



Erfahrungsbericht: Schulnetzvirtualisierung mit VMware vSphere Essentials (Plus)

Autoren:

Thomas Geiger, CES Karlsruhe

Fritz Heckmann, CBS Karlsruhe

Stand:

11. Dez. 2012

Änderungen zur Version vom Dez. 2010 s. Datum Fußzeile!



- Begriffsdefinitionen / Preise / Lizenzen / usw...
- Module von vSphere 5 Essentials (Plus)
- Kurzbeschreibung Server-Hardware, Backup-Lösung / Preise
- Interessante Links
- Realisierung an der CBS (hec) / CES (gei) Karlsruhe
 1. vCenter: Überblick, Bilder
 2. ESX-Host: Überblick, Bilder
 3. Backup
 4. USV im vCenter
- Erfahrungen aus dem laufenden Betrieb



VMware vSphere Essentials und Essentials Plus

- Diese Editionen sind All-in-One-Pakete für kleine Büros, die alle benötigten Komponenten zur Konsolidierung von Servern und für das Virtualisierungsmanagement enthalten.
Dies umfasst die Lizenzierung für:
 - **drei physische vSphere-Hosts („ESX-Hosts“)**
mit je zwei physischen Prozessoren mit jeweils bis zu sechs Kernen
 - **vCenter Server für Essentials**, den zentralen Management-Server.
- Die Editionen beziehen sich auf 3 physische Hosts und dürfen nicht getrennt oder mit einer anderen vSphere- oder vCenter Server-Edition kombiniert werden.
- Quelle: <http://www.vmware.com/de/products/vsphere/small-business/buy.html>





Novell.

paedML® 3.x

Lizensierung vCenter Server / weitere Funktionen

- vCenter Server wird je Instanz lizenziert. Eine Instanz ist in einer vSphere-Bereitstellung für das zentrale Management und die Bereitstellung von zentralen vSphere-Funktionen wie VMware VMotion, VMware Distributed Resource Scheduler usw. erforderlich.
- Weitere Funktionen:
vCenter Agenten, Update Manager, Data Recovery & High Availability, Backup mit Snapshots, inkrementelle Backups





Novell.

paedML® 3.x

Lizensierung vCenter Server / Preise

- Preise (genau erkundigen, Änderungen Ende 2012):
 - Vsphere 5.1 Essentials 450,-€
 - VSphere 5.1 EssentialsPlus
mit den genannten Funktionen: ca. 3100,- €
 - Zuzüglich Supportgebühr je nach Produkt auf
Einzelfallbasis oder als Jahresabonnement
(60,- € pro Fall, ca. 650,- € pro Jahr)





Serverhardware:

- ESX-zertifizierter Server mit ausreichend Arbeitsspeicher (z.B. 32 GB) und mindestens 3 NIC's
- passende Speicherkomponenten für den Datastore
Empfehlung: Datastore auslagern!

Backup-Lösung:

- Hardware:
NAS z.B.: QNAP TS-569 Pro
mit 5 * 1TB 24/7
- Preis für NAS ca. 1100,- €
- Geeignete Software für Backup ist erforderlich





- Versionsunterschiede:
http://www.thomas-krenn.com/de/wiki/VMware_vSphere_4_Editionen_Funktionsunterschiede
- Verwaltung mit vCenter:
<http://www.searchdatacenter.de/themenbereiche/virtualisierung/loesungen/articles/265122/>
- Kurzübersicht „Data Recovery“:
<http://www.vmware.com/de/products/vcenter-data-recovery/>
- Administrationshandbuch „Data Recovery“:
<http://www.vmware.com/files/de/pdf/support/VMware-vdr12-admin-PG-DE.pdf>
- Viele „How to's“ zu VMware:
<http://www.vmworld.net/>
- Interessantes Dokument zu „NAS als iSCSI-Datastore“, auch für mehr als 2 TB:
<http://www.bergfiles.com/i/bfe5a2c48h32i0>
(How_to_set_up_QNAP_NAS_as_a_datastore_via_iSCSI_for_VMware_ESX_4.0_or_above.pdf)



Novell.

paedML® 3.x

1. vCenter Server - Überblick

- übergeordnete Instanz zur Verwaltung der ESX-Hosts
- läuft auf einer eigenen 64-Bit Windows-VM
(kann Windows XP, 7 oder WinServer 2008R2 sein)
- vorzugsweise sollte eine Windows-Server-Version verwendet werden
- Erreichbar mit dem vSphere-Client unter
z.B. ip-Adresse 10.1.1.90
- mit einer vCenter-Instanz können 3 reale ESX-Hosts verwaltet werden
- Adressen dieser Hosts wären dann:
ESX01: 10.1.1.91, ESX02: 10.1.1.92, ESX03: 10.1.1.93





