

HP CloudSystem Matrix 7.3

Kompatibilitätstabelle v7.3.0.0

Übersicht

Dieses Dokument wendet sich an Personen, die mit der Planung, Installation oder Wartung einer CloudSystem Matrix Lösung befasst sind. Es beschreibt Hardware-, Firmware- und Softwareanforderungen für HP CloudSystem Matrix.



Hinweise

Vertrauliche Computersoftware. Für Besitz, Nutzung und Kopieren ist eine gültige Lizenz von HP erforderlich. In Übereinstimmung mit FAR 12.211 und 12.212 sind kommerzielle Computersoftware, Computersoftware-Dokumentation und technische Daten für kommerzielle Komponenten für die US-Regierung mit der Standardlizenz des Herstellers lizenziert.

Inhaltliche Änderungen dieses Dokuments behalten wir uns ohne Ankündigung vor. Die Garantien für HP Produkte und Services werden ausschließlich in der entsprechenden, zum Produkt bzw. zum Service gehörenden Garantieerklärung beschrieben. Aus dem vorliegenden Dokument sind keine weiter reichenden Garantieansprüche abzuleiten. Hewlett-Packard („HP“) haftet – ausgenommen für die Verletzung des Lebens, des Körpers, der Gesundheit oder nach dem Produkthaftungsgesetz – nicht für Schäden, die fahrlässig von HP, einem gesetzlichen Vertreter oder einem Erfüllungsgehilfen verursacht wurden. Die Haftung für grobe Fahrlässigkeit und Vorsatz bleibt hiervon unberührt.

Marken

Adobe® und Acrobat® sind Marken von Adobe Systems Incorporated. AMD ist eine Marke von Advanced Micro Devices, Inc. HP-UX Version 10.20 und höher und HP-UX Version 11.00 und höher (in 32- und 64-Bit-Konfigurationen) auf allen HP 9000 Computern sind Produkte der Open Group UNIX 95-Marke. Microsoft®, Windows® und Windows Vista® sind in den USA eingetragene Marken der Microsoft Corporation. UNIX® ist eine eingetragene Marke von The Open Group. Intel® und Intel® Xeon® sind Marken der Intel Corporation in den USA und anderen Ländern.

Inhalt

1 Übersicht.....	4
2 Gehäuse und Server-Hardware.....	5
HP CloudSystem Matrix-Start- und Erweiterungskits.....	5
HP CloudSystem Matrix Gehäuse.....	7
HP c-Class-Server Blades	8
HP Mezzanine-Adapteroptionen	8
Erweiterte Infrastruktur.....	10
3 Gehäuse- und Server Blade-Firmware.....	12
Gehäuse-Firmware	12
HP ProLiant Server Blade-Firmware.....	13
HP Integrity Server Blade-Firmware.....	15
4 Festplattenspeicher	17
Server Blade-Bereitstellung	17
Speicher- und Switch-Empfehlungen.....	17
VM-Guest-Speicher.....	19
5 Verwaltungsserver.....	22
Central Management Server.....	22
HP Matrix KVM Private Cloud.....	25
HP Insight Control Server Provisioning.....	25
Zusätzliche Anforderungen für den Verwaltungsserver.....	25
Unterstützte Bereitstellungsdienste.....	26
6 Verwaltete Systemsoftware.....	28
Verwaltete HP ProLiant Systeme.....	28
Verwaltete HP Integrity Systeme.....	35
7 Support und andere Ressourcen.....	36
Kontaktaufnahme mit HP.....	36
Weiterführende Informationen.....	37
Typografische Konventionen.....	37
8 Feedback zur Dokumentation.....	39

1 Übersicht

Dieses Dokument enthält die Definition von Hardware, Firmware und Software für diese Version der HP CloudSystem Matrix. Die in diesem Dokument aufgelisteten Hardwarekomponenten, Firmwareversionen und Softwareversionen wurden zusammen als Lösungsset getestet und werden von HP uneingeschränkt unterstützt. Für die HP CloudSystem Matrix-Unterstützung kann HP nicht die Verwendung von Hardware oder von Versionen der Firmware oder Software unterstützen, die nicht Teil dieser Definition sind.

- ⚠ **ACHTUNG:** Die spezifischen, in diesem Dokument aufgeführten Firmware- und Softwareversionen bieten Unterstützung für HP CloudSystem Matrix und müssen zusammen verwendet werden, um uneingeschränkte Kompatibilität und volle Funktionalität der Lösungskomponenten zu gewährleisten, da sie als Set getestet wurden. Werden andere Versionen, einschließlich späterer Revisionen einzelner Komponenten verwendet, kann dies zu Betriebsproblemen führen. Die neueste Version dieses Dokuments ist immer unter <http://www.hp.com/go/matrixcompatibility> zu finden.

Matrix-Versionskontrolle

Die Versionen der HP CloudSystem Matrix werden im Format „Hauptversion.Unterversion.Update.Revision“ angegeben. Beispiel: Version 7.2.2.1 bedeutet Matrix 7.2 Update 2 Revision 1. Überarbeitungen betreffen nur Änderungen an Firmware, Treiber und/oder Agent für die CloudSystem Matrix-Zusammenstellung. Ihre aktuelle Insight Management-DVD unterstützt diese neue CloudSystem Matrix-Überarbeitung weiterhin.

Versionsverlauf

Veröffentlicht	Änderungen	Dokumentversion
Dezember 2013	<p>HP CloudSystem Matrix 7.3 v7.3.0.0</p> <ul style="list-style-type: none">• Enthält folgende neue Programme und Funktionen:<ul style="list-style-type: none">◦ Microsoft Windows Server 2012 R2 Standard◦ Microsoft Windows Server 2012 R2 Data Center◦ Internet Explorer 11 und Firefox 24 ESR für unterstützte Browser◦ HP SA 9.15 für unterstützte Bereitstellungsdienste◦ Microsoft Hyper-V Server 2012 R2 für die Unterstützung von Hypervisor und Gast-Betriebssystemen◦ System Center 2012 R2 Virtual Machine Manager (SCVMM)◦ HP MSA 2040 iSCSI◦ HP MSA 2040 SAS◦ HP ProLiant WS460c Gen8• Aktualisiert auf HP SUM Integrity CloudSystem Matrix Bundle, Version 7.3.0.0• Aktualisiert die Voraussetzungen und Berücksichtigungen von Matrix OE-Unterstützung in VMware VXLAN-Umgebungen• Entfernt die Datenbankunterstützung für Microsoft SQL Server 2012 Standard, Microsoft SQL Server 2012 Enterprise, Microsoft SQL Server 2012 Business Intelligence, Microsoft SQL Server 2012 Web und Oracle 10g R2	754813-001

2 Gehäuse und Server-Hardware

Dieses Kapitel definiert die Gehäuse und Optionen sowie Server Blades und Optionen, die HP CloudSystem Matrix unterstützt.

HP CloudSystem Matrix-Start- und Erweiterungskits

Beim Kauf eines Kits können Sie zwischen folgenden Optionen wählen:

- **HP CloudSystem Matrix Platinum Kit für ProLiant mit dreijährigem 24h-Support**, optimiert für die Bestellung, Lizenzierung und Lieferung von ProLiant-Server Blades.
- **HP CloudSystem Matrix mit HP-UX LDS-Kit mit dreijährigem 24h-Support**, optimiert für die Bestellung, Lizenzierung und Lieferung von Integrity Server Blades mit HP-UX.

Nach der Auswahl des Kits wählen Sie den Service, den Sie erwerben möchten:

- Startkit-Implementierungsservice
- Erweiterungskit-Integrationsservice

Standardkomponenten

Alle HP CloudSystem Matrix-Kits enthalten:

- HP BladeSystem c7000 Platinum Gehäuse mit 6 Netzteilen und 10 Lüftern
- HP BladeSystem c7000 Onboard Administrator (OA) mit KVM-Option (redundantes Paar)
- HP CloudSystem Matrix-Dokumentation CD
- HP CloudSystem Matrix-Markenschild, das an der Tür des HP Intelligent Series Rack befestigt ist

Verbindungsmodule

HP CloudSystem Matrix ermöglicht die Auswahl von FlexFabric- oder Flex-10-Verbindungsmodulen mit den Start- und Erweiterungskits. FlexFabric unterstützt die Fibre Channel über Ethernet (FCoE) Technologie.

Die folgenden Verbindungsmodule werden in HP CloudSystem Matrix-Gehäusekonfigurationen unterstützt:

- HP Virtual Connect Flex-10/10D 10Gb-Modul
- HP Virtual Connect Flex-10 10Gb Ethernet-Modul
- HP Virtual Connect FlexFabric 10Gb 24-Port-Modul
- HP Virtual Connect 8Gb 24-Port Fibre Channel (FC)-Modul
- HP Virtual Connect 8Gb 20-Port Fibre Channel (FC)-Modul

HINWEIS: Das HP Virtual Connect 8-Gb-20-Port-Fibre-Channel-Modul für c-Class BladeSystem wird bei einer Matrix-Umwandlung im Feld unterstützt, kann aber nicht als Teil einer neuen Konfiguration bestellt werden.

Sie können bei Bedarf weitere Verbindungsmodule erwerben. Best Practices empfehlen eine Konfiguration der Module in redundanten Paaren. Bei allen HP CloudSystem Matrix-Start- und Erweiterungskits sind Verbindungsmoduleinschübe 5 bis 8 für zusätzliche Verbindungsmodule verfügbar. Außerdem sind Verbindungsmoduleinschübe 3 und 4 für zusätzliche Virtual Connect (VC) FlexFabric-Module in HP CloudSystem Matrix FlexFabric-Start- und Erweiterungskits verfügbar.

Tabelle 1: Unterstützte Konfigurationen für CloudSystem Matrix (Seite 6) zeigt unterstützte VC-Konfigurationen für CloudSystem Matrix-Kits. Unterstützte VC-Konfigurationen werden unabhängig für jedes Gehäuse in der Umgebung ausgewählt, außer wenn mehrere Gehäuse für dieselbe VC-Domäne oder Virtual Connect-Domänengruppe (VCDG) ausgewählt werden.

- ❗ **WICHTIG:** FlexFabric- und Flex-10-Module dürfen nicht zusammen im gleichen Gehäuse verwendet werden. Ab CloudSystem Matrix 7.3 dürfen FlexFabric- und VC FC-Module nicht mehr zusammen im gleichen Gehäuse verwendet werden. Server Blades ohne Anschlussmöglichkeit für SAN Fabrics am Gehäuse sind für die automatische Bereitstellung nicht zulässig. Die gemeinsame Verwendung von Flex-10- und Flex 10/10D-Verbindungsmodulen in einem Gehäuse wird von der CloudSystem Matrix-Umgebung nicht unterstützt.

Tabelle 1 Unterstützte Konfigurationen für CloudSystem Matrix

Virtual Connect-Module	Adapteranforderungen für Server Blades	Optionen und Hinweise für HP Server Blades ¹
<p>VC Flex-10 Konfiguration</p> <p>In Einschüben 1-2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • VC Flex-10-Module oder • VC Flex-10/10D-Module <p>In Einschüben 3-4:</p> <ul style="list-style-type: none"> • VC FC 8Gb 20p-Module² oder • VC FC 8Gb 24p-Module <p>In Einschüben 5-8: zusätzliche VC Flex-10- oder VC FC-Module sind leer³</p>	<ul style="list-style-type: none"> • FlexibleLOM in Gen8 Server Blades • Integriertes LOM in G5-, G6-, G7-, i2- und i4-Server Blades • FC HBA-Mezzanine in Slot 1 für alle Server Blades • Zusätzliche NIC- oder FC HBA-Mezzanine (falls zusätzliche VC-Module installiert sind) in Slot 2 oder später 	<p>Alle ProLiant Server Blade-Modelle (G5, G6, G7 und Gen8).</p> <p>Alle Integrity Server Blade-Modelle (i2 und i4).</p>
<p>VC FlexFabric Option 1-Konfiguration</p> <p>In Einschüben 1-2: VC FlexFabric-Module</p> <p>In Einschüben 3-8: zusätzliche VC FlexFabric-Module oder leer³</p>	<ul style="list-style-type: none"> • FlexFabric FlexibleLOM in Gen8 Server Blades • Integriertes FlexFabric LOM in G7- und i4-Server Blades • Zusätzliche FlexFabric-Mezzanine (falls zusätzliche VC-Module installiert sind) in Slot 2 oder später 	<p>Bevorzugte FlexFabric-Option für G7-, Gen8- und i4-Server Blade-Modelle.</p>
<p>VC FlexFabric Option 2-Konfiguration</p> <p>In Einschüben 1-2: zusätzliche VC FlexFabric-Module oder leer³</p> <p>In Einschüben 3-4: VC FlexFabric-Module</p> <p>In Einschüben 5-8: zusätzliche VC FlexFabric-Module oder leer³</p>	<ul style="list-style-type: none"> • FlexFabric FlexibleLOM in Gen8 Server Blades • Integriertes LOM in G6-, G7-, i2- und i4-Server Blades • FlexFabric-Mezzanine in Slot 1 für alle Server Blades • Zusätzliche FlexFabric-Mezzanine (falls zusätzliche VC-Module installiert sind) in Slot 2 oder später 	<p>Nur FlexFabric-Option für G6- und i2-Server Blade-Modelle. G7-, Gen8- und i4-Server Blade-Modelle werden ebenfalls unterstützt.⁴</p>
<p>VC FlexFabric Option 3-Konfiguration</p> <p>In Einschüben 1-2: VC FlexFabric-Module</p>	<ul style="list-style-type: none"> • FlexFabric oder Flex-10 FlexibleLOM in Gen8 Server Blades 	<p>Alle Blades müssen über FlexFabric LOMs verfügen.</p>

