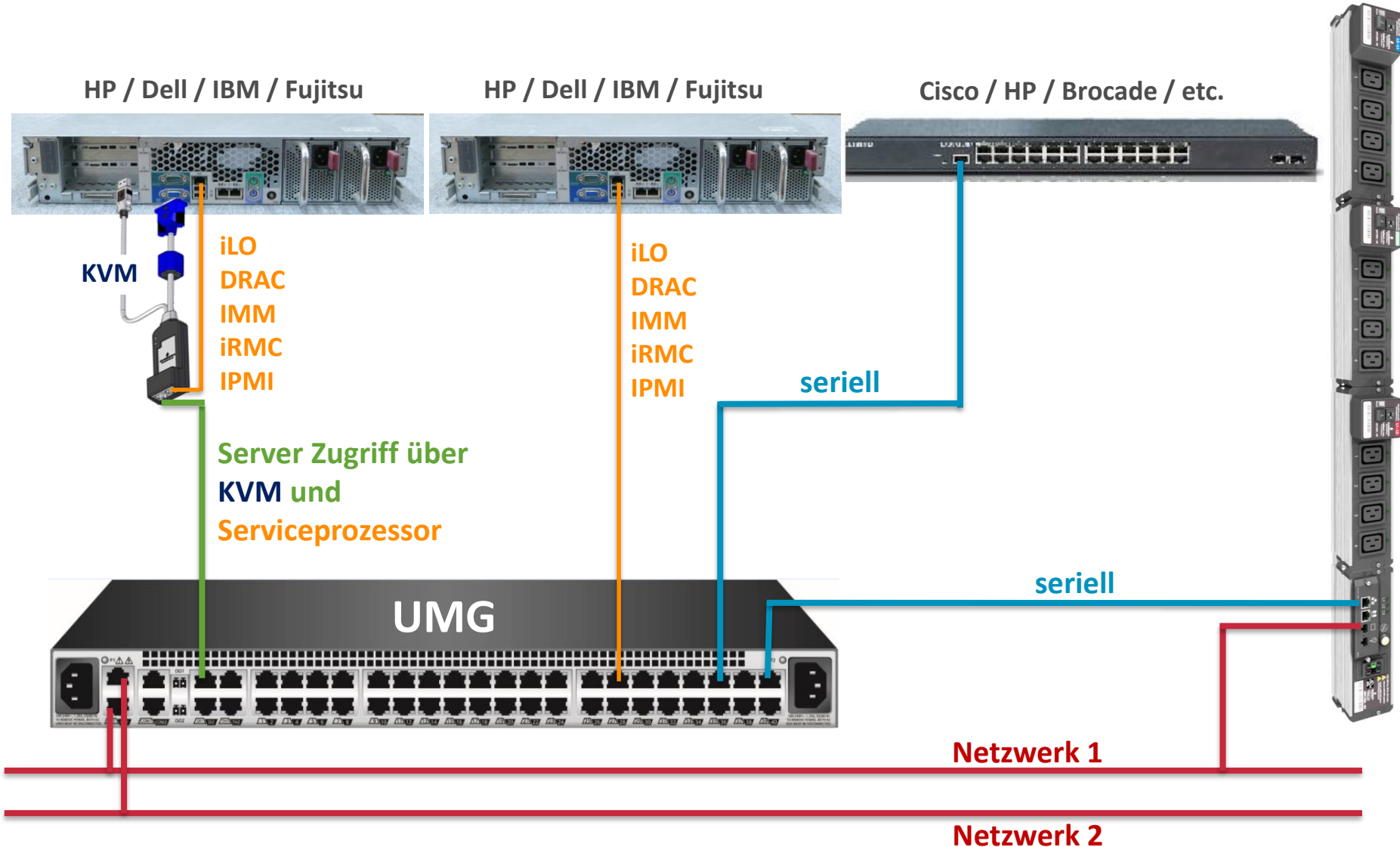
Server Control

- Embedded vKVM Control
- Embedded Power Control
- Embedded Serial over LAN
- Embedded Sensor Status

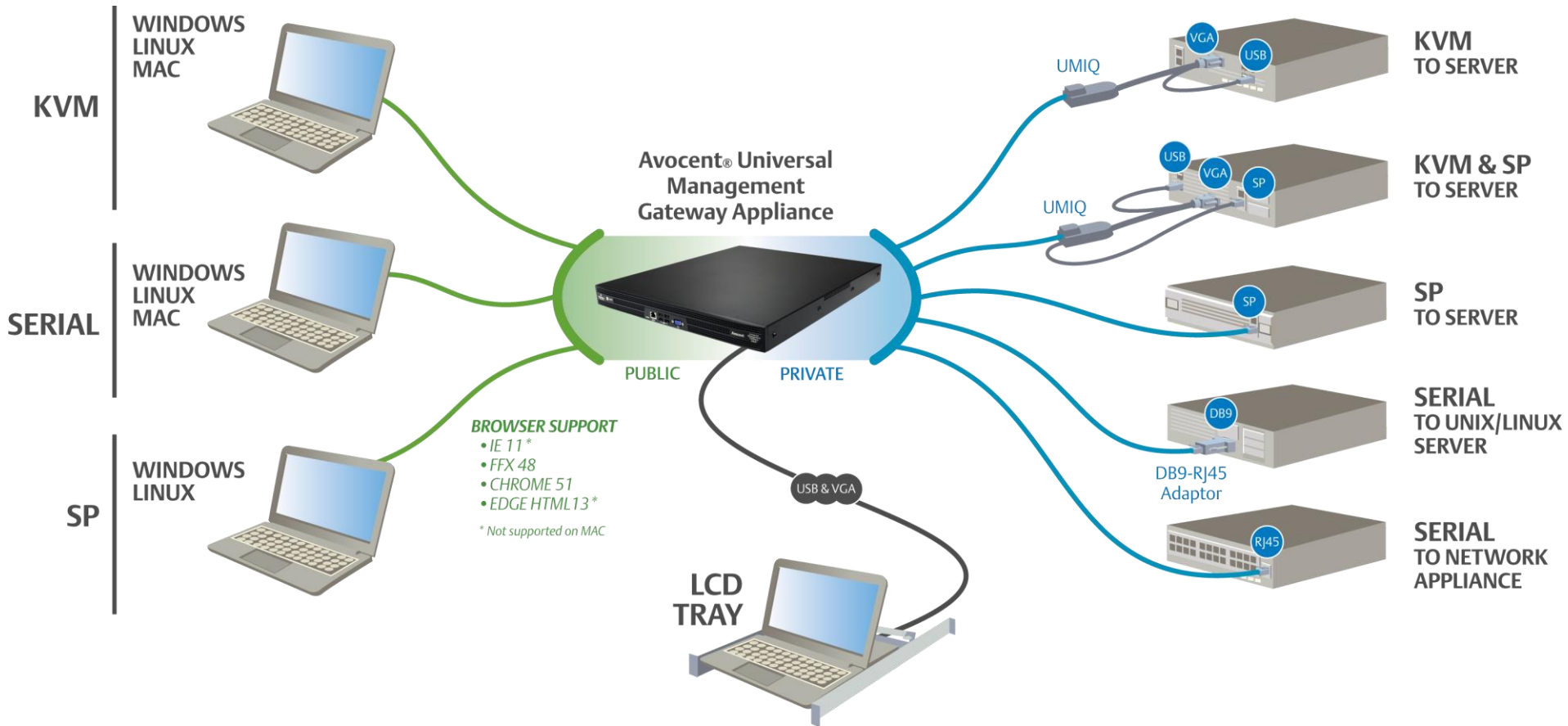
Physical Environment Sensor Status



UNIVERSAL MANAGEMENT GATEWAY - INTEGRATION

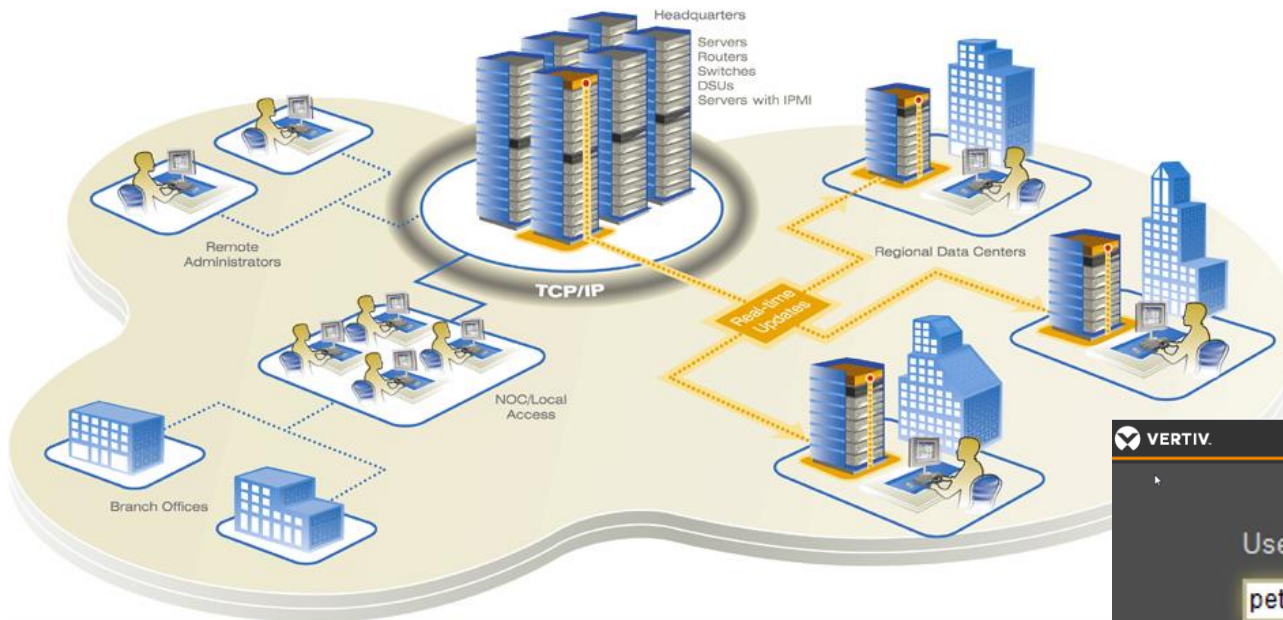


UNIVERSAL MANAGEMENT GATEWAY - VERBINDUNGEN



DSVIEW ENTERPRISE MANAGEMENT SOFTWARE

DSView Software bietet einen sicheren Browser basierten Zugang zu den lokalen und entfernten IT Geräten mit einem redundanten und replizierten Datenbank System.



The screenshot shows the login interface for the DSView Enterprise Management Software. The interface is dark-themed with a white header containing the 'VERTIV' logo and the text 'Access: DSView 4 Management Software'. The main area contains a 'User name' field with the text 'petero' entered, a 'Password' field with two dots indicating a masked password, and an orange 'Log In' button. A mouse cursor is visible over the password field.

DSVIEW 4 MANAGEMENT SOFTWARE - ÜBERSICHT



Welcome peter!

Replication Status: Scheduled for dsview4l 2/12/18 4:49:00 PM(UTC+01:00)

Avocent® DSView 4
Management Software

Units>>Units>>Unit Views>>Appliances>>All

UNITS USERS SYSTEM REPORTS PROFILE

Refresh Print Log out ? Help

UNITS GROUPS SITES DEPARTMENTS LOCATIONS PARTNERS PROFILES

3

Appliances - All

Customize Fields & Filter

Page 1 of 1

Add Delete Scan Rights **Topology** Operations

Filter

<input type="checkbox"/>	Name	Port	Type	Status	Action	Site	IP Address	Secure Mode	Visibility	Migr
<input type="checkbox"/>	ACS16 01-4D-99		ACS16	Idle			10.89.177.238		Hide	
<input type="checkbox"/>	ACS4		ACS4	Idle			10.89.177.212		Hide	
<input type="checkbox"/>	ACS4P01	1		Idle	Serial Session				Hide	
<input type="checkbox"/>	ACS4P02	2		Idle	Serial Session				Hide	
<input type="checkbox"/>	ACS4P03	3		Idle	Serial Session				Hide	
<input type="checkbox"/>	ACS4P04	4		Idle	Serial Session				Hide	
<input type="checkbox"/>	ACS5032-acss		ACS5032	Idle			10.89.177.40		Hide	
<input type="checkbox"/>	ACS6032-0270094087		ACS6000	Idle			10.89.177.44		Hide	
<input type="checkbox"/>	ACS8 01-1F-A8		ACS8	Idle			10.89.177.237		Hide	
<input type="checkbox"/>	MPU104E-mpu		MPU104E	Idle			10.89.177.61	Unsecure	Hide	
<input type="checkbox"/>	r420-KVM	1		Idle	KVM Session				Hide	
<input type="checkbox"/>	SPC820	PDU 1	SPC800/810	Idle					Hide	
<input type="checkbox"/>	12-CE-F3 P2 SW	2	Generic 1x16	Idle					Hide	
<input type="checkbox"/>	hostsavmw046	4		No Power	KVM Session				Hide	
<input type="checkbox"/>	PM3000-pm3ks		PM3000 - 24 Outlets	Idle			10.89.177.80		Hide	
<input type="checkbox"/>	Rack PDU Card 2 00:02:99:14:10:16~1		Vertiv MPH2-C Rack PDU	Idle	Telnet Session		10.89.177.85	Unsecure	Hide	
<input type="checkbox"/>	TS800-tsa		Generic	Idle			10.89.177.50		Hide	
<input type="checkbox"/>	UMG 4000-umg4k		UMG 4000	Idle			10.89.177.100	Unsecure	Hide	
<input type="checkbox"/>	1b-94-57-p-1	1		Idle	Serial Session				Hide	
<input type="checkbox"/>	1b-94-57-p-2	2		Idle	Serial Session				Hide	
<input type="checkbox"/>	HPDL	3		Idle	KVM Session				Hide	
<input type="checkbox"/>	ILO3	-		No Power	SPAccess vKVM Session				Hide	
<input type="checkbox"/>	idrac	-		Idle	SPAccess Autologin Session				Hide	



