

PlateSpin Forge® 11.3

Handbuch zum Neuaufbau vor Ort

April 2018

Rechtliche Hinweise

Informationen zu rechtlichen Hinweisen, Marken, Haftungsausschlüssen, Gewährleistungen, Ausfuhrbeschränkungen und sonstigen Nutzungseinschränkungen, Rechten der US-Regierung, Patentrictlinien und Erfüllung von FIPS finden Sie unter <https://www.microfocus.com/about/legal/>.

Copyright © 2018 NetIQ Corporation, ein Micro Focus-Unternehmen. Alle Rechte vorbehalten.

Lizenzerteilung

Die für PlateSpin Forge 11 oder neuere Versionen erworbenen Lizenzen können nicht für PlateSpin Forge 3.3 oder Vorgängerversionen verwendet werden.

Inhalt

Allgemeines zu diesem Handbuch	5
1 Planen des Neuaufbaus von Forge	7
1.1 Informationen zur Appliance-Version 4	7
1.2 Unterstützte Forge-Modelle	8
1.3 Informationen zum Neuaufbauvorgang der Forge-Appliance	8
1.4 Was Sie brauchen	9
2 Neukonfigurieren des RAID-Controllers (bedingt)	11
2.1 Informationen zur RAID-Konfiguration	11
2.2 Konfigurieren von RAID 6 für Dell PowerEdge R740xd	11
2.3 RAID-Konfiguration für Dell PowerEdge R730xd und frühere Modelle	20
3 Konfigurieren von System-BIOS-Einstellungen	25
3.1 Öffnen des Systemeinstellungsprogramms	25
3.2 Konfigurieren der erforderlichen SATA-Einstellung	26
3.3 Konfigurieren der erforderlichen Einstellung für die Virtualisierungstechnologie	28
3.4 Beenden des Systemeinstellungsprogramms	30
4 Konfigurieren der Einstellungen für das LCD-Anzeigefeld	31
4.1 Konfigurieren des erforderlichen Namens für das LCD-Anzeigefeld	31
5 Installieren erforderlicher Software-Komponenten für Forge	35
5.1 Erstellen des Forge 11.3-Installations-Datenträgers	35
5.2 Installieren von VMware ESXi 6.5 U1 für die Appliance	36
5.3 Importieren des virtuellen Forge-Appliance-Computers	39
5.3.1 Vorbereiten eines PlateSpin-Verwaltungscomputers	39
5.3.2 Einrichten einer physischen Verbindung zur Appliance	40
5.3.3 Aufbauen einer Managementverbindung über den VMware vSphere-Web-Client	41
5.3.4 Bereitstellen der Forge Management-VM über eine OVF-Datei	43
5.3.5 Umbenennen der Forge Management-VM	46
5.4 Installieren von VMware-Aktualisierungen (VIB-Dateien)	47
5.5 Lizenzieren von Microsoft-Produkten auf der Forge-Management-VM	48
5.5.1 Zugriff auf die Konsole für die Forge Management-VM	49
5.5.2 Festlegen des Passworts für den Windows-Administratorbenutzer	49
5.5.3 Lizenzieren von Windows Server 2012	50
5.5.4 Lizenzierung von SQL Server 2014	51
5.6 Lizenzieren des VMware ESXi-Hypervisors	51
5.7 Ausführen des Forge-Appliance-Konfigurators	52
5.8 Sichern der Forge-Management-VM	53
5.9 Herunterfahren des VMware ESXi-Hosts	54
5.10 Neustarten der Appliance	54

6	Neukonfigurieren der Appliance	55
6.1	Konfigurieren der Appliance für den sofortigen Einsatz	55
6.2	Starten der PlateSpin Forge-Weboberfläche	55
6.3	Lizenzieren des Forge-Produkts	56
6.3.1	Online-Lizenzaktivierung	56
6.3.2	Offline-Lizenzaktivierung	56
6.4	Aufgaben nach Abschluss der Einrichtung.	57
A	Fehlersuche beim Forge-Neuaufbau	59
A.1	Speicherorte der Protokolldateien	59
A.2	Mögliche Fehler bei der ESXi-Installation	59
A.3	Bei der Konfiguration der Forge Management-VM aufgetretene Fehler	60

Allgemeines zu diesem Handbuch

Dieses *Handbuch zum Neuaufbau vor Ort* bietet Informationen zum Neuaufbau und zur Neukonfiguration der PlateSpin Forge Disaster Recovery-Appliance mithilfe des *PlateSpin Forge 11.3.0-Kits zum Aufrüsten/Neuaufbauen (PlateSpin Forge 11.3.0 Upgrade/Rebuild Kit)*.

Zielgruppe

Dieses Dokument richtet sich an IT-Mitarbeiter, die für die Instandhaltung der PlateSpin Forge-Appliance zuständig sind.

Weitere Dokumentation

Die aktuelle Version dieses Handbuchs und andere Dokumentationsressourcen zu PlateSpin Forge für diese Software-Version finden Sie auf der [PlateSpin Forge-Dokumentationswebsite \(https://www.netiq.com/documentation/platespin-forge-11-3/\)](https://www.netiq.com/documentation/platespin-forge-11-3/).

Neben Englisch ist die Online-Dokumentation in diesen Landessprachen erhältlich: Chinesisch (vereinfacht), Chinesisch (traditionell), Deutsch, Französisch, Japanisch und Spanisch.

Kontakt mit Micro Focus

Wir möchten Ihnen stets eine nützliche, aussagekräftige Dokumentation an die Hand geben. Vorschläge zur Verbesserung der Dokumentation können Sie per E-Mail an Documentation-Feedback@microfocus.com senden.

Bei konkreten Problemen mit einem Produkt wenden Sie sich an den Micro Focus-Kundenservice unter <https://www.microfocus.com/support-and-services/>.

Weitere technische Informationen oder Tipps erhalten Sie in verschiedenen Quellen:

- ♦ Produktdokumentation, Knowledge Base-Artikel und Videos: <https://www.microfocus.com/support-and-services/>
- ♦ Seiten der [Micro Focus-Communitys](https://forums.novell.com/forumdisplay.php/1870-HIGH-AVAILABILITY-DISASTER-RECOVERY) zu Hochverfügbarkeit und Disaster Recovery: <https://forums.novell.com/forumdisplay.php/1870-HIGH-AVAILABILITY-DISASTER-RECOVERY>

1 Planen des Neuaufbaus von Forge

Das Kit zum Aufrüsten/Neuaufbauen vor Ort für die PlateSpin Forge 11.3-Appliance 4 enthält die erforderlichen Ressourcen zum Neuaufbau der PlateSpin Forge 11.3-Appliance 4 mit den Werkseinstellungen. Mit dem Kit können Sie außerdem die Software-Komponenten älterer unterstützter Modelle neu aufbauen und auf die PlateSpin Forge 11.3-Appliance 4 aufrüsten. Das Kit zum Aufrüsten/Neuaufbauen vor Ort erhalten Sie als Download beim [Micro Focus-Kundenservice](#).

Führen Sie die Anweisungen zum Neuaufbau in diesem Handbuch nur dann aus, wenn die Funktion zum Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen nicht funktioniert oder nicht verwendet werden kann. Beispiel:

- Die Appliance kann aufgrund eines schwerwiegenden Hardware-Fehlers nicht auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.
- Sie müssen ein unterstütztes älteres Modell der Appliance auf die neuesten Software-Komponenten aufrüsten.

HINWEIS: Wenn Sie die Appliance nur auf ihren standardmäßigen Werksstatus zurücksetzen müssen, verwenden Sie besser die Funktion zum Zurücksetzen auf Werksstatus, die im Lieferumfang der Appliance in Forge enthalten ist. Weitere Informationen finden Sie unter „Zurücksetzen der Forge-Appliance auf Werkstandards“ im *PlateSpin Forge-Benutzerhandbuch*.

- [Abschnitt 1.1, „Informationen zur Appliance-Version 4“, auf Seite 7](#)
- [Abschnitt 1.2, „Unterstützte Forge-Modelle“, auf Seite 8](#)
- [Abschnitt 1.3, „Informationen zum Neuaufbauvorgang der Forge-Appliance“, auf Seite 8](#)
- [Abschnitt 1.4, „Was Sie brauchen“, auf Seite 9](#)

1.1 Informationen zur Appliance-Version 4

[Tabelle 1-1](#) bietet einen Vergleich der Forge-Komponenten in der Appliance-Version 3 und der Appliance-Version 4. In Version 4 fungiert VMware ESXi 6.5 U1 als Virtualisierungshost, sodass Sie eigenständige Workloads und Cluster-Workloads aus Windows Server 2016 schützen können. In VMware 6.5 erfolgt die Verwaltung der virtuellen Hosts über den VMware vSphere-Web-Client statt über den VMware-Client.

Tabelle 1-1 Vergleich der Appliance-Versionen (im Werkszustand)

Forge-Komponente	Forge 11.2, Appliance-Version 3	Forge 11.3, Appliance-Version 4
Dell PowerEdge	R730xd R720	R740xd R730xd
VMware-Host und VM-Schutzcontainer	VMware ESXi 5.5	VMware ESXi 6.5 U1 HINWEIS: Zur Unterstützung von Windows Server 2016 als Gastbetriebssystem erforderlich.

Forge-Komponente	Forge 11.2, Appliance-Version 3	Forge 11.3, Appliance-Version 4
VMware-Verwaltung	VMware-Client	VMware vSphere-Web-Client
PlateSpin Forge	Version 11.2	Version 11.3
VM-Gastbetriebssystem	Microsoft Windows Server 2012	Microsoft Windows Server 2012
PlateSpin-Datenbank	Microsoft SQL Server 2014	Microsoft SQL Server 2014

1.2 Unterstützte Forge-Modelle

Mit dem Kit zum Aufrüsten/Neuaufbauen vor Ort für die PlateSpin Forge 11.3-Appliance 4 können Sie die Forge-Appliance 4 neu aufbauen oder die vorhandene Hardware und Software der Forge-Appliance 3 auf die PlateSpin Forge 11.3-Appliance 4 aufrüsten. [Tabelle 1-2](#) zeigt die PlateSpin Forge-Hardware-Modelle, für die ein Neuaufbau bzw. eine Aufrüstung durch einen Neuaufbau unterstützt wird.

Tabelle 1-2 Unterstützte Forge-Modelle zur Aufrüstung oder zum Neuaufbau

Forge-Serie	Dell PowerEdge
Forge 700	R740xd R730xd R720
Forge 500	R720 R620

1.3 Informationen zum Neuaufbauvorgang der Forge-Appliance

Der Neuaufbauvorgang für die PlateSpin Forge 11.3-Appliance Version 4 umfasst die folgenden Hauptaufgaben:

1. (Bedingt) Neuerstellung des RAID-Arrays an der Appliance.

Wenn Sie die Forge-Appliance von einer früheren Appliance-Version aufrüsten, konfigurieren Sie den RAID-Controller für die richtige RAID-Stufe für Ihre Hardware. Siehe [Tabelle 2-1](#), „RAID-Konfiguration für Forge-Appliances“, auf Seite 11.

WARNUNG: Beim Neuaufbau des RAID-Arrays werden alle Daten im lokalen Speicher der Forge-Appliance gelöscht.

2. Richten Sie das System-BIOS ein.
3. Installieren Sie den VMware-Hypervisor.
4. Stellen Sie die Forge-Software bereit, auch die Forge Management-VM und die Forge Appliance Configuration Console (Forge ACC oder FACC).
5. Wenden Sie die Lizenzen wieder auf alle Komponenten an.

1.4 Was Sie brauchen

Vor dem Neuaufbau von Forge sollten Sie sich vergewissern, dass Sie über die folgenden Voraussetzungen verfügen:

Ein <i>Kit für den Neuaufbau von Forge vor Ort</i> mit folgendem Inhalt: <ul style="list-style-type: none">♦ Installationsprogramm für die Forge-Appliance (<code>forge-esx6.5-11.3.0.xxx-provider.iso</code>)♦ Forge Management-VM im Ordner <code>/vm</code><ul style="list-style-type: none">♦ <code>.ovf</code>-Schablonendateien für die VM♦ Erforderliche <code>.vmdk</code>-Dateien für die VM♦ Dieses <i>Handbuch zum Neuaufbauen vor Ort</i>.	<p>Fordern Sie ein Kit beim Kundenservice an.</p> <p>Brennen Sie die ISO-Datei mit einer geeigneten Software und einem optischen Laufwerk auf eine leere, unformatierte, beschreibbare CD oder DVD. Die Datei umfasst etwa 350 MB.</p>
VMware ESXi 6.5-Lizenz für den Forge-Hypervisor	<p>Falls Sie Ihre VMware 6.5-Lizenz nicht auffinden, wenden Sie sich an den Kundenservice.</p> <p>Bei einer Aufrüstung ersetzt diese Lizenz die bestehende VMware 5.5-Lizenz aus der Forge-Appliance 3.</p>
Microsoft Windows Server 2012 R2-Lizenz für die Forge Management-VM	<p>An jeder PlateSpin Forge-Appliance ist ein Aufkleber der Zertifizierungsstelle (CoA) mit dem Produktschlüssel für Windows Server 2012 R2 angebracht. Er befindet sich auf der unteren Abdeckung.</p> <p>Bei einer Aufrüstung ziehen Sie die Windows Server 2012 R2-Lizenz der vorhandenen Appliance heran.</p>
Microsoft SQL Server 2014-Lizenz für die Forge Management-VM	<p>An jeder PlateSpin Forge-Appliance ist ein Aufkleber mit dem Windows-Produktschlüssel angebracht. Er befindet sich auf der oberen Abdeckung. Wenden Sie sich an den Kundenservice, wenn der Aufkleber fehlt.</p> <p>Bei einer Aufrüstung ziehen Sie die SQL Server-Lizenz der vorhandenen Appliance heran.</p>
PlateSpin Forge-Lizenz	<p>Nach dem Neuaufbauen benötigen Sie eine gültige Forge-Lizenz, damit die Unternehmensfunktionen des Produkts entsperrt werden können.</p> <p>Bei einer Aufrüstung nutzen Sie die Forge-Lizenz der vorhandenen Appliance.</p> <p>Nach dem Neuaufbauen müssen Sie die Lizenz erneut aktivieren. Weitere Informationen finden Sie unter „Aktivieren der Produktlizenz“ im <i>PlateSpin Forge-Benutzerhandbuch</i>.</p>
Unterstützte Dell PowerEdge-Server-Hardware	Siehe Tabelle 1-2, „Unterstützte Forge-Modelle zur Aufrüstung oder zum Neuaufbau“ , auf Seite 8.
Möglichkeit zum Konfigurieren des Servers	Zum Konfigurieren der Hardware- und Geräteeinstellungen verbinden Sie eine Tastatur und einen Bildschirm mit der Server-Hardware.