Tabelle 1 Unterstützte Konfigurationen für CloudSystem Matrix (Fortsetzung)

Virtual Connect-Module	Adapteranforderungen für Server Blades	Optionen und Hinweise für HP Server Blades ¹
In Einschüben 3-4: VC FC 8Gb 20p-Module ² oder VC FC 8Gb 24p-Module In Einschüben 5-8: zusätzliche VC FlexFabric- oder VC FC-8Gb-Module oder leer	<ul style="list-style-type: none"> • Integriertes FlexFabric LOM in G7- und i4-Server Blades • FC HBA-Mezzanine in Mezz-Slot 1 für alle Server Blades • Wenn in den Einschüben 5-8 zusätzliche VC-Module installiert sind, dann zusätzliche CNA- oder FC HBA-Mezzanine-Karte in Mezz-Slot 2 oder höher (abhängig vom VC-Modultyp) 	Es sind nur Kombinationen von ProLiant Server Blades G7 und Gen8 und Integrity i4 Server Blades möglich.
VC FlexFabric Option 4-Konfiguration In Einschüben 1-2: VC FlexFabric-Module (nur NIC-Konfiguration) In Einschüben 3-4: VC FC 8Gb 20p-Module ² oder VC FC 8Gb 24p-Module In Einschüben 5-8: zusätzliche VC FlexFabric- oder VC FC-8Gb-Module oder leer	<ul style="list-style-type: none"> • FlexFabric oder Flex-10 FlexibleLOM in Gen8 Server Blades • Integriertes FlexFabric LOM in G7- und i4-Server Blades • Integriertes Flex-10 LOM in G6- und i2-Server Blades • FC HBA-Mezzanine in Slot 1 für alle Server Blades • Wenn in den Einschüben 5-8 zusätzliche VC-Module installiert sind, dann zusätzliche CNA- oder FC HBA-Mezzanine in Slot 2 oder höher (abhängig vom VC-Modultyp) 	<p>Alle Blades müssen über Flex-10 oder FlexFabric LOMs verfügen.</p> <p>Es sind nur Kombinationen von ProLiant Server Blades G6, G7 und Gen8 und Integrity Server Blades i2 und i4 möglich.</p> <p>Wenn G6 Blades zusammen mit anderen Blades verwendet werden (sollen), dürfen FlexFabric-Module in den Einschüben 1-2 nicht für FCoE konfiguriert werden.</p>

¹ Eine Liste mit Server Blade-Modulen finden Sie unter [Tabelle 2: „Unterstützte Server Blades für CloudSystem Matrix“ \(Seite 8\)](#).

² Das HP Virtual Connect 8-Gb-20-Port-Fibre-Channel-Modul wird bei einer Matrix-Umwandlung im Feld unterstützt, kann aber nicht als Teil einer neuen Konfiguration bestellt werden.

³ Um die Bandbreite zu vergrößern, können zusätzliche VC-Module hinzugefügt werden. Diese müssen jedoch einer zusätzlichen Mezzanine-Karte auf jedem Server Blade entsprechen. Kombinieren Sie nicht verschiedene Arten an VC FC-Modulen im selben Gehäuse. Kombinieren Sie nicht VC Flex-10-Module mit VC Flex-10/10D-Modulen im selben Gehäuse.

⁴ Um eine SAN-Verbindung zu G6- und i2-Server Blades zu unterstützen, sind VC FlexFabric-Module in den Einschüben 3 und 4 erforderlich.

ⓘ **WICHTIG:** Leere Verbindungsmoduleinschübe sollten immer mit Rohlingen gefüllt sein, um eine angemessene Belüftung und Kühlung zu erzielen.

HP CloudSystem Matrix Gehäuse

Von CloudSystem Matrix werden die folgenden Gehäuse unterstützt:

- HP BladeSystem c7000 Platinum Gehäuse
- HP BladeSystem c7000 Gehäuse

HINWEIS: HP Intelligent Series Racks mit Location Discovery Services liefern detaillierte Informationen zu ProLiant Gen8 Servern, damit Neuinstallationen und Verlagerungen von Komponenten verfolgt werden können. Zur Nutzung der Location Discovery Services wird das HP BladeSystem c7000 Platinum Gehäuse und ein Intelligent Series Rack mit Location Discovery Kit benötigt.

HP c-Class-Server Blades

[Tabelle 2: Unterstützte Server Blades für CloudSystem Matrix \(Seite 8\)](#) gibt an, welche Server Blades in CloudSystem Matrix-Kits verwendet werden können. Weitere Überlegungen zum Kombinieren von Server Blade-Modulen im selben Gehäuse finden Sie unter [Tabelle 1: Unterstützte Konfigurationen für CloudSystem Matrix \(Seite 6\)](#).

Alle Server Blade-Modelle werden entweder im HP CloudSystem Matrix-Kit für ProLiant oder im HP CloudSystem Matrix-Kit mit HP-UX unterstützt.

Tabelle 2 Unterstützte Server Blades für CloudSystem Matrix

Server-Generation	Servermodell
HP Integrity i4	HP Integrity BL860c i4 HP Integrity BL870c i4 HP Integrity BL890c i4
HP Integrity i2	HP Integrity BL860c i2 HP Integrity BL870c i2 HP Integrity BL890c i2
HP ProLiant Gen8	HP ProLiant BL420c Gen8 HP ProLiant BL460c Gen8 HP ProLiant BL465c Gen8 HP ProLiant BL660c Gen8 HP ProLiant WS460c Gen8
HP ProLiant G7	HP ProLiant BL460c G7 HP ProLiant BL465c G7 HP ProLiant BL490c G7 HP ProLiant BL620c G7 HP ProLiant BL680c G7 HP ProLiant BL685c G7
HP ProLiant G6	HP ProLiant BL280c G6 HP ProLiant BL460c G6 HP ProLiant BL465c G6 HP ProLiant BL490c G6 HP ProLiant BL495c G6 HP ProLiant BL685c G6
HP ProLiant G5	HP ProLiant BL460c G5 HP ProLiant BL465c G5 HP ProLiant BL495c G5 HP ProLiant BL680c G5 HP ProLiant BL685c G5

HP Mezzanine-Adapteroptionen

In diesem Abschnitt werden die von HP für Server Blades unterstützten Mezzanine-Adapter definiert.

Tabelle 3 FC-Hostbusadapter (HBA) Mezzanine-Adapter

Mezzanine-Adapter	ProLiant G5 Server Blades	ProLiant G6 und G7 Server Blades	ProLiant Gen 8 Server Blades	Integrity i2 Server Blades	Integrity i4 Server Blades
HP QLogic QMH2562 8-Gb-FC-HBA für HP c-Class BladeSystem HP Emulex LPe1205 8Gb FC HBA für HP c-Class BladeSystem		✓ ¹		✓	✓
HP QLogic QMH2462 4-Gb-FC-HBA für HP c-Class BladeSystem HP Emulex LPe1105-hp 4Gb FC HBA für HP c-Class BladeSystem	✓	✓			
HP QLogic QMH2572 8-Gb-FC-HBA für HP c-Class BladeSystem HP Emulex LPe1205a-hp 8Gb FC HBA für HP c-Class BladeSystem			✓		
HP QLogic QMH2672 16-Gb-FC-HBA für BladeSystem c-Class			✓		

¹ Nicht unterstützt auf den ProLiant BL465c G6 und BL495c G6 Server Blades.

Tabelle 4 NIC/CNA- und FlexibleLOM-Mezzanine-Adapter

Adapter	ProLiant G5 Server Blades	ProLiant G6 und G7 Server Blades	ProLiant Gen 8 Server Blades	Integrity i2 Server Blades	Integrity i4 Server Blades
NC325m PCI Express Quad Port Gigabit-Serveradapter	✓	✓			
NC326m PCI Express Dual Port Gigabit-Serveradapter	✓	✓ ¹			
NC360m Dual Port 1-GbE-BL-c-Adapter				✓	✓
NC364m Quad Port 1-GbE-BL-c-Adapter				✓	✓
NC382m PCI Express Dual Port-Multifunktions-Gigabit-Serveradapter	✓	✓			
NC532m Dual Port 10-GbE-Multifunktions-BL-c-Adapter	✓	✓		✓	✓
NC542m Dual Port Flex-10 10-GbE-BL-c-Adapter		✓			
NC550m 10-Gb-2-Port-PCIe-x8-Flex-10-Ethernet-Adapter	✓ ²	✓			
NC551m Dual Port FlexFabric 10-Gb-Converged-Network-Adapter		✓ ³		✓	✓
NC552m 10-Gb-2-Port-Flex-10-Ethernet-Adapter		✓			✓
NC553m 10-Gb-2-Port-FlexFabric-Converged-Network-Adapter		✓		✓ ⁴	✓ ⁴
HP Flex-10-10Gb-2-Port-530M-Adapter			✓		
HP FlexFabric-10Gb-2-Port-534M-Adapter			✓		
HP Flex-10-10Gb-2-Port-552M-Adapter			✓		

Tabelle 4 NIC/CNA- und FlexibleLOM-Mezzanine-Adapter (Fortsetzung)

Adapter	ProLiant G5 Server Blades	ProLiant G6 und G7 Server Blades	ProLiant Gen 8 Server Blades	Integrity i2 Server Blades	Integrity i4 Server Blades
HP FlexFabric-10Gb-2-Port-554M-Adapter			✓		
HP Flex-10-10Gb-2-Port-530FLB-Adapter			✓		
HP FlexFabric-10Gb-2-Port-534FLB-Adapter			✓		
HP FlexFabric-10Gb-2-Port-554FLB-Adapter			✓		

¹ Nicht unterstützt auf HP ProLiant G7 Server Blades.

² Nicht unterstützt auf den ProLiant BL460c G5, BL465c G5 und BL685c G5 Server Blades.

³ Nicht unterstützt auf den ProLiant BL460c G7, BL490c G7, BL620c G7 und BL680c G7 Server Blades.

⁴ Erfordert HP-UX 11i v3 (11.31)

Erweiterte Infrastruktur

HP CloudSystem Matrix verfügt über eine Funktion, die als erweiterte Infrastruktur bezeichnet wird, mit der beliebige unterstützte Virtual Machine- (VM) Hosts, u. a. Server von Drittherstellern, über einen HP CloudSystem Matrix Central Management Server (CMS) verwaltet werden. Die erweiterte Infrastruktur ermöglicht die Bereitstellung von VM-Guests, Kapazitätsplanung und Notfallwiederherstellung.

Die Anbieter von Hypervisor und System bestimmen die erforderliche Firmwareversion für die VM-Hosts.

Unterstützte HP Server

Erweiterte Infrastruktur schließt die folgende Hardware zusätzlich zu den unter [Tabelle 2: Unterstützte Server Blades für CloudSystem Matrix \(Seite 8\)](#) aufgelisteten Server Blades ein:

- Server der HP DL-Serie werden basierend auf dem Hypervisor-Anbieter unterstützt, wenn sie als HP VM-Host ausgeführt werden:
 - Für Microsoft Windows Server: <http://h18004.www1.hp.com/products/servers/windows/index.html>
 - Für VMware ESX: <http://h18004.www1.hp.com/products/servers/vmware/supportmatrix/hpvmware.html>
- HP unterstützt Integrity Server, wenn sie als HP Integrity VM-Host ausgeführt werden:
 - Integrity BL860c
 - Integrity BL870c
 - Integrity rx2660
 - Integrity rx3600
 - Integrity rx6600
 - Integrity rx7640
 - Integrity rx8640
 - Integrity rx2800 i2
 - Integrity rx2800 i4

- Integrity rx2900 i4
- Superdome
- Superdome 2

Unterstützte Server von Drittanbietern

HP unterstützt die in der [HP Insight Management Support Matrix](#) aufgeführten Server von Drittherstellern unter: <http://www.hp.com/go/matrixoe/docs>.

3 Gehäuse- und Server Blade-Firmware

Dieses Kapitel enthält Gehäuse- und Server-Firmware-Informationen für ProLiant und Integrity Server Blades. Die Definition der Firmware von HP CloudSystem Matrix besteht aus:

- ProLiant Firmware des HP Service Pack für ProLiant (SPP) 2013.09.0b, das sich unter <http://www.hp.com/go/spp/download> befindet. Sofern nicht anders angegeben, sind alle Versionen im HP 2013.09.0b SPP enthalten. SPP 2013.09.0b unterstützt ebenfalls Hot Fixes, die unter <http://www.hp.com/go/spp/download> aufgelistet werden.