IT Management – DSView Management Software

VERTIV. Welcome toleary/TopLevel

Avocent® DSView 4 Management Software

Del 1950 - Avocent Session Viewer

File View Macros Tools Power Virtual Media Help

Units Users System Reports Prof

Units Groups Sites Departments Local

Appliances - All

Page 1 of 1

Add Delete Scan Rights Topology Operations

Name	Count
ACS6016-ZTP	1
ACS804	2
07 MPX2-R Rack PDU	3
Rack PDU Card 00:02:99:12:11:C4	4
SHN-SE-ACS8016	14
SHN-SE-ACS8000	15
SHN-SE-MPU2016	
520854-0686B9	
Dell-1750	
Intel 1304	
Dell 1950	
12-03-07PQ_1_7	
ACS8000_setup	
SHN-SE-PM3000-01-TOP-10.89.185.24	
SHN-SE-PM3000-02-BTTM-10.89.185.25	
UMG 4000_1B-BF-F4	

10.89.185.19 6.6 fps 34,589 KB/s KPT NUM

```
SGP-SRL-MGP5340 - PuTTY
Password:
root@MergePoint:~# cli
MergePoint CLI 2.0 (2009-10-14T20:00-0500)

Use this MergePoint cycli utility to configure users, devices, and
security functionality.

Some basic and useful keys are:
UP/DOWN arrow - navigate up/down in the command history
TAB (once/twice) - show possible option(s)
ESC TAB - insert current value (when appropriate)

Put quotes around strings that contain spaces.

Refer to the MergePoint Service Processor Manager Installer/User Guide for other
special 44 keys and additional information on how to use this utility.

Press TAB twice to see the list of available commands.
Ready.
cli> sh
shell show
cli> show network
hostname hosts interface resolv st_routes
cli> show network interface eth.
```

https://10.89.177.100:50012/index.html?ST1=a#fada5ea41362148a9b1a87e800b83572=976e96266c744286caa80fb8017e7452

System PowerEdge R420 peter Admin

Properties Service Module Job Queue

Summary Details System Inventory

System Summary

Server Health

- Batteries
- Fans
- Intrusion
- Removable Flash Media
- Temperatures
- Voltagess

Virtual Console Preview

This feature requires an iDRAC Enterprise license. For more

Server Information

Power State	ON
System Model	PowerEdge R420
System Revision	I
System Host Name	
Operating System	
Operating System Version	
Service Tag	38X96X1
Express Service Code	7069932013
BIOS Version	1.4.6
Firmware Version	2.32.31.30
IP Address(es)	10.89.177.172
iDRAC MAC Address	90 B1 1C 35 21 26
DNS Domain Name	
Lifecycle Controller Firmware	2.32.31.30
iDCM Firmware Version	N/A
Location	

Quick Launch Tasks

- Power ON / OFF
- Power Cycle System (cold boot)
- System ID LED ON/OFF
- View Logs
- Update and Rollback
- Reset iDRAC

Work Notes

IT Management – DSView Management Software

VERTIV™ Welcome aitzinger/TopLevel!

Units >> Units >> Unit Views >> Appliances >> All

Units | Users | System | Reports | Profile

Units | Groups | Sites | Departments | Locations

Unit Views
Appliances
All

- ACS6000
- ACS800
- ACS8000
- Liebert MPX Rack PDU
- MPU2016
- PM3000 - 10 Outlets
- UMG 4000
- Vertiv MPH2-R Rack PDU

Target Devices
Unmanaged Appliances
Blade Chassis
Infrastructure
Virtualization

Target Device: Exchange Server
Type: Windows Sr 2008 R2

Tools: Merge Target Devices, KVM Session, Serial Session, SSH Session, DirectCommand Session, SP Session, Telnet Session, Exclusive Session, Manages

Wall Outlet Power: On, Off, Cycle, Lock, Unlock

Connective: 1 UMG 4000(1) - 13-02-4290_11101-A-Linux TST

MPU
ACS
UMG
Rack PDU

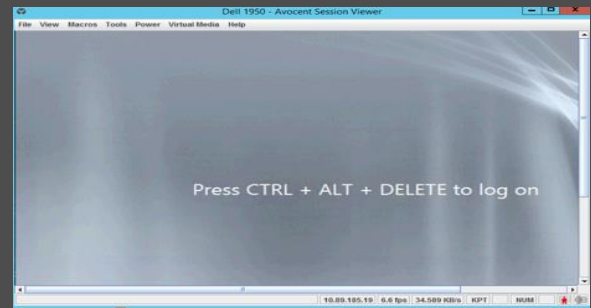
```
SGP-SRL-MGP5340 - PuTTY
Password:
root@MergePoint:~# cli
MergePoint CLI 2.0 (2009-10-14T20:00-0500)

Use this MergePoint cycli utility to configure users, devices, and
security functionality.

Some basic and useful keys are:
UP/DOWN arrow - navigate up/down in the command history
TAB (once/twice) - show possible option(s)
ESC TAB - insert current value (when appropriate)
Put quotes around strings that contain spaces.

Refer to the MergePoint Service Processor Manager Installer/User Guide for other
special 44 keys and additional information on how to use this utility.

Press TAB twice to see the list of available commands.
Ready.
cli> sh
shell show
cli> show network
hostname hosts interface resolv st_routes
cli> show network interface eth
```



System Summary

Server Health: Subnets, Fans, Drives, Performance Health Status, Temperatures

Server Information:

Power State	On
System Model	PowerEdge R400
System BIOS	1
System Hardware	
Operating System	
Operating System Version	
Vendor Tag	3899K1
System Service Code	799920713
BIOS Version	1.4.1
Firmware Version	2.20.10.10
IP Address(es)	10.85.177.172
CMAC MAC Address	00507C202A20
CMAC Domain Name	
CMAC Controller Firmware	2.20.10.10
LEDID Firmware Version	100
Location	

Quick Launch Tasks: Power On/Off, Power Cycle System Load Bank, System CI LED On/Off, View Log, Update and Refresh, Reset CMAC

DSVIEW 4 – PDU INTEGRATION



Welcome *petero!*

Replication Status: Scheduled for dsview4! 2/12/18 4:49:00 PM(UTC+01:00)

Avocent® DSView 4
Management Software

Units>>Units>>Unit Views>>Appliances>>All>>RPC2-551831G101D2014MAR050062-00...>>Appliance>>Receptacle

Refresh Print Log out Help

UNITS USERS SYSTEM REPORTS PROFILE

UNITS GROUPS SITES DEPARTMENTS LOCATIONS PARTNERS PROFILES ⚠ 3

Receptacle - RPC2-551831G101D2014MAR050062-00:02:99:11:8A:F1

Customize

Close

- ▼ RPC2-551831G101D2014MAR0500...
- Overview
- > Properties
- Appliance
- Agent
- PDU
- Phase
- Branch
- Receptacle**
- Sensor
- Sessions
- > Network
- > Notification
- > SNMP
- Services
- Connections
- Session Files
- > Effective Rights
- Unit Groups

Reset Energy On Off Cycle Lock Unlock Blink LED Configure

Filter

<input checked="" type="checkbox"/>	▲ Receptacle ID	Name	Status	State	Locked State	Criticality	User Tag 1	User Tag 2	Line Source	Voltage (V)	Current (A)	Real Power (W)
<input checked="" type="checkbox"/>	1-A-1	RCP G-1 [V14D2600030]	Normal	On	---	---			L1-N	232.2	0.00	0
<input checked="" type="checkbox"/>	1-A-2	RCP G-2 [V14D2600030]	Normal	On	---	---			L1-N	232.1	0.00	0
<input checked="" type="checkbox"/>	1-A-3	RCP G-3 [V14D2600030]	Normal	On	---	---			L1-N	232.1	0.00	0
<input checked="" type="checkbox"/>	1-A-4	RCP G-4 [V14D2600030]	Normal	On	---	---			L1-N	232.3	0.00	0
<input checked="" type="checkbox"/>	1-B-1	RCP A-1 [V14D2600030]	Normal	On	---	---			L2-N	231.6	0.00	0
<input checked="" type="checkbox"/>	1-B-2	RCP A-2 [V14D2600030]	Normal	On	---	---			L2-N	231.7	0.00	0
<input checked="" type="checkbox"/>	1-B-3	RCP A-3 [V14D2600030]	Normal	On	---	---			L2-N	231.8	0.00	0
<input checked="" type="checkbox"/>	1-B-4	RCP A-4 [V14D2600030]	Normal	On	---	---			L2-N	231.8	0.00	0
<input checked="" type="checkbox"/>	1-C-1	RCP B-1 [V14D2600030]	Normal	On	---	---			L3-N	231.9	0.00	0
<input checked="" type="checkbox"/>	1-C-2	RCP B-2 [V14D2600030]	Normal	On	---	---			L3-N	231.9	0.00	0
<input checked="" type="checkbox"/>	1-C-3	RCP B-3 [V14D2600030]	Normal	On	---	---			L3-N	231.6	0.00	0
<input checked="" type="checkbox"/>	1-C-4	RCP B-4 [V14D2600030]	Normal	On	---	---			L3-N	231.9	0.00	0
<input checked="" type="checkbox"/>	1-D-1	RCP C-1 [V14D2600030]	Normal	On	---	---			L1-N	232.6	0.00	0
<input checked="" type="checkbox"/>	1-D-2	RCP C-2 [V14D2600030]	Normal	On	---	---			L1-N	232.7	0.00	0
<input checked="" type="checkbox"/>	1-D-3	RCP C-3 [V14D2600030]	Normal	On	---	---			L1-N	232.7	0.00	0
<input checked="" type="checkbox"/>	1-D-4	RCP C-4 [V14D2600030]	Normal	On	---	---			L1-N	232.8	0.00	0
<input checked="" type="checkbox"/>	1-E-1	RCP D-1 [V14D2600030]	Normal	On	---	---			L2-N	231.8	0.00	0
<input checked="" type="checkbox"/>	1-E-2	RCP D-2 [V14D2600030]	Normal	On	---	---			L2-N	232.0	0.00	0
<input checked="" type="checkbox"/>	1-E-3	RCP D-3 [V14D2600030]	Normal	On	---	---			L2-N	232.0	0.00	0
<input checked="" type="checkbox"/>	1-E-4	RCP D-4 [V14D2600030]	Normal	On	---	---			L2-N	232.0	0.00	0
<input checked="" type="checkbox"/>	1-F-1	RCP E-1 [V14D2600030]	Normal	On	---	---			L3-N	231.9	0.00	0
<input checked="" type="checkbox"/>	1-F-2	RCP E-2 [V14D2600030]	Normal	On	---	---			L3-N	231.9	0.00	0
<input checked="" type="checkbox"/>	1-F-3	RCP E-3 [V14D2600030]	Normal	On	---	---			L3-N	232.0	0.00	0
<input checked="" type="checkbox"/>	1-F-4	RCP E-4 [V14D2600030]	Normal	On	---	---			L3-N	232.0	0.00	0



DSVIEW 4 – ÜBERWACHUNG DURCH SCHWELLWERTE



Welcome peter!

Replication Status: Scheduled for dsvi4l 2/12/18 4:49:00 PM(UTC+01:00)

Avocent® DSView 4
Management Software

Units > Units > Unit Views > Appliances > All > RPC2-551831G101D2014MAR050062-00... > Appliance > Receptacle

UNITS

USERS

SYSTEM

REPORTS

PROFILE

Refresh Print Log out Help

UNITS

GROUPS

SITES

DEPARTMENTS

LOCATIONS

PARTNERS

PROFILES

3

RPC2-551831G101D2014MAR0500...

- Overview
- Properties
- Appliance
 - Agent
 - PDU
 - Phase
 - Branch
- Receptacle**
- Sensor
- Sessions
- Network
- Notification
- SNMP
- Services
- Connections
- Session Files
- Effective Rights
- Unit Groups

Receptacle - RPC2-551831G101D2014MAR050062-00:02:99:11:8A:F1

Customize

Back Save Close

Labels

Receptacle ID: Multiple Selections

Auto-Naming Enable (Note: must also run "Pull Names from Appliances" or Resync to complete change)

Starting Index: 1

Name:

Thresholds

Over Current Alarm Threshold (%): 95

Over Current Warning Threshold (%): 90

Low Current Alarm Threshold (%): 0

VORTEILE DES ZENTRALEN MANAGEMENTS MIT DSVIEW 4

- **Erhöhung der Sicherheit durch zentrale Authentifizierung, Protokollierung und sehr granulare Zugriffsberechtigungen**
- **Schnellere Fehlersuche durch zentrale Konsolidierung und Protokollierung aller Fehlermeldungen und Alarme**
- **Überwachung von Temperatur, Feuchtigkeit und Stromwerten**
- **Alarmierung bei Überschreitungen von Schwellwerten**
- **Ausfallsicherheit durch HUB und Spoke Architektur**
- **Unterstützung von Active Directory, LDAP, RADIUS, TACACS+, RSA SecureID**
- **Zentraler Blick auf komplette IT-Infrastruktur, unabhängig von Standorten und den zu verwalteten Systemen**
- **Kosten- und Zeiteinsparung durch Reduzierung von vor-Ort-Einsätzen**

MODELLREIHEN VON VERTIV STROMLEISTEN

Vertiv MPE – Elementary Rack PDU



Vertiv MPH2 – Intelligente Power Distribution Unit



Vertiv MPX – Modulare und Intelligente Power Distribution Unit



Vertiv MPH2 – Horizontale Intelligente Power Distribution Unit



Vertiv rPDU – Geist Power Distribution Unit



POWER DISTRIBUTION UNIT MPH2™



- Anzeige von Eingang, Phase, Branch oder Ausgang
- Genauigkeit von $\pm 1\%$
- **Differenzstrommessung Typ A++**

• Schalten

- Ein/Aus, Cycle, sichern, entsichern, Gruppieren
- Elektronischer Überlastschutz
- Bistabile Relais

• Handhabung

- Trellis™, DSView 4 Management Software
- Avocent Rack Power Manager
- Direkter IP-Anschluß mit Onboard Web Interface
- Serielle Integration in Avocent UMG, ACS und MP

• Geringste Verlustleistung von 3W-5W

• Betriebstemperatur bis 60°C

• 1- und 3-Phasen Modelle (bis 3 x 32A)