Novell.
paedML® 3.x

vCenter – Home

VCENTER01 - vSphere Client

Datei Bearbeiten Ansicht Bestandsliste Verwaltung Plug-Ins Hilfe

Home Bestandsliste durchsuchen

Bestandsliste

Suchen Hosts und Cluster VMs und Vorlagen Datenspeicher Netzwerk

Verwaltung

Rollen Sitzungen Lizenzierung Systemprotokolle vCenter Server-Einstellungen vCenter Service Status Licensing Reporting Manager

Management

Geplante Aufgaben Ereignisse Zuordnungen Hostprofile Anpassungs-spezifikations-Manager

Lösungen und Anwendungen

VMware Data Recovery

Kürzlich bearbeitete Aufgaben

Name, Ziel oder Status enthält: Löschen

Name	Ziel	Status	Details	Initiiert durch	vCenter Server	Angeforderte Startz...	Startzeit	Z...
✓ Neue Benachrichtigung...	VCENTER01	In Warteschla-		VMware vCen...	VCENTER01	17.12.2010 21:15:01		

Aufgaben Alarme Administrator



Novell.
paedML® 3.x

vCenter – Bestandsliste - Hosts u. Cluster / ESX-Host

VCENTER01 - vSphere Client

Datei Bearbeiten Ansicht Bestandsliste Verwaltung Plug-Ins Hilfe

Home Bestandsliste Hosts und Cluster Bestandsliste durchsuchen

VCENTER01

- Carl-Benz-Schule
 - 10.1.1.39
 - ASG-7.507-ESX-v3
 - ASG8.001ESXv3
 - DataRecovery01
 - GServer03
 - sepserver
 - vCenter01
 - VServer
 - WxpSp3-Remote
 - WxpSp3-VPc1
 - Wxp-Verwaltung

10.1.1.39 VMware ESX, 4.1.0, 260247

Übersicht Virtuelle Maschinen Ressourcenzuteilung Leistung Konfiguration Aufgaben & Ereignisse Alarme Berechtigungen

Hardware

- Prozessoren
- Arbeitsspeicher
- Speicher
- Netzwerk
 - Speicheradapter
 - Netzwerkadapter
 - Erweiterte Einstellungen
 - Energieverwaltung

Software

- Lizenzierte Funktionen
- Uhrzeitkonfiguration
- DNS und Routing
- Authentifizierungsdienste
- Energieverwaltung
- VM starten/herunterfahren
- Speicherort der VM-Auslagerungsdatei
- Sicherheitsprofil
- Zuteilung von Systemressourcen
- Erweiterte Einstellungen

Ansicht: Virtueller Switch Verteilter vNetwork-Switch

Netzwerk Aktualisieren Netzwerk hinzufügen... Eigenschaften...

Virtueller Switch: vSwitch0 Entfernen... Eigenschaften...

- Portgruppe der virtuellen Maschine
 - VM Network
 - Servicekonsolenport
 - Service Console
 - vswif0 : 10.1.1.39
- Physische Adapter
 - vmnic0 1000 Voll

Virtueller Switch: vSwitch1 Entfernen... Eigenschaften...

- Portgruppe der virtuellen Maschine
 - paedML_Intern
 - 8 virtuelle Maschine(n)
 - GServer03
 - sepserver
 - DataRecovery01
 - vCenter01
 - ASG8.001ESXv3
 - ASG-7.507-ESX-v3
 - WxpSp3-Remote
- Physische Adapter
 - vmnic2 1000 Voll

Kürzlich bearbeitete Aufgaben Name, Ziel oder Status enthält: Löschen

Name	Ziel	Status	Details	Initiiert durch	vCenter Server	Angeforderte Startzeit	Startzeit	Zeit
Neue Benachrichtigung...	VCENTER01	In Warteschla-		VMware vCen...	VCENTER01	18.12.2010 14:15:01		

Aufgaben Alarme Administrator



Novell.
paedML® 3.x

vCenter – Bestandsliste - Hosts u. Cluster / Gserver03

VCENTER01 - vSphere Client

Datei Bearbeiten Ansicht Bestandsliste Verwaltung Plug-Ins Hilfe

Home Bestandsliste Hosts und Cluster Bestandsliste durchsuchen

VCENTER01

- Carl-Benz-Schule
 - 10.1.1.39
 - ASG-7.507-ESX-v3
 - ASG8.001ESXv3
 - DataRecovery01
 - GServer03
 - sepservers
 - vCenter01
 - VServer
 - WxpSp3-Remote
 - WxpSp3-VPc1
 - Wxp-Verwaltung

GServer03

Erste Schritte Übersicht Ressourcenzuteilung Leistung Aufgaben & Ereignisse Alarme Konsole Berechtigungen Zuordnungen

Allgemein

Gastbetriebssystem: Suse Linux Enterprise 10 (32-Bit)
VM-Version: 7
CPU: 4 vCPU
Arbeitsspeicher: 8192 MB
Arbeitsspeicher-Overhead: 394,80 MB
VMware Tools: OK
IP-Adressen: 10.1.1.32 [Alle anzeigen](#)
DNS-Name: gserver03
EVC-Modus: Nicht verfügbar
Zustand: Einschaltet
Host: 10.1.1.39
Aktive Aufgaben:

Befehle

- Gast herunterfahren
- Anhalten
- Gast neu starten
- Einstellungen bearbeiten
- Konsole öffnen
- Migrieren

Ressourcen

Belegte Host-CPU: 249 MHz
Belegter Hostarbeitsspeicher: 8020,00 MB
Arbeitsspeicher für aktiven Gast: 245,00 MB [Speichernutzung aktualisieren](#)
Bereitgestellter Speicher: 2,27 TB
Nicht freigegebener Speicher: 308,72 GB
Verwendeter Speicher: 308,72 GB

Datenspeicher	Status	Kapazität	
PAEDML_DATAS...	✓ Normal	1,82 TB	1,;

Netzwerk

Typ	Sta
paedML_DMZ Standard-Switch-Netzwerk	✓
paedML_Intern Standard-Switch-Netzwerk	✓

Kürzlich bearbeitete Aufgaben

Name, Ziel oder Status enthält: Löschen

Name	Ziel	Status	Details	Initiiert durch	vCenter Server	Angeforderte Startz...	Startzeit	Ze
Neue Benachrichtigung...	VCENTER01	In Warteschla-		VMware vCen...	VCENTER01	18.12.2010 14:15:01		

Aufgaben Alarme Administrator



Novell
paedML® 3.x

vCenter – Bestandsliste - DataStore

VCENTER01 - vSphere Client

Datei Bearbeiten Ansicht Bestandsliste Verwaltung Plug-Ins Hilfe

Home Bestandsliste Datenspeicher Bestandsliste durchsuchen

VCENTER01

- Carl-Benz-Schule
 - ESX_SYSTEM
 - PAEDML_DATASTORE

PAEDML_DATASTORE

Erste Schritte Übersicht Virtuelle Maschinen Hosts Leistung Konfiguration Aufgaben & Ereignisse Alarme Berechtigungen

Datenspeicherbrowser - [PAEDML_DATASTORE]

Ordner Suchen

- /
- GServer03
- Backup01
- ASG8.001ESXv3
- ASG-7.507-ESX-v3
- WxpSp3-Remote
- WxpSp3-VPc1
- VServer
- Neue virtuelle Maschine

[PAEDML_DATASTORE] GServer03

Name	Größe	Bereitgestellte Größe	Typ	Pfad
GServer03.vmx.bak	3,86 KB		Datei	[PAEDML_DATASTORE] GServer03.vmx.bak
GServer03.vmx	0,26 KB		Datei	[PAEDML_DATASTORE] GServer03.vmx
GServer03.vmsd	1,42 KB		Datei	[PAEDML_DATASTORE] GServer03.vmsd
GServer03.vmdk	18.604.030	83.886.080,00 KB	Virtuelle Fe...	[PAEDML_DATASTORE] GServer03.vmdk
paedML_Novell_33_...	8,48 KB		Nicht flücht...	[PAEDML_DATASTORE] paedML_Novell_33_...
GServer03_1-000001...	100.540.40	1.073.742.000,00 KB	Virtuelle Fe...	[PAEDML_DATASTORE] GServer03_1-000001...
GServer03_1.vmdk	7.471.104,0	1.073.742.000,00 KB	Virtuelle Fe...	[PAEDML_DATASTORE] GServer03_1.vmdk
GServer03-Snapshot1...	28,63 KB		Snapshot-...	[PAEDML_DATASTORE] GServer03-Snapshot1...
GServer03-000001.v...	614.400,00	83.886.080,00 KB	Virtuelle Fe...	[PAEDML_DATASTORE] GServer03-000001.v...
GServer03-000003-ct...	5.120,50 KB		Datei	[PAEDML_DATASTORE] GServer03-000003-ct...

Durchsuchen dieses Datenspeichers

Lesen Sie auch diese Themen

Weitere Informationen über

Kürzlich bearbeitete Aufgaben

Name, Ziel oder Status enthält: Löschen

Name	Ziel	Status	Details	Initiiert durch	vCenter Server	Angeforderte Startz...	Startzeit	Ze...
Neue Benachrichtigung...	VCENTER01	In Warteschla-		VMware vCen...	VCENTER01	18.12.2010 14:15:01		

Aufgaben Alarme Administrator



Novell
paedML® 3.x

vCenter – Bestandsliste - Zuordnungen

VCENTER01 - vSphere Client

Datei Bearbeiten Ansicht Bestandsliste Verwaltung Plug-Ins Hilfe

Home Bestandsliste Netzwerk Bestandsliste durchsuchen

VCENTER01

VCENTER01, 10.1.1.202 VMware vCenter Server, 4.1.0, 258902

Erste Schritte Datencenter Virtuelle Maschinen Hosts Netzwerke Aufgaben & Ereignisse Alarime Berechtigungen Zuordnung

VM-Ressourcen

Zeit seit letzter Datenaktualisierung: 00:44 Aktualisieren

Überblick

Beziehungen zuordnen:

VM-Ressourcen

Hostoptionen

- ☒ Host zu VM
- ☐ Host zu Netzwerk
- ☐ Host zu Datenspeicher

VM-Optionen

- ☒ Fehlertoleranzbeziehungen
- ☒ VM zu Netzwerk
- ☒ VM zu Datenspeicher
- ☐ Nur eingeschaltete VMs anzeigen

Beziehungen übernehmen

Kürzlich bearbeitete Aufgaben

Name, Ziel oder Status enthält: Löschen

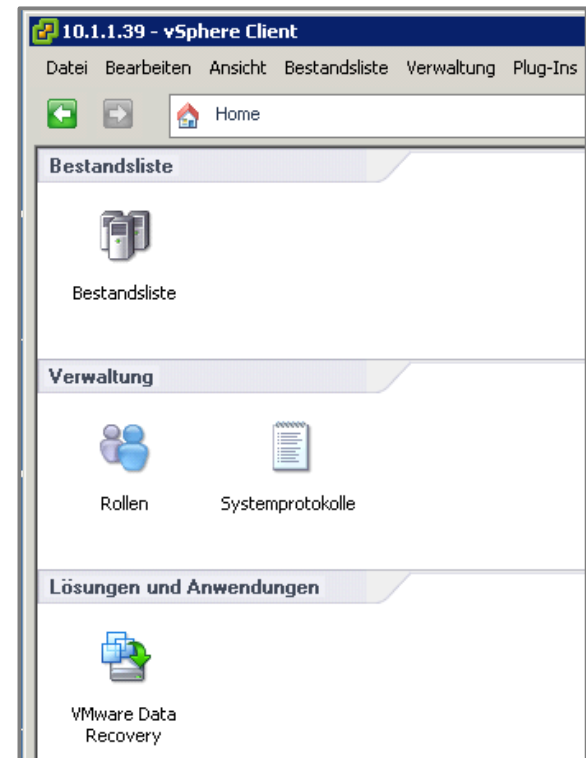
Name	Ziel	Status	Details	Initiiert durch	vCenter Server	Angeforderte Startzeit	Startzeit	Zeit
Neue Benachrichtigung...	VCENTER01	In Warteschla-		VMware vCen...	VCENTER01	18.12.2010 14:15:01		

Aufgaben Alarime Administrator



2. Der ESX-Host

- im vCenter sieht man alle ESX-Hosts
- ein Host ist auch direkt erreichbar (z.B. 10.1.1.91)
- Direkt in der Einzel-Host-Ansicht sieht man deutlich weniger als im vCenter
- auf einem Host können je nach Ausstattung viele Gast-VM's virtualisiert werden
- Die VM's werden in der Bestandsliste angezeigt
- Man sieht immer die Einstellungen der jeweils markierten VM





Novell.
paedML® 3.x

ESX-Host – Übersicht Hardware-Infos

10.1.1.39 - vSphere Client

Datei Bearbeiten Ansicht Bestandsliste Verwaltung Plug-Ins Hilfe

Home Bestandsliste Bestandsliste

10.1.1.39

- ASG-7.507-ESX-v3
- DataRecovery
- ML332-OES2
- vCenter01
- WXP-AdminStudio
- WXP-Lserver
- WXP-Remote02
- WXP-Remote03
- WXP-VMC01
- WXP-VScanner

vserver.oes.ml-bw.de VMware ESXi, 4.1.0, 260247

Erste Schritte Übersicht Virtuelle Maschinen Ressourcenzuteilung Leistung Konfiguration Lokale Benutzer und Gruppen Ereignisse

Allgemein

Hersteller: FUJITSU
Modell: PRIMERGY TX200 S5
CPU-Kerne: 8 CPUs x 2,4 GHz
Prozessortyp: Intel(R) Xeon(R) CPU E5530 @ 2.40GHz
Lizenz: vSphere 4 Essentials Plus ☐ Lizenziert für ...
Prozessor-Sockets: 2
Kerne pro Socket: 4
Logische Prozessoren: 16
Hyper-Threading: Aktiv
Anzahl an Netzwerkkarten: 5
Zustand: Verbunden
Virtuelle Maschinen und Vorlagen: 10
VMotion aktiviert: Nicht verfügbar
VMware EVC-Modus: Nicht verfügbar
Host für die Fehlertoleranz konfiguriert: Nicht verfügbar
Aktive Aufgaben:
Hostprofil: Nicht verfügbar
Profil-Übereinstimmung: Nicht verfügbar

Ressourcen

CPU-Mutzung: **1048 MHz** Kapazität: 8 x 2,4 GHz
Arbeitsspeichernutzung: **26638,00 MB** Kapazität: 32759,00 MB

Datenspeicher	Kapazität	Frei	Letztes Upd
datastore2	45,00 GB	44,51 GB	10.12.201C
PAEDML_DATAS...	1,94 TB	1,27 TB	10.12.201C

Netzwerk	Typ
paedML_intern	Standard-Switch-Netzwerk
paedML_DMZ	Standard-Switch-Netzwerk
paedML_extern	Standard-Switch-Netzwerk
Maintenance	Standard-Switch-Netzwerk