Möglichkeit zum Brennen der ISO-Image-Datei auf CD oder DVD	<p>Sie benötigen einen unabhängigen Windows-Computer mit ISO-Brenn-Software, ein optisches Laufwerk, mit dem eine bootfähige CD oder DVD gebrannt werden kann, sowie einen leeren, unformatierten, beschreibbaren Datenträger (CD-R oder DVD-R).</p> <p>Siehe „Erstellen des Forge 11.3-Installations-Datenträgers“ auf Seite 35.</p>
Möglichkeit zum Zugriff auf den Installations-Datenträger	<p>Dell PowerEdge R730xd und R740xd sind nicht mit einem internen CD-/DVD-Laufwerk ausgestattet. Im Rahmen des Forge-Installationsvorgangs müssen Sie ein externes CD- oder DVD-Laufwerk, das auf den PlateSpin Forge 11.3.0-Installations-Datenträger zugreifen kann, mit einem USB-Anschluss verbinden.</p> <p>Siehe „Installieren von VMware ESXi 6.5 U1 für die Appliance“ auf Seite 36.</p>
Verwaltungscomputer	<p>Zum Installieren und Konfigurieren der erforderlichen PlateSpin Forge-Komponenten stellen Sie eine direkte Verbindung zur Forge-Hardware-Appliance über einen anderen Computer her, dem <i>PlateSpin-Verwaltungscomputer</i>. Zu diesem Zweck sollten Sie einen Windows-Laptop wegen seiner Flexibilität und Mobilität verwenden. Konfigurieren Sie den Verwaltungscomputer mit einer statischen IP-Adresse, die sich in demselben Teilnetz wie Forge befindet, und verbinden Sie ihn dann mit der Forge-Appliance.</p> <p>Siehe „Vorbereiten eines PlateSpin-Verwaltungscomputers“ auf Seite 39.</p>

2 Neukonfigurieren des RAID-Controllers (bedingt)

Wenn Sie Festplatten in der Forge-Appliance im Rahmen des Neuaufbaus einbauen oder ersetzen, müssen Sie den RAID-Controller auf der PlateSpin Forge-Appliance-Hardware neu konfigurieren. Ansonsten ist die erneute RAID-Konfiguration für die Appliance optional.

- [Abschnitt 2.1, „Informationen zur RAID-Konfiguration“, auf Seite 11](#)
- [Abschnitt 2.2, „Konfigurieren von RAID 6 für Dell PowerEdge R740xd“, auf Seite 11](#)
- [Abschnitt 2.3, „RAID-Konfiguration für Dell PowerEdge R730xd und frühere Modelle“, auf Seite 20](#)

2.1 Informationen zur RAID-Konfiguration

[Tabelle 2-1](#) enthält Informationen, mit denen Sie die RAID-Konfiguration für Ihre erworbene Forge-Appliance ermitteln können. Weitere technische Daten finden Sie auf der [Website mit technischen Daten zu PlateSpin Forge](#).

Tabelle 2-1 RAID-Konfiguration für Forge-Appliances

Forge-Serie	Dell PowerEdge	RAM (Basisausführung)	Festplatte (Basisausführung)	RAID-Typ
Forge 700	R740xd	128 GB	14 x 2 TB	RAID 6
	R730xd	128 GB	14 x 2 TB	RAID 6
	R720	128 GB	8 x 4 TB	RAID 6
Forge 500	R720	32 GB	6 x 1 TB	RAID 5
	R620	32 GB	2 x 500 GB	RAID 1

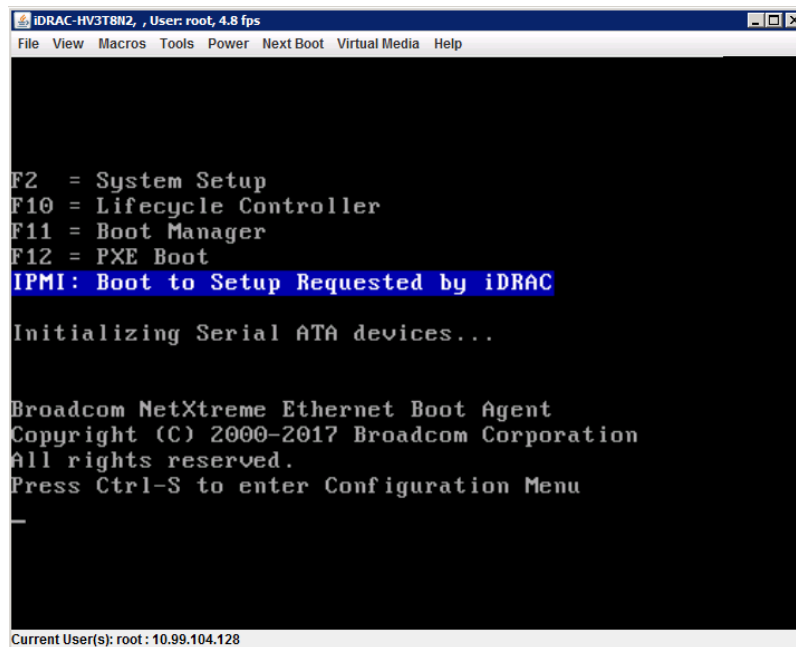
2.2 Konfigurieren von RAID 6 für Dell PowerEdge R740xd

Konfigurieren Sie beim ersten Booten der PlateSpin Forge-R740xd-Hardware den RAID-Controller für RAID 6 mithilfe des Dell-PERC-BIOS-Konfigurationsprogramms (Dell PowerEdge Expandable RAID Controller).

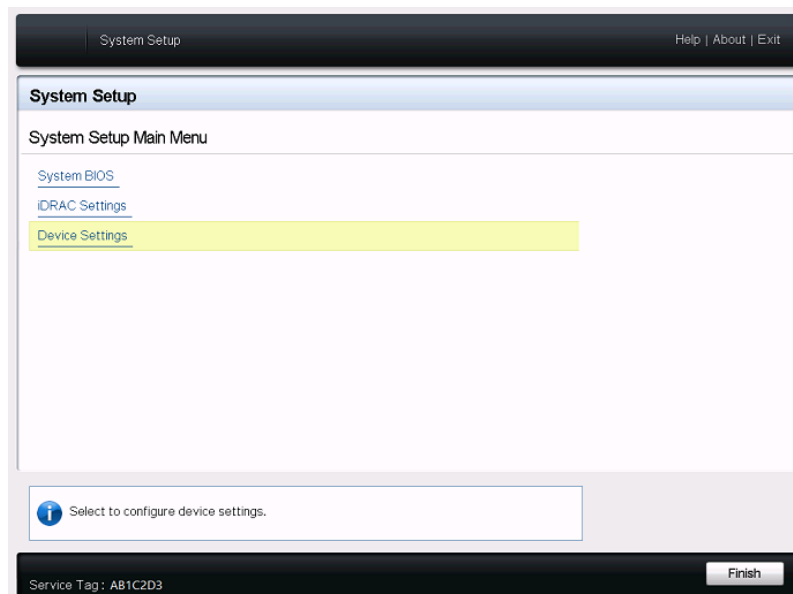
So konfigurieren Sie den RAID-Controller für RAID 6:

- 1 Booten Sie die Server-Hardware.

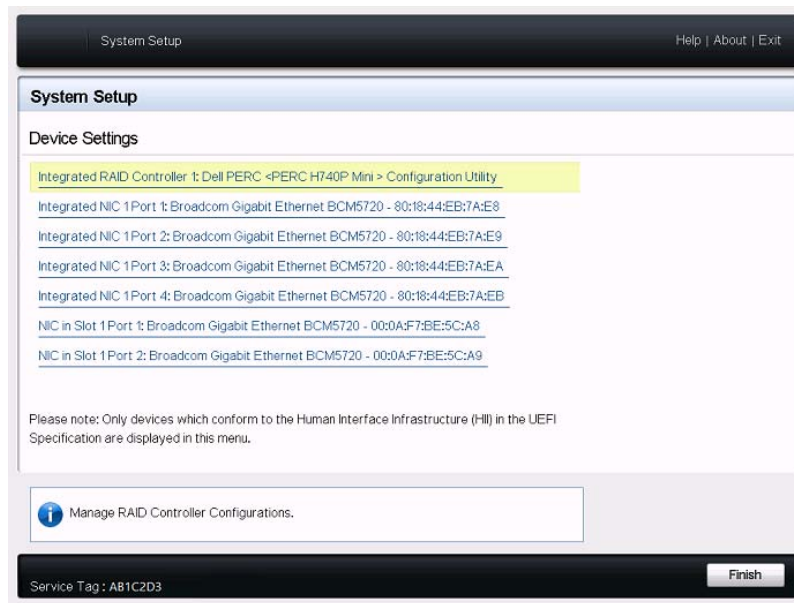
- 2 Drücken Sie während des Bootvorgangs die Taste F2. Das Systemeinstellungsprogramm wird geöffnet.



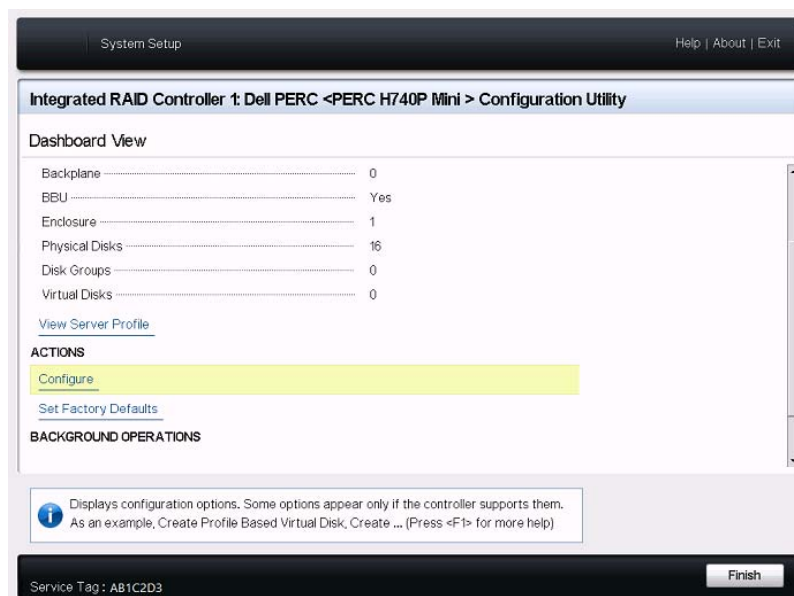
- 3 Wählen Sie im Hauptmenü der Systemeinstellung die Option **Geräteeinstellungen**.



- 4 Wählen Sie unter „Geräteeinstellungen“ die Option **RAID-Controller 1: Dell PERC-Konfigurationsprogramm <PERC H740P Mini>**.



- 5 Klicken Sie in der Dashboard-Ansicht des PERC-Konfigurationsprogramms unter **Aktionen** auf **Konfigurieren**.



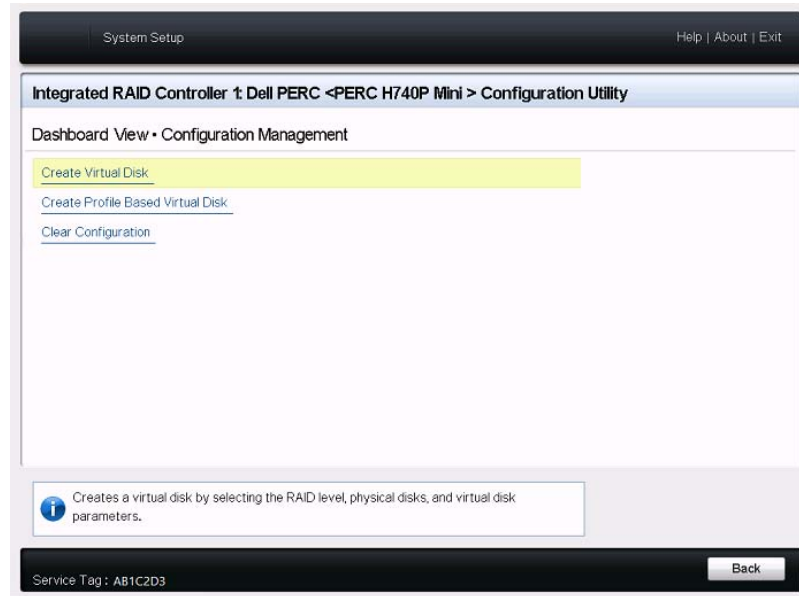
- 6 Klicken Sie unter „PERC-Konfigurationsverwaltung“ auf **Konfiguration löschen** und bestätigen Sie, dass die vorhandenen Datenträgergruppen und alle Daten auf dieser Datenträgergruppe gelöscht werden sollen.