• Unterstützung bis 22kW im Rack

• C13 und C19 Ausgänge

- Integriertes Display
- Kommunikationsmodul RPC2



ADAPTIVE RACK PDU MPX - HARDWARE STRUKTUR

Stromschiene (MPX-PRC)

- 3 Längen:
 - 1035 mm
 - 1880 mm
 - 2144 mm
- Mit Powerbus und Kommunikationsbus
- T-Slot auf der Rückseite für optimale Installation im Rack
- Betriebstemperatur bis 55°C



Lokales Display (RPC-BDM)

- Lokales monitoring für bis zu 4 PDUs
- An die PDU angeschlossen
- Im Rack oder Außerhalb



Sensoren

- Temperatur
- Luftfeuchte
- Türkontakte /Eingangskontakte



Ausgangsmodule (MPX-BRM)



- Bis zu 7 Ausgangsmodule möglich
- Verschiedene Ausführungen:
 - C13, C19, Schuko Ausgänge
 - Elementary, Branch Monitoring oder Receptacle Management
- Hot-swap Module

Eingangsmodule (MPX-PEM)

- Verschiedene Ausführungen:
 - Feste Einspeisung: 3-ph und 1-ph
 - 16A, 32A oder 63A
- Remote Messung via Monitoring Karte (nicht Elementary PEM)
- RPC2 Karte Hot-swap
- Modul nicht Hot-swap
- Messgenauigkeit 1%



19" POWER DISTRIBUTION UNIT MPH2

- **Messen**
 - Strom, Spannung und Leistung für jeden einzelnen Ausgang
 - Schwellwerte / Alarmierungen setzen
- **Schalten (mit MPHRxxxx)**
 - Ein/Aus, Cycle, sichern, entsichern
 - Gruppenfunktionen für Ausgänge
 - Sequenzielles Starten und Ausschalten
- **Handhabung**
 - Direkter IP-Anschluß mit Onboard Web Interface
 - Managementkarte Hot-Swappable
 - Seriell über ACS Konsolenserver / MPU
- **Bis zu 60°C geeignet**
- **Bis zu 4 PDUs zusammenschlossen in einem Rack Array**
- **Bistabile Relais sichern Stromversorgung**
- **1-Phasen und 3-Phasen Modelle**
- **C13 & C19 Ausgänge mit Verriegelung**



VERTIV rPDU – GEIST SERIE

Standard



Messen



Messen und schalten



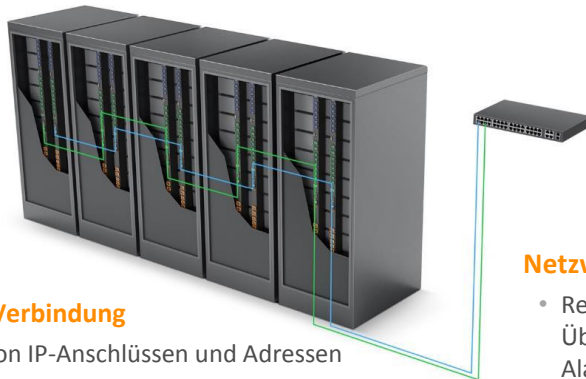
U-Lock Steckdosen

- Sichern der Netzkabel und vermeiden von versehentlichen Unterbrechungen.
- Steckdosen sind zur sofortigen Identifizierung farblich gekennzeichnet.
- Kein Spezialkabel notwendig



C19

C13



Netzwerkzugang

- Remote Zugang zur Überwachung, Alarmierung und Konfiguration um Ausfälle zu vermeiden

Umgebungsüberwachung

- Proaktive Überwachung der Umgebungsbedingungen im Schrank,
- Upgrade Möglichkeit der Steuerungskarte



		Energy (kWh)	Real Power (W)	Apparent Power (VA)	Power Factor (%)	Voltage (Vrms)	Voltage Min (Vrms)	Voltage Max (Vrms)	Peak Voltage (V)	Current (Arms)	Current Min (Arms)	Current Max (Arms)	Peak Current (A)
State	Label												
	Total	21.37	3	6	44								
	Phase A	21.35	3	6	47	120.9	109.6	122.5	179.1	0.05	0.04	0.07	1.84
	Phase B	0.000	0	0	0	121.4	113.1	122.8	179.3	0.00	0.00	0.02	0.04
	Phase C	0.014	0	0	2	120.3	104.1	122.1	177.8	0.00	0.00	0.00	0.01

State	Label	Current (Arms)	Current Min (Arms)	Current Max (Arms)	Peak Current (A)
	Circuit 1	0.02	0.01	0.03	0.18
	Circuit 2	0.02	0.01	0.02	0.18
	Circuit 3	0.02	0.01	0.03	0.18

Fehlertolerante Verbindung

- Reduzierung von IP-Anschlüssen und Adressen
- Sichert die Datenübertragung auch dann, wenn eine Unterbrechung in der Kette auftritt.

Serverraum mit 10 Racks

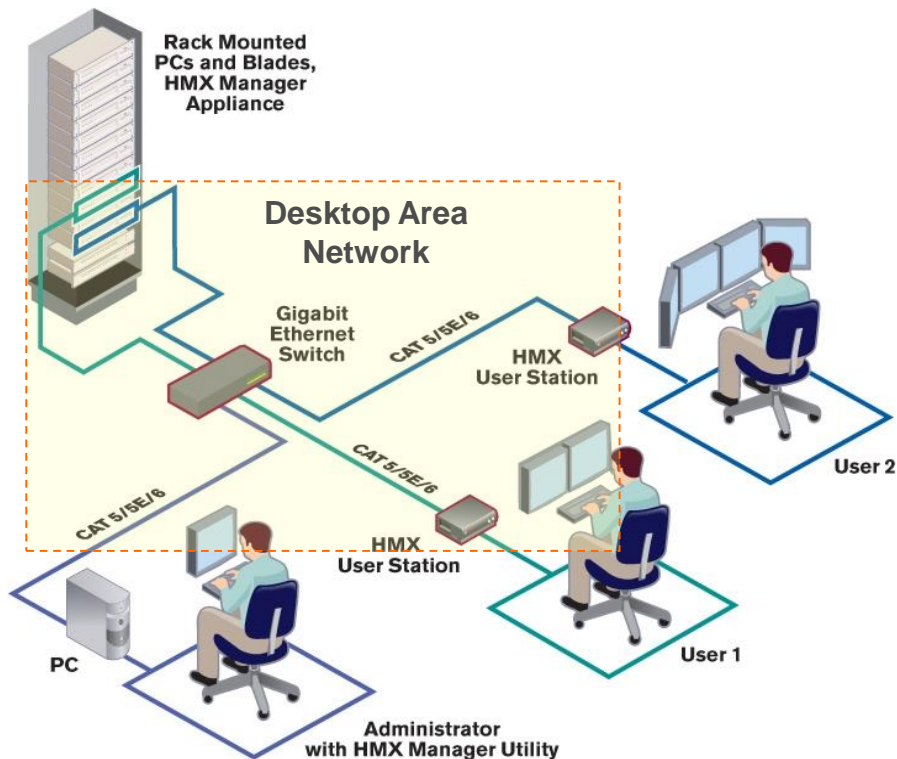
- 10 Racks mit je 4kW / Rack
- Jährlicher Energieverbrauch der IT-Geräte
 - $10 \times 4\text{kW} \times 8760\text{h} = 350.400 \text{ kWh}$
- Energiekosten für die IT-Geräte pro Jahr
 - $350.400 \text{ kWh} \times 20 \text{ Cent/kWh} = 70.080 \text{ Euro}$
- Gesamte Energiekosten von IT-Geräten und Klima/USV bei einem PUE von 1,5:

105.120 Euro pro Jahr

- Out-of-Band Management Appliances
- Power Management
- **Desktop und Security**
- Unterbrechungsfreie Stromversorgung
- VR-Rack

HMX - DESKTOP OVER IP EXTENDER LÖSUNG

- Entwickelt für einen Standard Arbeitsplatz
- Verlustfreie Übertragung
- Datentransfer über TCP/IP Protokoll (Kupfer, Fibre)



AVOCENT HMX ÜBER EINE DIREKTE VERBINDUNG

Benutzerarbeitsplatz

Workstation
im Rechenzentrum

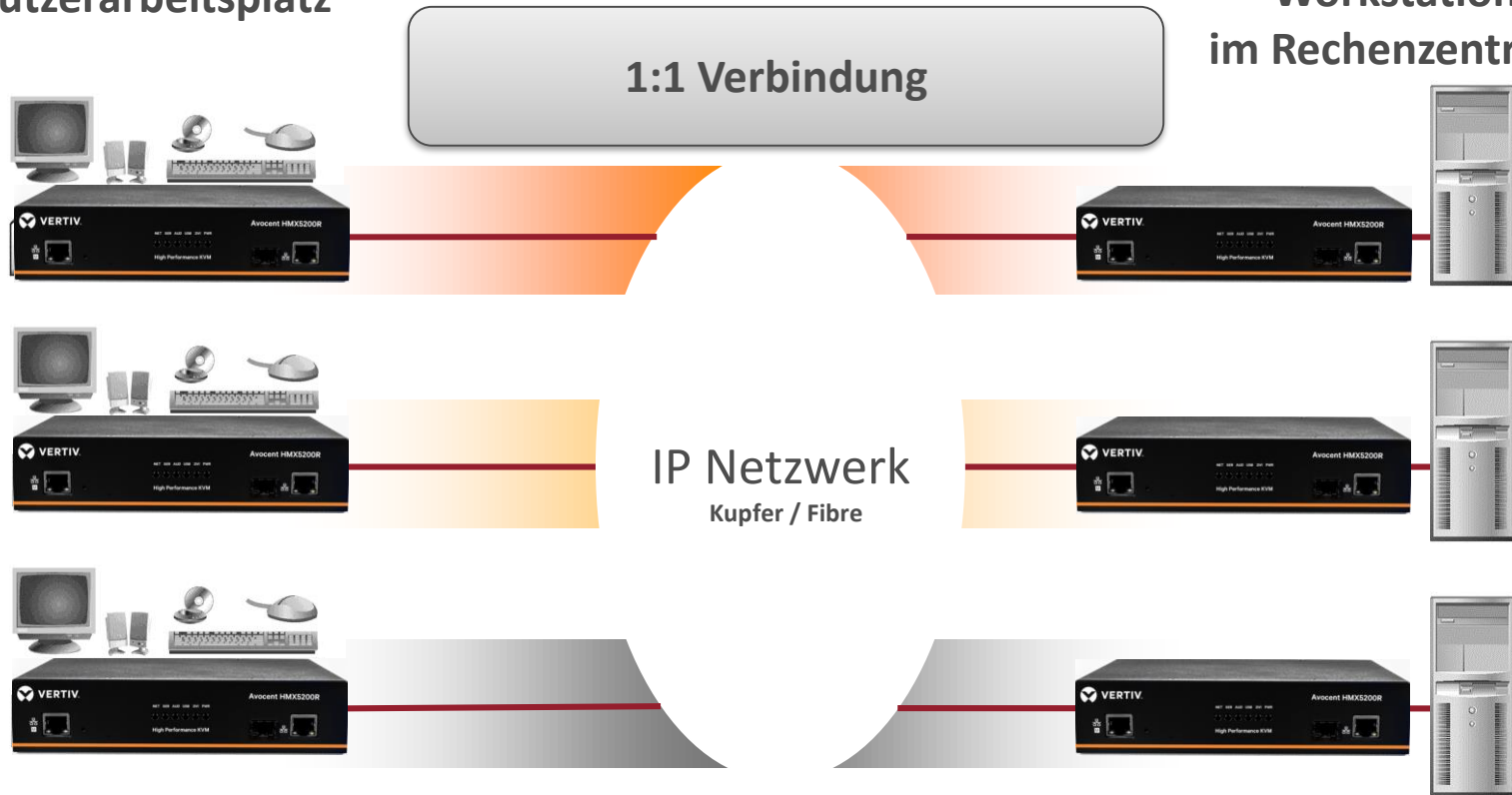


Benutzerstation und Workstation sind in einer Punkt-zu-Punkt Verbindung über ein **UTP Kabel direkt** verbunden

VERLÄNGERUNG MIT HMX ÜBER IP NETZWERKE

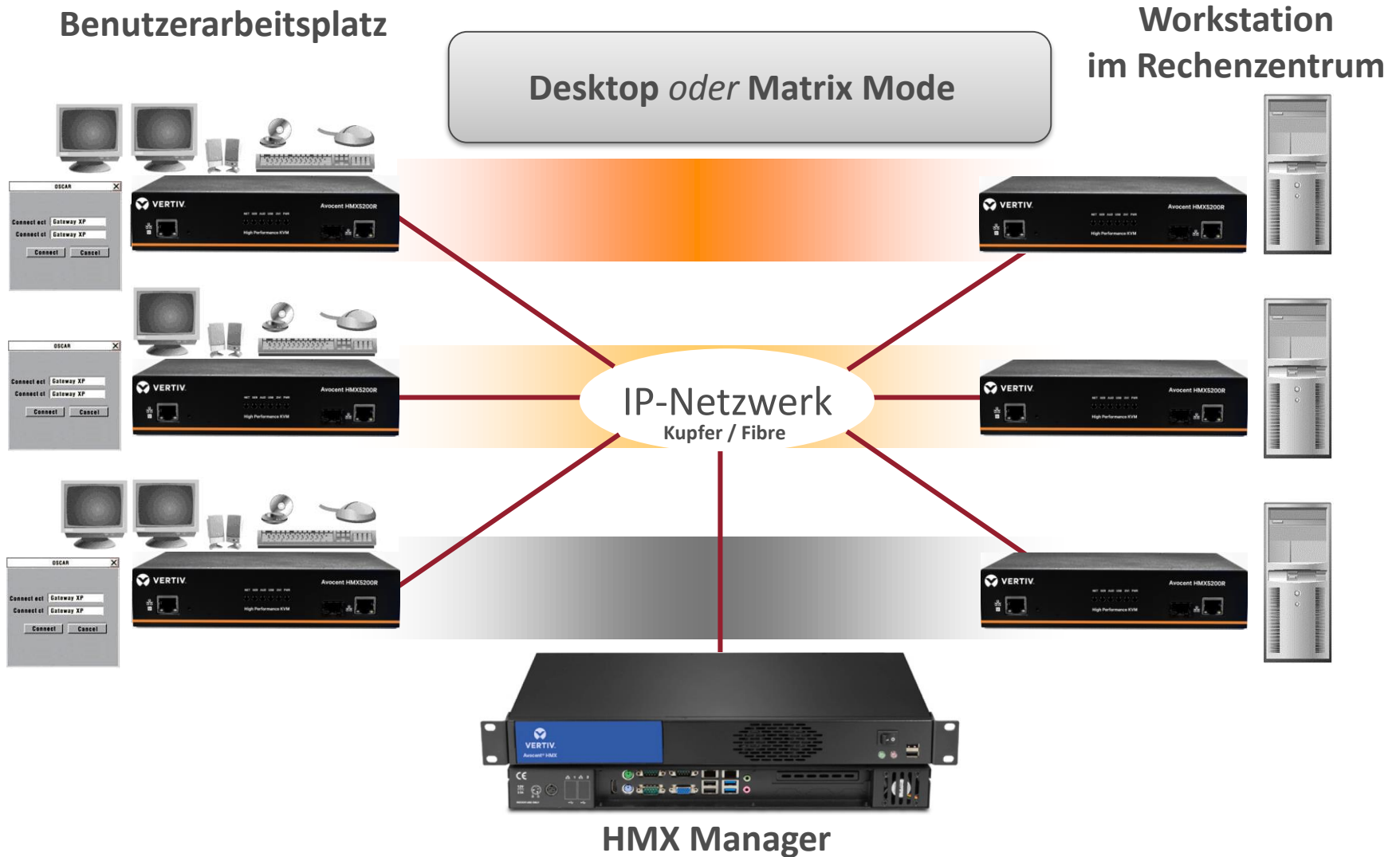
Benutzerarbeitsplatz

Workstation
im Rechenzentrum



Viele Endgeräte sind per Punkt-zu-Punkt Verbindungen und Gigabit Ethernet Geschwindigkeit über ein **Standard IP Netzwerk** verbunden.

