# **Anleitung zur Installation von OmniOS**

# als Virtuelle Maschine unter ESXi 5.1

Publiziert: 30.12.2012 (c) T. Geppert

Lizenz: CC-BY-SA, siehe http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/

Benötigte Software:

- VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 5.1.0 mit freier Lizenz Build Number: 799733, Release Date: 10.09.2012 Quelle: <u>https://my.vmware.com/web/vmware/info/slug/datacenter\_cloud\_infrastructure/vmware\_vsphere\_hypervisor\_esxi/5\_1#product\_downloads</u>
- VMware vSphere Client 5.1.0
   Build Number: 786111, Release Date: 10.09.2012
   Quelle: <a href="https://my.vmware.com/web/vmware/info/slug/datacenter\_cloud\_infrastructure/vmware\_vsphere\_hypervisor\_esxi/5\_1#product\_downloads">https://my.vmware.com/web/vmware/info/slug/datacenter\_cloud\_infrastructure/vmware\_vsphere\_hypervisor\_esxi/5\_1#product\_downloads</a>
- ESXi 5.1 update patch ESXi510-201212001
   Build Number:914609, Release Date: 20.12.2012
   Quelle: <a href="https://hostupdate.vmware.com/software/VUM/OFFLINE/release-368-20121217-718319/ESXi510-201212001.zip">https://hostupdate.vmware.com/software/VUM/OFFLINE/release-368-20121217-718319/ESXi510-201212001.zip</a>
- 4. OmniOS stable release (omnios-33fdde4) OmniOS\_Text\_r151004.iso Quelle: <u>http://omnios.omniti.com/media/OmniOS\_Text\_r151004.iso</u>

Die Installation wurde gemäß der nachfolgend aufgeführten Prozedur und mittels der zuvor aufgelisteten Software Versionen durchgeführt. Es kann gut sein, dass eine Kombination anderer Software Versionen genauso zum Erfolg führt und bestimmte Schritte nicht essentiell notwendig für eine erfolgreiche Installation sind.

Die folgende Anleitung gliedert sich im Wesentlichen in zwei Teile:

- I. Upgrade des frei lizensierten ESXi 5.1 Hypervisors (free ESXi)
- II. Installation von OmniOS als Virtuelle Maschine

Die hier beschriebene Methode zum Update des ESXi Hypervisors stellt nicht die einzige mögliche Vorgehensweise dar. Sie operiert direkt mittels einer Shell auf dem ESXi Host. Fehlerhafte Kommandos können die Funktionsfähigkeit des ESXi Hypervisors unmittelbar beeinträchtigen. Es ist daher besondere Sorgfalt geboten und alle Änderungen erfolgen auf eigene Gefahr.

Voraussetzungen:

- a. Der ESXi 5.1 Hypervisor ist bereits auf einem Host-System installiert und lizensiert. Als Lizenz wird von der kostenlos von VMware beziehbaren Lizenz für einen physikalischen Server ausgegangen.
- b. Die vSphere Client 5.1 Software zur Verwaltung des ESXi 5.1 ist bereits auf einem Computer installiert.

Angaben in Spizen Klammern <> bezeichnen Variablen die durch entsprechende Angaben ersetzt werden müssen.

# I. Upgrade des frei lizensierten ESXi 5.1 Hypervisors (free ESXi)

Der frei lizensierte ESXi 5.1 bringt einige Einschränkungen mit sich. So läßt sich z.B. ein Update nicht mit dem vSphere Update Manager (VUM) durchführen. Das Update wird daher über die Kommandozeile direkt auf dem ESXi Host durchgeführt. Hierzu müssen der lokale Shell Zugriff über die Server-Konsole und / oder der ssh Zugriff auf den ESXi Host freigeschaltet werden.

VMware ESXi 5.1.0 (VMKernel Re	ease Build 799733)	
Supermicro X9SCL-II/X9SCM-II		
Intel(R) Xeon(R) CPU E3-1240 V 32 GiB Menory	: 0 3.49Gtz	
Download tools to nemage this http://18.8.8.107/ (DHCP) http://	ost fron: (STATIC)	
<b>(F2)</b> Custonize System/Vieu Logs		<b>(F12)</b> Shut Down/Restart

Dazu an der ESXi Konsole auf der Startseite <F2> drücken und als "root" einloggen.



Die "Troubleshooting Options" auswählen und im folgenden Menü die Einträge für "Enable ESXi Shell" und / oder "Enable SSH" aktivieren.

Danach sieht der Bildschirm wie folgt aus.