So erhalten Sie eine Liste der SPP-Versionsinhalte für ProLiant:

1. Gehen Sie zu <http://www.hp.com/go/spp>.
 2. Wählen Sie unter „Related Information“ (Weiterführende Informationen) die Option **SPP Documentation (SPP-Dokumentation)**.
 3. Klicken Sie auf die PDF in der Spalte „Contents Report“ (Inhaltsbericht) für **Service Pack for ProLiant 2013.09.0b**. Einige Komponenten wie Broadcom, Emulex, Mellanox und QLogic verfügen über Teilkomponenten. Die Versionen dieser Teilkomponenten werden in den SPP-Versionshinweisen aufgelistet.
- Integrity-Firmware des [HP SUM Integrity CloudSystem Matrix](#) Bundle, Version 7.3.0.0. Dieses Bundle gilt für alle durch CloudSystem Matrix unterstützten Integrity Server Blades. Es enthält OA-, VC- und I/O-Firmware für Netzwerk-Mezzanines und HBAs. Die integrierte SAS-Firmware (Serial Integrated Storage) für i4-Server Blades muss separat unter <http://www.hp.com/go/hpsc> heruntergeladen werden, sollte die gegenwärtig installierte SAS-Version 5.82 sein. Andernfalls wird sie möglicherweise durch die Verwendung des Bundle aktualisiert.

Gehäuse-Firmware

Tabelle 5 Gehäuse-Komponenten

Komponente	Version
HP BladeSystem c7000 Gehäuse Onboard Administrator	4.01 ¹
HP Blade System c-Class Virtual Connect Firmware ² Flex-10 10-Gb-Ethernet-, 8-Gb-20-Port- und 8-Gb-24-Port-FC- sowie FlexFabric 10-Gb-/24-Port-Verbindungsmodule	4.10

¹ OA 4.01 kann sowohl für ProLiant als auch Integrity Server Blades verwendet werden.

² Das VC-Firmware-Paket enthält die spezifischen Firmware-Images für die verschiedenen Verbindungsmodule und führt automatisch eine Flash-Aktualisierung der Firmware auf diesen Modulen durch. Informationen zur Firmwareversion bestimmter Verbindungsmodule finden Sie in den Versionshinweisen zur VC-Firmware unter <http://www.hp.com/go/vcdocs>.

HP ProLiant Server Blade-Firmware

Unterstützte ProLiant Server Blade-Firmwareversionen werden im SPP 2013.09.0b aufgeführt. Die folgenden Tabellen enthalten Querverweise zwischen Adapternamen und dem Smart-Komponentennamen im SPP.

Tabelle 6 Netzwerk-Mezzanine-Adapter

Adapter	Smart-Komponentenname im SPP
NC325m PCI Express Quad Port Gigabit-Serveradapter NC326m PCI Express Dual Port Gigabit-Serveradapter NC382m PCI Express Dual Port-Multifunktions-Gigabit-Serveradapter NC532m Dual Port 10-GbE-Multifunktions-BL-c-Adapter HP Flex-10-10Gb-2-Port-530M-Adapter ¹ HP FlexFabric-10Gb-2-Port-534M-Adapter ¹	HP NC-Serie Broadcom Online Firmware Upgrade Utility ²
NC542m Dual Port Flex-10 10-GbE-BL-c-Adapter	HP NC-Serie Mellanox Online Firmware Upgrade Utility
NC550m 10-GbE2-Port-PCIe-x8-Flex-10-Ethernet-Adapter NC551m Dual Port FlexFabric 10-Gb-Converged-Network-Adapter NC552m 10-Gb-2-Port-Flex-10-Ethernet-Adapter NC553m 10-Gb-2-Port-FlexFabric-Converged-Network-Adapter HP Flex-10-10Gb-2-Port-552M-Adapter ¹ HP FlexFabric-10Gb-2-Port-554M-Adapter ¹	HP Firmware Flash für Emulex Fibre Channel Host Bus- und Converged Network Adapter

¹ Dieser Adapter wird nur auf Gen8 Server Blades unterstützt, die in „HP c-Class-Server Blades“ (Seite 8) aufgelistet werden.

² Suchen Sie für Versionsnummern nach der Komponente auf www.hp.com und wählen Sie anschließend die Registerkarte „SPP-Versionshinweise“.

Tabelle 7 FC HBA-Mezzanine-Adapter

Adapter	Smart-Komponentenname im SPP
HP QLogic QMH2462 4-Gb-FC-HBA HP QLogic QMH2562 8-Gb-FC-HBA HP QLogic QMH2572 8-Gb-FC-HBA HP QLogic QMH2672 16-Gb-FC-HBA	HP Firmware Flash für QLogic Fibre Channel Host Bus-Adapter
HP Emulex LPe1105-hp 4-Gb-FC-HBA	HP Firmware Flash für Emulex Fibre Channel Host Bus- und Converged Network Adapter
HP Emulex LPe1205 8-Gb-FC-HBA HP Emulex LPe1205a-hp 8-Gb-FC-HBA	HP Firmware Flash für Emulex Fibre Channel Host Bus- und Converged Network Adapter - Linux

Tabelle 8 Ethernet integrierte Adapter und FlexibleLOMs

Server Blades	Adapter	Smart-Komponentenname im SPP
HP ProLiant BL280c G6	NC362i Integrated Dual Port BL-c Gigabit-Serveradapter	Nicht zutreffend, in System-ROM enthalten
HP ProLiant BL680c G5 HP ProLiant BL685c G5	NC326i Integrated Dual Port PCI Express Gigabit-Serveradapter	HP NC-Serie Broadcom Online Firmware Upgrade Utility ¹
HP ProLiant BL465c G5 HP ProLiant BL465c G6	NC370i Multifunktions-Netzwerkadapter	
HP ProLiant BL460c G5 HP ProLiant BL680c G5 HP ProLiant BL685c G5	Integrierter NC373i Multifunktions-Gigabit-Serveradapter	
HP ProLiant BL495c G5 HP ProLiant BL460c G6 HP ProLiant BL490c G6 HP ProLiant BL495c G6 HP ProLiant BL685c G6	NC532i Dual Port Flex-10 10-GbE-Multifunktions-Serveradapter	
HP ProLiant BL460c G7 HP ProLiant BL465c G7 HP ProLiant BL490c G7 HP ProLiant BL620c G7 HP ProLiant BL680c G7 HP ProLiant BL685c G7	NC551i Dual Port FlexFabric 10-Gb-Converged-Network-Adapter ² NC553i Dual Port FlexFabric 10-Gb-Converged-Network-Adapter ²	HP Firmware Flash für Emulex Fibre Channel Host Bus- und Converged Network Adapter
HP ProLiant BL420c Gen8 HP ProLiant BL460c Gen8 HP ProLiant BL465c Gen8 HP ProLiant BL660c Gen8	HP Flex-10-10Gb-2-Port-530FLB-Adapter HP FlexFabric-10Gb-2-Port-534FLB-Adapter ^{3, 4} HP FlexFabric-10Gb-2-Port-554FLB-Adapter	HP NC-Serie Broadcom Online Firmware Upgrade Utility ¹ HP Firmware Flash für Emulex Fibre Channel Host Bus- und Converged Network Adapter

¹ Suchen Sie für Versionsnummern nach der Komponente auf www.hp.com und wählen Sie anschließend die Registerkarte „SPP-Versionshinweise“.

² Dieser Adapter ist kompatibel mit FlexFabric und Flex-10. Für die Funktion FC over Ethernet ist das HP CloudSystem Matrix FlexFabric-Start- und Erweiterungskit erforderlich.

³ Dieser Adapter wird nicht auf ProLiant BL465c Gen8 Server Blades unterstützt.

⁴ Insight Control Server Provisioning unterstützt diesen Adapter nicht in einer FCoE- oder iSCSI-Konfiguration.

HP Integrity Server Blade-Firmware

Unterstützte Integrity Server Blade-Firmwareversionen sind im [HP SUM Integrity CloudSystem Matrix Bundle](#), Version 7.3.0.0 enthalten. Dieses Bundle gilt für alle durch CloudSystem Matrix unterstützten Integrity Server Blades. Es enthält OA-, VC- und I/O-Firmware für Netzwerk-Mezzanines und HBAs. Weitere Informationen finden Sie in den Versionshinweisen für dieses Bundle. Die integrierte SAS-Firmware für i4-Server Blades muss separat unter <http://www.hp.com/go/hpsc> heruntergeladen werden, sollte die gegenwärtige installierte SAS-Version 5.82 sein (andernfalls kann das Bundle verwendet werden). Die Versionen sind in [Tabelle 13: „Integrierter SAS-Controller“ \(Seite 16\)](#) aufgelistet. Installationsanleitungen finden Sie in den *HP CloudSystem Matrix-Versionshinweisen*.

Tabelle 9 Server Blade-Firmware

Server Blade-Modell	Smart-Komponentenname im Bundle
HP Integrity BL860c i4 Server Blade HP Integrity BL870c i4 Server Blade HP Integrity BL890c i4 Server Blade	CloudSystem Matrix Firmware Bundle für HP Integrity BL860c/BL870c/BL890c i2- und i4-Server
HP Integrity BL860c i2 Server Blade HP Integrity BL870c i2 Server Blade HP Integrity BL890c i2 Server Blade	

Tabelle 10 Netzwerk-Mezzanine-Adapter

Komponente	Smart-Komponentenname im Bundle
NC360m Dual Port 1-GbE-BL-c-Adapter	HP Firmware Flash Component für Intel und Broadcom Adapters Firmware für HP Integrity Server
NC364m Quad Port 1-GbE-BL-c-Adapter	
NC532m Dual Port 10-GbE-Multifunktions-BL-c-Adapter	<ul style="list-style-type: none"> • HP Firmware Flash Component für Intel und Broadcom Adapters für HP Integrity Server bei kleinerer IEXGBE-DRV-Revision als B.11.31.1303. • HP Firmware Flash Component für Broadcom NIC für HP Integrity Server – HP-UX, wenn IEXGBE-DRV-Revision B.11.31.1303 oder größer ist.
NC551m Dual Port FlexFabric 10-Gb-Converged-Network-Adapter	HP Firmware Flash Component für Emulex Adapters Firmware für HP Integrity Server
NC552m 10-Gb-2-Port-Flex-10-Ethernet-Adapter	
NC553m Dual Port FlexFabric 10-Gb-Converged-Network-Adapter ¹	

¹ Unterstützt auf Integrity-Server Blades mit HP-UX 11i v3 (11.31)

Tabelle 11 FC HBA-Mezzanine-Adapter

Komponente	Smart-Komponentenname im Bundle
QLogic QMH2562 8-Gb-FC-HBA für HP c-Class BladeSystem	Firmware Flash Component für QLogic Fibre Channel Host Bus Adapters Firmware HP Integrity-Server
Emulex LPe1205-hp 8Gb FC HBA für HP c-Class BladeSystem	Firmware Flash Component für Emulex Adapters Firmware für HP Integrity-Server

Tabelle 12 Integrierte Netzwerkadapter

Server Blade-Modell	Komponente	Smart-Komponentenname im Bundle
HP Integrity BL860c i2 Server Blade HP Integrity BL870c i2 Server Blade HP Integrity BL890c i2 Server Blade	NC532i Dual Port Flex-10 10-GbE-Multifunktions-Serveradapter	<ul style="list-style-type: none"> • HP Firmware Flash für Intel und Broadcom Adapters für HP Integrity Server bei kleinerer IEXGBE-DRV-Revision als B.11.31.1303. • HP Firmware Flash Component für BL8x0c i2 LOM – HP-UX, wenn IEXGBE-DRV-Revision B.11.31.1303 oder größer ist.
HP Integrity BL860c i4 Server Blade HP Integrity BL870c i4 Server Blade HP Integrity BL890c i4 Server Blade	HP NC553i 10Gb 2-Port FlexFabric Converged-Netzwerkadapter	Firmware Flash Component für BL8x0c i4 LOM – HP UX

Tabelle 13 Integrierter SAS-Controller

Komponente	Server Blade-Modell	Version/Smart-Komponentenname
Smart Array P410i	HP Integrity BL860c i4 Server Blade HP Integrity BL870c i4 Server Blade HP Integrity BL890c i4 Server Blade	Firmware Flash Component für BL8x0c i4 p410i. <ul style="list-style-type: none"> • Sollte die gegenwärtige Version 5.84 oder größer sein, steht Ihnen die neueste Firmware im HP SUM Integrity CloudSystem Matrix Bundle zur Verfügung. • Sollte die gegenwärtige Version 5.82 oder früher sein, verwenden Sie die folgenden Versionen: EFI: 3.54 Firmware: 6.22¹
	HP Integrity BL860c i2 Server Blade HP Integrity BL870c i2 Server Blade HP Integrity BL890c i2 Server Blade	Firmware Flash Component für BL8x0c i2 p410i

¹ Diese Version ist nicht auf dem HP SUM Integrity CloudSystem Matrix Bundle vorhanden. Installationsanleitungen finden Sie in den *HP CloudSystem Matrix-Versionshinweisen*.