MATRIXLÖSUNG MIT HMX ÜBER IP NETZWERKE



VIDEO HARDWARE HMX 5100 / HMX5200



HMX5100T & HMX5100R

- Digital KVM extension with USB, audio and serial
- Extend over LAN or point-to-point over UTP
- **Single-head 1920x1200**
- Optional Fiber connectivity using SFP Modules



HMX5200T & HMX5200R

- Digital KVM extension with USB, audio and serial
- Extend over LAN or point-to-point over UTP
- **Dual-head 1920x1200**
- Optional Fiber connectivity using SFP Modules



Point-to-Point over UTP
100m
CAT5e/CAT6a/CAT7



Point-to-Point Fiber
500m Multi-mode
10km Single-mode



Extension over LAN
Unlimited extension distance
Switch, Share and Multicast

VIDEO HARDWARE HMX 6200 / HMX6210



HMX6200T & HMX6200R

- Digital KVM Erweiterung für USB, Audio und seriell
- Erweiterung über LAN oder Punkt zu Punkt über UTP
- **Dual-Head 1920x1200 oder Single-Head 2560x1600**
- Optional Fiber Verbindung mit SFP Modulen

HMX6210T

- Digital KVM Erweiterung für USB, Audio und seriell
- Erweiterung über LAN oder Punkt zu Punkt über UTP
- Dual-Head 1920x1200 oder Single-Head 2560x1600
- Optional Fiber Verbindung mit SFP Modulen
- **On Board RealVNC Host für Secure Remote Access**



Point-to-Point over UTP
100m
CAT5e/CAT6a/CAT7



Point-to-Point Fiber
500m Multi-mode
10km Single-mode



Extension over LAN
Unlimited extension distance
Switch, Share and Multicast

HMX MANAGER - MANAGEMENT APPLIANCE

Separate Appliance

- Web Interface

Management Funktionen

- “Connection Broker”
- Interne Authentifizierung
- Zugangskontrolle über User Berechtigungen
- Externe Authentifizierung über Active Directory
- Protokollierung
- Share Mode: 8 Benutzer – 1 Quelle
- Ausfallsichere Hub & Spoke Architektur



22:04, Mon 6 Nov 2017 (admin) Logout

VERTIV™ Avocent® HMX Advanced Manager

DASHBOARD CHANNELS RECEIVERS TRANSMITTERS USB6000P MANAGERS USERS PRESETS STATISTICS Version 4.6

Home Settings Backups Updates Active Connections Connection Log Event Log Remote Support

Dashboard Shutdown Restart

Latest Active Connections View all Active Connections Disconnect All

Start Time	User	Receiver	Channel	Preset	Info	Audio Broadcast IP	Video Broadcast IP	Manage
18:40:53 18th Oct	anon	Richard's RX	New TX per RA	-		192.168.37.201	192.168.37.201 192.168.57.201	

Event Log View all Events

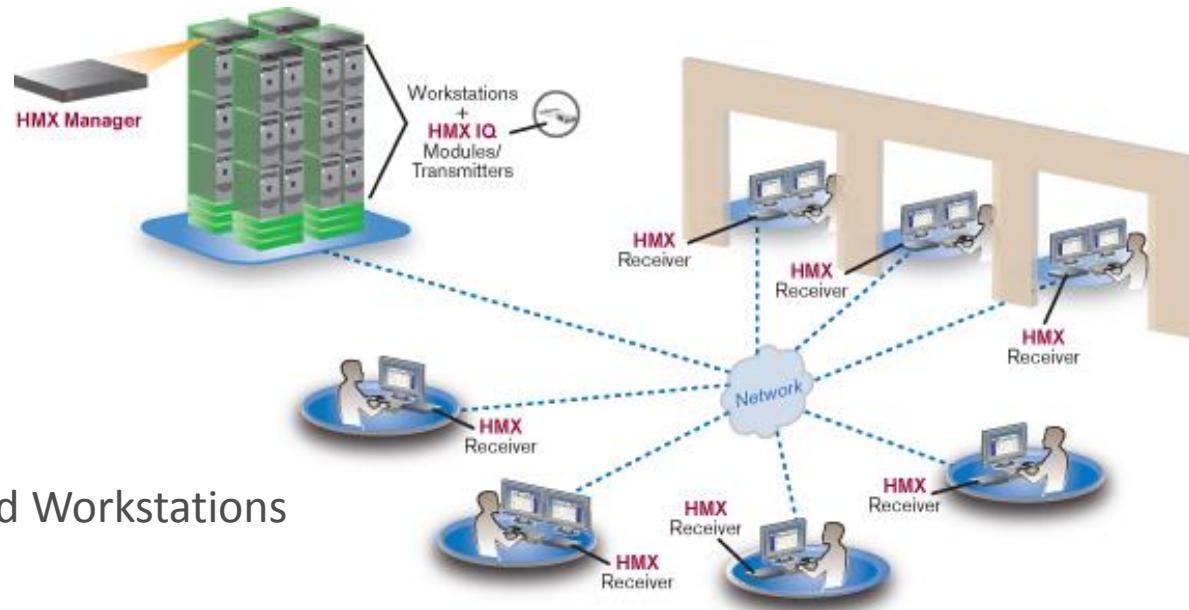
Time	Event	Details	Transmitter	Receiver	User	Channel	IP Address
22:04:53	Admin	Device deleted	-	DeviceID 701	-	-	10.207.1.129
22:03:57	Admin	main firmware upgrade sent: 4.4.40349	-	DeviceID 701	-	-	10.207.1.129
22:02:08	HMX Manager Login	HMX Manager	-	-	admin	-	10.207.1.129
21:06:31	Device status	online	-	Richard's RX	-	-	127.0.0.1
21:05:21	Device status	offline	-	Richard's RX	-	-	127.0.0.1

Latest Channels Created View all Channels Latest Channel Changes View all Channel Changes

Name	Manage	Time	User	Receiver	Channel
------	--------	------	------	----------	---------

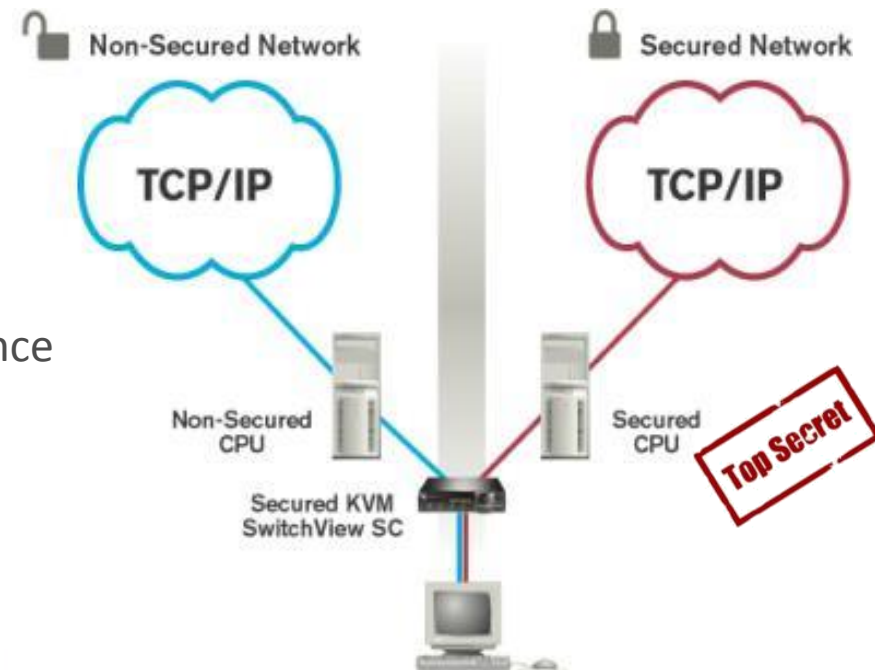
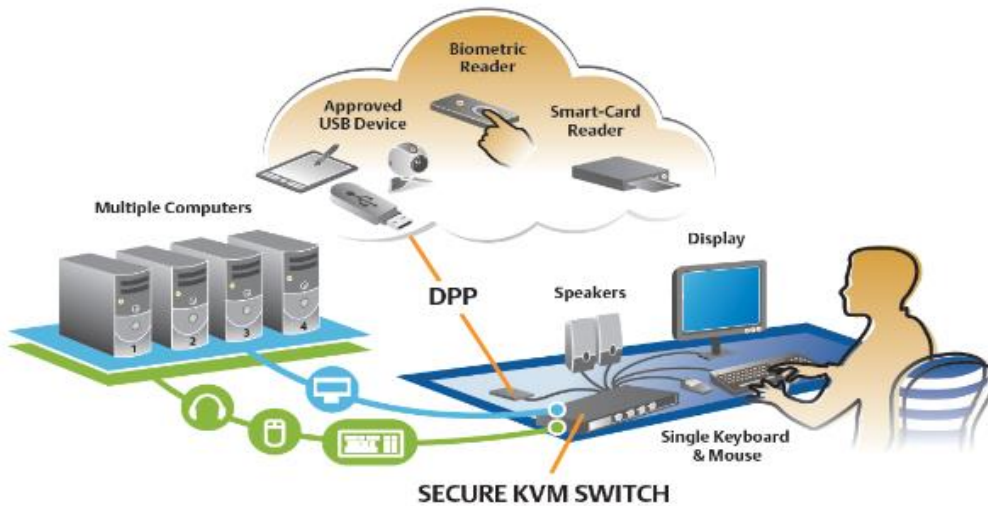
AVOCENT HMX ZUSAMMENFASSUNG

- Höchste Darstellungsqualität und Performance
- Einfache Implementierung über TCP/IP
- Keine Hardwareeingriffe oder Software- / Treiberinstallationen
- Flexibler Zugriff
- Modularer Aufbau
- Einsatzbereiche
 - Kontrollräume
 - Testlabore
 - Einsatzzentralen
 - Extender für High-End Workstations



DESKTOP KVM-SWITCH - SWITCHVIEW® SECURE

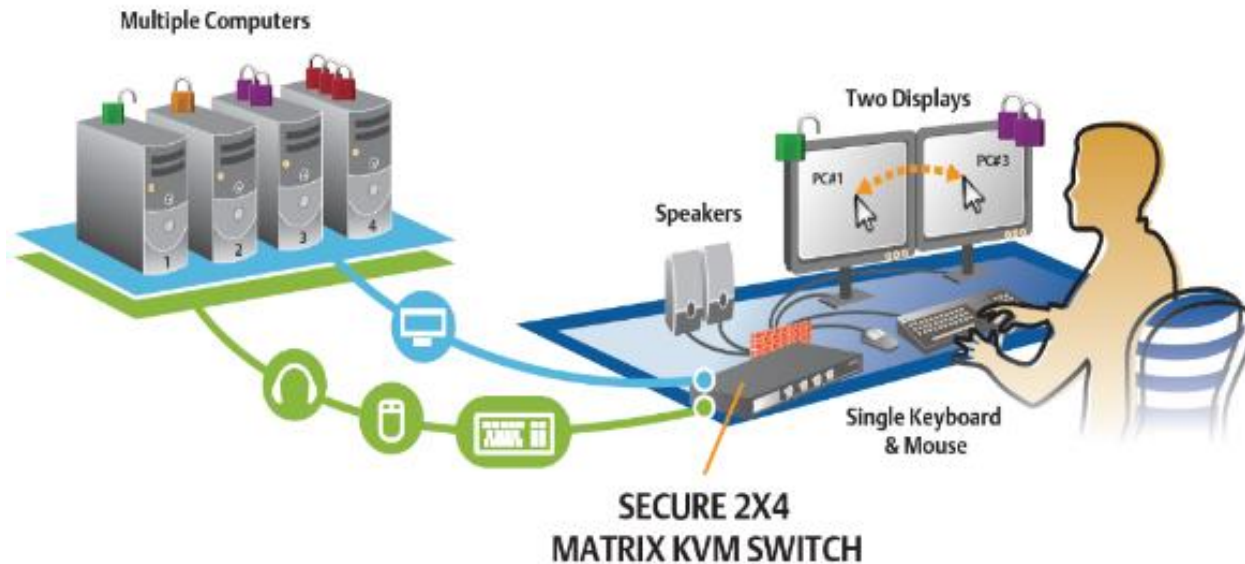
- Für höchsten Sicherheitsbedarf im Desktopbereich
- Zertifizierungen nach
 - Common Criteria
 - Protection Profile 3.0 (PP3.0)
- Einsatzbereiche
 - Sicherheitsrelevante Arbeitsplätze
 - Entwicklung, Forschung,
 - Behörden, Polizei, Militär, Industrie, Finance