Troubleshooting Mode Options	ESXi Shell
Disable ESXi Shell Disable SSI Hadify ESXi Shell and SSH timeouts Restart Management Agents	ESXi Shell is Enabled Change current state of the ESXi Shell
(Up/Down) Select VMware ESXI 5.1.0 (VMWare)	<b>⊄Enter&gt;</b> Change <b>≪Esc&gt;</b> Exit

Mit zweimal <ESC> wieder zurück.

Jetzt kann man an der Konsole mit <alt-F1> eine lokale Shell aufrufen (zurück geht's mit <alt-F2>) sofern man diese Option aktiviert hat und / oder über z.B. putty per ssh auf den ESXi Host zugreifen. Die IP-Adresse dazu findet sich auf der Startseite der Konsole.

Zum Update des ESXi Hosts wird nun das patch Paket per WinSCP auf den Host kopiert, z.B. in ein Verzeichnis auf einem datastore. Alternativ kann man die zip-Datei auch mit dem datastore-browser des vSphere Clients hochladen (1. + 2.).

3 10.0.0.107 - vSphere Client			and the second	Carton of Concession, Name		and the second		
Datei Bearbeiten Ansicht Be	estandsliste Verwaltung Plug-Ins Hilfe							
🖸 🔯 👌 Home 🕨 🛃	Bestandsiste 👂 谢 Bestandsiste							
त व								
E 10.0.0.107	VMware ESX	i, 5.1.0, 799733						
	Übersicht Virtuelle Maschinen R	Ressourcenzuteilung Leistung	Konfiguration Lokale Benutzer und Gruppen Ereignisse Berechti	gungen				
	Konfigurationsprobleme							
	ESXI-Shell für den Host wurde aktiv	viert						
	SSH für den Host wurde aktiviert			0.000				
	Augemein		Ressources	1. Reci	htsklick - Datenspeicher	durchsuchen		
	Hersteller:	Supermicro VISCI JT/VISCIMJT	CPU-Nutzur 81 MHz Kapazitat 4 x 3,4 GHz					
	CPU-Kerne:	4 CPUs x 3,4 GHz	Arbeitsspeicher 1272,00 MB Kapazität		2 Auswahl - D	atei hochladen		
	Prozessortyp:	Intel(R) Xeon(R) CPU E3-1240 V2 @ 3.40GHz	a 32740,03 MB					
	Lizenz:	VMware vSphere 5 Hypervisor - Lizenziert für 1 physische	Speicher Laufwerkstyp Kapazität					
	Prozessor-Sockets:	1	datastorel 550 58,75 GB 4	🕖 Datenspeicherbrowser - [dataste	pre1]			
	Kerne pro Socket:	4	g online sto store t		S X Ø			
	Logische Prozessoren:	8		aduula a l	[datastore1] patches			
	Hyper-Threading:	Akby	Netzwerk Typ	Ordher Suchen		0.00		Course -
	Zustand:	Verbunden	2 VM Network Standard-Portgruppe	E 755 Server Incel	Name	Grobe Typ	Edatastoce1loatibes	28.12
	Virtuelle Maschinen und Vorlagen:	3	* H +	Jocker	ES0510-20121200125	566-305,20 KB DATE	[darascore1] paches	20.12.
	vMotion aktiviert:	Nicht verfügbar	C. B.T. burner	patches				
	VMware EVC-Modus:	Deaktiviert	raux rolerance	4				
	Colores MA States	(% Might unditable)	Fault Tolerance-Version: 4.0.0-4.0.0-4.0.0					
	Host für Fault Tolarance	Micht verfühar	VM-Anzahl aktualsieren					
	konfiguriert:	Thank Parloyad	Gesamtmenge der primären virtuellen Maschinen: 0					
	Aktive Aufgaben:		Engeschaltete primare virtuelle Maschinen: 0					
	Hostprofil:	Nicht verfügbar	Gesamtmenge der sekundären virtuellen Maschinen: 0					
	Image-Profil:	(Updated) ESN-5.1.0-7997	Eingeschaltete sekundäre virtuelle Maschinen: 0					
	Profil-Übereinstimmung:	Nicht verfügbar	Hostverwaltung					
	DirectPath I/O:	Unterstutzt 💭		-				
	Befehle		Diesen Host über VMware vCenter verwalten.	-				
				1				
	Du mede viribele masurire							
	Neuer Ressourcerpool							_
	In den Wartungsmodus wechs	ieln -						
	Neu starten		<ol> <li>Wartungsmodus aktivieren</li> </ol>					
	Herunterfahren							
1								

Vor durchführen des Updates in den Wartungsmodus wechseln (3.).

Die folgenden Schritte werden nach einloggen als "root" entweder lokal oder über ssh auf der Kommandozeile des ESXi Hosts durchgeführt.