WARNUNG: Durch Löschen einer Datenträgergruppe werden auch alle Daten auf dieser Datenträgergruppe gelöscht.

7 Konfigurieren Sie unter „PERC-Konfigurationsverwaltung“ den PERC-RAID-Controller mit mehreren logischen Datenträgern in einem einzelnen RAID-6-Array, das alle physischen SATA-Datenträger umfasst:

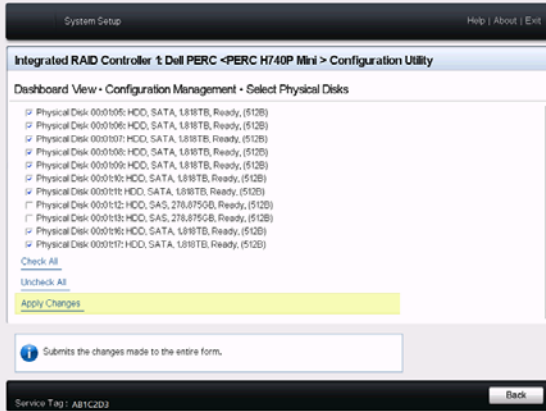
7a Erstellen Sie einen virtuellen Datenträger für das Forge-System:

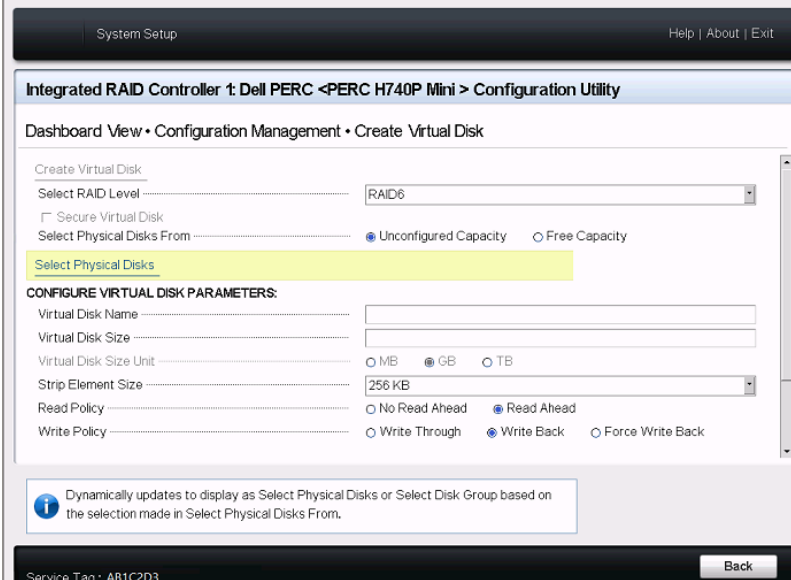
7a1 Klicken Sie im Menü „PERC-Konfigurationsverwaltung“ auf **Virtuellen Datenträger erstellen**.



7a2 Definieren Sie das RAID auf der Seite „Virtuellen Datenträger erstellen“:

Parameter	Beschreibung
RAID-Stufe auswählen	Wählen Sie RAID6.
Physische Datenträger auswählen aus	Wählen Sie Nicht konfigurierte Kapazität.

Parameter	Beschreibung
Physische Datenträger auswählen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klicken Sie auf Physische Datenträger auswählen. 2. Wählen Sie auf der Seite „Physische Datenträger auswählen“ alle verfügbaren physischen SATA-Datenträger aus. Jeder SATA-Datenträger umfasst etwa 2 TB. Wählen Sie nicht die beiden kleinen SAS-Festplatten aus.  <ol style="list-style-type: none"> 3. Klicken Sie unten auf der Seite auf Änderungen übernehmen.



System Setup Help | About | Exit

Integrated RAID Controller 1: Dell PERC <PERC H740P Mini> Configuration Utility

Dashboard View • Configuration Management • Create Virtual Disk

Create Virtual Disk

Select RAID Level: RAID6

☐ Secure Virtual Disk

Select Physical Disks From: ☒ Unconfigured Capacity ☐ Free Capacity

Select Physical Disks

CONFIGURE VIRTUAL DISK PARAMETERS:

Virtual Disk Name: _____

Virtual Disk Size: _____

Virtual Disk Size Unit: ☐ MB ☒ GB ☐ TB

Strip Element Size: 256 KB

Read Policy: ☐ No Read Ahead ☒ Read Ahead

Write Policy: ☐ Write Through ☒ Write Back ☐ Force Write Back

Dynamically updates to display as Select Physical Disks or Select Disk Group based on the selection made in Select Physical Disks From.

Service Tag : AB1C2D3 Back

7a3 Nach der Auswahl der physischen Datenträger konfigurieren Sie die folgenden Parameter für die virtuellen Datenträger:

Parameter	Beschreibung
Name des virtuellen Datenträgers	Geben Sie ForgeSystem ein. Beim Namen des virtuellen Datenträgers wird zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden.
Größe des virtuellen Datenträgers	Geben Sie den Wert 300 für den Forge-Systemdatenträger an. Die empfohlene Größe beträgt 300 GB.
Einheit für die Größe des virtuellen Datenträgers	Geben Sie GB an.
Größe der Stripe-Elemente	Wählen Sie 256 KB.
Leserichtlinie	Wählen Sie Im Voraus lesen.
Schreibrichtlinie	Wählen Sie Zurückschreiben.
Datenträger-Cache	Wählen Sie Standard.
Standardinitialisierung	Wählen Sie schnell.

System Setup Help | About | Exit

Integrated RAID Controller 1: Dell PERC <PERC H740P Mini> Configuration Utility

Dashboard View • Configuration Management • Create Virtual Disk

Select Physical Disks From: ☒ Unconfigured Capacity ☐ Free Capacity

Select Physical Disks

CONFIGURE VIRTUAL DISK PARAMETERS:

Virtual Disk Name: ForgeSystem

Virtual Disk Size: 300.00

Virtual Disk Size Unit: ☐ MB ☒ GB ☐ TB

Strip Element Size: 256 KB

Read Policy: ☐ No Read Ahead ☒ Read Ahead

Write Policy: ☐ Write Through ☒ Write Back ☐ Force Write Back

Disk Cache: ☒ Default ☐ Enable ☐ Disable

Default Initialization: ☐ No ☒ Fast ☐ Full

Create Virtual Disk

Submits the changes made to the entire form and creates a virtual disk with the specified parameters.

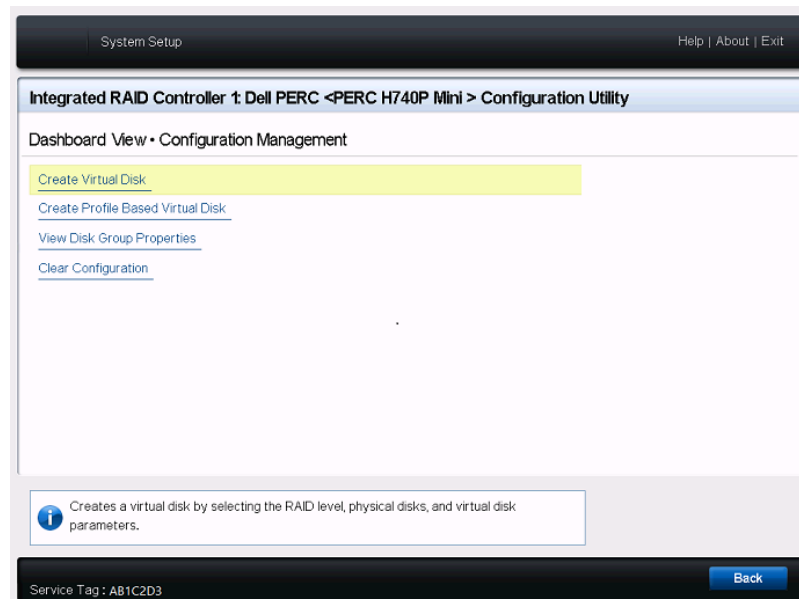
Service Tag: AB1C2D3 Back

7a4 Klicken Sie unten auf der Seite auf **Virtuellen Datenträger erstellen**.

7a5 Eine Meldung wird angezeigt, dass der virtuelle Datenträger erstellt wurde. Bestätigen Sie die Meldung mit **OK**.

7b Erstellen Sie einen neuen virtuellen Datenträger für die Forge-Failover-VMs:

7b1 Klicken Sie im Menü „PERC-Konfigurationsverwaltung“ auf **Virtuellen Datenträger erstellen**.



7b2 Definieren Sie das RAID auf der Seite „Virtuellen Datenträger erstellen“:

Parameter	Beschreibung
RAID-Stufe auswählen	Wählen Sie RAID6.
Physische Datenträger auswählen aus	Wählen Sie Freie Kapazität.
Datenträgergruppen auswählen	<ol style="list-style-type: none">1. Klicken Sie auf Datenträgergruppen auswählen.2. Wählen Sie auf der Seite „Datenträgergruppen auswählen“ die Option Datenträgergruppe Nr. 0.3. Klicken Sie unten auf der Seite auf Änderungen übernehmen.

System Setup Help | About | Exit

Integrated RAID Controller 1: Dell PERC <PERC H740P Mini > Configuration Utility

Dashboard View • Configuration Management • Create Virtual Disk

Create Virtual Disk

Select RAID Level: ☐ RAID0 ☐ RAID1 ☒ RAID6

☐ Secure Virtual Disk

Select Physical Disks From: ☐ Unconfigured Capacity ☒ Free Capacity

Select Disk Groups

CONFIGURE VIRTUAL DISK PARAMETERS:

Virtual Disk Name:

Virtual Disk Size:

Virtual Disk Size Unit: ☒ MB ☒ GB ☐ TB

Strip Element Size:

Read Policy: ☐ No Read Ahead ☒ Read Ahead

Write Policy: ☐ Write Through ☒ Write Back ☐ Force Write Back

Dynamically updates to display as Select Physical Disks or Select Disk Group based on the selection made in Select Physical Disks From.

Service Tag: AB1C2D3 Back

7b3 Nach der Auswahl der Datenträgergruppe Nr. 0 konfigurieren Sie die folgenden Parameter für die virtuellen Datenträger:

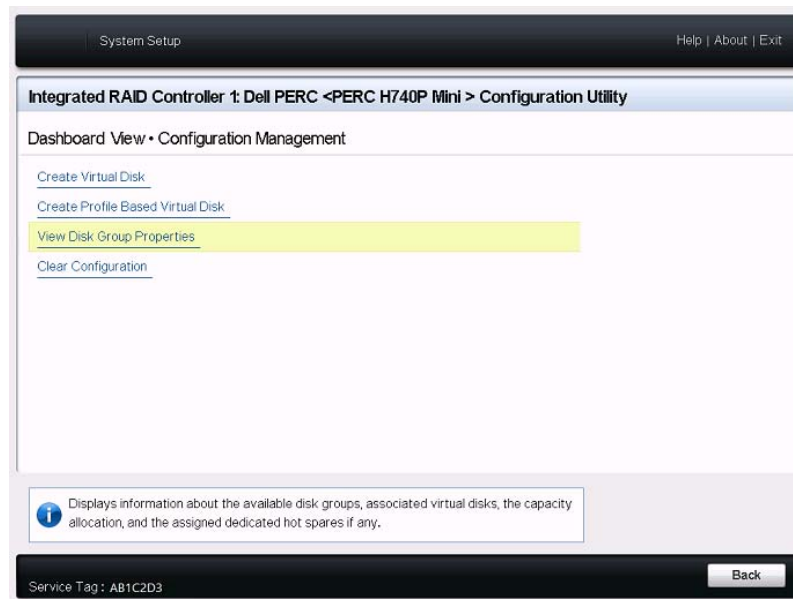
Parameter	Beschreibung
Name des virtuellen Datenträgers	Geben Sie FailoverVMs ein. Beim Namen des virtuellen Datenträgers wird zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden.
Größe des virtuellen Datenträgers	Verwenden Sie die standardmäßige maximale Größe für den Rest des RAID-Datenträgers (z. B. 21.533 GB).
Einheit für die Größe des virtuellen Datenträgers	Geben Sie GB oder TB an (je nach der angegebenen Größe).
Größe der Stripe-Elemente	Wählen Sie 256 KB.
Leserichtlinie	Wählen Sie Im Voraus lesen.
Schreibrichtlinie	Wählen Sie Zurückschreiben.
Datenträger-Cache	Wählen Sie Standard.
Standardinitialisierung	Wählen Sie schnell.

7b4 Klicken Sie unten auf der Seite auf **Virtuellen Datenträger erstellen**.