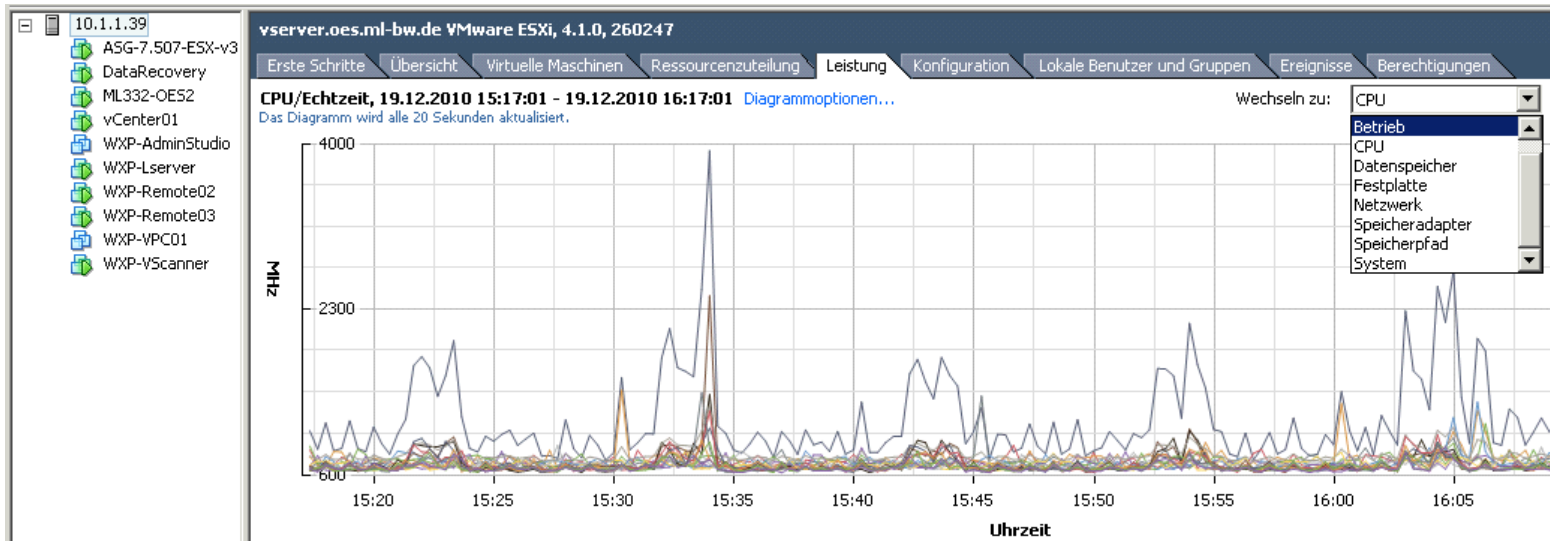
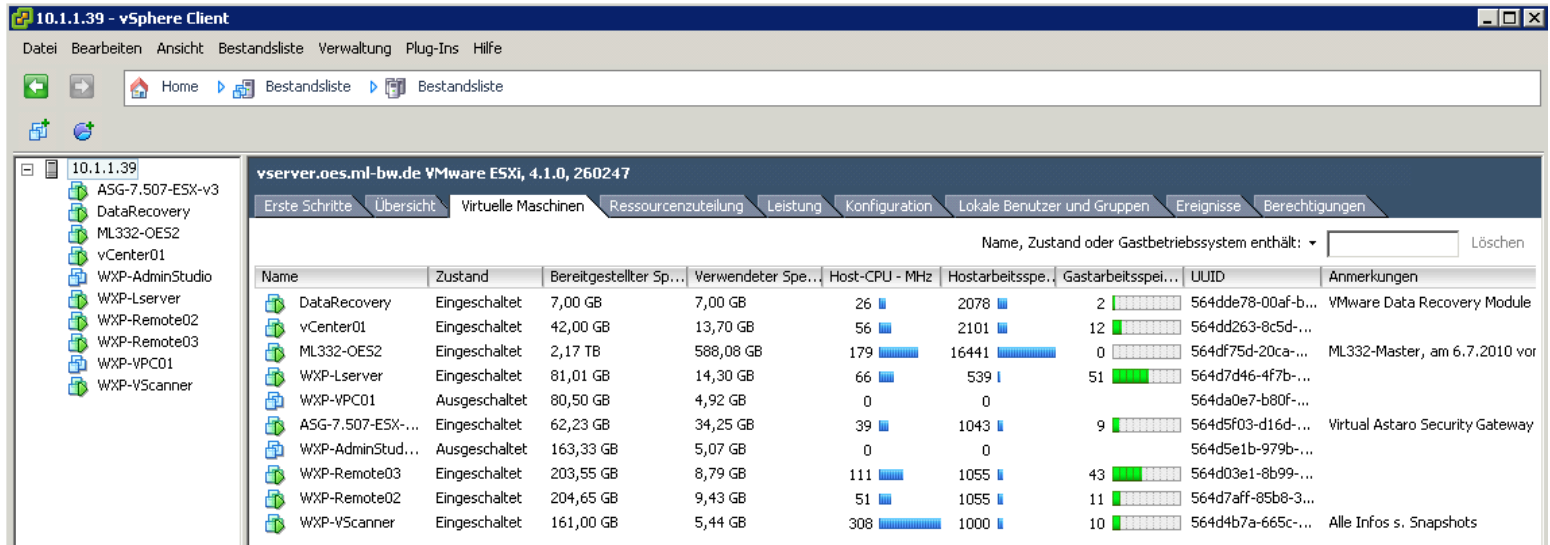
Fehlertoleranz