SECURE KVM-SWITCH MIT STRENGEM SICHERHEITSSTANDARD



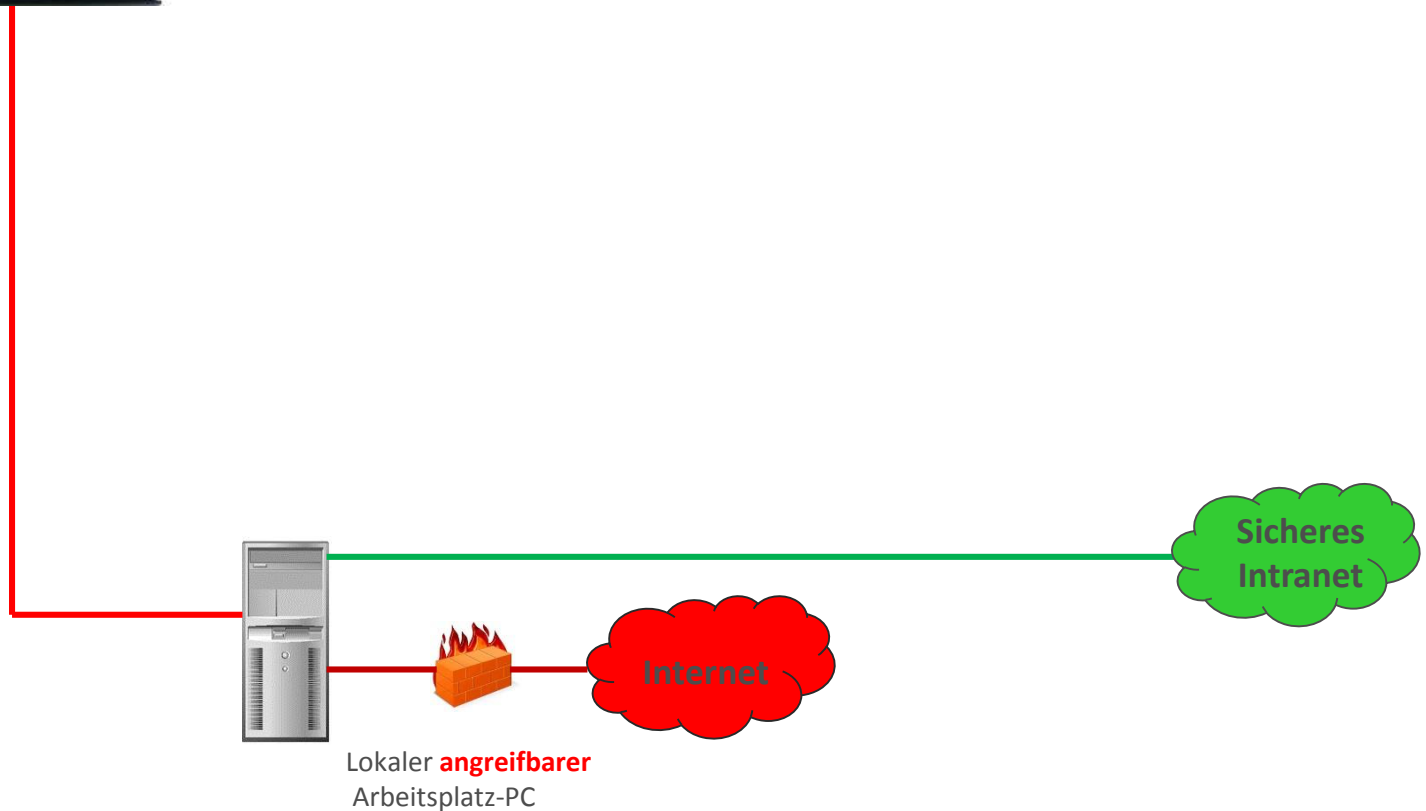
- 2, 4 und 8 Port SwitchView Secure Switch
- Single- oder dual DVI-I, HDMI oder Display Port
- Auflösungen bis max. 3840x2160
- USB Lockdown (Platten, Sticks, Drucker)
- DPP (dedicated peripheral port) für Karten Leser
- CNS Cursor Navigation Switching
- CC und NIAP Protection Profile v. 3.0 Zertifizierung



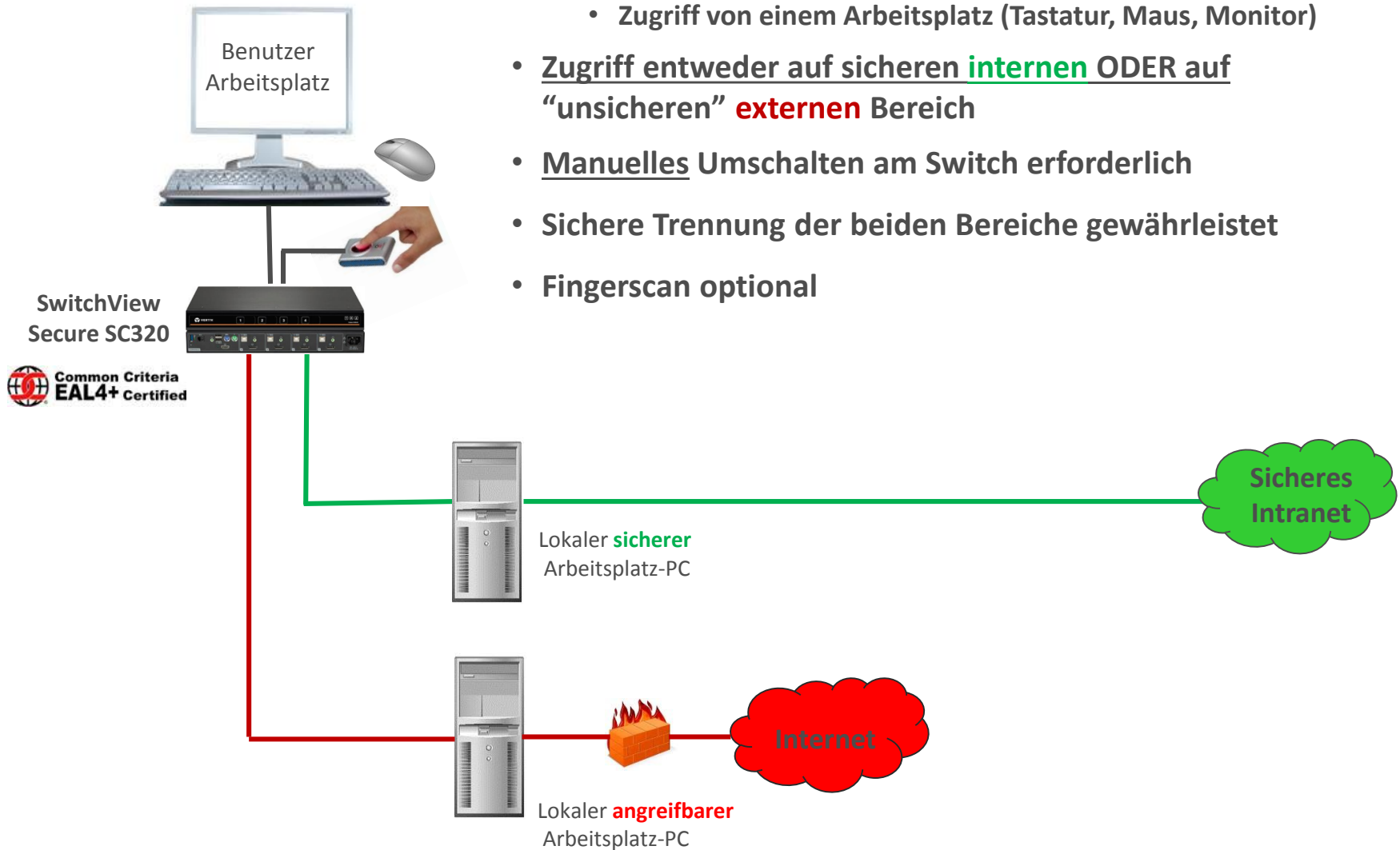
BEISPIEL: KUNDEN SITUATION



- Zugriff auf scheinbar sicheren internen Bereich, jedoch mit "angreifbarer" Verbindung zum Internet
- Beim Zugriff auf das Internet besteht keine Trennung zum sicheren "internen" Bereich



LÖSUNG: KUNDEN SITUATION

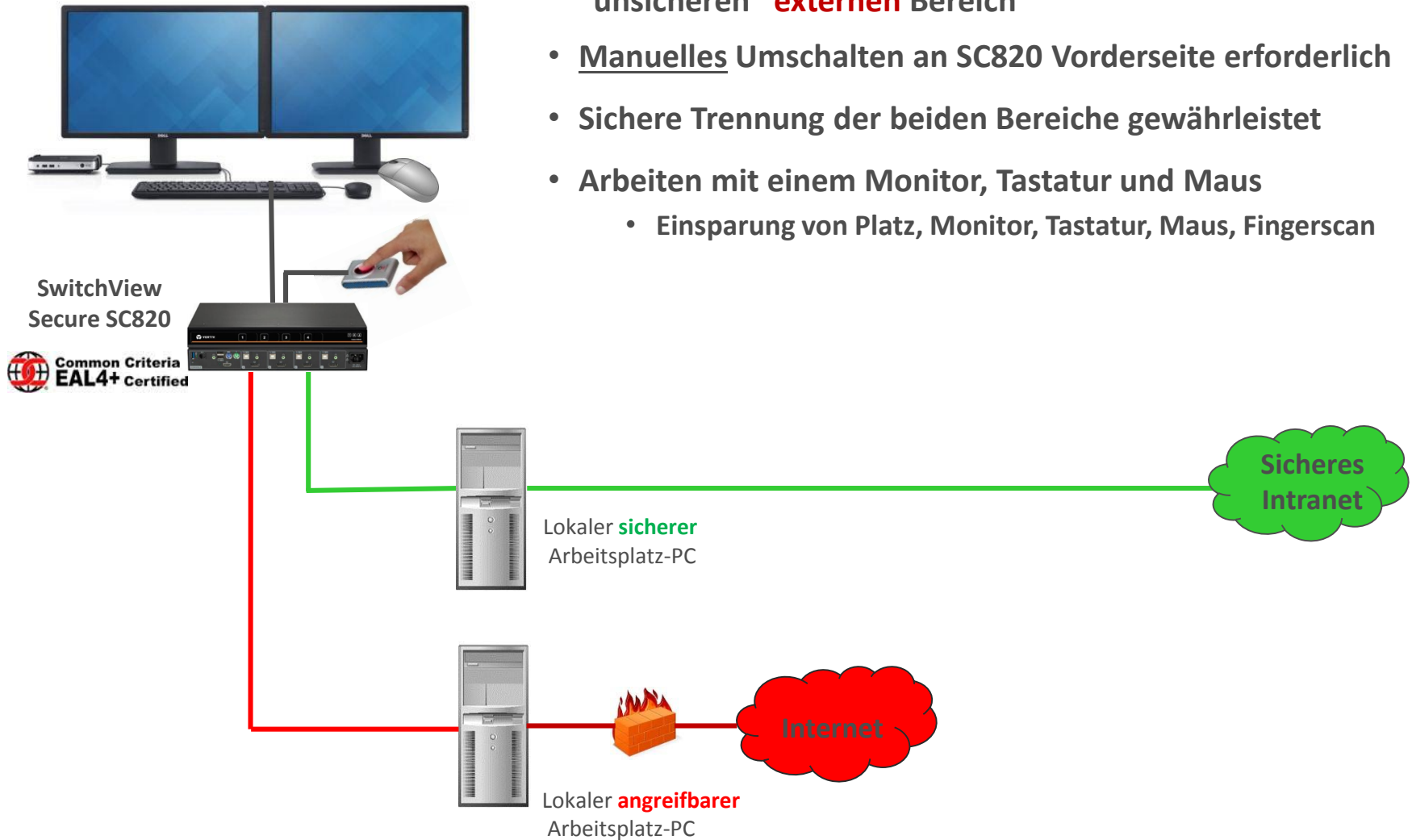


- Physikalische Trennung der beiden Netze
 - Zugriff von einem Arbeitsplatz (Tastatur, Maus, Monitor)
- Zugriff entweder auf sicheren internen ODER auf "unsicheren" externen Bereich
- Manuelles Umschalten am Switch erforderlich
- Sichere Trennung der beiden Bereiche gewährleistet
- Fingerscan optional

BEISPIEL: ZWEI RECHNER UND EIN BENUTZER



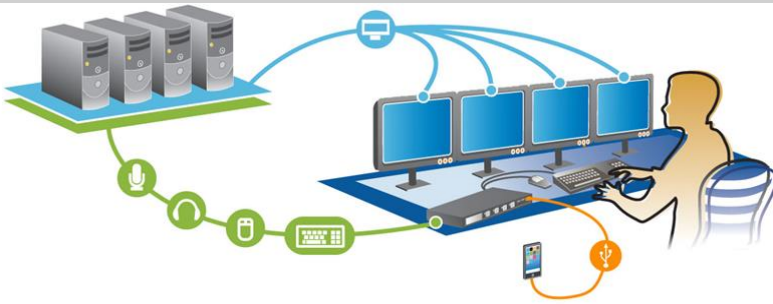
BEISPIEL: ZWEI RECHNER UND EIN BENUTZER



UNTERSCHIED VON KM SWITCH ZU KVM SWITCH

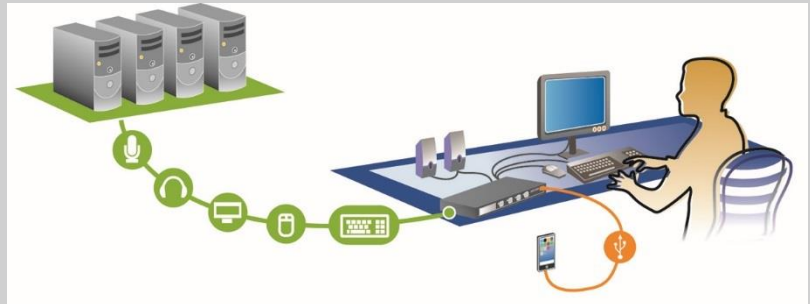
Keyboard - Mouse

- Bedienung von mehreren Rechnern
- Durch **verschieben** der Maus auf einen anderen Bildschirm kann an diesem Rechner weiter gearbeitet werden
 - Bildinhalte aller Systeme bleiben sichtbar