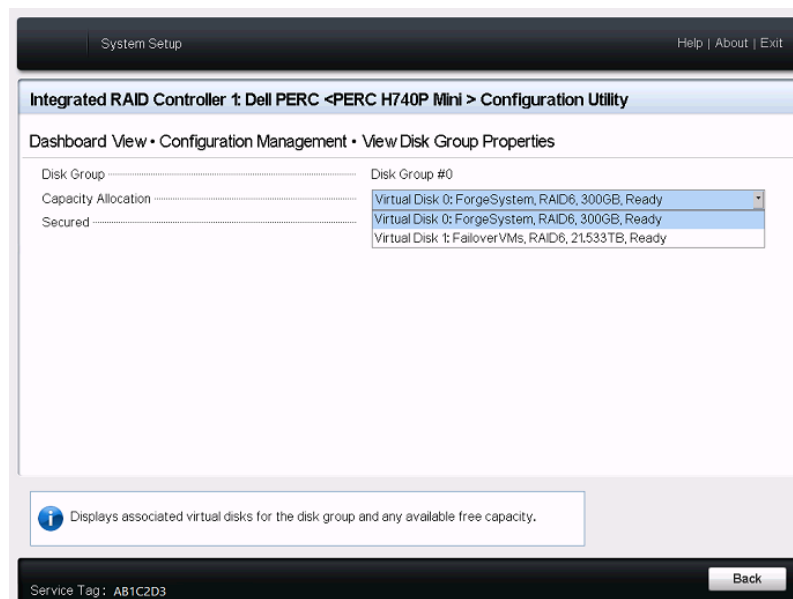
7b5 Eine Meldung wird angezeigt, dass der virtuelle Datenträger erstellt wurde. Bestätigen Sie die Meldung mit **OK**.

8 Prüfen Sie die Datenträger, die Sie in „Datenträgergruppe Nr. 0“ angelegt haben.

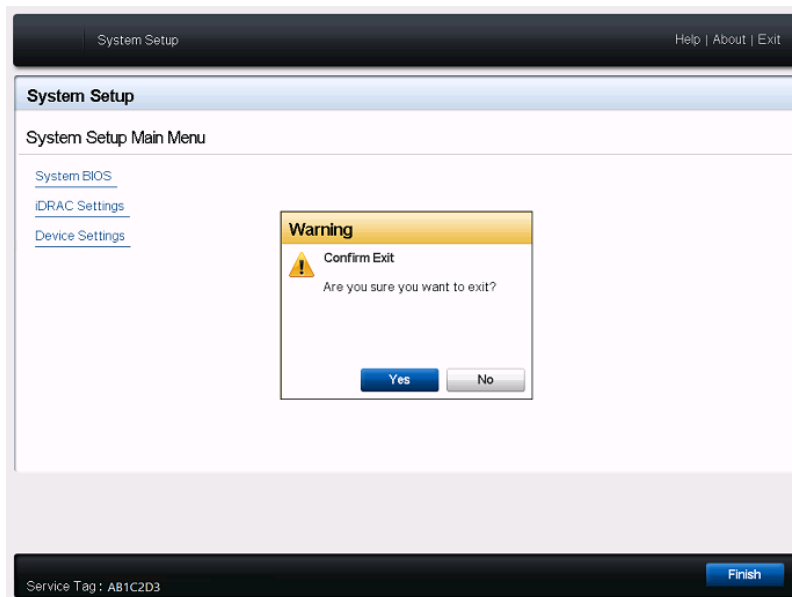
8a Klicken Sie im Menü „PERC-Konfigurationsverwaltung“ auf **Datenträgergruppen-Eigenschaften anzeigen**.



8b Wählen Sie auf der Seite „Datenträgergruppen-Eigenschaften anzeigen“ die Option **Kapazitätszuweisung** und prüfen Sie die Kapazität für die Datenträger *ForgeSystem* und *FailoverVMs*.



9 Wechseln Sie zum Hauptmenü der Systemeinstellung zurück. Beenden Sie das Systemeinstellungsprogramm mit **Fertigstellen** unten rechts im Fenster und bestätigen Sie den Vorgang mit **Ja**.



- 10** (Bedingt) Drücken Sie Strg+Alt+Entf, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
Der Server wird mit den neuen Einstellungen neu gebootet.

2.3 RAID-Konfiguration für Dell PowerEdge R730xd und frühere Modelle

Für die Speicherfehlertoleranz der PlateSpin Forge-Appliance ist ein RAID-Speicher-Array erforderlich. Konfigurieren Sie beim ersten Booten der PlateSpin Forge-Appliance-Hardware den richtigen RAID-Typ für das System mithilfe des Dell-PERC-BIOS-Konfigurationsprogramms (Dell PowerEdge Expandable RAID Controller). Siehe [Tabelle 2-1, „RAID-Konfiguration für Forge-Appliances“](#), auf Seite 11.

HINWEIS: Für diese Aufgabe müssen eine Tastatur und ein Bildschirm mit der Server-Hardware verbunden werden, die als Appliance fungiert.

Verwenden Sie nicht die Dell Enhanced Multimedia-USB-Tastatur, Modell SK-8135. Es ist bekannt, dass diese Tastatur USB-Konflikte verursacht.

So konfigurieren Sie den RAID-Controller:

- 1 Booten Sie die Server-Hardware.

- 2 Warten Sie während des Bootvorgangs etwa 24 Sekunden ab, bis der BIOS-Bildschirm für den PERC-RAID-Controller (PowerEdge Expandable RAID) geöffnet wird, und starten Sie dann das PERC-Konfigurationsprogramm mit Strg+R.

```
F2 = System Setup
F10 = Lifecycle Controller
F11 = Boot Manager
F12 = PXE Boot

Broadcom NetXtreme Ethernet Boot Agent
Copyright (C) 2000-2014 Broadcom Corporation
All rights reserved.
Press Ctrl-S to enter Configuration Menu

PowerEdge Expandable RAID Controller BIOS
Copyright(c) 2014 LSI Corporation
Press <Ctrl><R> to Run Configuration Utility
HA -0 (Bus 3 Dev 0) PERC H730P Mini
FW package: 25.2.1.0037
```

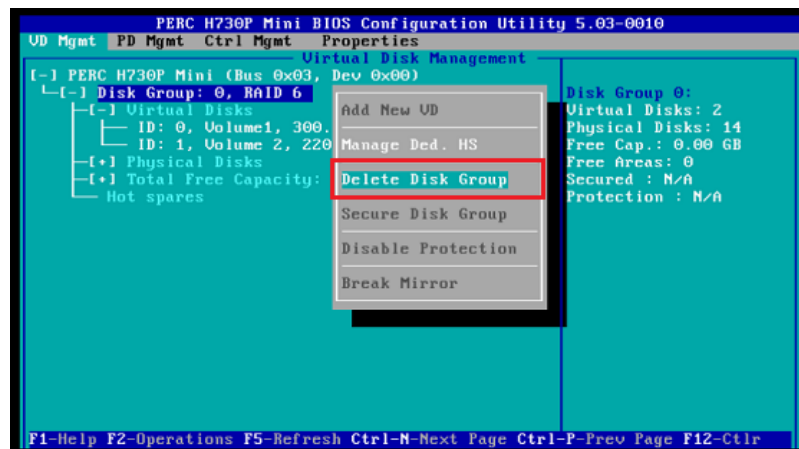
- 3 Konfigurieren Sie den PERC RAID-Controller für die Verwendung mehrerer logischer Festplatten über ein einziges RAID-Array (also RAID-6-, RAID-5- oder RAID-1-Array, [je nach RAID-Typ für die Hardware](#)):

3a Löschen Sie allen vorhandenen Datenträgergruppen:

WARNUNG: Durch Löschen einer Datenträgergruppe werden auch alle Daten auf dieser Datenträgergruppe gelöscht.

3a1 Wählen Sie auf der Seite „Verwaltung der virtuellen Datenträger“ eine vorhandene Datenträgergruppe aus und drücken Sie F2.

3a2 Wählen Sie im Dialogfeld „Vorgänge“ die Option **Datenträgergruppe löschen**.



3a3 Wiederholen Sie [Schritt 3a1](#) und [Schritt 3a2](#) für alle vorhandenen Datenträgergruppen.

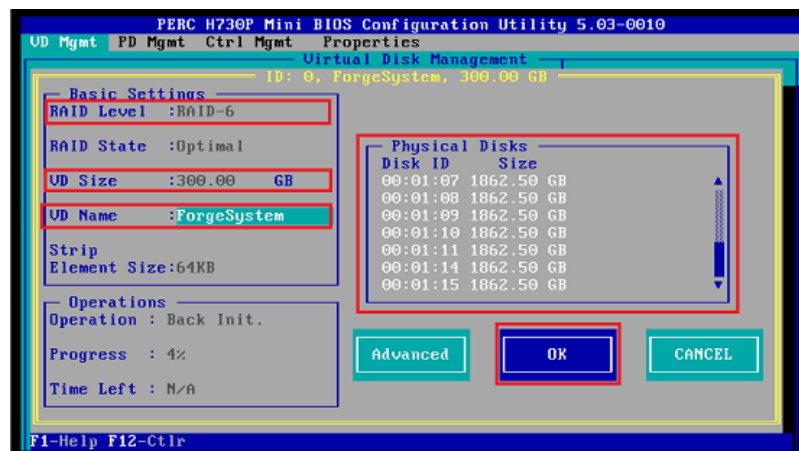
3b Erstellen Sie eine neue Datenträgergruppe für das Forge-System:

3b1 Wählen Sie auf der Seite „Verwaltung der virtuellen Datenträger“ unten am Stamm der Baumstruktur den RAID-Controller aus und klicken Sie auf F2.

3b2 Wählen Sie im Menü „Vorgänge“ die Option **Neuen VD erstellen**.

- 3b3** Konfigurieren Sie auf der Seite „Neuen VD erstellen“ den neuen virtuellen Datenträger. Legen Sie hierzu Werte für die folgenden Parameter fest:

Parameter	Beschreibung
RAID-Stufe	Wählen Sie die erforderliche RAID-Konfiguration für das Speicher-Array aus. Wählen Sie RAID-6, RAID-5 oder RAID-1, je nach Forge-Modell. Siehe Tabelle 2-1, „RAID-Konfiguration für Forge-Appliances“ , auf Seite 11 .
Physikalische Datenträger	Wählen Sie alle verfügbaren physischen Datenträger aus, die in das RAID-Array aufgenommen werden sollen. Zum Auswählen eines Datenträgers markieren Sie den Datenträgereintrag und drücken Sie die Leertaste. Die Größe der Datenträger ist abhängig vom Forge-Modell.
Größe des virtuellen Datenträgers	Geben Sie die Größe für den Forge-Systemdatenträger an. Die empfohlene Größe beträgt 300 GB. Geben Sie 300 ein, wenn die Datenträgergröße im PERC-Controller in GB angezeigt wird. Wird die Datenträgergröße in MB angezeigt, geben Sie 307200 ein.
Name des virtuellen Datenträgers	Geben Sie ForgeSystem ein. Beim Namen des virtuellen Datenträgers wird zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden.

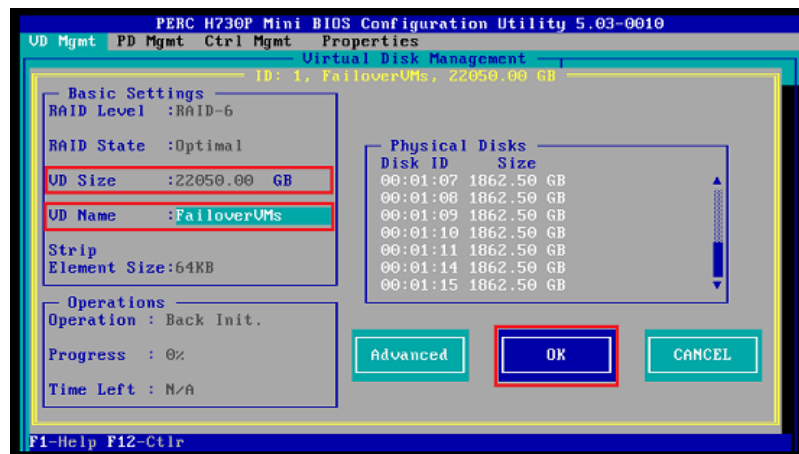


- 3b4** Wählen Sie **OK** aus und drücken Sie die Eingabetaste.

- 3c** Erstellen Sie eine neue Datenträgergruppe für die Forge-Failover-VMs:

- 3c1** Wählen Sie in der Baumstruktur auf der Seite „Verwaltung der virtuellen Datenträger“ den Eintrag **Datenträgergruppe: 0, RAID_** (siehe [Schritt 3b3](#)) und drücken Sie F2.
- 3c2** Wählen Sie im Menü „Vorgänge“ die Option **Neuen VD hinzufügen**.
- 3c3** Konfigurieren Sie auf der Seite „Neuen VD in Datenträgergruppe 0 erstellen“ den neuen virtuellen Datenträger für die Failover-VMs. Legen Sie hierzu Werte für die folgenden Parameter fest:

Parameter	Beschreibung
Größe des virtuellen Datenträgers	Verwenden Sie den verbleibenden Speicherplatz auf der Festplatte als standardmäßigen Sicherungsspeicher (je nach Appliance-Modell), beispielsweise 22.050 GB.
Name des virtuellen Datenträgers	Geben Sie FailoverVMs ein. Beim Namen des virtuellen Datenträgers wird zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden.



3c4 Wählen Sie **OK** aus und drücken Sie die Eingabetaste.