Hier liegt in unserem Fall das patch Paket als zip-Datei:

~ # ]s -	-1 /v	mfs/	volumes	/datastor	re1/natches/					
-rw	'	1	root	root	602424491	Dec	28	19:56	ESXi510-2012120	01.zip
~ #										•

esxcli software sources profile list -d <full-path-to-zip-file>

liefert eine Liste der im patch Paket enthaltenen update Profile:

~ # esxcli software sources profi	le list -d /vm	fs/volumes/datastore1/patches/ESXi510-201212001.zip
Name	Vendor	Acceptance Level
ESXi-5.1.0-20121201001s-standard	VMware, Inc.	PartnerSupported
ESXi-5.1.0-20121204001-standard	VMware, Inc.	PartnerSupported
ESXi-5.1.0-20121201001s-no-tools	VMware, Inc.	PartnerSupported
ESXi-5.1.0-20121204001-no-tools	VMware, Inc.	PartnerSupported
~ #		

Eine sehr gute Übersicht zum Thema update Profile und dem dahinter stehenden patch Konzept findet man unter:

http://www.v-front.de/2012/11/are-esxi-5x-patches-cumulative.html

Im Allgemeinen wählt man das standard Profil, d.h. das zweite Profil in der obigen Liste. Das erste Profil mit dem "s" vor dem Bindestrich enthält nur security fixes. Die Profile 3 und 4 sind ohne VMware-Tools.

Vor der eigentlichen Ausführung des Updates kann man sich mittels der "--dry-run" Option (Achtung doppelter Bindestrich !) Anzeigen lassen welche Aktionen durchgeführt würden.