Fehlertoleranzversion: 2.0.1-2.0.0-2.0.0
[VM-Anzahl aktualisieren](#)



Novell
paedML[®] 3.x

ESX-Host – Virtuelle Maschinen / CPU-Leistung





Novell.
paedML® 3.x

ESX-Host – Konfiguration - Übersicht

10.1.1.39

- ASG-7.507-ESX-v3
- DataRecovery
- ML332-OES2
- vCenter01
- WXP-AdminStudio
- WXP-Lserver
- WXP-Remote02
- WXP-Remote03
- WXP-VPC01
- WXP-VScanner

vserver.oes.ml-bw.de VMware ESXi, 4.1.0, 260247

Erste Schritte Übersicht Virtuelle Maschinen Ressourcenzuteilung Leistung Konfiguration

Hardware

- Systemstatus
- Prozessoren
- Arbeitsspeicher
- Speicher
- Netzwerk
- Speicheradapter
- Netzwerkadapter
- Erweiterte Einstellungen
- Energieverwaltung

Software

- Lizenzierte Funktionen
- Uhrzeitkonfiguration
- DNS und Routing
- Authentifizierungsdienste
- VM starten/herunterfahren
- Speicherort der VM-Auslagerungsdatei
- Sicherheitsprofil
- Zuteilung von Systemressourcen
- Erweiterte Einstellungen



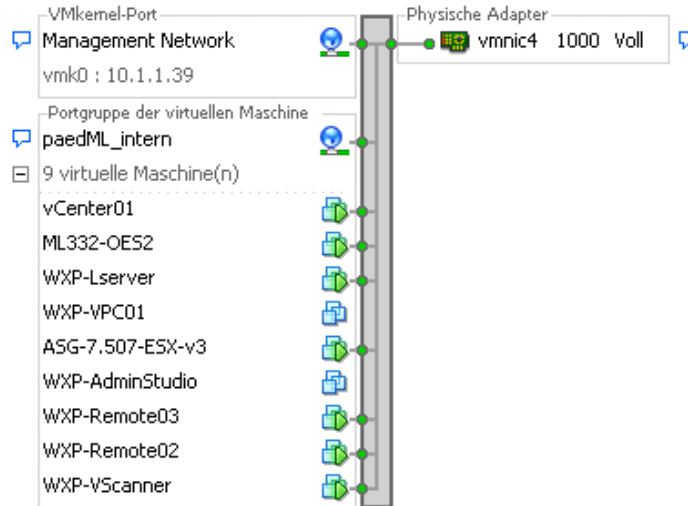


Novell

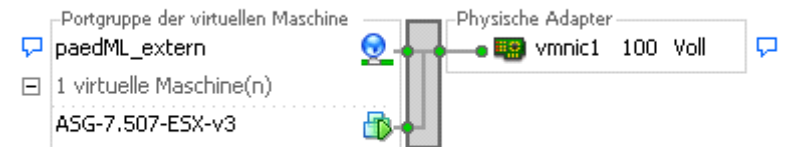
paedML® 3.x

ESX-Host – Netzwerk: (vier) virtuelle Switche

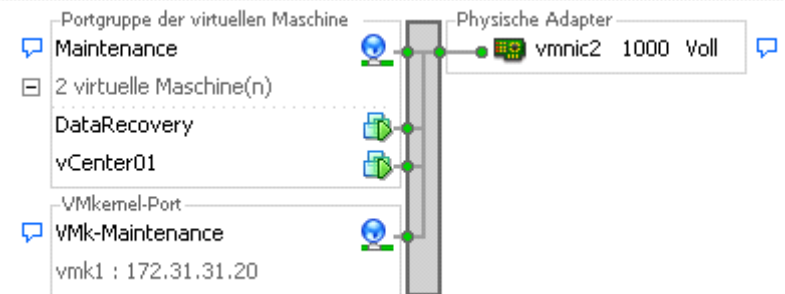
Virtueller Switch: vSwitch0 [Entfernen...](#) [Eigenschaften...](#)



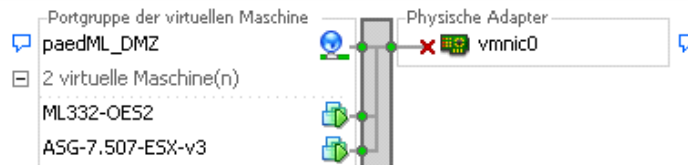
Virtueller Switch: vSwitch2 [Entfernen...](#) [Eigenschaften...](#)