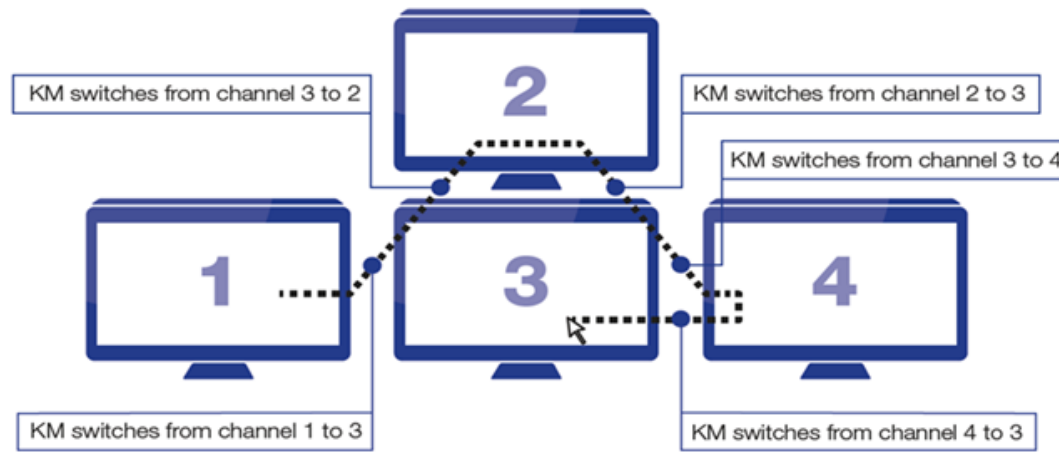
Keyboard - Video - Mouse

- Benutzung mehrerer Systeme mit **einem Monitor** sowie **einer** Tastatur und Maus
- Das Umschalten von Rechner erfolgt durch Drücken der Tasten am Switch
- Bildinhalte wechseln mit dem Rechner



• Verbesserte Benutzer Produktivität

- Anwender können mit einer Tastatur und Maus gleichzeitig mehrere Systeme benutzen
- Nur durch verschieben der Maus auf einen anderen Bildschirm kann der Anwender auf diesem System arbeiten
- Der Anwender kann durch die Copy/Paste Funktion des KM Switches Informationen von Einem auf ein anderes System kopieren*
- Die Audio und USB3.0 Anschlüsse können unabhängig von der Tastatur/Maus an ein System bleiben obwohl an einem anderen System gearbeitet wird.



* nicht mit Secure Switches

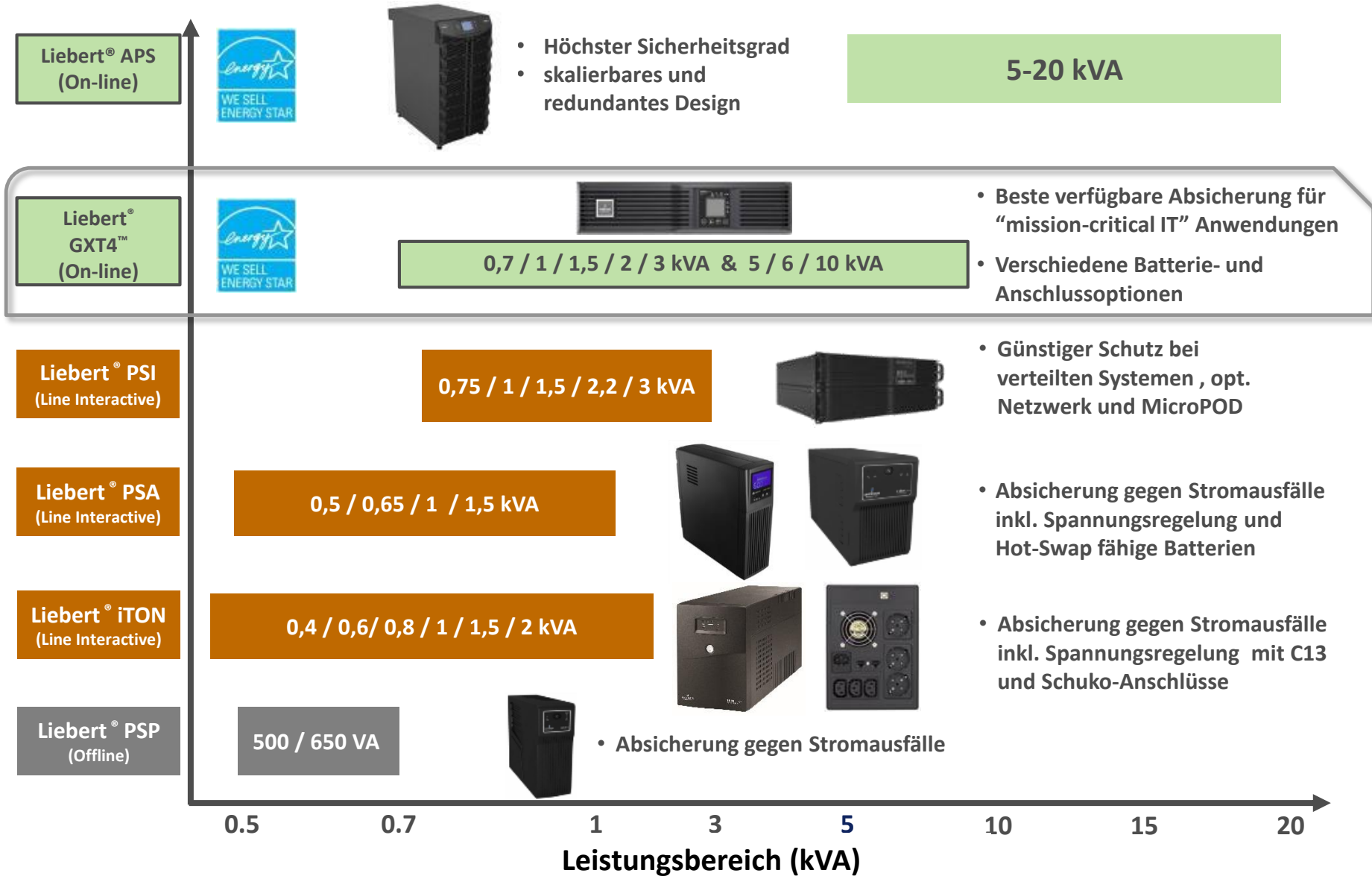
SWITCHVIEW KM: TASTATUR – MAUS UMSCHALTER



Avocent® SVKM120 Desktop KM	Avocent® SVKM140 Desktop KM
2 Anschlüsse	4 Anschlüsse
USB Tastatur und Maus	USB Tastatur und Maus
Umschalten des aktiven Bildschirms mit dem Cursor	3 front panel USB 3.0 ports
Unterstützung mehrerer Monitore und Presets	Unterstützung mehrerer Monitore und Presets
Copy-Paste Funktionalität	Copy-Paste Funktionalität
	3 x USB 3.0 Anschlüsse an der Vorderseite
	Schnellladeanschluss (1 x USB)

- Out-of-Band Management Appliances
- Power Management
- Desktop und Security
- **Unterbrechungsfreie Stromversorgung**
- VR-Rack

USV PORTFOLIO - EINPHASIG



USV TECHNOLOGIEN NACH EN-62040



Off-line = **VFD**

(Stand-By) **V**oltage and **F**requency **D**ependent

„Entry Level“ einfacher Schutz

Netz-interaktiv = **VI**

(Line-interactive) **V**oltage **I**ndependent

„Advanced“ erweiterter Schutz

schaltende -
USV-Technik

Dauerwandler oder Doppelwandler = **VFI**

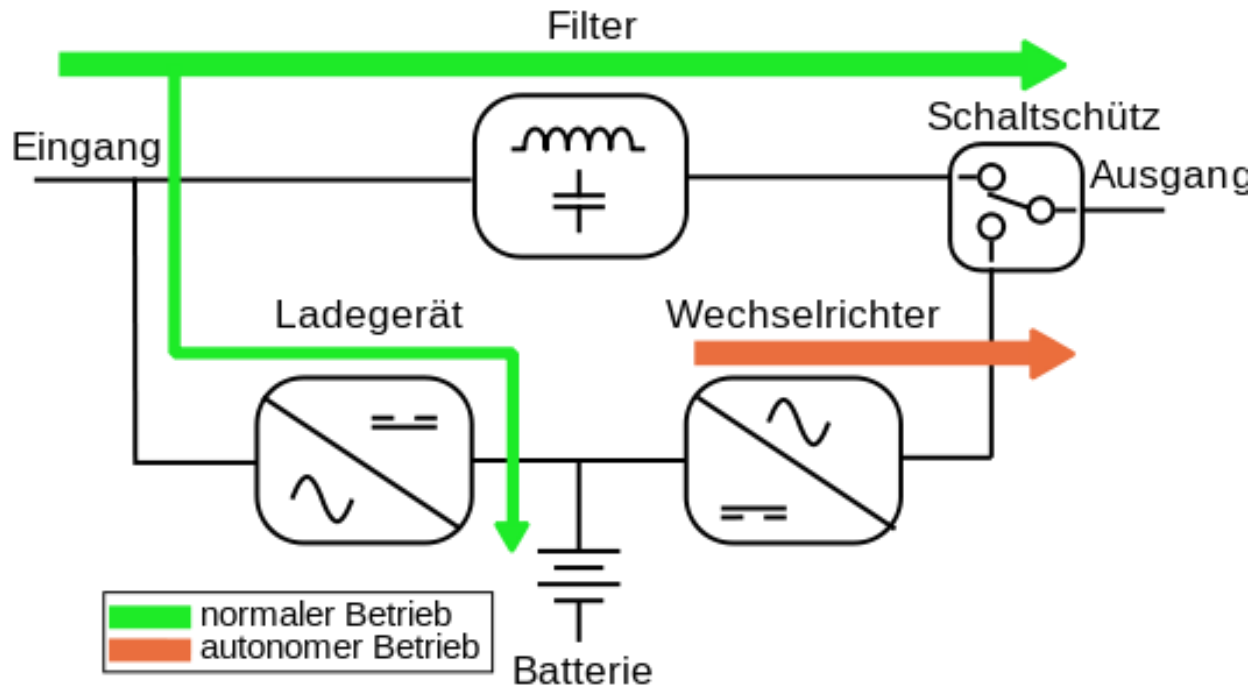
(Double-Conversion) **V**oltage and **F**requency **I**ndependent

„Premium“ vollständiger Schutz

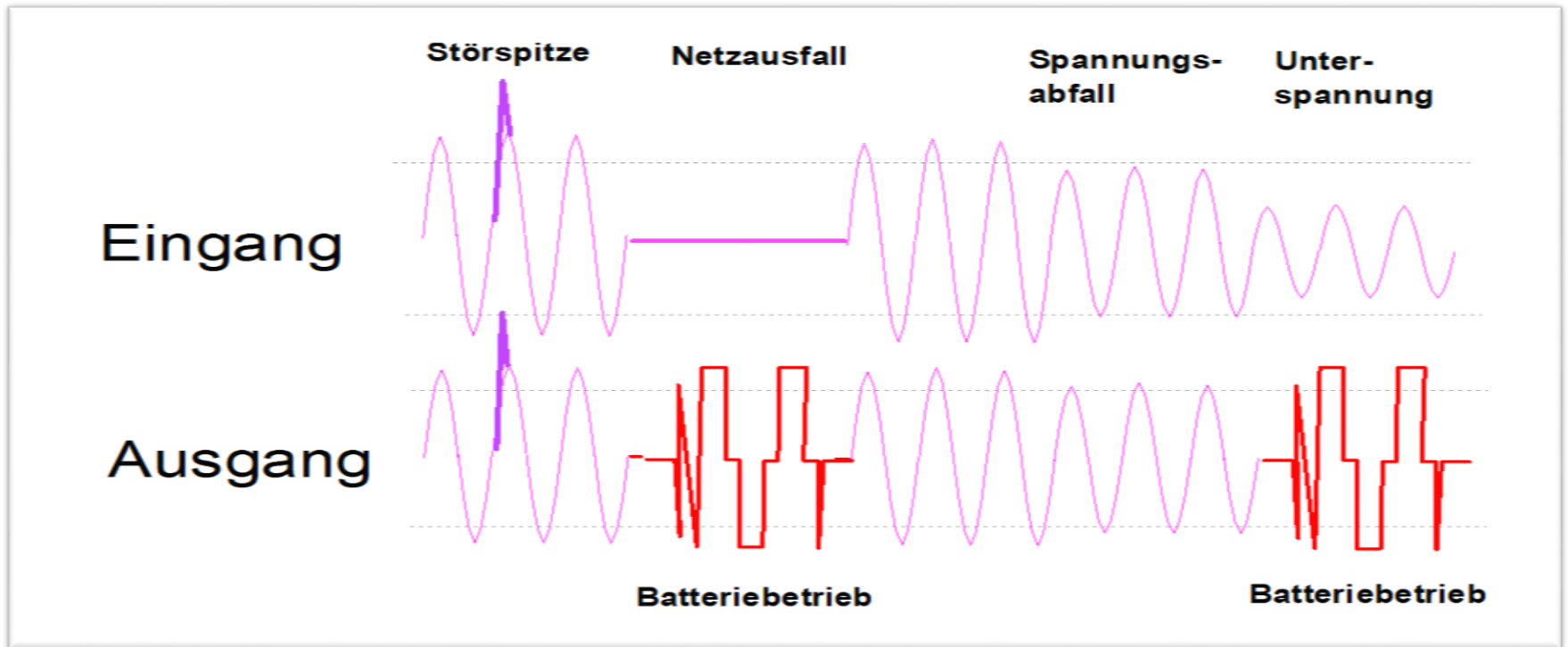
nichtschaltende -
USV-Technik

Normalbetrieb

Die Verbraucher sind direkt mit der Netzversorgung verbunden und gleichzeitig wird die Batterie geladen