~ # esxcli software profile update -d /vmfs/volumes/datastore1/patches/ESXi510-201212001.zipdry-run -p ESXi-5.1.0-20121204001-standard
Update Result
' Message: Dryrun only, host not changed. The following installers will be applied: [BootBankInstaller, LockerInstaller]
Reboot Required: true
VIBs Installed: VMware bootbank esx-base 5.1.0-0.9.914609. VMware locker tools-light 5.1.0-0.9.914609
VIBs Removed: VMware bootbank esx-base 5.1.0-0.0.799733. VMware locker tools-light 5.1.0-0.0.799733
VIBs Skipped: VMware bootbank ata-pata-amd 0.3.10-3vmw.510.0.0.799733. VMware bootbank ata-pata-atiixp 0.4.6-4vmw.510.0.0.799733. VMware
bootbank ata-pata-cmd64x 0.2.5-3vmw.510.0.0.799733. VMware bootbank ata-pata-hpt3x2n 0.3.4-3vmw.510.0.0.799733. VMware bootbank ata-pata-p
dc2027x 1.0-3vmw.510.0.0.799733. VMware bootbank ata-pata-serverworks 0.4.3-3vmw.510.0.0.799733. VMware bootbank ata-pata-sil680 0.4.8-3vmw
.510.0.0.799733. Wware bootbank ata-pata-via 0.3.3-2/mw.510.0.0.799733. Wware bootbank block-cciss 3.6.14-10/mw.510.0.0.799733. Wware bo
otbank ehci-ehci-hcd 1.0-3vmw.510.0.0.799733. Wware bootbank esx-dvfilter-generic-fastpath 5.1.0-0.0.799733. Wware bootbank esx-tboot 5.1
.0-0.0.799733. Wware bootbank esx-xlibs 5.1.0-0.0.799733. Wware bootbank esx-xserver 5.1.0-0.0.799733. Wware bootbank ima-ola4xxx 2.01.3
1-1vmw, 510,0.0,799733, VMware bootbank ipmi-ipmi-devintf 39.1-4vmw, 510.0.0,799733, VMware bootbank ipmi-ipmi-msghandler 39.1-4vmw, 510.0.0,7
99733. VMware bootbank ipmi-ipmi-si-dry 39.1-4vmw.510.0.0.799733. VMware bootbank misc-cnic-register 1.1-1vmw.510.0.0.799733. VMware bootba
nk misc-drivers 5.1.0-0.0.799733. VMware bootbank net-be2net 4.1.255.11-1vmv.510.0.0.799733. VMware bootbank net-bnx2 2.0.15g.v50.11-7vmv.5
10.0.0.799733. VMware bootbank net-bnx2x 1.61.15.V50.3-1vmw.510.0.0.799733. VMware bootbank net-cnic 1.10.2i.V50.7-3vmw.510.0.0.799733. VMw
are bootbank net-e1000 8.0.3.1-2vmw.510.0.0.799733. VMware bootbank net-e1000e 1.1.2-3vmw.510.0.0.799733. VMware bootbank net-enic 1.4.2.15
a-1ymw.510.0.0.799733. Wware bootbank net-forcedeth 0.61-2ymw.510.0.0.799733. Wware bootbank net-igb 2.1.11.1-3ymw.510.0.0.799733. VMware
bootbank net-ixobe 3.7.13.6iov-10vmw.510.0.0.799733. Wware bootbank net-nx-nic 4.0.558-3vmw.510.0.0.799733. Wware bootbank net-r8168 8.0
13.00-3vmw.510.0.0.799733. VMware bootbank net-r8169 6.011.00-2vmw.510.0.0.799733. VMware bootbank net-s2io 2.1.4.13427-3vmw.510.0.0.799733
. VMware bootbank net-skv2 1.20-2vmw.510.0.0.799733. VMware bootbank net-to3 3.110h.v50.4-4vmw.510.0.0.799733. VMware bootbank net-vmxnet3
1.1.3.0-3vmw.510.0.0.799733. VMware_bootbank_ohci-usb-ohci_1.0-3vmw.510.0.0.799733. VMware_bootbank_sata-ahci_3.0-13vmw.510.0.0.799733. VMw
are bootbank sata-ata-piix 2.12-6vmw.510.0.0.799733. VMware bootbank sata-sata-ny 3.5-4vmw.510.0.0.799733. VMware bootbank sata-sata-promis
e_2.12-3vmw.510.0.0.799733, VMware_bootbank_sata-sata-sil24_1.1-1vmw.510.0.0.799733, VMware_bootbank_sata-sata-sil_2.3-4vmw.510.0.0.799733,
Wware_bootbank_sata-sata-svw_2.3-3vmw.510.0.0.799733, Wware_bootbank_scsi-aacraid_1.1.5.1-9vmw.510.0.0.799733, Wware_bootbank_scsi-adp9
4xx_1.0.8.12-6vmw.510.0.0.799733. WMware_bootbank_scsi-aic79xx_3.1-5vmw.510.0.0.799733. VMware_bootbank_scsi-bnx2i_1.9.1d.v50.1-5vmw.510.0.
0.799733, WMware_bootbank_scsi-fnic_1.5.0.3-1vmw.510.0.0.799733, WMware_bootbank_scsi-hpsa_5.0.0-21vmw.510.0.0.799733, WMware_bootbank_scsi
-ips_7.12.05-4vmw.510.0.0.799733, WMware_bootbank_scsi-lpfc820_8.2.3.1-127vmw.510.0.0.799733, WMware_bootbank_scsi-megaraid-mbox_2.20.5.1-6
vmw.510.0.0.799733, WMware_bootbank_scsi-megaraid-sas_5.34-4vmw.510.0.0.799733, VMware_bootbank_scsi-megaraid2_2.00.4-9vmw.510.0.0.799733,
WMware_bootbank_scsi-mpt2sas_10.00.00.00-5vmw.510.0.0.799733, VMware_bootbank_scsi-mptsas_4.23.01.00-6vmw.510.0.0.799733, VMware_bootbank_s
csi-mptspi_4.23.01.00-6vmw.510.0.0.799733, VMware_bootbank_scsi-qla2xxx_902.k1.1-9vmw.510.0.0.799733, VMware_bootbank_scsi-qla4xxx_5.01.03.
2-4vmw.510.0.0.799733, VMware_bootbank_scsi-rste_2.0.2.0088-1vmw.510.0.0.799733, VMware_bootbank_uhci-usb-uhci_1.0-3vmw.510.0.0.799733

Das eigentliche Update führt man schließlich durch weglassen der "--dry-run" Option durch:



Bis der Befehl ein Ergebnis liefert können schon mal ein paar Minuten vergehen in denen es so aussieht als wenn nichts passieren würde weil außer der Befehlseingabezeile nichts zu sehen ist. Also Geduld !

Zum Abschluss den ESXi Host rebooten und dann den Wartungsmodus wieder verlassen.

#### Bemerkung:

Man kann ein patch Paket auch anstelle von "update" mit "install" im obigen Befehl anwenden. Dann werden allerdings alle im Paket enthaltenen VIBs (VMware Installation Bundles) installiert deren Version anders ist als auf dem Host und man ersetzt unter Umständen zuvor gesondert aktualisierte VIBs durch ältere.

esxcli software profile install -d <full-path-to-zip-file> --dry-run -p <profile-name>

Als Beispiel mal die ersten Zeilen eines dry run mit "install" Direktive:

Auf dem System wurde vorher bereits einmal ein neuer Netzwerk-Treiber (net-ixgbe, Version 3.11.32) installiert. Dieser würde bei Verwendung der "install" Direktive durch den im patch Paket enthaltenen, älteren Treiber (net-ixgbe, Version 3.7.13) ersetzt.