Virtueller Switch: vSwitch3 [Entfernen...](#) [Eigenschaften...](#)



Virtueller Switch: vSwitch1 [Entfernen...](#) [Eigenschaften...](#)





ESX-Host – VM's starten / herunterfahren

vserver.oes.ml-bw.de VMware ESXi, 4.1.0, 260247

Erste Schritte Übersicht Virtuelle Maschinen Ressourcenzuteilung Leistung Konfiguration Lokale Benutzer und Gruppen Ereignisse Berechtigungen

Hardware

- Systemstatus
- Prozessoren
- Arbeitsspeicher
- Speicher
- Netzwerk
- Speicheradapter
- Netzwerkadapter
- Erweiterte Einstellungen
- Energieverwaltung

Software

- Lizenzierte Funktionen
- Uhrzeitkonfiguration
- DNS und Routing
- Authentifizierungsdienste
- ▶ VM starten/herunterfahren
- Speicherort der VM-Auslagerungsdatei
- Sicherheitsprofil
- Zuteilung von Systemressourcen
- Erweiterte Einstellungen

Starten und Herunterfahren von virtuellen Maschinen

Virtuelle Maschinen mit dem System starten und beenden Aktiviert

Systemeinstellungen

☒ Automatisches Starten und Herunterfahren von virtuellen Maschinen zulassen

Standardverzögerung beim Starten
Für jede virtuelle Maschine Start verzögern um
30 Sekunden

☒ Bei Start der VMware Tools sofort fortfahren

Standardverzögerung beim Herunterfahren
Für jede virtuelle Maschine Herunterfahren verzögern um
30 Sekunden

Aktion beim Herunterfahren: Herunterfahren des Gastes

Startreihenfolge

Die angegebenen virtuellen Maschinen bei Systemstart einschalten. Beim Herunterfahren werden sie in der entgegengesetzten Reihenfolge beendet.

Reihe..	Virtuelle Maschine	Starten	Startverzögeru...	Herunter...	Verzögerung be..
Automatischer Start					
1	ASG-7.507-ESX-v3	Aktiviert	30 Sekunden	Gast he...	30 Sekunden
2	ML332-OES2	Aktiviert	30 Sekunden	Gast he...	30 Sekunden
3	vCenter01	Aktiviert	30 Sekunden	Gast he...	30 Sekunden
4	DataRecovery	Aktiviert	30 Sekunden	Gast he...	30 Sekunden
5	WXP-Lserver	Aktiviert	30 Sekunden	Gast he...	30 Sekunden
6	WXP-Remote03	Aktiviert	30 Sekunden	Gast he...	30 Sekunden
7	WXP-Remote02	Aktiviert	30 Sekunden	Gast he...	30 Sekunden

Nach oben
Nach unten
Bearbeiten...

OK Abbrechen Hilfe



Novell.
paedML® 3.x

ESX-Host – Sichern einer VM von Hand

- ESX-Host markieren- Konfiguration - Speicher
- Rechtsklick auf den Datastore – Browse Datastore - Ordner der VM auswählen
- Klick auf Download – Lokalen Datenträger auswählen
- Funktioniert nur bei ausgeschalteten VM's

The screenshot shows the vSphere Client interface. The top pane displays the configuration of the ESX host 'vserver.oes.ml-bw.de VMware ESXi, 4.1.0, 260247'. The 'Hardware' tab is selected, and the 'Speicher' (Storage) section is expanded. The 'Datenspeicher' (Datastores) table shows two datastores: 'datastore2' (Local LSI Disk) and 'PAEDML_DATAS...' (Local LSI Disk). The bottom pane shows the 'Datenspeicherbrowser - [PAEDML_DATASTORE]' window. The 'Ordner' (Folders) list on the left shows the hierarchy: 'DataRecovery' > 'vCenter01' > 'ML332-OES2'. The 'Suchen' (Search) window is open, showing a list of folders and files. The 'Ordner suchen' (Search folders) dialog is also open, showing a list of folders and files. The 'Neuen Ordner erstellen' (Create new folder) button is highlighted.

Identifikation	Gerät	Kapazität	Frei	Typ	Letztes Update
datastore2	Local LSI Disk (n...	45,00 GB	44,51 GB	vmfs3	10.12.2010 07:08:43
PAEDML_DATAS...	Local LSI Disk (n...	1,94 TB	1,27 TB	vmfs3	10.12.2010 07:08:43