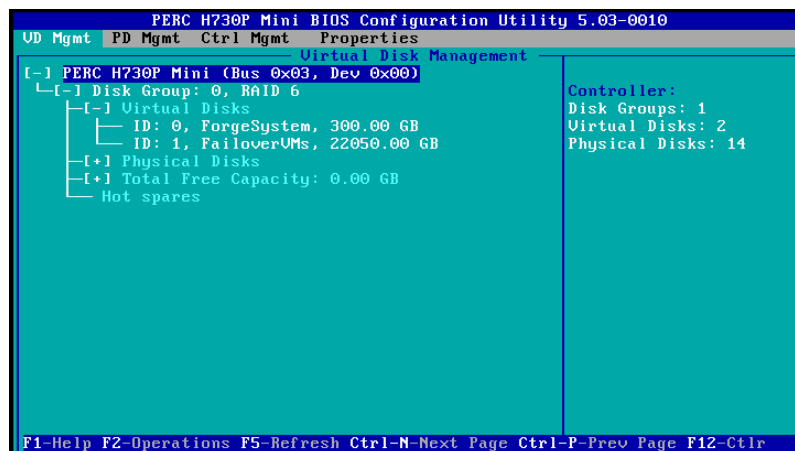
3d Konfigurieren Sie die einzelnen virtuellen Datenträger jeweils für die schnelle Initialisierung:

3d1 Wählen Sie auf der Seite „Verwaltung der virtuellen Datenträger“ unter **Virtuelle Datenträger** den Datenträgernamen aus und drücken Sie F2.

3d2 Wählen Sie im Dialogfeld „Vorgänge“ die Option **Initialisierung** > **Schnellinitialisierung** > **OK**.

3d3 Wiederholen Sie **Schritt 3d1** und **Schritt 3d2** für jeden virtuellen Datenträger.

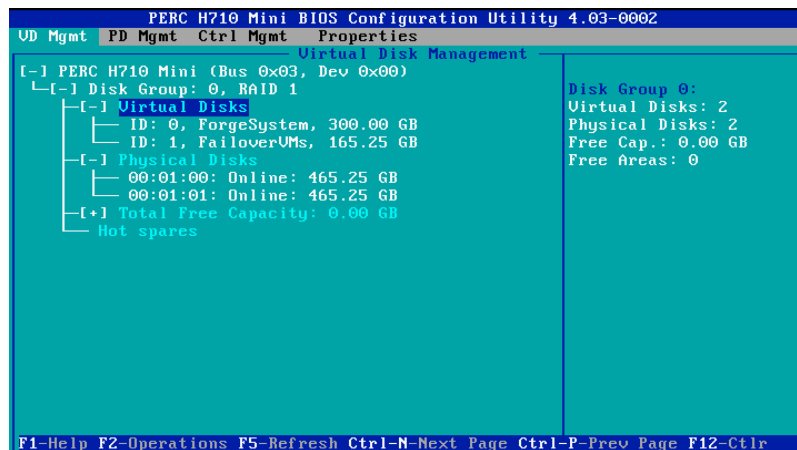
Beispiel für einen vollständig ausgefüllten Konfigurationsbildschirm für RAID 6:



Beispiel für einen vollständig ausgefüllten Konfigurationsbildschirm für RAID 5:



Beispiel für einen vollständig ausgefüllten Konfigurationsbildschirm für RAID 1:



- 4 Beenden Sie das PERC-Konfigurationsprogramm mit der Esc-Taste.
- 5 Drücken Sie Strg+Alt+Entf, wenn Sie dazu aufgefordert werden. Der Server wird mit den neuen Einstellungen neu gebootet.

3 Konfigurieren von System-BIOS-Einstellungen

Bei der PlateSpin Forge-Appliance sind spezielle Einstellungen für den SATA-Speicher und die Virtualisierung im System-BIOS erforderlich. Konfigurieren Sie diese Einstellungen mit dem Systemeinstellungsprogramm.

HINWEIS: Für diese Aufgabe müssen eine Tastatur und ein Bildschirm mit der Server-Hardware verbunden werden, die als Appliance fungiert.

Verwenden Sie nicht die Dell Enhanced Multimedia-USB-Tastatur, Modell SK-8135. Es ist bekannt, dass diese Tastatur USB-Konflikte verursacht.

- ♦ [Abschnitt 3.1, „Öffnen des Systemeinstellungsprogramms“, auf Seite 25](#)
- ♦ [Abschnitt 3.2, „Konfigurieren der erforderlichen SATA-Einstellung“, auf Seite 26](#)
- ♦ [Abschnitt 3.3, „Konfigurieren der erforderlichen Einstellung für die Virtualisierungstechnologie“, auf Seite 28](#)
- ♦ [Abschnitt 3.4, „Beenden des Systemeinstellungsprogramms“, auf Seite 30](#)

3.1 Öffnen des Systemeinstellungsprogramms

- 1 Booten Sie die Forge-Appliance-Hardware (den Server).
- 2 Rufen Sie das **Systemeinstellungsprogramm** auf. Drücken Sie hierzu während des POST die Taste F2.

Warten Sie ab, bis das Fenster „Systemeinstellung“ geöffnet wird. Dies kann bis zu 30 Sekunden dauern.



- 3 Im Hauptmenü der Systemeinrichtung finden Sie Optionen zu eingebetteten Einstellungen für das System-BIOS, den Dell-iDRAC und das Gerät.

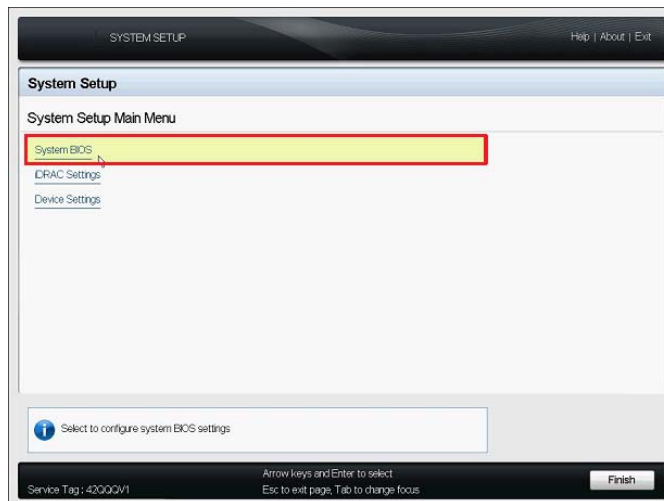


3.2 Konfigurieren der erforderlichen SATA-Einstellung

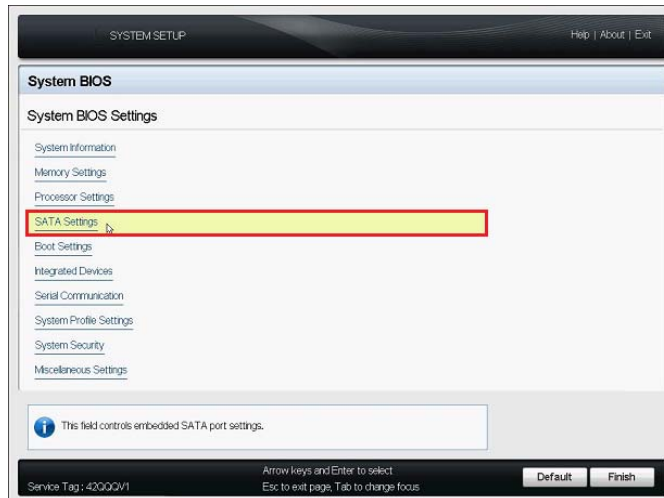
Für PlateSpin Forge muss die Option **Eingebettetes SATA** im System-BIOS auf ATA-Modus eingestellt werden.

So konfigurieren Sie die Einstellung „Eingebettetes SATA“:

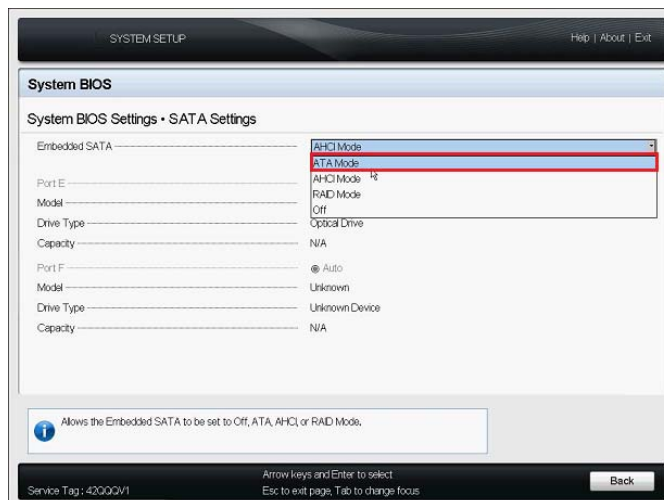
- 1 Öffnen Sie das Systemeinstellungsprogramm.
Siehe [Abschnitt 3.1, „Öffnen des Systemeinstellungsprogramms“](#), auf Seite 25.
- 2 Wählen Sie im Hauptmenü der Systemeinstellung die Option **System-BIOS**.



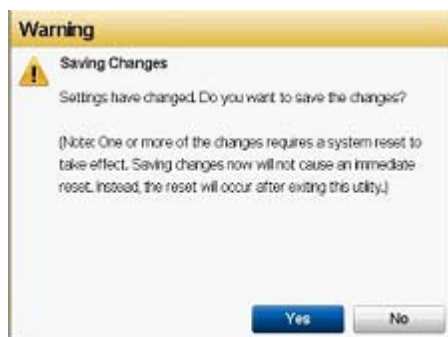
- 3 Wählen Sie auf der Seite „System-BIOS-Einstellungen“ die Option **SATA-Einstellungen**.



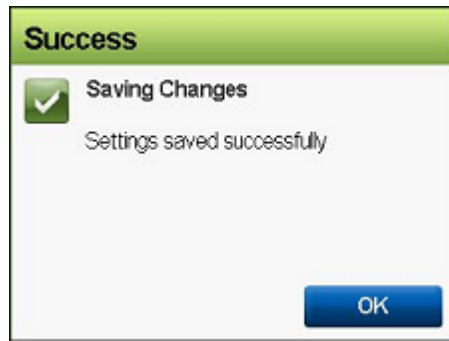
- 4 Ändern Sie auf der Seite SATA Settings die Einstellung „Embedded SATA“ in **ATA Mode**.



- 5 Drücken Sie zweimal die Esc-Taste. Sie gelangen zum Hauptmenü der Systemeinstellung zurück.
- 6 (Bedingt) Wenn Sie dazu aufgefordert werden, die Änderungen am BIOS zu speichern, klicken Sie auf **Ja**.



Eine Meldung wird angezeigt, dass die Änderungen erfolgreich gespeichert wurden. Mit **OK** wird das Bestätigungsfenster geschlossen.



7 Beenden Sie das Systemeinstellungsprogramm.

Siehe [Abschnitt 3.4, „Beenden des Systemeinstellungsprogramms“](#), auf Seite 30.

3.3 Konfigurieren der erforderlichen Einstellung für die Virtualisierungstechnologie

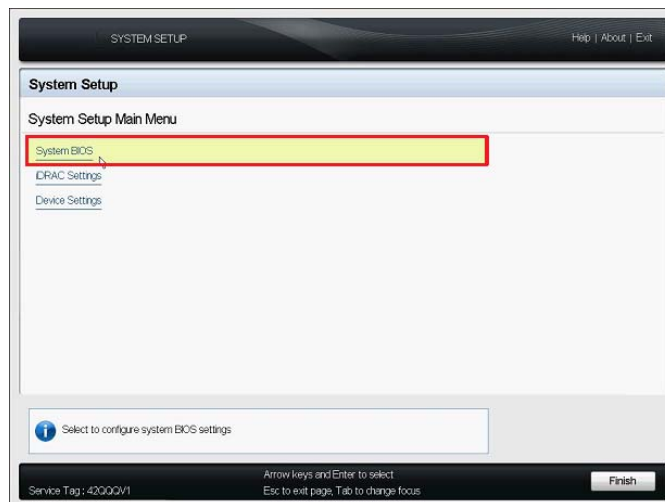
Für PlateSpin Forge muss die Option **Virtualisierungstechnologie** im System-BIOS auf **Aktiviert** eingestellt werden.

So konfigurieren Sie die Einstellung „Virtualisierungstechnologie“:

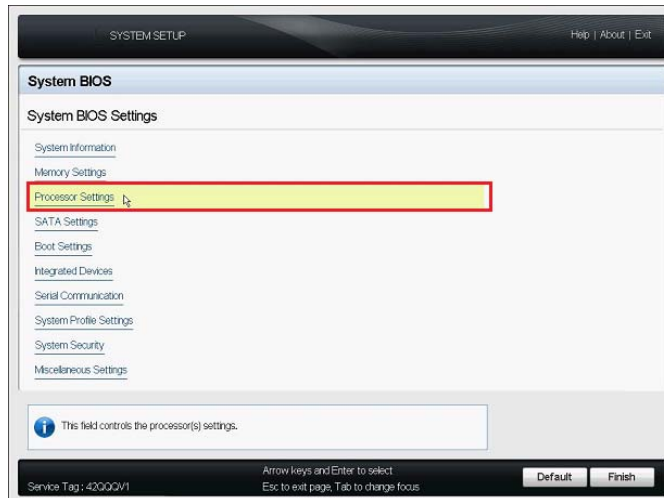
1 Öffnen Sie das Systemeinstellungsprogramm.

Siehe [Abschnitt 3.1, „Öffnen des Systemeinstellungsprogramms“](#), auf Seite 25.