## II. Installation von OmniOS als Virtuelle Maschine

Die Installationsdatei OmniOS\_Text\_r151004.iso mit Hilfe von WinSCP oder dem datastorebrowser in ein Verzeichnis (z.B. iso) auf einem datastore des ESXi Hosts kopieren.

VMware ESXi, Übersicht Virtuelle Maschinen Re	5.1.0, 9 ssourc	914609 enzuteilung Leistung Konfigurat	tion Lokale Benutzer und Gruppen Ereignisse Berechtig	ungen			
Konfigurationsprobleme ESXi-Shell für den Host wurde aktivie	ert	Neue virtuelle Maschine erst	tellen			23	J
SSH für den Host wurde aktiviert Allgemein	-	Konfiguration Konfiguration für die virtue	de Maschine auswählen				
Hersteller: Model: OrU-Kerne: OrU-Kerne: Prozessortyp: Lizenz: Prozessor-Sockets: Korne pro Sockets: Logicube Prozessore: Logicube Prozessore: Logicube Prozessore: Logicube Prozessore: Logicube Prozessore: Marke Machine und Vorlagen: Virbona Aitven Arland Internet Virbona Aitven Arland Internet konformet: Host Gir Raul Tolerance konformet: Hostproff: Inage-Proff: Proff: DocerestImung: DirectParl I/O:	Super X9SC 4 CPU Intel V2 @ VMwa Lize 1 4 8 Aktiv 4 Verbu 1 Nicht Deak % Nik Nicht Nicht Upda Q Nik Nicht Nicht Upda	Konfiguration Name und Specherort Speicher Version der virtuelen Maschine Castberrebesystem CrUis Arbeitspeicher Netzuerk SCSI-Controller Pestplatte auswählen Bereit zum Abschließen	Configuration C Typisch Erstellen Sie eine neue virtuele Maschine mit den gängi C tienutzendefinient Erstellen Sie eine neue virtuele Maschine mit zusätzliche 2.	gsten Geräten und Konfigurationsoptionen.	men.		
Befehle	_						
Neuer Ressourcenpool     In den Wartungsmodus wechsel     Neu starten     Herunterfahren	h	Hilfe		< Zurück Weiter >	Abbr	echen	

Mit Hilfe des vSphere Client eine neue virtuelle Maschine erstellen (1. + 2.).

Auf den folgenden Seiten einen Namen für die VM vergeben, z.B. "OmniOS", den datastore für die VM Dateien auswählen und Virtual Machine Version 8 auswählen.

Bei der Wahl des Gast Betriebssystems "Oracle Solaris 10 (64-bit) aussuchen:

🚱 Neue virtuelle Maschine erst	ellen	
Gastbetriebssystem Geben Sie das Gastbetriebs	ssystem an, das auf dieser virtuellen Maschine genutzt werden si	Version der virtuellen Maschine: 8
Immund Secondary     Secher     Secher     Version der virtuelen Maschne Gru     Arbeitspocher     Arbeitspocher     Restrukter     ScSIS-Controller     Festplatte ausnähen     Bereit zum Abschleßen	Gastbetrickssystem: C Windows C Linux C Andere Version: (Oracle Solaris 10 (64-81) Durch das Identificaren das Gastbetrickssystems kom der A Betrickssystems vorschen.	Sastent passende Vorgaben für de Installation des
Hilfe		< Zurück Weiter > Abbrechen

Im Folgenden die Anzahl der gewünschten CPUs und Kerne sowie die Menge des Arbeitsspeichers auswählen.

Bei der Wahl des Netzwerkadapters "VMXNET 3" setzen:

Power virtuelle Maschine erste	llen	
Netzwerk Welche Netzwerkverbindung	en werden von der virtuellen Maschine verwendet?	Version der virtuellen Maschine: 8
Sonfazzation Name and Socherori Socher Version die vrituelen Mascher Gold Antensanscher Hetroeri Fachstasseher Fachstasseher Fachstasseher Bereit zum Abschliefen Bereit zum Abschliefen	Netzwerkverbindungen erstellen           We viele Netzwerkkarten möchten Sie anschleßen?           Image: Sofern von deser VM-Version unterstützt, können mithilfe des Dalogfelds En bescheiten mehr als 4 Netzwerkkarten hinzugefügt werden, nachdem de vit Mechten erstilt wurde.           Die Adsptersuswahk kann sich sowohl auf die Netzwerkleistung als auch auf die Netzwerkleistung als einen VM-versionen Stattert besystemen und Hosts un verden, finden Sie hien: VM-ver-WonnleigeBase.	Bein Enschalten verbinden stellungen uele e sterstützt
< >		
Hife	< 20	rück Weiter > Abbrechen

Als SCSI Controller den "LSI Logic Parallel" auswählen und beim Festplattentyp angeben eine "Neue virtuelle Festplatte erstellen". Im Weiteren die Festplattengröße festlegen. Die hier gezeigten 16GB sind nicht unbedingt nötig. Der OmniOS Installer gibt später als Minimum 2,1GB und als Recommended 4,1GB an.