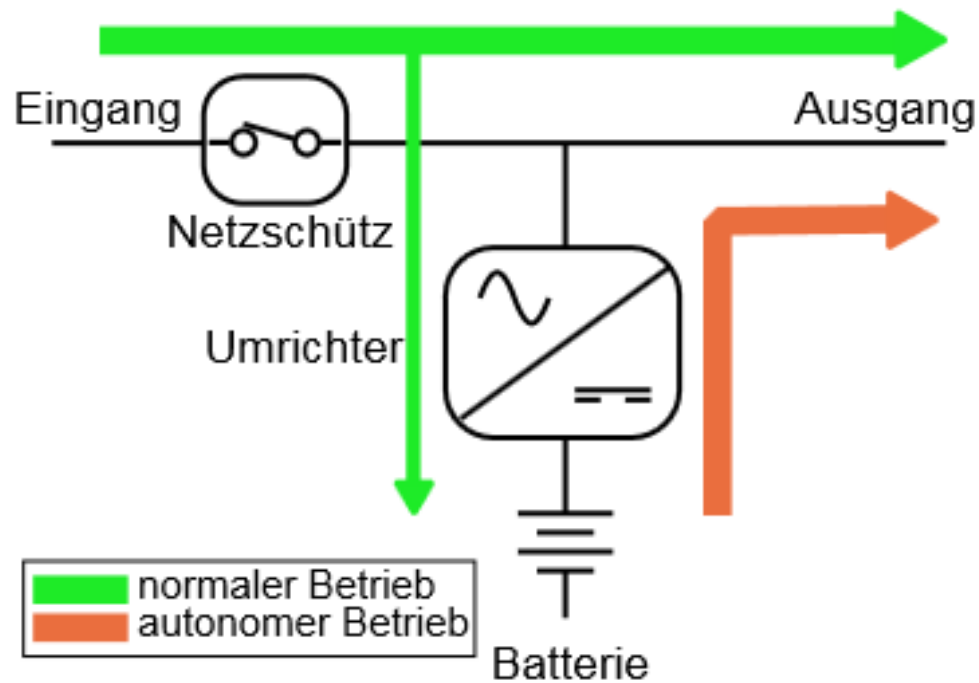


OFF-LINE- (STAND-BY) TECHNOLOGIE - VFD AUSGANGSPANNUNG

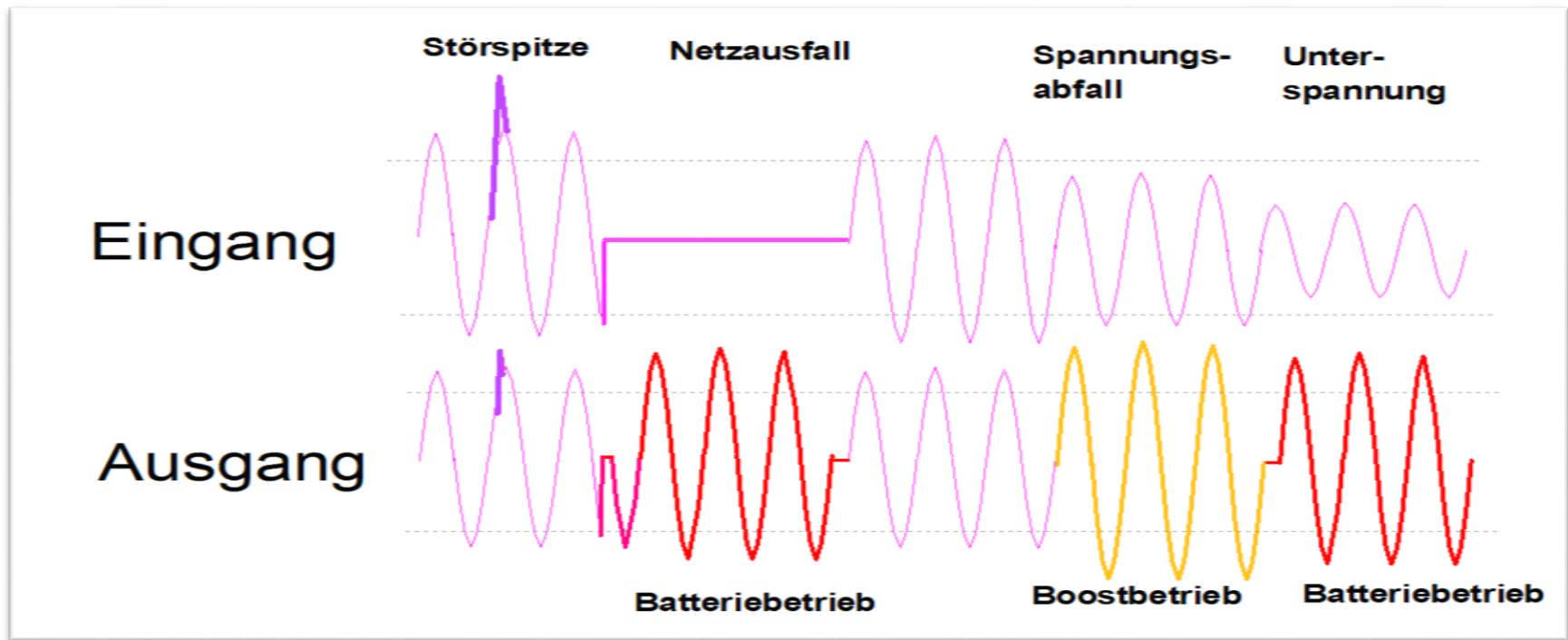


Normalbetrieb

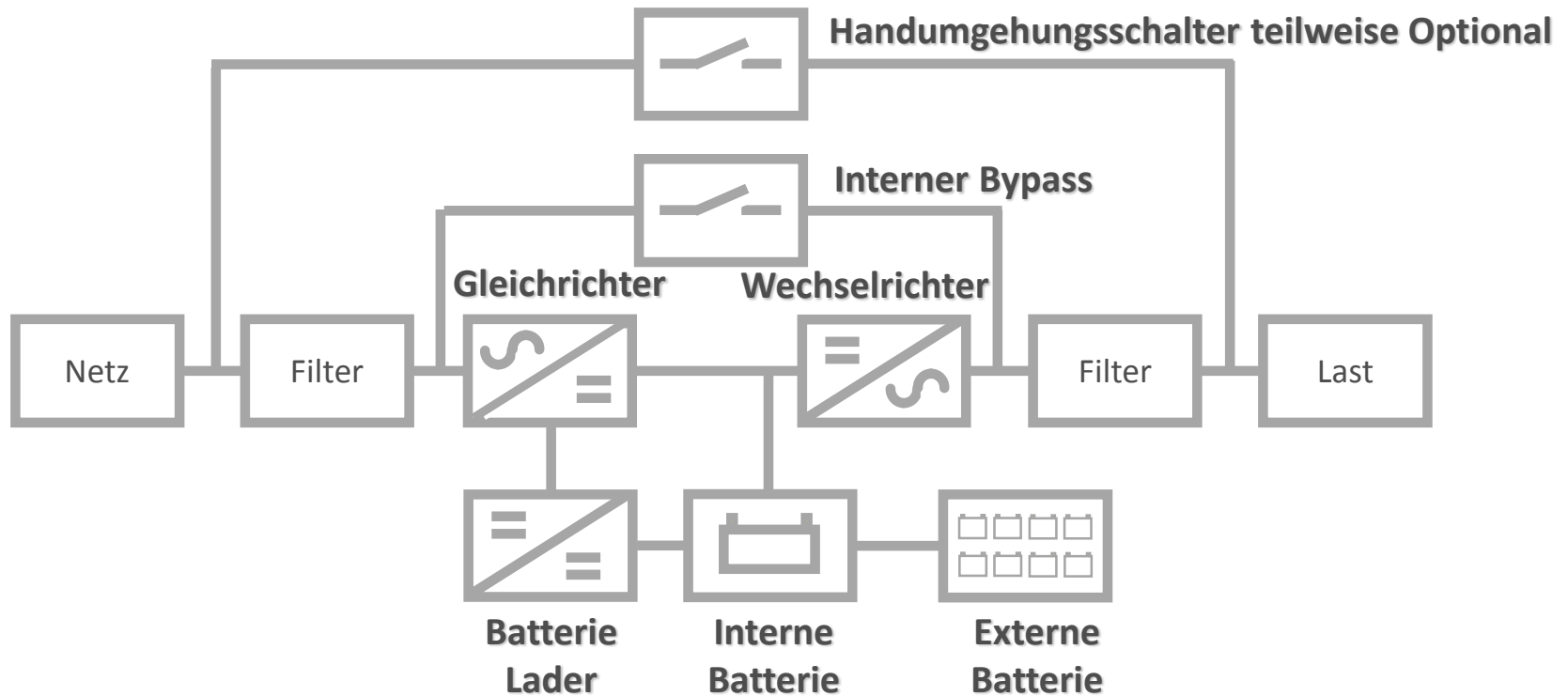
Die Verbraucher sind direkt mit der Netzversorgung verbunden und gleichzeitig wird die Batterie geladen



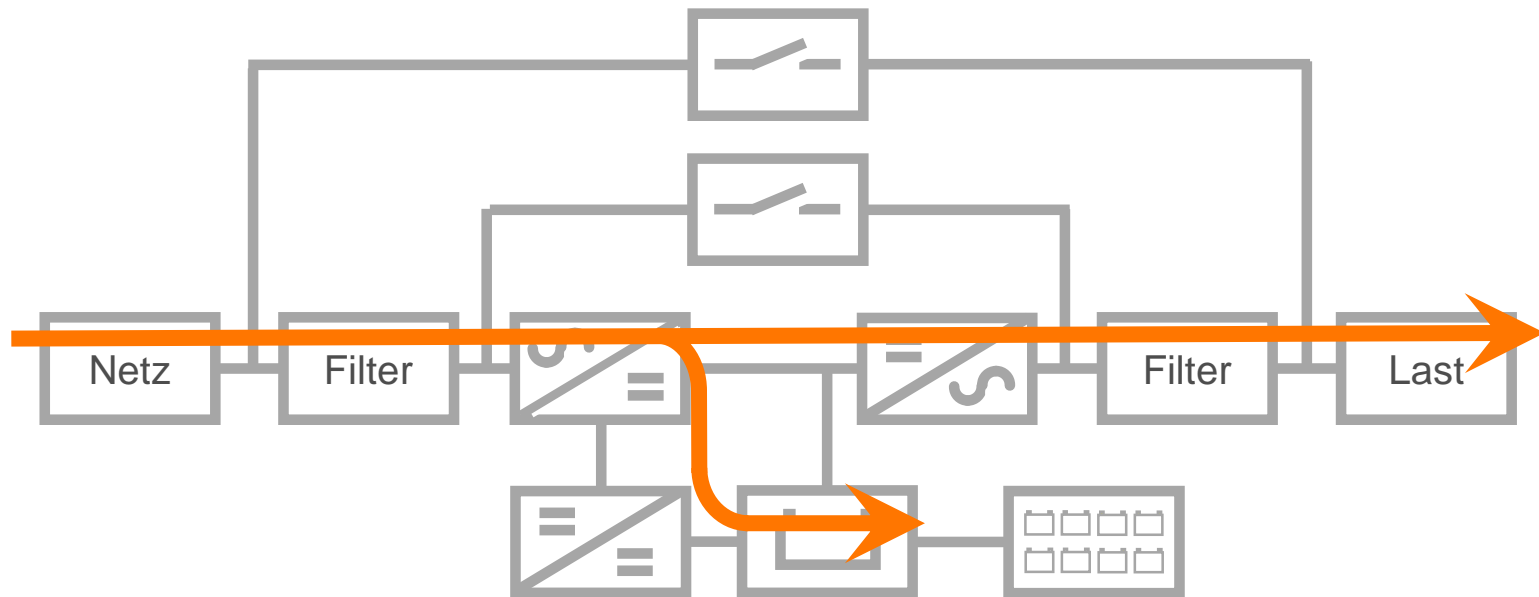
LINE-INTERACTIVE TECHNOLOGIE - VI AUSGANGSPANNUNGEN



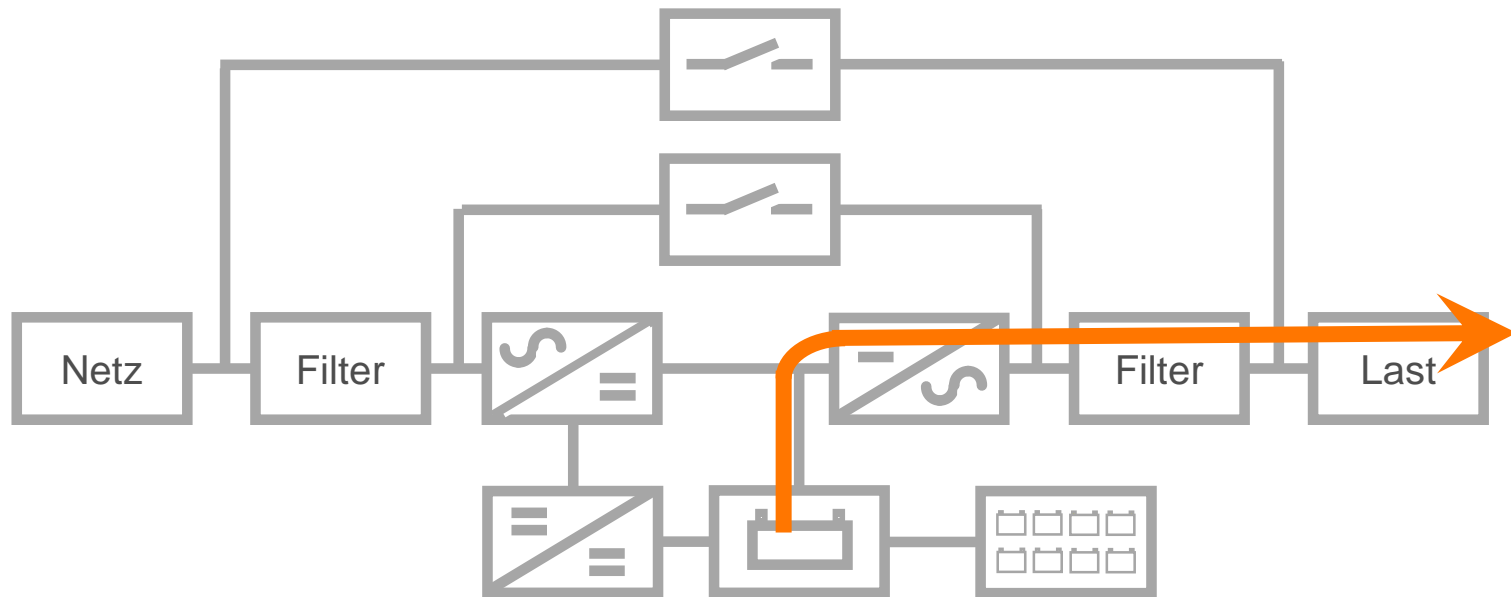
DAUERWANDLER- (TRUE-ONLINE) TECHNOLOGIE - VFI