4 Festplattenspeicher

HP CloudSystem Matrix unterstützt die Verwendung virtueller und physischer logischer Server. Physische logische Server verwenden für eine flexible Verschiebung vom SAN bereitgestellten Speicher. HP unterstützt den Systemstart physischer Server von einem lokalen Datenträger über HP Matrix Operating Environment Infrastructure Orchestration, empfiehlt für maximale Flexibilität jedoch den Systemstart über SAN.

Server Blade-Bereitstellung

Damit logische VC-Server uneingeschränkt genutzt werden können, wozu auch die Fähigkeit gehört, logische Server zu verschieben und die mit inaktiven logischen Servern verknüpften Server Blades leicht einem anderen Zweck zuzuweisen, müssen alle lokalen Datenträger entfernt oder deaktiviert werden.

HP empfiehlt das FC SAN mit SAN-Startfähigkeit für die physische Server Blade-Bereitstellung. Start- und Datenvolumen können sein:

- im Voraus bereitgestellte LUNs (durch logische Gerätenummer identifizierte Speichervolumen) oder
- bei Bedarf bereitgestellt durch Integration in den HP Storage Provisioning Manager (SPM), einschließlich automatischer Zonenerstellung in einer Brocade SAN-Umgebung mit geeigneter SMI-S-Instrumentierung

Gleichgültig, ob im Voraus oder bei Bedarf bereitgestellt, wird der Speicher über Speicherpooleinträge logischer Server verwaltet. Diese Speicherpooleinträge können basierend auf den Speicherpooleinträgen in den Infrastructure Orchestration-Dienstvorlagen manuell erstellt oder automatisch von Matrix generiert werden.

Speicher- und Switch-Empfehlungen

FC SAN

Um FC-Speicher zu verwenden, muss der Kunde für die Netzanbindung an ein kompatibles FC SAN-Array sorgen. Die End-to-End-Unterstützung für ein FC-Speichergerät wird normalerweise vom Speicheranbieter zertifiziert. Einzelheiten können Sie der Dokumentation des Anbieters entnehmen. Das FC SAN-Array muss die folgenden Mindestanforderungen erfüllen:

- Der Speicheranbieter muss zertifizieren, dass das Speichergerät mit den HP VC-Modulen und HBAs (oder CNAs) sowie mit den Betriebssystemen und Hypervisoren funktioniert, die HP CloudSystem Matrix verwendet.
- Das Speichergerät muss den Start über das SAN unterstützen.
- Das Speichergerät muss N_Port ID Virtualization (NPIV, N-Anschluss-ID-Virtualisierung) unterstützen.
- Das Speichergerät muss LUNs im Speicher-Fabric präsentieren können, ohne dass der HBA-Initiator sichtbar ist.

Vom Kunden bereitgestellte FC-Switches zu einem externen SAN müssen einen Systemstart über das SAN sowie NPIV-Funktionalität unterstützen.

Weitere Informationen zu Speicherlösungen von HP oder zu für HP BladeSystem c-Class-Server zertifizierten FC SAN-Arrays von Drittanbietern finden Sie unter <http://h18004.www1.hp.com/products/blades/components/c-class-sans.html>.

Weitere Informationen zur Unterstützung von FC-Switches und Speichergeräten, die VC unterstützen, finden Sie unter <http://www.hp.com/storage/spock>. Eine einfache Registrierung ist erforderlich. Navigieren Sie nach der Anmeldung zu **Other Hardware (Sonstige Hardware)→Virtual Connect →HP VC 8Gb 24-Port Module**.

Eine Übersicht über die von HP unterstützten Speicherlösungen finden Sie unter [Tabelle 14: Unterstützung für HP Fibre Channel-Speicher \(Seite 18\)](#). Informationen zu unterstützten Speicherbetriebssystemen wie 3PAR OS oder P6000 Command View Software finden Sie in der Tabelle unterstützter Speicherhardware unter *HP Insight Management Support Matrix* auf <http://www.hp.com/go/insightmanagement/docs>.

Tabelle 14 Unterstützung für HP Fibre Channel-Speicher

HP Speicherlösung	Im Voraus bereitgestellter FC-Speicher	Speichervalidierung	Bereitstellung bei Bedarf über SPM ¹	Matrix Recovery Management ²
HP 3PAR StoreServ Storage ³ <ul style="list-style-type: none"> • F-Klasse • T-Klasse • StoreServ 10000 • StoreServ 7000 	√		√ ⁴	√ ⁵
HP EVA P6000-Speicherlösung <ul style="list-style-type: none"> • 4x00/6x00/8x00 • P6300/P6500 • P6350/P6550 	√	√	√ ⁴	√ ⁶
HP XP P9000-Speicherlösung ^{7, 8} <ul style="list-style-type: none"> • XP10000 • XP12000 • XP20000 • XP24000 • P9500 	√			√ ⁹
HP MSA-Speicherlösung <ul style="list-style-type: none"> • HP MSA 2040 • P2000 G3 FC 	√	√		

¹ Die bedarfsgesteuerte Speicherbereitstellung wird auch für EMC Symmetrix VMAX Speicherarrays über den HP SPM-Adapter unterstützt.

² Erfordert ein Array pro Standort, in Verbindung mit der HP Continuous Access Replikationssoftware.

³ SPM unterstützt 3PAR FC und bietet variierte Unterstützung für eine Reihe von 3PAR-Optionen wie virtuelle Domänen, autonome Gruppen und Peer Motion. Weitere Informationen finden Sie im [HP Storage Provisioning Manager \(SPM\) Benutzerhandbuch](#) unter <http://www.hp.com/go/matrixoe/docs>.

⁴ Beinhalten die automatische Erstellung von Zonen in Brocade-SAN-Umgebungen über SMI-S Provider. Brocade Fabric mit HP B Series SAN Network Advisor 11.1.3 oder höher bzw. Brocade Network Advisor 11.1.3 oder 11.1.4 ist erforderlich.

⁵ Remote Copy Synchronous or Asynchronous Replication (synchrone oder asynchrone Replikation mit Remote-Kopie) ist erforderlich. HP 3PAR Cluster Extension Software Version 2.0 oder höher ist erforderlich. Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.hp.com/go/clx>.

⁶ Software für Continuous Access Synchronous or Asynchronous Replication (synchrone und asynchrone Dauerzugriff-Replikation) ist erforderlich.

⁷ XPs, die von SPM verwaltet werden, müssen über FC- und Netzwerk-Anbindung zum CMS verfügen.

⁸ Storage Provisioning Manager unterstützt XP-Speicherlösungen für automatischen Import und Präsentation von Katalogen, unterstützt jedoch nicht die Bereitstellung bei Bedarf.

⁹ Continuous Access Synchronous and Asynchronous Replication (Synchrone und asynchrone Dauerzugriff-Replikation) ist erforderlich. HP P9000 Cluster Extension Software Version 3.01 oder höher ist erforderlich. Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.hp.com/go/clx>.

iSCSI SAN

iSCSI wird nur als virtueller Hintergrundspeicher unterstützt (kein iSCSI-Systemstart eines physischen Servers und keine Virtual Machine mit Direktzugang auf unverarbeitete iSCSI-LUNs über RDM). Zur Nutzung von iSCSI muss der Kunde eine Netzanbindung an ein kompatibles iSCSI SAN bereitstellen. Genau wie bei FC-Speicher wird die End-to-End-Unterstützung für ein iSCSI-Speichergerät normalerweise vom Speicheranbieter zertifiziert.

HP CloudSystem Matrix unterstützt die folgenden iSCSI-Initiatoren, sofern die Versionen der Betriebssysteme, Hypervisoren, physischen Server und zugehörigen IO-Karten sowie der Firmware in dieser *HP CloudSystem Matrix Kompatibilitätstabelle* aufgeführt sind:

- VMware iSCSI-Software-Initiator, enthalten im VMware ESX Hypervisor
- Microsoft iSCSI-Software-Initiator, enthalten im Microsoft Hyper-V Hypervisor
- Nur iSCSI-Speichergeräte, die der Speicheranbieter zertifiziert, vom OS/Hypervisor über den Initiator (oder HBA) zum iSCSI-Ziel. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation des iSCSI-Speicheranbieters.

HINWEIS: VMware und Microsoft bieten eine unabhängige Zertifizierung von Drittanbieter-Geräten mit deren jeweiligen Betriebssystemen, Hypervisoren und iSCSI-Initiatoren. Bestätigung der Geräteunterstützung durch den Hypervisor-Anbieter ist eine Voraussetzung für die Unterstützung in der HP CloudSystem Matrix.

iSCSI-Ziele als Sicherungsspeicher für VM-Guests

HP empfiehlt die folgenden iSCSI-Ziele als Sicherungsspeicher für Virtual Machine-Guests:

iSCSI-Ziele	Siehe
HP 3PAR StoreServ 7000 iSCSI	www.hp.com/go/storeserv
HP StoreVirtual: <ul style="list-style-type: none">• HP 4300 G2• HP 4500 G2• HP 4800 G2	www.hp.com/go/storevirtual

Andere von dem Speicheranbieter und von Microsoft Hyper-V und VMware ESX zertifizierte und unterstützte iSCSI-Ziele. Einzelheiten finden Sie in der Dokumentation des Speicheranbieters.

VM-Guest-Speicher

HP CloudSystem Matrix unterstützt die Verwaltung von VM-Guests als logische Server unter Verwendung von Speicher von verschiedenen Technologien, die von dem Hypervisor unterstützt werden.

HP CloudSystem Matrix stellt automatisch logische Server für VMs bereit, die durch Dateien in den Hypervisor-Dateisystemen unterstützt werden. Der unterstützte Speicher für Hypervisoren umfasst FC, iSCSI, lokale Datenträger und – nur für VMware – NFS. Stellen Sie Hypervisoren unabhängig von Matrix bereit, oder verwenden Sie Matrix, um einen logischen Server als Hypervisor bereitzustellen. Wird iSCSI oder NFS als VM-Sicherungsspeicher verwendet, muss das Speichervolumen manuell erstellt und dem Hypervisor präsentiert werden. Matrix Infrastructure Orchestration kann FC-Speicherpoolenträge automatisch mit dem logischen Server des Hypervisors verknüpfen.

VM-Guest-Speicheroptionen

Tabelle 15 VM-Guest-Speicheroptionen

Speichertyp	VMware VM			Microsoft Hyper-V VM		Integrity VM ¹	
	VM File System (VMFS) ²	Raw Disk Mapping (RDM)	Network File System (NFS)	NTFS ²	Disk Pass-Through (RDM)	SLVM mit Service Guard (SG) ³	SAN-basiert (oder NPIV-basiert) ⁴
FC	√	√ ⁵		√	√ ^{5, 6}	√	√ ⁵
iSCSI	√ ^{7, 8, 9}		√ ^{8, 10}				
DAS	√ ¹⁰			√ ¹⁰			
SAS	√ ¹⁰			√ ¹⁰			
Network Attached Storage (NAS)			√ ¹⁰				

¹ Integrity VM-Guests müssen ein HP-UX-Betriebssystem verwenden. Windows- und Linux-Guests werden nicht unterstützt.

² Alle virtuellen Datenträger einer gegebenen VM müssen im selben Datenspeicher resident sein wie die VM selbst.

³ Service Guard Version A.11.20

⁴ Integrity VM unterstützt für den Emulex HBA nur NPIV und nicht CNA.

⁵ VMware RDM, Hyper-V Disk Pass-Through und Integrity VM SAN/NPIV-basierte Laufwerke werden für gemeinsam genutzte Datenlaufwerke nicht unterstützt. Sie werden für den Systemstart oder private Datenlaufwerke unterstützt, können aber von den VMs nicht gemeinsam genutzt werden.

⁶ VMs ohne hohe Verfügbarkeit (Nicht-HA) mit Nicht-Cluster-Datenträger-Passthrough werden ohne Einschränkung unterstützt. VMs mit hoher Verfügbarkeit werden mit Passthrough-Cluster-Datenträgern nicht unterstützt, wenn auf einem der Datenträger (unter Verwendung von Microsoft Failover Cluster Manager) der Wartungsmodus vor der Bereitstellung oder Deaktivierungs-/Reaktivierungsoperationen aktiviert wird. Der Wartungsmodus kann nach der erfolgreichen Bereitstellung, Installation des Betriebssystems und Aktivierung (oder Reaktivierung) deaktiviert werden.

⁷ Matrix Recovery Management unterstützt 3PAR StoreServ iSCSI nur als VM-Hintergrundspeicher.

⁸ Der Kunde muss eine Anschlussmöglichkeit an ein kompatibles iSCSI SAN bereitstellen. Die End-to-End-Unterstützung für die Verwendung von iSCSI-Speicher durch den Hypervisor wird in der Regel vom Speicheranbieter zertifiziert.