Provinte Provinte Province	n		Neue virtuelle Maschine ersteller	n	
Festplatte erstellen Geben Sie die Größe der virtuelle	en Festplatte und die Bereitstellungsrichtlinie an	Version der virtuellen Maschine: 8	Erweiterte Optionen Diese erweiterten Optionen müt	ssen in der Regel nicht geändert werden.	Version der virtuellen Maschine: 8
indication tame and Sections: Resolution Calls Call Calls Calls Calls C	Separatiat  Perspectation generation of the second		Sectoration Sectoration of scheduler Generation of scheduler Califications of the Calification of scheduler Califications of the Calification of scheduler Califications of the Calification of scheduler Califications of the California Calification of the California Science of the California Calification of the California Calification of the California Calification of the California C	Lagen Sie de eveletion in (bytonet) deles vituelle Restplate fest. Dese Optionen matern in de Riggli holt goldweidt verdets. - Roben des vituelle Gests C (DEC (00) ) - Moda Unabhrog Unabhrog Unabhrog Evelandes - Rest des vituelle needen in Seaphote noht mit entengen. - Roben des vituelle restplaten werden in Seaphote noht mit entengen. - Roben des vituelle restplaten werden in Seaphote noht mit entengen. - Roben des vituelle restplaten werden in Seaphote noht mit entengen. - Roben des vituelle restplaten werden in Seaphote noht mit entengen. - Roben des vituelle restplaten werden in Seaphote noht mit entengen. - Roben des vituelle restplaten werden in Seaphote noht mit entengen. - Roben des vituelle restplaten werden in Seaphote noht mit entengen. - Roben des vituelle restplaten werden beim Herunterfahren oder - Viterschanzellen erres Seaphote verworfte.	
Hife	< Zurüd:	Weiter > Abbrechen	Hife	< Zurü	ick Weiter > Abbrechen

Bei der Zusammenfassung das Häkchen für die Bearbeitung der VM setzen (3.):



Im folgenden Dialog das CD-/DVD-Laufwerk anwählen und als Gerätetyp "Datenspeicher-ISO-Datei" auswählen und als Quelle die auf den datastore kopierte Datei OmniOS\_Text\_r151004.iso angeben (4.). Außerdem "Beim Einschalten verbinden" setzen (5.):

Alle Geräte Hinzufüg	en Entfernen	Gerätestatus
Arbeits specifier (wird has Arbeit specifier (wird has Cofficiant (wird hasparfug)) Officiant (wird hasparfug) WHC (creat) (wird hasparfug) WHC (creat) (wird hasparfug) News CS (10% Landwerk) News CS (10% L	Obenicht 1638-MB 1638-MB 268Kharte Eingeschaht (datastere) 100/0- Clenigent USI logic Paralel WI Network Witzelle Festplatte LSI logic / Symbios. LSI Logic / Symbios.	

Im obigen Beispiel wurden auch noch 3 PCI-Geräte konfiguriert was nicht notwendig ist.

Die Erzeugung der neuen Virtuellen Maschine abschließen.

Zum Start der Installation die Virtuelle Maschine in der Bestandsliste des vSphere Client links auswählen und mit Rechsklick "Konsole öffnen" und dort den Startknopf drücken.

Jetzt sollte der OmniOS installer des iso-Image starten, dass mit dem CD-Laufwerk verbunden wurde. In diesem wählt man als "keyboard layout" 18 für Deutsch und die Option 1 zur Installation von OmniOS:



Bei der Auswahl des Installationsortes wählt man die ganze virtuelle Festplatte:

Datei Ansicht VM	Datei Ansicht VM
- II 🕨 😌 🖾 🕼 🕼 🕪 🧇 🤛	
Disks	Fdisk Partitions: 16.06B scsi Boot
Where should Own10S be installed?         Recommended size: 4.168         Type       Device         Size(6B)       Manufacturer         Boot       Notes         Test       To.0         A partition table was not found. The following is proposed.         Primary       Size(6B)         Solaris2       16.0         Ummsed       0.0	UnniOS can be installed on the whole disk or a partition on the disk. The following partitions were found on the disk. <u>Primary Size(GB) Logical Size(GB)</u> <u>SolarisZ 16.0</u> <u>Unused 0.0</u> <u>Unused 0.0</u> <u>Unused 0.0</u> <u>Unused 0.0</u> <u>Unused 0.0</u> <u>Unused 0.0</u>
_F2_Gontinue_F3_Back_F6_Help_F9_Quit	_FZ_Continue F3_Back F6_Help F9_Quit

Weiter geht es jeweils mit <F2> (an Stelle von <Enter>).