Name	Größe	Bereitgestellte Größe	Typ	Pfad
ML332-OES2.vmx	3,60		Virtuelle...	[PAEDM
ML332-OES2.vm...	25,21	83.886.080,00 KB	Virtuelle...	[PAEDM
ML332-OES2_1...	399,5	1.073.742.000,00 KB	Virtuelle...	[PAEDM
vmware-7.log	146,4		Protokol...	[PAEDM
vmware-9.log	131,6		Protokol...	[PAEDM
paedML_Novell_3...	8,48		Nicht fl...	[PAEDM
vmware-8.log	175,7		Protokol...	[PAEDM
ML332-OES2_1-0...	201,0	1.073.742.000,00 KB	Virtuelle...	[PAEDM
vmware-5.log	98,98		Protokol...	[PAEDM
vmware-6.log	71,51		Protokol...	[PAEDM
vmware-10.log	97,24		Protokol...	[PAEDM
ML332-OES2-Sna...	28,47		Snapsho...	[PAEDM
ML332-OES2-000...	5.791	83.886.080,00 KB	Virtuelle...	[PAEDM
vmware.log	119,2		Protokol...	[PAEDM



Novell

paedML® 3.x

ESX-Host – Sichern einer VM von Hand

- ESX-Host markieren- Konfiguration - Speicher
- Rechtsklick auf den Datastore – Browse Datastore - Ordner der VM auswählen
- Klick auf Download – Lokalen Datenträger auswählen
- Funktioniert nur bei ausgeschalteten VM's

The screenshot shows the vSphere Client interface. The top pane displays the configuration of the ESX host 'vserver.oes.ml-bw.de VMware ESXi, 4.1.0, 260247'. The 'Hardware' tab is selected, showing the 'Speicher' (Storage) section. The 'Datenspeicher' (Datastore) table lists two datastores: 'datastore2' (Local LSI Disk) and 'PAEDML_DATAS...' (Local LSI Disk). The bottom pane shows the 'Datenspeicherbrowser - [PAEDML_DATASTORE]' window. The 'Ordner' (Folders) list on the left shows the 'ML332-OES2' folder selected. The main table lists files and folders within this datastore, including 'ML332-OES2.vmx', 'ML332-OES2_1-0...', 'vmware-7.log', 'vmware-8.log', 'paedML_Novell_3...', 'ML332-OES2-Sna...', 'ML332-OES2-000...', and 'vmware.log'. A 'Ordner suchen' (Find folder) dialog box is open, showing a list of available storage locations, with '(C:) Lokaler Datenträger' (Local disk) selected.

Identifikation	Gerät	Kapazität	Frei	Typ	Letztes Update
datastore2	Local LSI Disk (n...	45,00 GB	44,51 GB	vmfs3	10.12.2010 07:08:43
PAEDML_DATAS...	Local LSI Disk (n...	1,94 TB	1,27 TB	vmfs3	10.12.2010 07:08:43

Name	Größe	Bereitgestellte Größe	Typ	Pfad
ML332-OES2.vmx	3,60		Virtuelle...	[PAEDM
ML332-OES2.vm...	25,21	83.886.080,00 KB	Virtuelle...	[PAEDM
ML332-OES2_1-...	399,5	1.073.742.000,00 KB	Virtuelle...	[PAEDM
vmware-7.log	146,4		Protokol...	[PAEDM
vmware-9.log	131,6		Protokol...	[PAEDM
paedML_Novell_3...	8,48		Nicht fl...	[PAEDM
vmware-8.log	175,7		Protokol...	[PAEDM
ML332-OES2_1-0...	201,0	1.073.742.000,00 KB	Virtuelle...	[PAEDM
vmware-5.log	98,98		Protokol...	[PAEDM
vmware-6.log	71,51		Protokol...	[PAEDM
vmware-10.log	97,24		Protokol...	[PAEDM
ML332-OES2-Sna...	28,47		Snapsho...	[PAEDM
ML332-OES2-000...	5.791	83.886.080,00 KB	Virtuelle...	[PAEDM
vmware.log	119,2		Protokol...	[PAEDM



Zur Datensicherung kann auch ein geeignetes Sicherungsprogramm eingesetzt werden!

Software z. B:	FastSCP (kostenlos)
	Veeam (ca 800,-€)



Novell.

paedML® 3.x

4. Einbindung einer USV in vCenter

- Geeignete USV mit Netzwerkanschluss nötig
- Ggf. Software vom USV-Hersteller benötigt (läuft auf eigener VM, z.B. SLES 11)
- Wird in vCenter Server eingebunden
- VM's erhalten bei Spannungsausfall ein Signal zum Herunterfahren (vom vCenter Server / ESX-Host)
- Läuft seit April 2011, Ernstfall noch nicht aufgetreten.





Novell.

paedML® 3.x

Zusammenfassung - Erfahrungsbericht

- Läuft an CBS und CES seit Sep. 2010
- Momentan ca. 15 VM's in der „Bestandsliste“
- Vom Musterlösungsserver werden ca. 220 (CES) bzw. ca. 300 (CBS) WXP-Clients „versorgt“
- Erstaunlich stabiler Betrieb
Ausnahme: Problem mit Data Recovery seit Mai 2011
- Keine Performance-Probleme feststellbar
- Gesamtsystem sollte von einem erfahrenen Händler aufgesetzt und konfiguriert werden
- Ein einzelner ESX-Host kann auch vom Netzwerkberater administriert werden