⁹ Unterstützt für VMware ESXi 5.0 Update 2 und höher.

¹⁰ Nicht unterstützt durch das Matrix Recovery Management.

Alle Operationen von logischen Servern von Integrity VM werden auf SLVM mit SG und SAN-basierten (oder NPIV-basierten) Speicherarten unterstützt. Nur die folgenden Operationen werden für LUNs insgesamt unterstützt:

- Import (Importieren)
- Online move (Online-Verschiebung)
- Power on/off (Ein-/Ausschalten)
- Unmanage (Verwaltung aufheben)
- SAN move (SAN-Verschiebung)

Flat SAN

Matrix Operating Environment unterstützt die Verwendung von Flat SAN-Technologie durch mehrere Hypervisoren, um eine direkte Verbindung vom FlexFabric-Modul zu einem HP 3PAR

StoreServ-Speichersystem herzustellen. Die folgenden Konfigurationen werden für jeden Hypervisor unterstützt:

- VMware (eigenständig und auf Cluster): VMs, die dateibasierte Volumes und/oder RDM-Volumes von mit Flat SAN verbundenem 3PAR nutzen (Hypervisor konfiguriert für Nutzung von Flat SAN-Out-of-band zu Matrix)
- Hyper-V (eigenständig und auf Cluster): VMs, die dateibasierte und/oder Disk Pass-Through-Volumes von mit Flat SAN verbundenem 3PAR nutzen (Hypervisor konfiguriert für Nutzung von Flat SAN-Out-of-band zu Matrix)
- Integrity VMs: VMs, die dateibasierte und SAN-basierte LUNs über AVIO nutzen (Hypervisor konfiguriert für Nutzung von Flat SAN-Out-of-band zu Matrix, AVIO SAN-basierte LUNs konfiguriert Out-of-band zu Matrix, und Matrix stellt nur NPIV-basierte LUNs bereit); Flat SAN erfordert FlexFabric-Module. Integrity VM unterstützt nicht NPIV für Converged Network Adapters.

HP CloudSystem Matrix stellt keine Volumes für physische Server von dem direkt verbundenen HP 3PAR StoreServ-Speichersystem bereit.

5 Verwaltungsserver

Dieses Kapitel definiert die Hardware- und Software-Anforderungen für die einzelnen Verwaltungsserver.

In einer HP CloudSystem Matrix Umgebung ist ein Central Management Server erforderlich. Die folgenden Produkte sind als Optionen erhältlich und benötigen jeweils einen Verwaltungsserver, der getrennt vom CMS vorliegt:

- Mit HP Matrix KVM Private Cloud können ProLiant Kunden VM-Instanzen auf KVM-Hosts in einem virtuellen Rechenzentrum (Cloud) bereitstellen. Die Komponente stellt eine automatische Ermittlung und beschleunigte Integration von KVM-Hosts bereit und enthält ein Subsystem für die Zustandsüberwachung, mit dem aktuelle Informationen über die KVM-Hosts bereitgestellt werden. Weitere Informationen finden Sie im Dokument *HP Matrix 7.2 KVM Private Cloud Einstiegshilfe* unter <http://www.hp.com/go/matrixoe/docs>.
- HP Insight Control Server Provisioning ersetzt HP Insight Control Server Deployment. Es können jedoch beide Anwendungen nebeneinander verwendet werden, wenn sie auf verschiedenen Netzwerken bereitgestellt werden. Insight Control Server Provisioning ist eine virtuelle Appliance, die zum Installieren und Konfigurieren von HP ProLiant Servern eingesetzt wird. Insight Control Server Provisioning verwendet zum Ausführen von Bereitstellungsaufträgen Ressourcen wie OS-Buildplans und Skripts. Die Appliance kann entweder als einzelne NIC-Konfiguration mit zwei IP-Adressen konfiguriert werden, die denselben NIC gemeinsam verwenden, oder als duale NIC-Konfiguration mit jeweils einer IP pro NIC. Die Dokumentation zu HP Insight Control Server Provisioning finden Sie unter <http://www.hp.com/go/insightcontrol/docs>.

HINWEIS: Ab CloudSystem Matrix 7.3 wurde HP Insight Control Server Deployment von der DVD entfernt. Es ist nur als Kaufversion zum Download verfügbar. Weitere Informationen zum Insight Control Server Deployment finden Sie auf www.hp.com/go/insightupdates.

Central Management Server

CMS-Hardware

HP stellt als CMS-Host für HP CloudSystem Matrix einen im Rack montierten ProLiant Server (DL oder ML) oder ProLiant Server Blade (BL) zur Auswahl. HP empfiehlt als CMS-Host einen im Rack montierten ProLiant Server, sodass Kunden alle verfügbaren und lizenzierten Gehäuse-Server Blade-Einschübe für verwaltete Ziel-Server Blades und Arbeitslasten verwenden können. Weitere Informationen finden Sie im Dokument *HP Insight Management Support Matrix*.

Die Firmware-Zusammenstellung für CloudSystem Matrix Server Blades, die in „[Gehäuse- und Server Blade-Firmware](#)“ (Seite 12) beschrieben wird, bezieht sich auf Server Blades, die einen CMS hosten. Für einen im Rack montierten HP ProLiant Server, der einen CMS hostet, sind bestimmte Firmwareaktualisierungen nicht erforderlich. Erkundigen Sie sich bei Ihrer HP Vertriebsstelle nach Spezifikationen für einen passenden im Rack montierten Server zum Hosten des CMS.

CMS-Software

HP unterstützt kein Insight Management auf einem VM-Gastsystem in einer HP CloudSystem Produktionsumgebung.

Tabelle 16 CMS-Betriebssystemversionen

Betriebssystem ^{1, 2}	Version
Microsoft Windows Server 2012 R2, Standard Edition	Erste veröffentlichte Version
Microsoft Windows Server 2012, Standard Edition	Erste veröffentlichte Version
Microsoft Windows Server 2012 R2 Data Center Edition ³	Erste veröffentlichte Version
Microsoft Windows Server 2012 Data Center Edition ³	Erste veröffentlichte Version
Microsoft Windows Server 2008 R2, Enterprise Edition	SP1 Erste veröffentlichte Version
Microsoft Windows Server 2008, Enterprise Edition	SP2: x64
Microsoft Windows Server 2008 R2, Standard Edition	SP1 Erste veröffentlichte Version
Microsoft Windows Server 2008, Standard Edition	SP2: x64

¹ Das CMS-Clustering setzt Windows Server 2008 R2 Enterprise Edition, Windows Server 2008 R2 SP1 Enterprise Edition, Windows Server 2012 Standard Edition oder Windows Server 2012 R2 voraus. Microsoft Windows Server 2012 (oder 2012 R2) Standard Edition wird empfohlen. Informationen zum Einrichten einer Failover Cluster-Umgebung für den CMS finden Sie im Dokument *Installing and Upgrading HP Insight Management 7.3 on Windows Server 2012 Failover Clusters* (Installieren und Aktualisieren von HP Insight Management 7.3 auf Windows Server 2012 Failover-Clustern) unter <http://www.hp.com/go/matrixoe/docs>.

Informationen zum Einrichten einer Failover Cluster-Umgebung für den CMS finden Sie im Dokument *Installing and Upgrading HP Insight Management 7.3 on Windows Server 2012 Failover Clusters* (Installieren und Aktualisieren von HP Insight Management 7.3 auf Windows Server 2012 Failover-Clustern) unter <http://www.hp.com/go/matrixoe/docs>.

² Für optimale Leistung und Skalierbarkeit empfiehlt HP Microsoft Windows Server 2012 Standard Edition.

³ Insight Control Server Deployment unterstützt dieses Betriebssystem nicht.

HP Insight Management DVD

Die HP Insight Management DVD enthält die Software Insight Management 7.3 sowie die Tools zum Installieren von Insight Remote Support.

Sonstige erforderliche Software

Tabelle 17 (Seite 23) führt die Mindestanforderungen für betriebssystemfremde Software auf dem CMS auf.

Tabelle 17 Sonstige erforderliche Software

Softwareprodukt	Version	Hinweis
Microsoft .NET Framework ^{1, 2}	2.0 SP1	Falls .NET 2.0 SP1 noch nicht installiert ist, wird das Programm vom HP Insight Management Installer installiert. Dies ist eine Voraussetzung für den HP Insight Management Installer und Matrix Infrastructure Orchestration.
	3.5 SP1	Dies ist bei Verwendung des Microsoft SQL Server 2008 R2 Express SP2-Datenbankservers über die Installations-DVD erforderlich. Dies ist ebenfalls eine Voraussetzung der Matrix Infrastructure Orchestration und der HP Matrix Operating Environment.
	4.0	Dies ist eine Voraussetzung von HP Insight Control Server Deployment und von HP Storage Provisioning Manager.
ASP.NET-Dienst	4.0	Dies ist eine Voraussetzung von HP Insight Control Server Deployment.

Tabelle 17 Sonstige erforderliche Software (Fortsetzung)

Softwareprodukt	Version	Hinweis
Adobe Acrobat Reader		Adobe Acrobat Reader ist für das Lesen der PDF-Dateien und -Dokumente auf der HP Insight Management DVD #1 erforderlich. Dieses kostenlose Anzeigeprogramm ist verfügbar unter: http://get.adobe.com/reader .
Adobe Flash Player	11	Für Insight Management wird Adobe Flash Player benötigt, das sich zusammen mit Systems Insight Manager auf der Insight Management 7.3 DVD befindet. Alle Flash Player sind nur für x86 Browser geeignet. Ein x86-Browser kann auf einem x64-Betriebssystem ausgeführt werden.
Microsoft Silverlight ³	5.61118,0	HP Storage Provisioning Manager erfordert das Silverlight Application Framework.
Microsoft iSCSI Software Initiator		Insight Control Server Migration erfordert iSCSI Software Initiator.
TCP/IP mit DNS installiert		Namen installierter Systeme müssen in IP-Adressen auflösbar sein, und IP-Adressen müssen in Systemnamen auflösbar sein.
Windows Installer	4.5 oder höher	Dies ist eine Voraussetzung für die Installation oder Aktualisierung der auf der DVD verpackten Datenbank. Dies ist eine Voraussetzung von Microsoft SQL Server 2008 R2 Express SP2.

¹ Microsoft .NET Framework 4.0 kann auf dem CMS installiert und präsentiert werden, kann jedoch nicht als Standard eingerichtet werden.

² Auf der Insight Management DVD befindet sich nur Microsoft .NET 2.0 SP1. Alle anderen Versionen müssen separat installiert werden.

³ Microsoft Silverlight unterstützt nicht den Firefox-Browser auf einem Betriebssystem Windows Server 2008 R2.

Unterstützte CMS-Datenbanken

Tabelle 18 Unterstützte Datenbanken

Name und Version der Datenbank ¹	Unterstützt als lokale Datenbank	Unterstützt als Remote-Datenbank
Microsoft SQL Server (sofern nicht anderweitig vermerkt, werden die 32-Bit- und die 64-Bit-Version beide unterstützt)		
Microsoft SQL Server 2008 Standard SP3 ²	✓	✓
Microsoft SQL Server 2008 R2 Standard SP2 ²	✓	✓
Microsoft SQL Server 2008 Enterprise SP3 ²	✓	✓
Microsoft SQL Server 2008 R2 Enterprise SP2 ²	✓	✓
Microsoft SQL Server 2008 R2 Express SP2 (nur 32-Bit) ³	✓	
Microsoft SQL Server 2012 Standard SP1 ²	✓	✓
Microsoft SQL Server 2012 Enterprise SP1 ²	✓	✓

¹ Ein geclusterter CMS erfordert eine geclusterte Instanz von Microsoft SQL Server 2008 R2 Enterprise SP2, SQL Server 2012 Enterprise SP1 oder SQL Server 2012 SP1 Standard Edition. Die Instanz kann im CMS-Cluster oder in einem anderen Cluster ausgeführt werden, solange dieser der gleichen Domäne wie der CMS-Cluster angehört.

² Unterstützt bis zu 5.000 Systeme und 50.000 Ereignisse.

³ Unterstützt bis zu 500 Systeme und 5.000 Ereignisse.

HP Matrix KVM Private Cloud

HP Matrix KVM Private Cloud ist als Teil der CloudSystem Matrix Lösung eine optionale VM-Appliance, die auf einem physisch getrennten und dedizierten KVM-Verwaltungshost oder -cluster für Umgebungen mit KVM-Ressourcenpools gehostet wird. Das Produkt ermöglicht die Bereitstellung von VM-Instanzen auf KVM-Hosts in einem virtuellen Rechenzentrum (Cloud) unter Verwendung von Matrix Infrastructure Orchestration-Vorlagen und Self-Service-Portal-Prozessen.

Weitere Informationen zu Hardware-Anforderungen finden Sie im Dokument *HP Insight Management Support Matrix* unter <http://www.hp.com/go/matrixoe/docs>. HP Matrix KVM Private Cloud wird auf einem RHEL 6.3 mit KVM oder RHEL 6.4 mit KVM-Betriebssystem ausgeführt.