Bei der Eingabe des Computernamens wird man schon mal darauf aufmerksam gemacht, dass kein Netzwerk Interface erkannt wurde. Das liegt am zuvor konfigurierten VMXNET3 Adapter für den der Treiber erst später durch die Installation der VMware-Tools zur Verfügung gestellt wird.



Danach kommt noch die Auswahl der Zeitzone und schon geht's los mit der Installation.

Nach nicht mal 2 Minuten ist diese fertig und man rebootet mit <F8>.

Login mit "root" ohne Passwort:



Als nächstes in den Einstellungen der VM (zu erreichen über das Menü der Konsole "VM" --> "Einstellungen bearbeiten…") für das CD-/DVD-Laufwerk die Häckchen bei "Verbunden" und "Beim Einschalten verbinden" entfernen. Den Nachfragedialog mit "Ja" beantworten:



Auf der Kommandozeile von OmniOS mit

### svcadm enable hotplug

den hotplug service aktivieren.

Im Menü der Konsole unter "VM" --> "Gast" --> "VMware Tools installieren/aktualisieren" die Installation der VMware-Tools starten. Die VMware-Tools CD muss allerdings manuell gemountet werden.

Dazu mit

## 1s -1 /dev/dsk | grep ide | grep c\\*s2

nach dem Device des virtuellen CD-Laufwerks suchen.



Der Deviceknoten "c1t0d0s2" ist hier das Slice für den Mount des CD-Laufwerks. Eventuell ist dies von Installation zu Installation verschieden und muss entsprechend der aktuellen Ausgabe im folgenden Befehl angepasst werden.

Mounten des CD-Laufwerks mit

```
mount -F hsfs -o ro /dev/dsk/<device-knoten> /media
```



Entpacken der VMware-Tools:

cd /root

tar xzf /media/vmware-solaris-tools.tar.gz

und Installation der Vmware-Tools mit

```
cd vmware-tools-distrib
```

#### perl ./vmware-install.pl



Alle Fragen mit der vorgegebenen Antwort durch drücken von <Enter> beantworten.





Am Ende sollten die VMware-Tools Version 9.0.1 build-913578 für Solaris erfolgreich installiert worden sein.

Die Meldung von "svcprop" kann man ignorieren, da sich auf der OmniOS VM ja kein X-Server befindet. Dementsprechend haben auch die Teile der VMware-Tools zur Optimierung der Grafikintegration und Maussteuerung keinen Effekt.

Die Meldung bezüglich "vmxnet3s0" zeigt, dass zwar erfolgreich der Netzwerk-Treiber für den bei der VM Erstellung hinzugefügten VMXNET 3 Adapter installiert wurde, dieser aber noch gesondert zu konfigurieren ist.

Dazu entsprechend <a href="http://napp-it.org/downloads/omnios\_en.html">http://napp-it.org/downloads/omnios\_en.html</a> Punkt 4. vorgehen:

#### dladm show-link



ipadm create-if vmxnet3s0

roo	teor	nniOS:~#	ipadm cı	reate-if vr	nxnet3s0	
Dec	30	15:57:23	OmniOS	vmxnet3s:	vmxnet3s:0:	getcapab(0x200000) -> no
Dec	30	15:57:23	OmniOS	vmxnet3s:	vmxnet3s:0:	start()
Dec	30	15:57:23	OmniOS	vmxnet3s:	vmxnet3s:0:	getprop(TxRingSize) -> 256
Dec	30	15:57:23	OmniOS	vmxnet3s:	vmxnet3s:0:	getprop(RxRingSize) -> 256
Dec	30	15:57:23	OmniOS	vmxnet3s:	vmxnet3s:0:	getprop(RxBufPoolLimit) -> 512
Dec	30	15:57:23	OmniOS	vmxnet3s:	vmxnet3s:0:	getcapab(0x20000) -> no
Dec	30	15:57:23	OmniOS	vmxnet3s:	vmxnet3s:0:	getcapab(0x1) -> yes
Dec	30	15:57:23	OmniOS	vmxnet3s:	vmxnet3s:0:	getcapab(0x100000) -> no
Dec	30	15:57:23	OmniOS	vmxnet3s:	vmxnet3s:0:	getcapab(0x400000) −> no
Dec	30	15:57:23	OmniOS	vmxnet3s:	vmxnet3s:0:	getcapab(0x200000) -> no
Dec	30	15:57:23	OmniOS	last messa	age repeated	1 time
Dec	30	15:57:23	OmniOS	vmxnet3s:	vmxnet3s:0:	getcapab(0x20000) -> no
Dec	30	15:57:23	OmniOS	vmxnet3s:	vmxnet3s:0:	getcapab(0x1) -> yes
Dec	30	15:57:23	OmniOS	vmxnet3s:	vmxnet3s:0:	getcapab(0x100000) -> no
Dec	30	15:57:23	OmniOS	vmxnet3s:	vmxnet3s:0:	getcapab(0x400000) -> no
roo	teor	nniOS:~#	_			