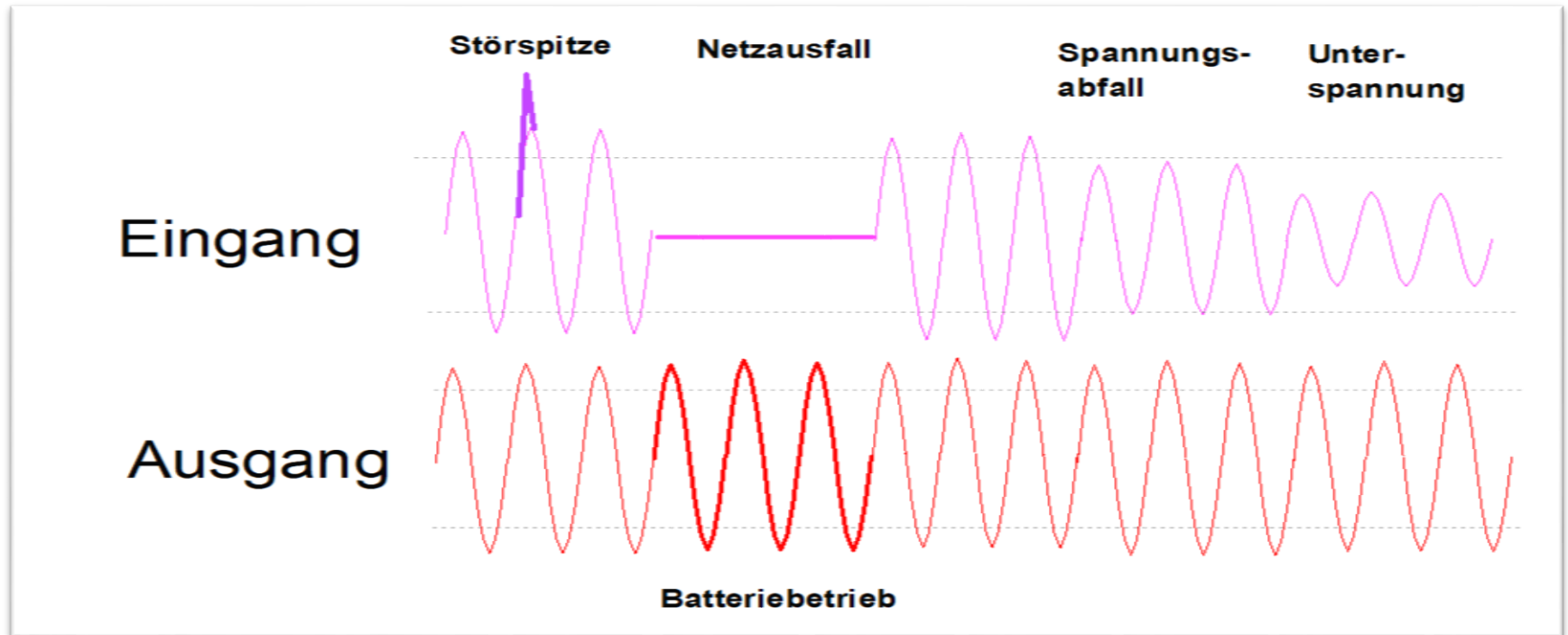
Normalbetrieb



Batterie Betrieb

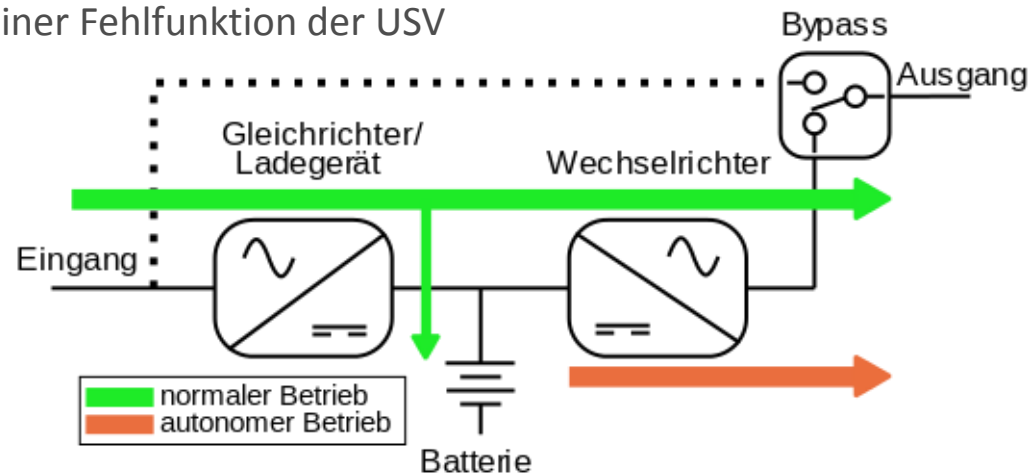


TRUE-ONLINE TECHNOLOGIE - VFI AUSGANGSSPANNUNGEN



Vorteile der True-Online Technologie - VFI

- Schutz vor allen Arten von Störungen im Stromnetz
- Doppelwandler-Technik
- Null Umschaltzeit zwischen Bypass Wechselrichter
- Wechselrichter der USV ist permanent in Betrieb und liefert ständig exakte, gefilterte Wechselspannung
- Batterie kommt nur bei Netzausfall zum Einsatz
- Stabile Ausgangsfrequenz
- Automatischer Bypass als alternativer Strompfad für den (unwahrscheinlichen) Fall einer Fehlfunktion der USV

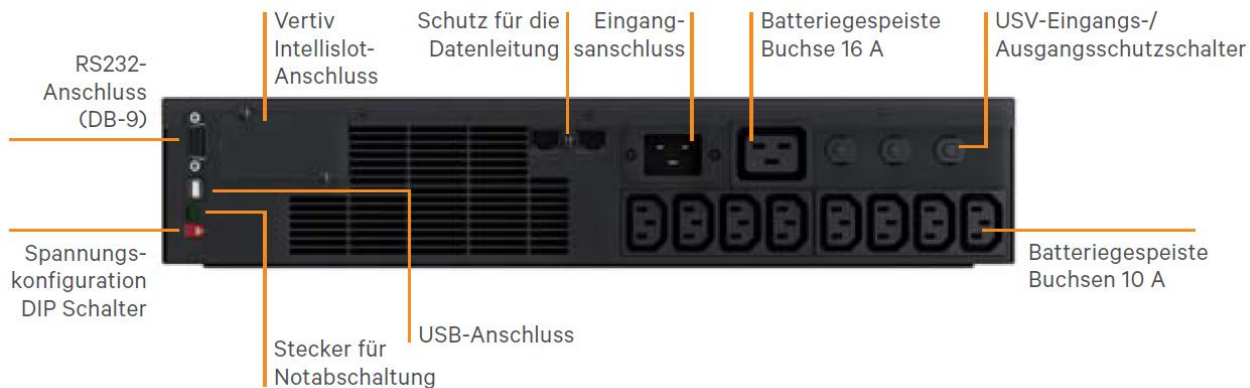


LIEBERT® PSI
750VA-3.000 VA



LIEBERT PSI 750VA-3.000VA - PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- Spitzen VI „Line-Interactive“ USV mit Ausgangsfaktor von 0,9
- Tower und 19" kompatibel mit beigefügtem 19" Rack-Einbaukit
- Kompaktes Design (2U UPS + 2U Batterie Pack XR)
- Batterien im laufenden Betrieb austauschbar mittels „Hot Swap“ Technik
- USB, Intellislot für SNMP, potentialfreie Kontakte
- Konfigurierbare Eingangsspannung
 - (220V, 230V und 240V)
- 36 Monate Herstellergewährleistung
 - 12 Monate Garantieverlängerung möglich



Ideal geeignet für:

- PCs
- Netzwerkschränke
- Server
- Große Netzwerkperipheriegeräte
- VoIP

LIEBERT® GXT4™
700VA-10 KVA



LIEBERT GXT4™, 700VA-10.000VA - PRODUKTEIGENSCHAFTEN

Liebert® GXT4™ Tower Einsatz

- Doppel Wandler USV Schutz auf höchstem Niveau für kritische Anwendungen jeglicher Art
- Hoher Ausgangs-Leistungsfaktor bis 0.9
- Aktiver "ECO" Modus
- ENERGY STAR® zertifiziert
- Rack und Tower Model
- LCD Display (farbig, mehrsprachig)
Benutzerfreundlich und leicht abzulesen
- Erweiterung der Überbrückungszeit
- Sehr kleine Abmessungen
- 24 Monate Herstellergewährleistung



Liebert® GXT4 Rack Einsatz

- Programmierbare Ausgänge (700-3000VA)
- Großer Eingangsspannungsbereich
- Intelligentes Batterie Management
- Im Betrieb austauschbare Batterieeinschübe
- Monitoring Software (Trellis™ Power Insight)
per Download erhältlich
- Vielfache Monitoring Möglichkeiten (z.B.
Netzwerkkarte, Relais Karte, MODBUS/485
Karte usw.)
- MicroPod – externer Bypass optional



Kostenfreie Erweiterung auf
5 Jahre Gewährleistung

LIEBERT GXT4™, 700VA-3.000VA – PROGRAMMIERBARE AUSGÄNGE

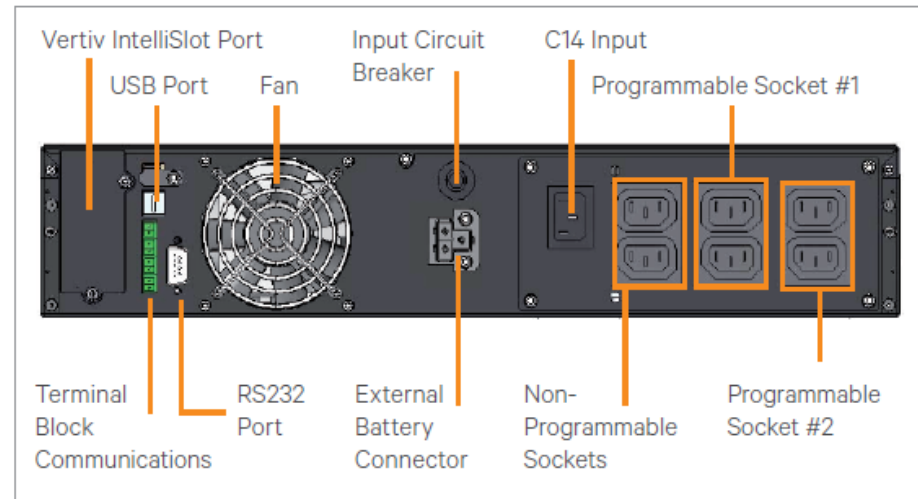
Die USV Serie besitzt zwei Paare von unabhängig von einander programmierbaren Ausgängen

- Jedes Paar kann programmiert werden um den Abgang abzuschalten wenn:
 - die USV bei Batteriebetrieb überlastet wird
 - sich im Batteriebetrieb befindet für eine bereits vorher definierte Zeitspanne in Minuten
 - für eine vorher definierte restliche Überbrückungszeit
 - für eine vorher definierte Batterie Kapazität

Jedes Paar kann für einen sequenziellen zeitversetzten Neustart der Ausgänge nach einer Netzwiederkehr programmiert werden.

Die Einstellung der Ausgänge erfolgt über:

- das LCD Bedienfeld
- die Konfigurations-Software
- die Web Oberfläche der Netzwerkkarte



LIEBERT® GXT4™ MICRO: EINGANGSSPANNUNG

**Die GXT4 USV verfügt über eine sehr breite Eingangsspannungs-Toleranz
von 115 VAC bis zu 280 VAC**

- Batterien werden innerhalb der Toleranz nicht belastet
- Weniger Ladezyklen
- Längere Batterie-Lebenszeit
- Voll geladene Batterien stehen zur Verfügung wenn diese wirklich gebraucht werden

INPUT AC VOLTAGE	GXT4 700 – 2000 VA	GXT4 3000 VA
90% ~ 100% loading	177 -280 VAC	196-280 VAC
70% ~ 90% loading	168-280 VAC	184-280 VAC
30% ~ 70% loading	150-280 VAC	161-280 VAC
0% ~ 30% loading	115-280 VAC	115-280 VAC

Note: for 230 V nominal voltage

LIEBERT GXT4: ÜBERSICHT

- Flexibles Design und hochwertige Technologie
 - Programmierbare Ausgänge, Standard bei 700VA-3000VA
- Entwickelt für einen einfachen Betrieb und Service
 - Hot-Swap Batterien und hochwertige Garantien
 - Bypass mit MicroPOD im Servicefall (optional)



- Geprüfte Qualität
 - CE, GS, UL/cUL (bei 0,7 bis 3 KVA)



- Managementsoftware Trellis™ Power Insight
- Effiziente USV mit bis zu 97% im “Active Eco Mode”



- Hoher Powerfaktor von 0,9 bedeutet mehr Cappuccino und weniger Schaum (1VA = 0,9W)
- Je geringer der Powerfaktor bei USV Anlagen ist, desto weniger Watt stehen für den Betrieb der Last bereit.



Peter Obesser

office +49 89 42004 206

mobile +49 174 333 27 14

Peter.obesser@vertivco.com

VERTIV GmbH

Lehrer-Wirth-Straße 4 | 81829 München