HP Insight Control Server Provisioning

Insight Control Server Provisioning ersetzt HP Insight Control Server Deployment. Insight Control Server Provisioning ist eine virtuelle Appliance, über die HP ProLiant Server installiert und konfiguriert werden. IC Server Provisioning bietet folgende Möglichkeiten:

- Installieren von Windows und Linux auf ProLiant Servern
- Aktualisieren von Treibern, Dienstprogrammen und Firmware auf ProLiant Servern mit den HP Service Packs for ProLiant (SPPs)
- Konfigurieren von ProLiant Systemhardware, iLOs, BIOS, HP Smart Array und Fibre Channel HBA
- Bereitstellen auf Zielsystemen ohne Verwendung von PXE (HP ProLiant Gen8 und höher)

HINWEIS: Gen8-Serverbereitstellungen ohne PXE können nur über die Anwendung IC Server Provisioning initiiert werden. Die PXE-freie Bereitstellung wird durch Matrix Infrastructure Orchestration nicht unterstützt.

- Gleichzeitige Ausführung von Bereitstellungsjobs auf mehreren Servern
- Anpassen von ProLiant Bereitstellungen über eine einfach zu bedienende Browserschnittstelle

Insight Control Server Provisioning wird auf einem VMware vSphere/ESXi oder Microsoft Hyper-V Betriebssystem ausgeführt. Zudem wird VMware vSphere Client mit VMware Tools benötigt. Weitere Informationen zur Unterstützung von Hardware und Betriebssystemen für verwaltete Knoten finden Sie in der *HP Insight Management Support Matrix* unter <http://www.hp.com/go/matrixoe/docs>.

Zusätzliche Anforderungen für den Verwaltungsserver

In diesem Abschnitt werden andere Anforderungen für Verwaltungsserver aller Verwaltungsserver (CMS, Matrix KVM Private Cloud und Insight Control Server Provisioning) definiert.

Unterstützte Browser

Browser ^{1, 2}	Version
Microsoft Internet Explorer	8.0 ^{3, 4}
	9.0
	10.0 ⁵
	11,0 ⁶
Mozilla Firefox ^{7, 8, 9}	17.0.x ESR
	24.0 ESR

- ¹ Zusätzlich zu den aufgelisteten Browsern unterstützt Insight Control Server Provisioning ebenfalls als Teil seiner Integration der nächsten Produktgeneration von HP die Verwendung von Google Chrome (Version 28 oder höher).
- ² Windows Server 2012 R2 unterstützt nur Internet Explorer Version 10 und die Bundleversion 11.
- ³ Damit Insight Control Power Management ordnungsgemäß funktioniert, müssen Sie das SSL-Zertifikat installieren.
- ⁴ Dieser Browser wird für Insight Control Server Provisioning nicht unterstützt.
- ⁵ Wenn Sie über Windows Server 2012 auf Matrix Operating Environment zugreifen, müssen Sie in Windows die Funktion „Desktopdarstellung“ unter „Programme und Funktionen“ aktivieren.
- ⁶ Dieser Browser wird für Insight Control Server Provisioning oder Insight Control Server Deployment nicht unterstützt.
- ⁷ Dieser Browser wird für Insight Control Server Deployment nicht unterstützt.
- ⁸ Linux- und Microsoft Windows-Systeme unterstützen Firefox.
- ⁹ HP Storage Provisioning Manager setzt die Ausführung des Browsers auf einer Windows-Plattform voraus.

Empfohlene Bildschirmauflösung

Die unterstützte Mindestauflösung für alle Verwaltungsserver ist 800 x 600 Pixel. Für die Appliance Insight Control Server Provisioning ist die unterstützte Mindestauflösung des Bildschirms 1024 x 768. Für eine optimale Leistung sollte die Bildschirmgröße für Desktop-Monitore mindestens 1280 x 1024 Pixel oder für Laptop-Anzeigen 1280 x 800 Pixel sein.

Unterstützte Bereitstellungsdienste

HP CloudSystem Matrix wird in mehrere Bereitstellungsdienste integriert, um eine nahtlose Bereitstellung und Laufzeitverwaltung von Anwendungen zu ermöglichen. Bei der Insight Management CMS-Installation können bis zu zwei Bereitstellungsdienste verwendet werden, solange es sich bei einem der Dienste um HP Ignite-UX handelt. Die für jeden Bereitstellungsdienst unterstützten Bereitstellungsumgebungen können Sie der Dokumentation entnehmen. Kapitel 6 dieses Dokuments erläutert die von der Insight Control Server Deployment Software unterstützten Umgebungen.

Tabelle 19 Unterstützte Bereitstellungsdienste

Bereitstellungsdienste	Version
HP Cloud Service Automation (CSA)	Weitere Informationen finden Sie unter http://support.openview.hp.com/selfsolve/manuals . Melden Sie sich an, und wählen Sie Cloud Service Automation .
HP Cloud Service Automation für Matrix (einschließlich HP Server Automation (SA) und SiteScope)	Feb 2012
HP SA	9.05 9.06 9.1 Satellite 9.10 9.11 9.12 9.13 9.14 9,15 10.0
HP Ignite-UX	C.7.16.283 für 1303 C.7.15.254 für 1209
HP Insight Control Server Deployment	7.2.2 ¹
HP Insight Control Server Provisioning	7.2.2

¹ Ab CloudSystem Matrix 7.3 wurde HP Insight Control Server Deployment von der DVD entfernt. Es ist nur als Kaufversion zum Download verfügbar. Weitere Informationen zum Insight Control Server Deployment finden Sie auf www.hp.com/go/insightupdates.

6 Verwaltete Systemsoftware

Verwaltete HP ProLiant Systeme

Dieser Abschnitt definiert die verwalteten Systeme für CMS, Matrix KVM Private Cloud und Insight Control Server Provisioning für ProLiant Server. CMS und Insight Control Server Provisioning werden in den folgenden Tabellen definiert. Informationen zu Matrix KVM Private Cloud finden Sie unter „HP Matrix KVM Private Cloud Managed System“ (Seite 34).

HP rät zur Verwendung des 2013.09.0b SPP. Wenn das 2013.09.0b SPP verwendet wird, muss es für den CMS und alle verwalteten Knoten verwendet werden.

Tabelle 20 Betriebssystemunterstützung für verwaltete Systeme

Betriebssystem	Version	Insight Control Server Deployment ¹	Insight Control Server Provisioning ²
Microsoft Windows Standard Editions			
Windows Server 2012, R2, Standard Edition ³	Erste veröffentlichte Version	√	√ ⁴
Windows Server 2012, Standard Edition ³	Erste veröffentlichte Version	√	√
Windows Server 2008, Standard Edition	SP2	√	√
Windows Server 2008, R2, Standard Edition	Erste veröffentlichte Version	√	
	SP1	√	√
Microsoft Windows Datacenter Editions			
Windows Server 2012 R2, Datacenter Edition ³	Erste veröffentlichte Version	√ ⁵	√ ⁴
Windows Server 2012, Datacenter Edition ³	Erste veröffentlichte Version	√ ⁵	√
Windows Server 2008, Datacenter Edition	SP2	√	√
Windows Server 2008 R2, Datacenter Edition	Erste veröffentlichte Version	√	
	SP1	√	√
Microsoft Windows Enterprise Editions			
Windows Server 2008, Enterprise Edition	SP2	√	√
Windows Server 2008, R2, Enterprise Edition	Erste veröffentlichte Version	√	
	SP1	√	√
Microsoft Windows Web Server			
Windows Server 2008 R2, Web Server	Erste veröffentlichte Version	√	
	SP1	√	√
Windows Server 2008, Web Server	SP2	√	√
Red Hat Enterprise Linux (RHEL)			
Red Hat Enterprise Linux 5	5.8	√	
	5.9	√	√ ⁶
Red Hat Enterprise Linux 6	6.3	√	√ ⁷
	6.4	√	√
SUSE Linux Enterprise Server (SLES)			

Tabelle 20 Betriebssystemunterstützung für verwaltete Systeme (Fortsetzung)

Betriebssystem	Version	Insight Control Server Deployment ¹	Insight Control Server Provisioning ²
SUSE Linux Enterprise Server 10	SP4	✓	
SUSE Linux Enterprise Server 11	SP1 ⁸	Nur Aktualisierungen ⁹	
	SP2 ^{8, 10}	✓	✓
	SP3 ⁸	✓	✓

¹ Insight Control Server Deployment unterstützt nur PXE-basierte Bereitstellungen.

² Insight Control Server Provisioning unterstützt nur 64-Bit-Versionen des Betriebssystems.

³ Nur G7 und Gen8 Server Blades unterstützen Windows 2012 Betriebssysteme.

⁴ Insight Control Server Provisioning lässt keine OS Build Plans für Windows 2012 R2 zu. Weitere Informationen finden Sie im White Paper *Insight Control Server Provisioning How to Create an OS Build Plan for Installing Windows 2012 R2*.

⁵ Dieses Betriebssystem wird mit einer lokalisierten Distribution unterstützt. Weitere Informationen finden Sie unter dem KB-Artikel *How To Add A Windows Localized Distribution Or Edition* unter <http://rdp.usa.hp.com/rdp/kb/articles/20000043.asp>

⁶ Zum Konfigurieren von SAN-Multipfadgeräten wird *mpath* für das benutzerdefinierte Attribut `kernel_arguments` benötigt.

⁷ Insight Control Server Provisioning unterstützt nicht RHEL 6.3 auf einem Gen8 Server, der mit einem Intel EP v2 Xeon-Prozessor konfiguriert wurde.

⁸ SLES 11 SP1, SP2 und SP3 erfordert zur Unterstützung von G7 mit AMD Opteron-Prozessoren der Serie 6200 und Gen8 Servern ein Erratum. Weitere Informationen finden Sie unter <http://h18004.www1.hp.com/products/servers/linux/supportmatrix/sles/exceptions/sles-exceptions.html#BL>.

⁹ Dieses Betriebssystem unterstützt nicht Prozessoren der AMD Opteron 6300-Serie.

¹⁰ SLES 11 SP2 zeigt doppelte Laufwerke für Server mit mehreren Pfaden an.

Tabelle 21 Unterstützung für Hypervisoren und Guest-Betriebssysteme

Hypervisor ¹	Unterstützte Gast-Betriebssysteme	Insight Control Server Deployment des Hypervisors ²	Insight Control Server Provisioning ³
VMware vSphere (ESXi) 5.5 ⁴	Microsoft Windows- und Linux-Betriebssysteme, die oben unter den Betriebssystemen für verwaltete Systeme aufgelistet werden und: <ul style="list-style-type: none"> • Emulierte RHEL Geräte der Versionen 5.6, 5.7 und 6.1 • SLES 10 SP4 • Microsoft Windows 2003 SP2 und R2 SP2 für Standard, Enterprise, Datacenter und Web Editions 		✓
VMware vSphere (ESXi) 5.1 Update 1 ⁴	Microsoft Windows- und Linux-Betriebssysteme, die oben unter den Betriebssystemen für verwaltete Systeme aufgelistet werden und: <ul style="list-style-type: none"> • RHEL 5.4, 5.5⁵ Emulierte RHEL Geräte der Versionen 5.6, 5.7, 6.0 und 6.1 • SLES 10 SP3 • Microsoft Windows 2003 SP2 und R2 SP2 für Standard, Enterprise, Datacenter und Web Editions 	✓	✓

Tabelle 21 Unterstützung für Hypervisoren und Guest-Betriebssysteme (Fortsetzung)