Ab hier erscheint folgende log Nachricht permanent auf der Konsole und in /var/adm/messages:



Abgesehen davon, dass dieser Log-Spam nervt scheint es aber keinen negativen Effekt zu haben. Die gleiche Meldung erscheint übrigens in /var/adm/messages nach Installation der VMware-Tools in der Openindiana 151a5 Desktop-Distribution. Sie fällt auf der dortigen Konsole wohl bloß nicht auf, da diese vom X-Server durch die Grafik überlagert wird. Es liegt also wenn überhaupt ein generelles Problem mit dem VMXNET 3 Netzwerk-Treiber unter Illumos vor und ist nicht OmniOS spezifisch. Sollten sich doch Probleme mit dem VMXNET 3 Netzwerk-Adapter zeigen kann die Konfiguration der VM auch auf den E1000 abgeändert werden. In diesem Fall kann die Konfiguration des Netzwerk Interface dann komplett entsprechend der Anleitung unter Punkt 4. von <u>http://napp-it.org/downloads/omnios\_en.html</u> durchgeführt werden.

Weiter mit dem Setzen der IP-Adresse:

## ipadm create-addr -T static -a <IP-address>/24 vmxnet3s0/v4

Danach sieht die Ausgabe von dladm show-link und dladm show-phys wie folgt aus:

Datei Ansicht VM					
🔲 II 🕨 🚱 🖞	3 🗛 😰 🔛 📎	<b>P</b>			
root@OmniOS:~# d]	adm show-link				
LINK CLASS	6 MTU STAT	E BRIDGE	0V]	ER	
vmxnet3s0 phys	1500 սթ				
root@OmniOS:~#~d]	adm show-phys				
LINK MEDI	ίΑ Ξ	STATE	SPEED	DUPLEX	DEVICE
vmxnet3s0 Ethe	ernet	սթ	10000	full	vmxnet3s0
root@OmniOS:~# _					

Setzen der default route:

route -p add default <Gateway-IP-address>

Nameserver spezifizieren:

echo 'nameserver <Nameserver-IP-address>' >> /etc/resolv.conf

und die Benutzung von DNS aktivieren:

cp /etc/nsswitch.dns /etc/nsswitch.conf

Zur Aktivierung des ssh Zugangs erst mal ein root Passwort setzen:

passwd root

und dann den Eintrag in der sshd\_config von "no" in "yes" ändern:

```
cd /etc/ssh
```

```
cp sshd_config sshd_config.orig
```

```
sed 's/PermitRootLogin no/PermitRootLogin yes/' sshd_config > sshd_config.new
```

```
mv sshd_config.new sshd_config
```

Anschließend muss der sshd dazu veranlasst werden seine Konfigurationsdatei erneut zu lesen. Dazu kann man ihm entweder das SIGHUP Signal senden oder rebooten.

Ein sauberer Neustart kann jetzt dank der installierten VMware-Tools vom vSphere Client ausgelöst werden.

llgemein		Ress	ourcen				
Gastbetriebssystem: VM-Version: CPU: Arbeitsspeicher: Arbeitsspeicher-Overhead:	Anderes (32-Bit) 8 2 vCPU 16384 MB 126,59 MB	Beleg Beleg Arbe Berei	ite Host-CPU: iter Hostarbeits tsspeicher für a tgestellter Speic freigegebeger	10 MHz 16469,00 MB 1802,00 MB Speichemutzung aktualisie 16,09 GB 16,09 GB			
IP-Adressen:	Wird ausgerunrt (Aktuell) 10.0.0.10	Verw	Verwendeter Speicher:				
		Spe	cher	$\sim$	Laufwerkstyp	Kapazität	
DNS-Name:	OmniOS	0	datastore1		SSD	58,75 GB	2
Zustand:	Eingeschaltet	٠.					Þ
Host:	localhost.sec.digitx	Netzwerk			Typ		-
Aktive Aufgaben:		8	VM Network		Standard-Portone	206	
Gast herunterfahren	en		- reboot				
nmerkungen	🖌 Bearbeiten						

Was sich in der Konsole wie folgt bemerkbar macht:



Jetzt steht auch der Zugang über einen ssh Client wie putty zur Verfügung.