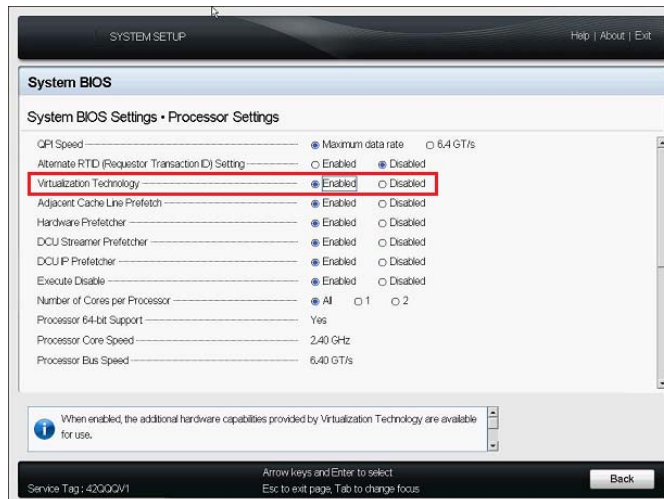
2 Wählen Sie im Hauptmenü der Systemeinstellung die Option **System-BIOS**.



- 3 Wählen Sie auf der Seite „System-BIOS-Einstellungen“ die Option **Prozessoreinstellungen**.



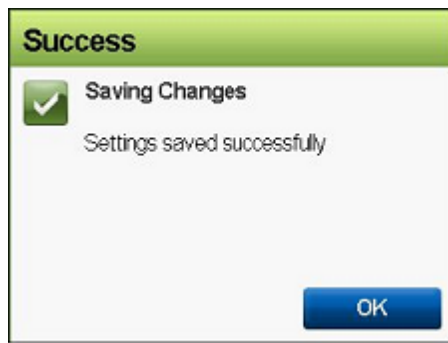
- 4 Überprüfen Sie auf der Seite Processor Settings, ob die Einstellung **Virtualization Technology** auf **Enabled** gesetzt ist.



- 5 Schließen Sie die Seite „Prozessoreinstellungen“ und wechseln Sie zurück zum Hauptmenü der Systemeinstellung. Drücken Sie hierzu zweimal die Esc-Taste.
- 6 (Bedingt) Wenn Sie dazu aufgefordert werden, die Änderungen am BIOS zu speichern, klicken Sie auf **Ja**.



Eine Meldung wird angezeigt, dass die Änderungen erfolgreich gespeichert wurden. Mit **OK** wird das Bestätigungsfenster geschlossen.



- 7 Beenden Sie das Systemeinrichtungsprogramm.

Siehe [Abschnitt 3.4, „Beenden des Systemeinrichtungsprogramms“](#), auf Seite 30.

3.4 Beenden des Systemeinrichtungsprogramms

- 1 Drücken Sie im Hauptmenü der Systemeinrichtung die Esc-Taste. Das Systemeinrichtungsprogramm wird geschlossen und die PlateSpin Forge-Hardware wird neu gestartet.
- 2 Wenn Sie aufgefordert werden, das Beenden und den Neustart zu bestätigen, klicken Sie auf **Ja**.



4 Konfigurieren der Einstellungen für das LCD-Anzeigefeld

Der Dell PowerEdge R720 und ältere Hardware-Modelle sind mit einem kleinen LCD-Anzeigefeld im vorderen Bedienfeld ausgestattet, in dem der PlateSpin Forge-Markenname angezeigt wird.

HINWEIS: Beim Dell PowerEdge R730xd und R740xd ist das Anzeigefeld nicht verfügbar. Ignorieren Sie diesen Abschnitt.

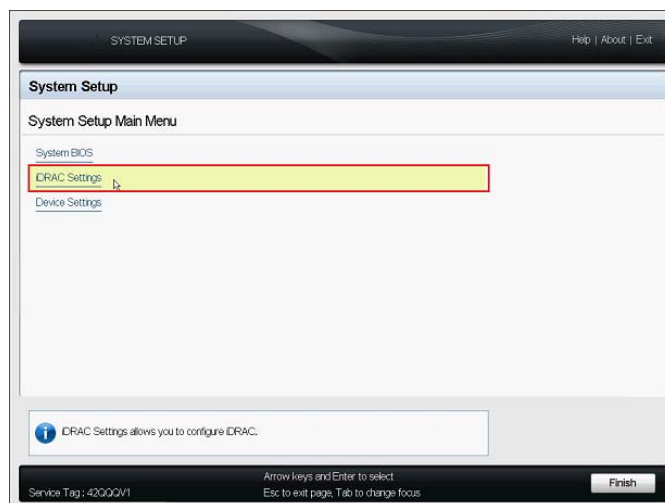
- ♦ [Abschnitt 4.1, „Konfigurieren des erforderlichen Namens für das LCD-Anzeigefeld“, auf Seite 31](#)

4.1 Konfigurieren des erforderlichen Namens für das LCD-Anzeigefeld

Wenn Hardware mit einem LCD-Anzeigefeld im vorderen Bedienfeld ausgestattet ist, muss in PlateSpin Forge ein Anzeigename für das Anzeigefeld konfiguriert werden.

So konfigurieren Sie das LCD-Anzeigefeld für Forge:

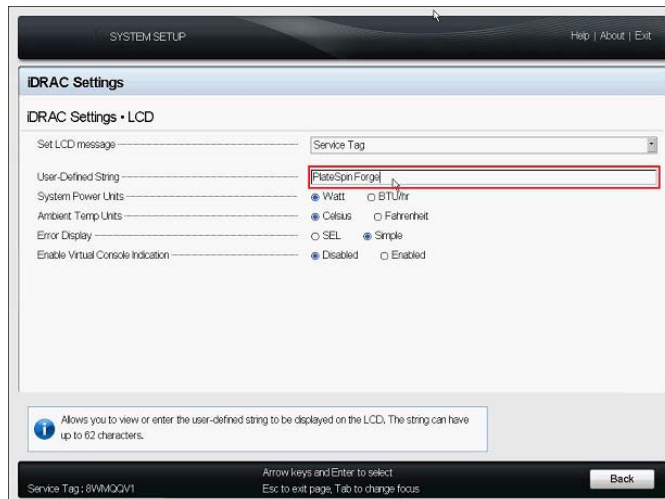
- 1 Öffnen Sie das Systemeinstellungsprogramm.
Siehe [Abschnitt 3.1, „Öffnen des Systemeinstellungsprogramms“, auf Seite 25](#).
- 2 Wählen Sie im Hauptmenü der Systemeinstellung die Option **iDRAC-Einstellungen**.



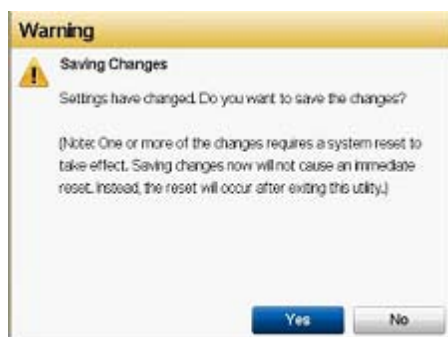
- 3 Wählen Sie auf der Systemseite „iDRAC-Einstellungen“ die Option **LCD**.



- 4 Geben Sie auf der Seite „LCD“ unter **Benutzerdefinierte Zeichenfolge** den Wert `plateSpin Forge` ein.



- 5 Drücken Sie dreimal die Esc-Taste. Sie gelangen zum Hauptmenü der Systemeinstellung zurück.
- 6 (Bedingt) Wenn Sie dazu aufgefordert werden, die Änderungen an den iDRAC-Einstellungen zu speichern, klicken Sie auf **Ja**.



Eine Meldung wird angezeigt, dass die Änderungen erfolgreich gespeichert wurden. Mit **OK** wird das Bestätigungsfenster geschlossen.



7 Beenden Sie das Systemeinstellungsprogramm.

Siehe [Abschnitt 3.4](#), „Beenden des Systemeinstellungsprogramms“, auf Seite 30.

5 Installieren erforderlicher Software-Komponenten für Forge

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen zum Installieren und Konfigurieren der für PlateSpin Forge erforderlichen Software-Komponenten.

- ♦ [Abschnitt 5.1, „Erstellen des Forge 11.3-Installations-Datenträgers“, auf Seite 35](#)
- ♦ [Abschnitt 5.2, „Installieren von VMware ESXi 6.5 U1 für die Appliance“, auf Seite 36](#)
- ♦ [Abschnitt 5.3, „Importieren des virtuellen Forge-Appliance-Computers“, auf Seite 39](#)
- ♦ [Abschnitt 5.4, „Installieren von VMware-Aktualisierungen \(VIB-Dateien\)“, auf Seite 47](#)
- ♦ [Abschnitt 5.5, „Lizenzieren von Microsoft-Produkten auf der Forge-Management-VM“, auf Seite 48](#)
- ♦ [Abschnitt 5.6, „Lizenzieren des VMware ESXi-Hypervisors“, auf Seite 51](#)
- ♦ [Abschnitt 5.7, „Ausführen des Forge-Appliance-Konfigurators“, auf Seite 52](#)
- ♦ [Abschnitt 5.8, „Sichern der Forge-Management-VM“, auf Seite 53](#)
- ♦ [Abschnitt 5.9, „Herunterfahren des VMware ESXi-Hosts“, auf Seite 54](#)
- ♦ [Abschnitt 5.10, „Neustarten der Appliance“, auf Seite 54](#)

WICHTIG: Bevor Sie die in diesem Abschnitt aufgeführte Software installieren, ermitteln Sie bitte das Modell Ihrer Tastatur. Verwenden Sie nicht die Dell Enhanced Multimedia-USB-Tastatur, Modell SK-8135. Es ist bekannt, dass diese Tastatur USB-Konflikte verursacht.

5.1 Erstellen des Forge 11.3-Installations-Datenträgers

Für das Installationsprogramm für PlateSpin Forge 11.3 benötigen Sie eine bootfähige CD oder DVD. Diesen Datenträger brennen Sie aus dem ISO-Image, das sich auf dem USB-Flash-Laufwerk mit dem *PlateSpin Forge 11.3 Appliance Build Kit* befindet. Die Datei umfasst etwa 350 MB.

HINWEIS: Sie benötigen einen unabhängigen Windows-Computer mit ISO-Brenn-Software, ein optisches Laufwerk, mit dem eine bootfähige CD oder DVD gebrannt werden kann, sowie einen leeren, beschreibbaren Datenträger (CD-R oder DVD-R).

So erstellen Sie eine Forge-Installations-CD/DVD aus dem PlateSpin Forge 11.3-USB-Flash-Laufwerk:

- 1 Legen Sie an einem unabhängigen, laufenden Windows-Computer eine leere, unformatierte, beschreibbare CD oder DVD in ein optisches Laufwerk ein, mit dem eine CD oder DVD aus einer ISO-Datei gebrannt werden kann.
- 2 Stecken Sie an diesem Computer das USB-Flash-Laufwerk mit dem *PlateSpin Forge 11.3 Appliance Build Kit* in einen freien USB-Steckplatz ein, und warten Sie ab, bis das Flash-Laufwerk gemountet wurde.
- 3 Öffnen Sie den Datei-Explorer auf dem Windows-Desktop.

- 4 Navigieren Sie zur Image-Datei `forge-esx6.5-11.3.0.xxx-provider.iso` im Stammverzeichnis des USB-Laufwerks.
- 5 Brennen Sie den Datenträger mit dem integrierten Windows-Brenner für Datenträgerabbilder:
 - 5a Klicken Sie im Datei-Explorer mit der rechten Maustaste auf die ISO-Image-Datei und wählen Sie die Option **Datenträgerabbild brennen**.
 - 5b Wählen Sie im Windows-Dialogfeld „Datenträgerabbild brennen“ in der Liste **CD/DVD-Brenner** das CD-/DVD-Laufwerk aus, in dem der leere Datenträger eingelegt ist.
 - 5c (Optional) Wenn das Datenträger-Image nach dem Brennen des Datenträgers überprüft werden soll, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Datenträger nach dem Brennen überprüfen**. Soll keine Überprüfung erfolgen, lassen Sie diese Option deaktiviert.
 - 5d Klicken Sie auf **Brennen**. Der Datenträger wird gebrannt.
 - 5e Sobald das Datenträger-Image auf dem Datenträger gebrannt ist, klicken Sie auf **Schließen**.
- 6 Entnehmen Sie den Datenträger und beschriften Sie ihn mit *PlateSpin Forge 11.3.0-Installation*.
- 7 Fahren Sie mit [Abschnitt 5.2, „Installieren von VMware ESXi 6.5 U1 für die Appliance“](#), auf [Seite 36](#) fort.

5.2 Installieren von VMware ESXi 6.5 U1 für die Appliance

In PlateSpin Forge ist VMware ESXi 6.5 U1 als Host für die Forge Management-VM erforderlich. Stellen Sie sicher, dass Sie über den [PlateSpin Forge 11.3.0-Installations-Datenträger](#) verfügen, um mit der Installation fortfahren zu können.

HINWEIS: Die PlateSpin Forge-Hardware ist nicht mit einem internen CD-/DVD-Laufwerk ausgestattet. Während des Forge-Installationsvorgangs müssen Sie ein externes optisches Laufwerk anschließen, das auf den [PlateSpin Forge 11.3.0-Installations-Datenträger](#) zugreifen kann. Verbinden Sie das Gerät mit einem beliebigen freien USB-Anschluss an der Hardware.