Hypervisor ¹	Unterstützte Gast-Betriebssysteme	Insight Control Server Deployment des Hypervisors ²	Insight Control Server Provisioning ³
VMware ESXi 5.0 Update 2 ⁴	<p>Microsoft Windows- und Linux-Betriebssysteme, die oben unter den Betriebssystemen für verwaltete Systeme aufgelistet werden und:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emulierte RHEL Geräte der Versionen 5.4, 5.5⁵, 5.6, 5.7, 6.0 und 6.1 • SLES 10 SP3 • Microsoft Windows 2003 SP2 und R2 SP2 für Standard, Enterprise, Datacenter und Web Editions 	√ ⁶	√
Microsoft Windows Server 2012 mit Hyper-V ⁷	<p>Microsoft Betriebssysteme, die oben unter den Betriebssystemen für verwaltete Systeme aufgelistet werden, plus Microsoft Windows 2003 SP2 und R2 SP2 für Standard, Enterprise, Datacenter und Web Editions.</p> <p>Nur die folgenden Linux Betriebssysteme:</p> <ul style="list-style-type: none"> • RHEL 5.7, 5.8, 5.9, 6.0, 6.1, 6.2 und 6.3 • SLES 11 SP2 und SP3 	√ ⁸	√
Microsoft Windows Server 2008 SP2 mit Hyper-V ⁹	<p>Microsoft Betriebssysteme, die oben unter den Betriebssystemen für verwaltete Systeme aufgelistet werden, plus Microsoft Windows 2003 SP2 und R2 SP2 für Standard, Enterprise, Datacenter und Web Editions.</p>	√ ⁸	√
Microsoft Windows Server 2008 R2 mit Hyper-V ^{10, 11}	<p>Microsoft Betriebssysteme, die oben unter den Betriebssystemen für verwaltete Systeme aufgelistet werden, plus Microsoft Windows 2003 SP2 und R2 SP2 für Standard, Enterprise, Datacenter und Web Editions.</p>	√ ⁸	
Microsoft Windows Server 2008 R2 SP1 mit Hyper-V ¹⁰	<p>Nur die folgenden Linux Betriebssysteme:⁵</p> <ul style="list-style-type: none"> • RHEL 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9, 6.0, 6.1, 6.2 und 6.3 • SLES 10 SP4 • SLES 11 SP1 und SP2 	√ ⁸	√
Microsoft Hyper-V Server 2012	<p>Microsoft Betriebssysteme, die oben unter den Betriebssystemen für verwaltete Systeme aufgelistet werden, plus Microsoft Windows 2003 SP2 und R2 SP2 für Standard, Enterprise, Datacenter und Web Editions.</p> <p>Nur die folgenden Linux Betriebssysteme:⁵</p> <ul style="list-style-type: none"> • RHEL 5.7, 5.8, 5.9, 6.0, 6.1, 6.2 und 6.3 • SLES 11 SP2 und SP3 	√ ⁸	
Microsoft Hyper-V Server 2012 R2	<p>Microsoft Betriebssysteme, die oben unter den Betriebssystemen für verwaltete Systeme aufgelistet werden, plus Microsoft Windows 2003 SP2 und R2 SP2 für Standard, Enterprise, Datacenter und Web Editions.</p> <p>Nur die folgenden Linux Betriebssysteme:⁵</p> <ul style="list-style-type: none"> • RHEL 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9, 6.0, 6.1, 6.2, 6.3 und 6.4 • SLES 10 SP4 • SLES 11 SP1 und SP2 	√	√

Tabelle 21 Unterstützung für Hypervisoren und Guest-Betriebssysteme (Fortsetzung)

Hypervisor ¹	Unterstützte Gast-Betriebssysteme	Insight Control Server Deployment des Hypervisors ²	Insight Control Server Provisioning ³
Microsoft Hyper-V Server 2008 SP2 ¹⁰	Microsoft Betriebssysteme, die oben unter den Betriebssystemen für verwaltete Systeme aufgelistet werden, plus Microsoft Windows 2003 SP2 und R2 SP2 für Standard, Enterprise, Datacenter und Web Editions. Nur die folgenden Linux Betriebssysteme: ⁵ <ul style="list-style-type: none"> • RHEL 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9, 6.0, 6.1, 6.2 und 6.3 • SLES 10 SP4 • SLES 11 SP1 und SP2 	√ ⁸	
Microsoft Hyper-V Server 2008 R2 ¹⁰	Microsoft Betriebssysteme, die oben unter den Betriebssystemen für verwaltete Systeme aufgelistet werden, plus Microsoft Windows 2003 SP2 und R2 SP2 für Standard, Enterprise, Datacenter und Web Editions. Nur die folgenden Linux Betriebssysteme: ⁵ <ul style="list-style-type: none"> • RHEL 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9, 6.0, 6.1, 6.2 und 6.3 • SLES 10 SP4 • SLES 11 SP1 und SP2 	√	
Microsoft Hyper-V Server 2008 R2 SP1 ¹⁰		√	

¹ Matrix Recovery Management unterstützt nur VMware ESX VM-Guests, eigenständige Hyper-V-VM-Guests und geclusterte Hyper-V VM-Guests auf Cluster Shared Volumes (CSV) in HP CloudSystem Matrix. Hyper-V 2008 SP2 wird nicht unterstützt. Hypervisor-Hosts werden für Sicherungen zur Notfallwiederherstellung mit Matrix Recovery Management nicht unterstützt, dies umfasst ebenfalls über einen VC-gehosteten logischen Server verwaltete Hosts.

² Insight Control Server Deployment unterstützt nur PXE-basierte Bereitstellungen.

³ Insight Control Server Provisioning unterstützt die VM-Gastsystembereitstellung für Linux- und Windows-Betriebssysteme. Linux VM-Gastsystembereitstellungen zu Hyper-V VM-Host werden jedoch nicht unterstützt. Weitere Informationen finden Sie im White Paper *Insight Control Server Provisioning How to Deploy to a Virtual Machine* (Insight Control Server Provisioning – Bereitstellung einer Virtual Machine).

⁴ Für Matrix Infrastructure Orchestration kann zur vollautomatischen Bereitstellung nur VMware AutoDeploy verwendet werden. Kunden können die Installation oder Bereitstellung auch manuell über Insight Control Server Deployment oder Insight Control Server Provisioning vornehmen.

⁵ Red Hat Enterprise Linux 5.5 kann nicht im VM-Gastsystem auf einem ESX/ESXi-Host auf den Server Blades BL465c G7 und BL685c G7 installiert werden.

⁶ RHEL 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 6.0, 6.1 und 6.2 werden nur bei der Aktualisierung von einer vorherigen Version von HP CloudSystem Matrix unterstützt. Außerdem darf dieses Betriebssystem nur auf Servern bereitgestellt werden, die von Insight Control Server Deployment für die betreffende Version unterstützt wurden.

⁷ Insight Control Server Migration unterstützt SLES 11 SP1 oder früher nicht unter Microsoft Windows Server 2012 mit Hyper-V.

⁸ RHEL 5.5, 5.6, 5.7, 6.0, 6.1 und 6.2 werden nur bei der Aktualisierung von einer vorherigen Version von HP CloudSystem Matrix unterstützt. Außerdem kann dieses Betriebssystem nur auf Servern bereitgestellt werden, die von Insight Control Server Deployment für die betreffende Version unterstützt wurden.

⁹ Dieser Hypervisor unterstützt nicht Windows 2012.

¹⁰ Dieser Hypervisor unterstützt Windows 2012 Standard Edition und Datacenter Edition als Guest mit einem Patch, der von <http://support.microsoft.com/kb/2744129> heruntergeladen werden kann.

¹¹ Microsoft Windows 2012 R2 wird für Microsoft Windows 2008 R2 SP1 nicht als Gastsystem unterstützt.

Matrix Infrastructure Orchestration ermöglicht die uneingeschränkte Verwendung virtueller VMware vDS (vNetwork Distributed Switch) Switches in einem ESX-Rechenzentrum. Weitere Informationen finden Sie im [HP Matrix Operating Environment Infrastructure Orchestration Benutzerhandbuch](#) unter <http://www.hp.com/go/matrixoe/docs>.

Aktualisiert HP Management Agents und Treiber für VMware ESX/ESXi

Das SPP kann Firmware auf einem System bereitstellen, auf dem ein unterstütztes VMware-Betriebssystem im Offline-Modus ausgeführt wird. Eine Liste der unterstützten VMware-Betriebssysteme und Treiber finden Sie in den SPP-Versionshinweisen unter http://h18004.www1.hp.com/products/servers/service_packs/documentation/index.html. Da VMware-Treiber nicht im SPP enthalten sind, empfiehlt HP, die Treiber als Teil eines maßgefertigten HP VMware OS-Abbildes zu beziehen. Die Treiber können auch einzeln von der VMware Website bezogen werden. Davon ausgenommen sind G7 und Gen8 Server Blades, die den HP FlexFabric FlexibleLOM nutzen. Sie müssen ein maßgefertigtes Abbild verwenden. Sowohl die maßgefertigten Abbilder als auch die VMware-Komponenten sind unter <http://h18004.www1.hp.com/products/servers/software/vmware/esxi-image.html> verfügbar.

Sie können die folgenden Agents von <http://h18004.www1.hp.com/products/servers/software/vmware/esxi-image.html> herunterladen.

Tabelle 22 VMware ESXi-Agents

VMware	Agent	Version
vSphere (ESXi) 5.5	HP ESXi Offline Bundle für VMware ESXi 5.5	1.5
	HP ESXi Utilities Offline Bundle für VMware ESXi 5.5	1.5
	HP NMI Sourcing Driver für VMware ESXi 5.5	2.2
	HP ProLiant Smart Array Controller Treiber für VMware vSphere 5.5 (Bundle-Datei)	5.5.0-50.0
	HP Dynamic Smart Array Controller Treiber für VMware vSphere 5.5 (Bundle-Datei)	5.5.0-68.0
	VMware vSphere 5.5 Treiber Offline Bundle für Broadcom 1/10 GbE Multifunktions-Adapter	55.78.16
	VMware vSphere 5.5 Treiber Offline Bundle für Broadcom tg3 Ethernet-Adapter	3.132f
	VMware vSphere 5.5 Treiber Offline Bundle für Emulex 10GbE-Adapter	10.0.565.0
	VMware vSphere 5.5 Treiber Offline Bundle für QLogic P3+ Adapter	5.5.164
	VMware vSphere 5.5 iSCSI Treiber Offline Bundle für Emulex 10GbE-Adapter	4.6.261.0
	VMware vSphere 5.5 iSCSI Treiber Offline Bundle für QLogic P3+ Adapter	634.55.20.0
	VMware ESXi 5.5 Treiber Offline Bundle für HP Emulex CNAs HBAs und Mezzanine-HBAs	2013.08.01
	VMware ESXi 5.5 Treiber Offline Bundle für HP QLogic CNAs HBAs und Mezzanine-HBAs	2013.08.01
vSphere (ESXi) 5.1 Update 1	HP ESXi Offline Bundle für VMware ESXi 5.x	1.5
	HP ESXi Utilities Offline Bundle für VMware ESXi 5.x	1.5
	HP NMI Sourcing Driver für VMware ESXi 5.x	2.1

Tabelle 22 VMware ESXi-Agents (Fortsetzung)

VMware	Agent	Version
	HP ProLiant Smart Array Controller Treiber für VMware ESXi 5.0 (Bundle-Datei)	5.0.0-44.1
	HP Dynamic Smart Array Controller Treiber für VMware ESXi 5.0 (Bundle-Datei)	5.0.0-66.0
	HP WBEM-Provider für VMware ESXi 5.0/5.1	03.03.00
	VMware ESX 5.0 Treiber Offline Bundle für Broadcom 1/10 GbE Multifunktions-Adapter	50.78.31
	VMware ESX 5.0 Treiber Offline Bundle für Broadcom tg3 Ethernet-Adapter	3.131d
	VMware vSphere 5.1 Treiber Offline Bundle für Emulex 10GbE-Adapter	4.6.247.7
	VMware ESX 5.0 Treiber Offline Bundle für Mellanox 10GbE-Adapter	1.6.1.2
	VMware ESX 5.0 iSCSI Treiber Offline Bundle für Emulex 10GbE-Adapter	4.6.142.2
	VMware ESX 5.0 iSCSI Treiber Offline Bundle für QLogic P3+ Adapter	634.5.18.0
	VMware ESXi 5.0 und ESXi 5.1 Treiber Offline Bundle für HP Emulex CNAs HBAs und Mezzanine-HBAs	2013.08.01
	VMware ESXi 5.0 und ESXi 5.1 Treiber Offline Bundle für HP QLogic CNAs HBAs und Mezzanine-HBAs	2013.08.01
ESXi 5.0 Update 2	HP ESXi Offline Bundle für VMware ESXi 5.x	1.5
	HP ESXi Utilities Offline Bundle für VMware ESXi 5.0x	1.5
	HP NMI Sourcing Driver für VMware ESXi 5.x	2.1
	HP ProLiant Smart Array Controller Treiber für VMware ESXi 5.0 (Bundle-Datei)	5.0.0-44.1
	HP Dynamic Smart Array Controller Treiber für VMware ESXi 5.0 (Bundle-Datei)	5.0.0-66.0
	VMware ESX 5.0 Treiber Offline Bundle für Broadcom 1/10 GbE Multifunktions-Adapter	50.78.31
	VMware ESX 5.0 Treiber Offline Bundle für Broadcom tg3 Ethernet-Adapter	3.131d
	VMware ESX 5.0 Treiber Offline Bundle für Emulex 10GbE-Adapter	4.6.247.7
	VMware ESX 5.0 Treiber Offline Bundle für QLogic P3+ Adapter	5.0.750
	VMware ESX 5.0 Treiber Offline Bundle für Mellanox 10GbE-Adapter	1.6.1.2
	VMware ESX 5.0 iSCSI Treiber Offline Bundle für Emulex 10GbE-Adapter	4.6.142.2
	VMware ESX 5.0 iSCSI Treiber Offline Bundle für QLogic P3+ Adapter	634.5.18.0

Tabelle 22 VMware ESXi-Agents (Fortsetzung)

VMware	Agent	Version
	VMware ESXi 5.0 und ESXi 5.1 Treiber Offline Bundle für HP Emulex CNAs HBAs und Mezzanine-HBAs	2013.08.01
	VMware ESXi 5.0 und ESXi 5.1 Treiber Offline Bundle für HP QLogic CNAs HBAs und Mezzanine-HBAs	2013.08.01

Tabelle 23 Virtualization Management Environment-Software

Software	Version
Microsoft System Center Virtual Machine Manager 2012 R2 ^{1, 2}	Erste veröffentlichte Version
Microsoft System Center Virtual Machine Manager 2012 ^{1, 2}	Erste veröffentlichte Version
Microsoft System Center Virtual Machine Manager 2012 ^{1, 2}	SP1
Microsoft System Center Virtual Machine Manager 2008 R2 ^{1, 2}	SP1
VMware vCenter 5.5	Erste veröffentlichte Version
VMware vCenter 5.1	Erste veröffentlichte Version
	5.1b
	Update 1
VMware vCenter 5.0	Update 2

¹ Wenn SCVMM in Insight Control integriert ist, dann verwaltet Insight Control Virtual Machine Management die Vorlagenbereitstellung über SCVMM.