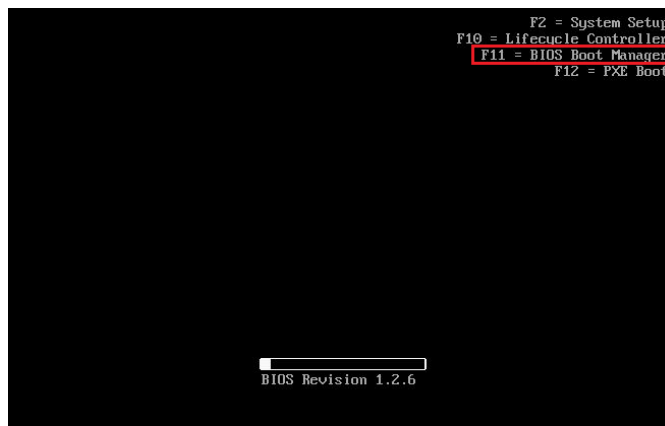
Falls Probleme bei der Installation von VMware ESXi auftreten, beachten Sie [Abschnitt A.2, „Mögliche Fehler bei der ESXi-Installation“](#), auf [Seite 59](#).

So installieren Sie VMware ESXi für die Forge Appliance:

- 1 Schließen Sie eine Tastatur, einen Bildschirm und ein externes CD-/DVD-Laufwerk an die Server-Hardware der Appliance an.

HINWEIS: Verwenden Sie nicht die Dell Enhanced Multimedia-USB-Tastatur, Modell SK-8135. Es ist bekannt, dass diese Tastatur USB-Konflikte verursacht.

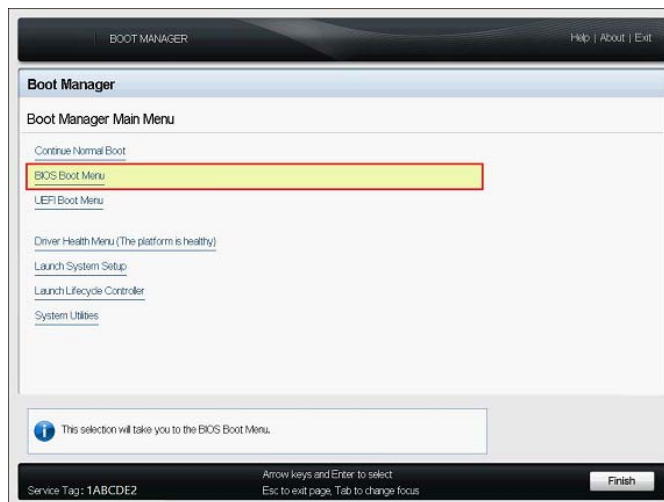
- 2 Schalten Sie die Appliance ein und drücken Sie beim Bootprompt F11.



- 3 Legen Sie am Bootprompt den *PlateSpin Forge 11.3.0-Installations-Datenträger* in das CD-/DVD-Laufwerk ein.

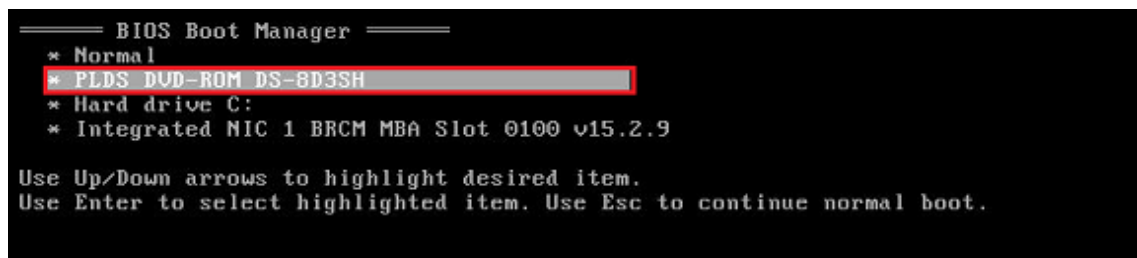
Es kann einige Zeit dauern, bis das Dienstprogramm Boot-Manager angezeigt wird.

- 4 Wählen Sie im Hauptmenü des Boot-Managers die Option **BIOS-Boot-Menü** aus, um den BIOS-Boot-Manager zu starten.

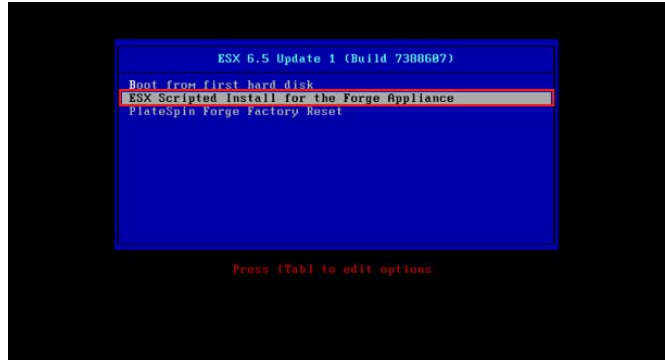


- 5 Navigieren Sie im Dienstprogramm BIOS-Boot-Manager mit dem Pfeil nach oben und nach unten zur Option, mit der Sie von einem optischen Gerät (z. B. einem optischen SATA-Laufwerk) booten, und drücken Sie die Eingabetaste.

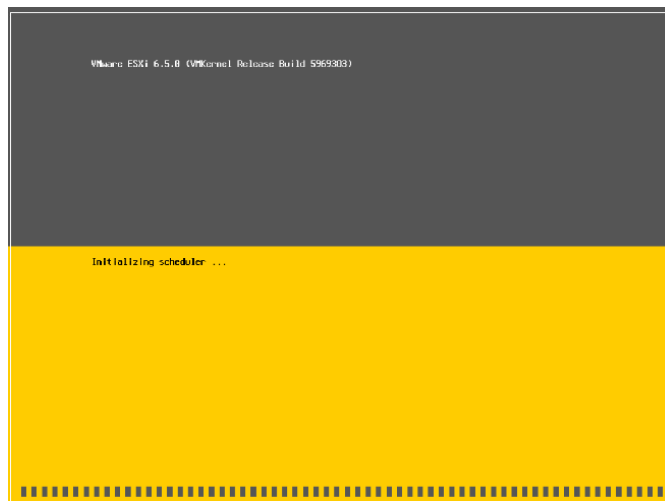
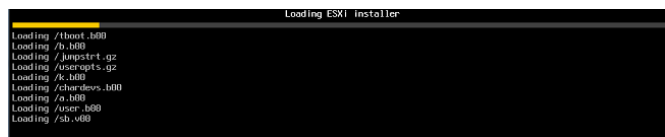
HINWEIS: Der Name des optischen Geräts ist abhängig vom Gerät, das an die Appliance angeschlossen ist.



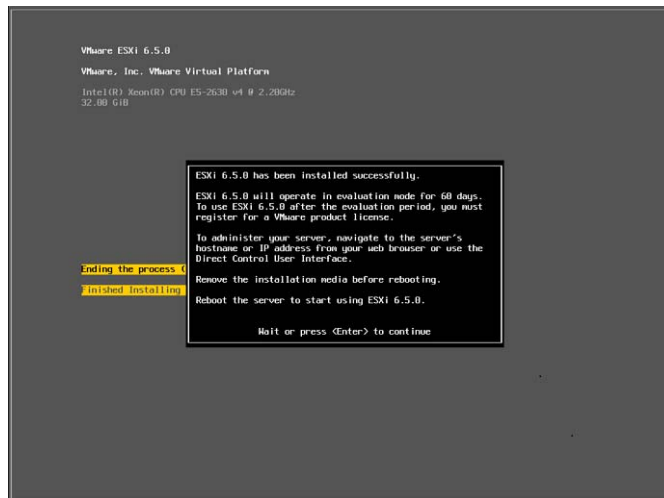
- 6 Wählen Sie im Installationsmenü für ESX 6.5 Update 1 die Option **ESX-Skript-Installation für die Forge-Appliance** und drücken Sie die Eingabetaste. Das Installationsprogramm für ESX 6.5 U1 wird geladen.



- 7 Warten Sie ab, bis die VMware-Installation mit dem Skript abgeschlossen ist. Der Installationsvorgang wird am Bildschirm aktualisiert und durchläuft mehrere Stufen.



- 8 Sobald der VMware-Installationsvorgang abgeschlossen ist, wird eine Bestätigungsmeldung angezeigt, bevor das System neu gestartet werden kann.



- 9 Entnehmen Sie den Installationsdatenträger und starten Sie das System mit der Eingabetaste neu (oder lassen Sie das System sich selbst neu starten).

HINWEIS: Wenn Sie bei der Installation nicht anwesend sind, wird der Neustart des Systems automatisch ausgeführt.

- 10 Sobald das System neu gestartet wurde, fahren Sie mit den Anweisungen unter [Abschnitt 5.3, „Importieren des virtuellen Forge-Appliance-Computers“](#), auf Seite 39 fort.

5.3 Importieren des virtuellen Forge-Appliance-Computers

Sobald VMware auf der PlateSpin Forge-Hardware installiert ist, können Sie die Forge Management-VM mithilfe einer OVF-Datei importieren.

- [Abschnitt 5.3.1, „Vorbereiten eines PlateSpin-Verwaltungscomputers“](#), auf Seite 39
- [Abschnitt 5.3.2, „Einrichten einer physischen Verbindung zur Appliance“](#), auf Seite 40
- [Abschnitt 5.3.3, „Aufbauen einer Managementverbindung über den VMware vSphere-Web-Client“](#), auf Seite 41
- [Abschnitt 5.3.4, „Bereitstellen der Forge Management-VM über eine OVF-Datei“](#), auf Seite 43
- [Abschnitt 5.3.5, „Umbenennen der Forge Management-VM“](#), auf Seite 46

5.3.1 Vorbereiten eines PlateSpin-Verwaltungscomputers

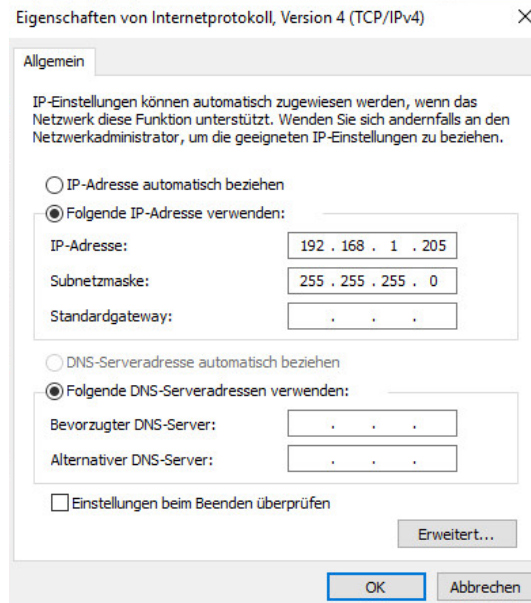
Zum Fortsetzen der Installation und Konfiguration der PlateSpin Forge-Komponenten stellen Sie eine direkte Verbindung zur Forge-Hardware-Appliance über einen anderen Computer her, dem *PlateSpin-Verwaltungscomputer*. Zu diesem Zweck sollten Sie einen Windows-Laptop wegen seiner Flexibilität und Mobilität verwenden. Konfigurieren Sie den Verwaltungscomputer mit einer statischen IP-Adresse, die sich in demselben Teilnetz wie Forge befindet, und verbinden Sie ihn dann mit der Forge-Appliance.

So bereiten Sie den Verwaltungscomputer vor:

- 1 Der Verwaltungscomputer muss über eine Kabelverbindung mit dem Netzwerk verbunden sein.
- 2 Melden Sie sich beim Verwaltungscomputer als lokaler Administratorbenutzer an.

- 3 Öffnen Sie die TCP/IPv4-Eigenschaften des kabelgebundenen LAN-Adapters am Verwaltungscomputer.

Wählen Sie im Netzwerk- und Freigabecenter den kabelgebundenen Netzwerkadapter aus und öffnen Sie das Dialogfeld **Ethernet-Eigenschaften** für diesen Adapter. Wählen Sie **Internetprotokoll Version 4 (TCP/IPv4)** und klicken Sie auf **Eigenschaften**.



- 4 Wählen Sie auf der Registerkarte „Allgemein“ die Option **Folgende IP-Adresse verwenden** und weisen Sie die folgenden Werte zu:

- ♦ **IP-Adresse:** 192.168.1.205
- ♦ **Teilnetzmaske:** 255.255.255.0

HINWEIS: Verwenden Sie nicht die folgenden IP-Adressen:

- ♦ 192.168.1.200: Wird vom Hypervisor verwendet.
 - ♦ 192.168.1.210: Wird von der Forge-Management-VM verwendet. (wird durch ein automatisches Appliance-Konfigurationsprogramm zugewiesen).
-

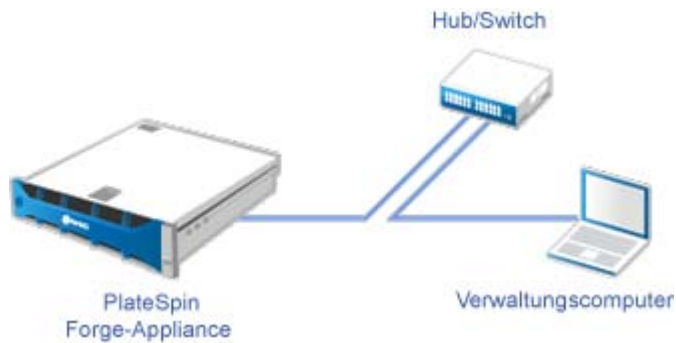
- 5 Schließen Sie das Dialogfeld mit **OK**.
- 6 Fahren Sie mit [Abschnitt 5.3.2, „Einrichten einer physischen Verbindung zur Appliance“](#), auf [Seite 40](#) fort.