² Matrix Infrastructure Orchestration unterstützt die VM-Bereitstellung über SCVMM Hyper-V VM-Vorlagen. Weitere Informationen finden Sie im *HP Matrix Operating Environment Infrastructure Orchestration Benutzerhandbuch*.

HP Matrix KVM Private Cloud Managed System

Matrix KVM Private Cloud unterstützt nur RHEL 6.3 mit KVM oder RHEL 6.4 mit KVM als Hypervisor und unterstützt alle Gast-Betriebssysteme, die von RHEL 6.3 mit KVM oder RHEL 6.4 mit KVM unterstützt werden. Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.redhat.com/resourcelibrary/articles/enterprise-linux-virtualization-support>.

Matrix OE-Unterstützung in VMware VXLAN-Umgebungen

Version 7.3 fügt Unterstützung für VMware VXLAN mit bestimmten Voraussetzungen und Berücksichtigungen hinzu. Bei korrekter Konfiguration und Verwendung kann Matrix OE VMs in einer VMware VXLAN verwendenden Umgebung bereitstellen und importieren. Insbesondere Matrix OE ermöglicht die Bereitstellung einer Infrastruktur durch den Einsatz virtueller Netzwerke des vShield-Managers, die unter dvSwitches konfiguriert werden. Kunden können Infrastructure Orchestration zur Anzeige von Netzwerken von vCenter verwenden, diese Netzwerke in Infrastructure Orchestration konfigurieren, Organisationen Netzwerke zuweisen und Infrastruktur durch Dienstvorlagen bereitstellen.

Weitere Informationen zu den Voraussetzungen und Berücksichtigungen für die Unterstützung von VMware VXLAN erhalten Sie unter *Insight Management Support Matrix*.

Verwaltete HP Integrity Systeme

Lizenzen für verwaltete Integrity-Knoten

Lizenzen zum Verwalten von HP CloudSystem Integrity c-Class Server Blades werden separat erworben. Wählen Sie als Betriebsumgebung HP-UX Virtual Server OE (VSE-OE) oder die größere HP-UX Data Center OE (DC-OE) aus, um die für die Verwendung mit HP CloudSystem Matrix benötigten Integrity Management-Softwarelizenzen zu erhalten. Informationen zu HP-UX finden Sie unter <http://www.hp.com/go/hpux>.

Patches

Patches für HP-UX, HP Integrity VMs (Host und Guest) können von <http://www.hp.com/go/hpsc> heruntergeladen werden. Melden Sie sich mit einem HP Passport an. Wählen Sie in der Liste der Download-Optionen die Option **Patch Management** (Patch-Verwaltung) aus und geben Sie die Patchnummer in das Suchfeld ein. Klicken Sie auf **Search** (Suchen).

Tabelle 24 Unterstützte Betriebssysteme für verwaltete Integrity-Knoten

Betriebssystem	Version/Patch
HP-UX 11i v3 ¹	HP-UX 11i v3 1303

¹ Capacity Advisor unterstützt dieses Betriebssystem auf VSP 6.1 und 6.2 mit Einschränkungen (siehe *HP Matrix Operating Environment 7.3 Versionshinweise*).

Tabelle 25 HP Integrity Virtual Machines

Software	Version
HP Integrity Virtual Machines	6.2

Für HP Integrity Virtual Machines müssen die folgenden Patches installiert werden.

Tabelle 26 Patches

Host/Guest	Patch
11i v3 VM-Host für Integrity VM 6.2	Keine

7 Support und andere Ressourcen

Kontaktaufnahme mit HP

Informationen, die vor dem Kontaktieren von HP zur Hand sein sollten

Bitte halten Sie die nachfolgend aufgeführten Informationen bereit, wenn Sie sich an HP wenden:

- HP CloudSystem Matrix Starter Kit oder Expansion Kit HP BladeSystem c7000 Platinum Gehäuse-Seriennummer und/oder SAID, wenn verfügbar
- Name des Softwareprodukts
- Modellnummer des Hardwareprodukts
- Typ und Version des Betriebssystems
- Eventuell vorliegende Fehlermeldungen
- Software und Hardware von Fremdherstellern
- Registrierungsnummer beim Technischen Support (sofern zutreffend)

-
- ⓘ **WICHTIG:** Wenn Sie telefonisch Unterstützung anfordern, erwähnen Sie unbedingt, dass es sich um eine HP CloudSystem Matrix-Konfiguration handelt. Jede HP CloudSystem Matrix Starter Kit- oder Expansion Kit-Seriennummer für das HP BladeSystem c7000 Platinum Gehäuse identifiziert es als HP CloudSystem Matrix-Installation.
-

Kontaktinformationen für HP

Sie können den Technischen Support von HP folgendermaßen kontaktieren:

- Kontaktoptionen finden Sie auf der Website „Contact HP Worldwide“ (Weltweite Kontaktinformationen für HP):
<http://www.hp.com/go/assistance>
- Verwenden Sie den Link `Contact hp` (HP kontaktieren) auf der HP Support Center Website:
<http://www.hp.com/go/hpsc>
- In den USA können Sie HP unter der Nummer 1-800-334-5144 telefonisch erreichen. Dieser Service ist 24 Stunden am Tag und 7 Tage die Woche verfügbar. Um eine ständige Qualitätsverbesserung zu erreichen, können Gespräche ggf. aufgezeichnet oder überwacht werden.

Registrieren für Technischen Support für die Software und für den Aktualisierungsservice

HP CloudSystem Matrix beinhaltet standardmäßig drei Jahre oder ein Jahr lang HP Software Technical Support und Update-Service rund um die Uhr sowie HP Hardware Support Service mit vierstündiger Reaktionszeit rund um die Uhr. Dieser Service bietet Zugriff auf technische HP Ressourcen zur Hilfe beim Lösen von Problemen mit der Implementierung oder dem Betrieb der Software.

Dieser Service gewährt zudem Zugriff auf Softwareaktualisierungen und Referenzhandbücher in elektronischer Form oder auf physische Medien, wenn diese von HP angeboten werden. Kunden, die eine elektronische Lizenz erwerben, sind zu elektronischen Updates berechtigt.

Mit diesem Service können Insight Management Softwarekunden eine beschleunigte Problemlösung und proaktive Benachrichtigung und Zustellung von Softwareaktualisierung nutzen. Weitere Informationen zu diesem Service finden Sie auf der folgenden Website:

<http://www.hp.com/services/insight>

Die Registrierung für diesen Service erfolgt nach der Online-Rücknahme des Lizenzzertifikats.

Wie Technischer Support und Aktualisierungsservice für Ihre Software in Anspruch genommen werden

Wenn HP Softwareaktualisierungen freigibt, werden Ihnen die aktuellen Versionen von Software und Dokumentation zur Verfügung gestellt. Das Portal „Software Updates and Licensing“ ermöglicht den Zugriff auf Software, Dokumentation und Lizenzaktualisierungen für Produkte, die Teil Ihres Supportvertrags für HP Software sind.

Dieses Portal ist über den HP Support Center zugänglich:

<http://www.hp.com/go/hpsc>

Suchen Sie nach dem Erstellen Ihres Profils und dem Verknüpfen des Supportvertrags mit dem Profil das Software Updates and Licensing-Portal unter der Adresse <http://www.hp.com/go/hpsoftwareupdatesupport> auf, um Updates für Software, Dokumentation und Lizenzen zu erhalten.

Garantieinformationen

HP ersetzt defekte Auslieferungsmedien 90 Tage lang ab dem Kaufdatum. Diese Garantie gilt für alle Insight Management-Softwareprodukte.

HP Partner

Den Namen eines HP Partners in Ihrer Nähe finden Sie in den folgenden Quellen:

- Rufen Sie in den USA die Website zur Suche nach HP US-Kundenunterstützungsstellen auf:
http://www.hp.com/service_locator
- Rufen Sie an anderen Orten die Website „Contact HP Worldwide“ auf:
<http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact.html>

Weiterführende Informationen

Aktuelle Versionen der Handbücher und White Paper für HP CloudSystem Matrix und zugehörige Produkte sind als Downloads unter www.hp.com/go/assistance verfügbar.

HP CloudSystem Matrix-Dokumentation bezeichnet Matrix Operating Environment-Dokumente, HP Server Automation (SA) und HP Cloud Service Automation (CSA).

Dokumente zu Matrix Operating Environment finden Sie in der Insight Management-Dokumentation:
<http://www.hp.com/go/matrixoe/docs>.

Durchsuchen Sie das SSO-Portal zum Abruf der relevanten Dokumentationen für HP Server Automation (SA) und HP Cloud Service Automation (CSA):

1. Navigieren Sie zum SSO-Portal (<http://support.openview.hp.com/selfsolve/manuals>).
2. Melden Sie sich ggf. bei HP Passport an. Wenn Sie noch kein HP Passport Konto besitzen, müssen Sie eines erstellen.
3. Wählen Sie im Menü „Product“ (Produkt) **Server Automation or Cloud Service Automation** (Server Automation oder Cloud Service Automation).
4. Wählen Sie aus dem Menü der Produktversion die neueste Version aus.
5. Wählen Sie im Menü „Operating system“ (Betriebssystem) das relevante Betriebssystem aus.
6. Klicken Sie auf **Search** (Suchen).

Typografische Konventionen

In diesem Dokument kommen die folgenden Schreibweisen zu Anwendung:

<i>Buchtitel</i>	Der Titel des Buches. Im Internet kann dies ein Hyperlink zum Buch selbst sein.
Befehl	Ein Befehlsname oder ein Befehlsausdruck, z. B. <code>ls -a</code> .

Dateiname	Der Name einer Datei oder des Pfads zum Speicherort einer Datei.
Computerausgabe	Auf dem Computer angezeigte Informationen.
Strg-x	Eine Tastenfolge, die besagt, dass Sie die mit Strg beschriftete Tastaturtaste drücken und gedrückt halten müssen, während Sie die Buchstabentaste <i>x</i> drücken.
UMGEBUNGSVARIABLE	Der Name der Umgebungsvariablen, z. B. PATH.
Taste	Der Name einer Tastaturtaste. Eingabetaste und Eingabe beziehen sich beide auf die gleiche Taste.
Begriff	Ein Begriff oder Ausdruck, der im Haupttext des Dokuments und nicht in einem Glossar definiert ist.
Benutzereingabe	Weist Befehle und Text aus, die Sie genauso, wie dargestellt, eingeben.
<i><Replaceable></i>	Der Name eines Platzhalters, der durch einen tatsächlichen Wert ersetzt wird.
[]	In Befehlssyntaxanweisungen umgeben diese Zeichen optionalen Inhalt.
{ }	In Befehlssyntaxanweisungen umgeben diese Zeichen erforderlichen Inhalt.
	Das Zeichen, durch das Elemente einer linearen Optionsliste voneinander getrennt werden.
...	Bedeutet, dass das voranstehende Element ein- oder mehrmals wiederholt werden kann.
VORSICHT	Eine Warnmeldung, die auf wichtige Informationen aufmerksam macht, die zu Verletzungen führen, wenn sie falsch verstanden oder missachtet werden.
ACHTUNG	Eine Warnmeldung, die auf wichtige Informationen aufmerksam macht, die zu Datenverlust, Beschädigung von Daten oder Beschädigung von Hardware oder Software führen, wenn sie falsch verstanden oder missachtet werden.
WICHTIG	Eine Warnmeldung, die auf besonders wichtige Informationen hinweist.
HINWEIS	Eine Warnmeldung mit zusätzlichen oder ergänzenden Informationen.
TIPP	Eine Warnmeldung mit hilfreichen Informationen.

8 Feedback zur Dokumentation

HP hat sich zur Bereitstellung von Dokumentation verpflichtet, die Ihre Anforderungen erfüllt. Sie können uns helfen, die Dokumentation zu verbessern, indem Sie Hinweise auf Fehler, Vorschläge oder Anmerkungen an die Abteilung für Dokumentationsfeedback (docsfeedback@hp.com) senden. Geben Sie dabei den Dokumenttitel, die Teilenummer, die Versionsnummer oder die URL an.