5.3.2 Einrichten einer physischen Verbindung zur Appliance

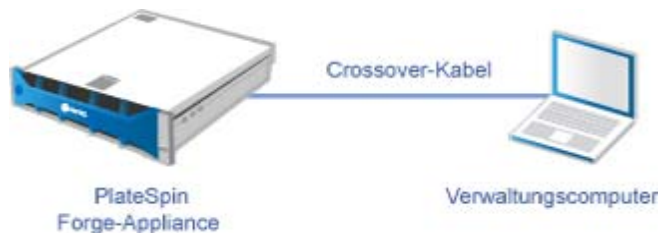
So bauen Sie eine physische Verbindung zwischen dem Verwaltungscomputer und der Forge-Appliance auf:

- 1 Verbinden Sie den Verwaltungscomputer anhand einer der nachfolgenden Methoden mit der Forge-Appliance. Die Verbindung muss mit dem NIC0-Port an der Forge-Appliance hergestellt werden. Der NIC0-Port am Dell PowerEdge ist in der Regel mit GB1 beschriftet.

Verbindung über einen Netzwerk-Switch: Verbinden Sie beide Einheiten über ein Ethernet-Netzwerkkabel mit einem Ethernet-Netzwerk-Switch oder einem Hub.



Direkte Verbindung: Verbinden Sie die PlateSpin Forge-Appliance und den Computer direkt über ein Ethernet-Crossover-Kabel.



- 2 Prüfen Sie, ob die Forge-Appliance eingeschaltet ist. Warten Sie mindestens 10 Minuten, bis das System vollständig gestartet ist, bevor Sie versuchen, eine Verbindung herzustellen.
- 3 Fahren Sie mit „Aufbauen einer Managementverbindung über den VMware vSphere-Web-Client“ auf Seite 41 fort.

5.3.3 Aufbauen einer Managementverbindung über den VMware vSphere-Web-Client

Sobald der Verwaltungscomputer physisch verbunden ist, müssen Sie die Managementverbindung zwischen dem Verwaltungscomputer und dem ESXi-Hypervisor herstellen. Stellen Sie über einen Webbrowser auf dem Verwaltungscomputer eine Verbindung zum VMware vSphere-Web-Client her.

HINWEIS: VMware unterstützt den vSphere-Web-Client in der aktuellen Version von Google Chrome, Mozilla Firefox und Internet Explorer 11. Weitere Informationen finden Sie im VMware Knowledge Base-Artikel [vSphere Client \(HTML5\)](#) and [vSphere Web Client 6.5 FAQ \(2147929\)](#) (Häufig gestellte Fragen zum vSphere-Client (HTML5) und zum vSphere-Web-Client 6.5).

Mit dem vSphere Web-Client können Sie die Forge Management-VM auf den VMware-Host importieren und bestimmte Teile der Forge-Appliance-Software konfigurieren. Sobald die VM importiert wurde, können Sie mit dem vSphere-Web-Client den ESXi-Host verwalten, die Forge Management-VM ein- und ausschalten sowie auf die Konsole für die Forge Management-VM zugreifen.

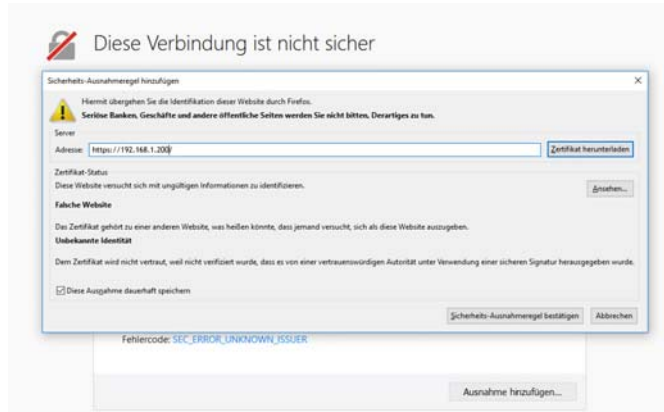
So greifen Sie auf den VMware vSphere-Web-Client zu:

- 1 Starten Sie auf dem Verwaltungscomputer den Webbrowser Mozilla Firefox (58.0.1 (64 Bit) oder höher).

- 2 Geben Sie die ESXi-Hypervisor-URL an, über die der VMware vSphere-Web-Client auf der Forge-Appliance geöffnet wird:

`https://192.168.1.200`

- 3 Wenn Sie dazu aufgefordert werden, tragen Sie die Sicherheitsausnahme für den VMware ESXi-Server auf der Forge-Appliance ein. Klicken Sie auf **Ausnahme hinzufügen**, lesen Sie die Zertifikatsdaten und klicken Sie auf **Sicherheitsausnahme bestätigen**.



- 4 Melden Sie sich mit dem Standard-Berechtigungsname beim VMware vSphere-Web-Client an:

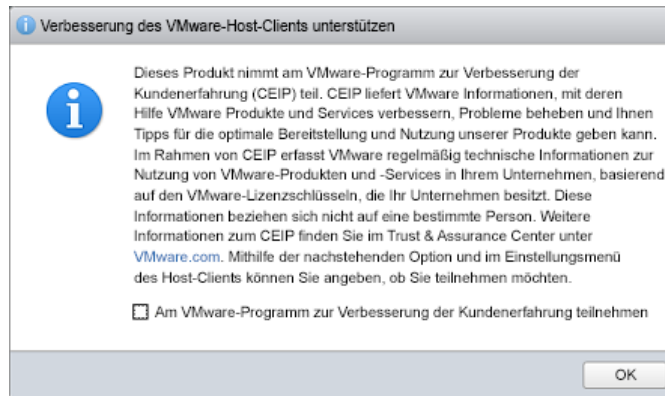
Benutzername: Root

Passwort: Password1



- 5 Falls Sie in einem Popup-Dialogfeld im Browser aufgefordert werden, den Berechtigungsname zu speichern, verzichten Sie auf das Speichern.

- 6 Deaktivieren Sie im Dialogfeld „Verbesserung des VMware-Host-Clients unterstützen“ das Kontrollkästchen **Am VMware-Programm zur Verbesserung der Kundenerfahrung teilnehmen** und klicken Sie auf **OK**.



- 7 Fahren Sie mit „Bereitstellen der Forge Management-VM über eine OVF-Datei“ auf Seite 43 fort.

5.3.4 Bereitstellen der Forge Management-VM über eine OVF-Datei

Das USB-Flash-Laufwerk mit dem *PlateSpin Forge 11.3 Appliance Build Kit* (beim [PlateSpin-Support](#) erhältlich) enthält die VM-`.ovf`-Datei für den Versions-Build für PlateSpin Forge 11.3.0. Sie greifen auf diese `.ovf`-Datei während des Installationsvorgangs zu, um die Forge Management-VM in ESXi zu importieren.

HINWEIS: Mounten Sie zunächst das USB-Flash-Laufwerk mit dem *PlateSpin Forge 11.3 Appliance Build Kit* auf dem PlateSpin-Verwaltungscomputer.

Stellen Sie die Forge Management-VM mit dem VMware vSphere-Web-Client oder mit dem VMware OVF-Tool bereit.

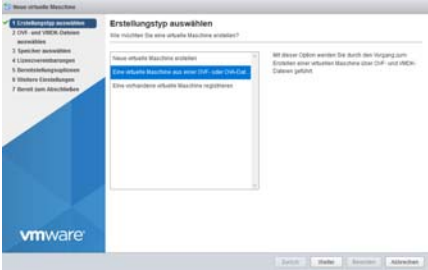

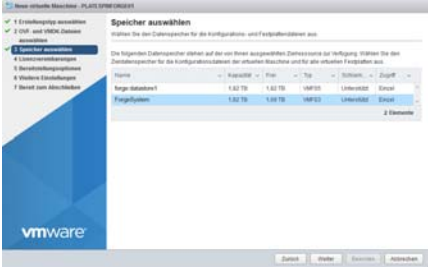
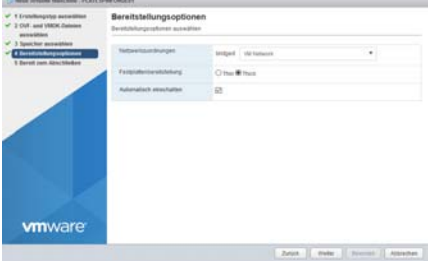
- ♦ „Bereitstellen der VM mit dem vSphere-Web-Client“ auf Seite 43
- ♦ „Bereitstellen der VM mit dem VMware OVF-Tool“ auf Seite 45

Bereitstellen der VM mit dem vSphere-Web-Client

So stellen Sie die Forge Management-VM mit dem vSphere-Web-Client bereit:

- 1 Melden Sie sich am PlateSpin-Verwaltungscomputer mit dem Standard-Berechtigungsnachweis beim vSphere-Web-Client an.
Siehe „[Aufbauen einer Managementverbindung über den VMware vSphere-Web-Client](#)“.
- 2 Wählen Sie im vSphere-Web-Client im linken Navigationsbereich die Option **Virtuelle Computer** und dann **VM erstellen/registrieren**.

3 Geben Sie die folgenden Daten in den Assistenten für neue virtuelle Computer ein:

Assistent für neue virtuelle Computer	Aktion
<p>1. Erstellungstyp auswählen.</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wählen Sie Virtuellen Computer aus OVF- oder OVA-Datei erstellen. 2. Klicken Sie auf Weiter.
<p>2. OVF- und VMDK-Dateien auswählen.</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Navigieren Sie zum Pfad auf dem Verwaltungscomputer, in den Sie die OVF-Schablone und die zugehörigen Datendateien kopiert haben. 2. Wählen Sie die OVF-Datei und die zugehörigen .vmdk-Dateien im lokalen Pfad aus. 3. Geben Sie den Namen PLATESPINFORGE01 für den virtuellen Computer ein. 4. Klicken Sie auf Weiter.
<p>3. Speicher auswählen.</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wählen Sie die ForgeSystem-Datenablage als Zielspeicherort für VM-Dateien aus. 2. Klicken Sie auf Weiter.
<p>4. Bereitstellungsoptionen.</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wählen Sie unter Festplattenbereitstellung die Option Thick. 2. Führen Sie unter Automatisch einschalten einen der folgenden Schritte aus: <ul style="list-style-type: none"> ♦ Keine VMware-Aktualisierungen erforderlich: Aktivieren Sie das Kontrollkästchen. Die VM wird nach der Einrichtung automatisch eingeschaltet. ♦ VMware-Aktualisierungen erforderlich: Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen. Nach der VM-Einrichtung müssen Sie VMware-Aktualisierungen installieren und dann die VM manuell einschalten. 3. Klicken Sie auf Weiter.


```
ovftool.exe --name=PLATESPINFORGE01 --datastore=ForgeSystem --network="VM Network" --allowExtraConfig <Windows path to OVF file>\PLATESPINFORGE01.ovf vi://root@<ip address of ESXi host>
```

Wenn Sie das USB-Flash-Laufwerk mit dem *PlateSpin Forge 11.3 Appliance Build Kit* beispielsweise mit dem Laufwerksbuchstaben **F:** gemountet haben, lautet der Pfad der OVF-Datei entsprechend **F:\vm\PLATESPINFORGE01.ovf**. Die IP-Adresse des ESXi-Hosts lautet **192.168.1.200**. Geben Sie Folgendes ein:

```
ovftool -name=PLATESPINFORGE01 -datastore=ForgeSystem -network="VM Network" -allowExtraConfig F:\vm\PLATESPINFORGE01.ovf vi://root@192.168.1.200
```

- 5 Wenn Sie dazu aufgefordert werden, sich anzumelden, geben Sie den Standard-Berechtigungsnachweis an.

Benutzername: Root

Passwort: Password1

- 6 Warten Sie, bis die Bereitstellung abgeschlossen ist.

Die VM-Bereitstellung dauert etwa 30 Minuten.

- 7 Fahren Sie mit [Abschnitt 5.3.5, „Umbenennen der Forge Management-VM“](#), auf Seite 46 fort.

5.3.5 Umbenennen der Forge Management-VM

Sobald Sie die Forge Management-VM bereitgestellt haben, müssen Sie sie von **PLATESPINFORGE01** in **PlateSpin Forge Management VM** umbenennen.

- 1 Melden Sie sich auf dem PlateSpin-Verwaltungscomputer mit dem Standard-Berechtigungsnachweis beim vSphere-Web-Client für den Forge Management-VMware-Host an.
- 2 Benennen Sie die Forge Management-VM um:
 - 2a Klicken Sie im vSphere-Web-Client mit der rechten Maustaste auf die Forge Management-VM (**PLATESPINFORGE01**) und wählen Sie **Umbenennen**.
 - 2b Löschen Sie den Namen **PLATESPINFORGE01** im Feld **Neuer Name** und geben Sie **PlateSpin Forge Management VM** ein.
 - 2c Klicken Sie auf **Umbenennen**.
- 3 Fahren Sie mit einem der folgenden Schritte fort:
 - ♦ **VMware-Aktualisierungen:** Falls VMware-Aktualisierungen angewendet werden müssen, fahren Sie mit [Abschnitt 5.4, „Installieren von VMware-Aktualisierungen \(VIB-Dateien\)“](#), auf Seite 47 fort und lizenzieren Sie dann erst die Produkte für die Forge Management-VM.
 - ♦ **Keine VMware-Aktualisierungen:** Falls keine VMware-Aktualisierungen angewendet werden müssen, fahren Sie direkt mit [Abschnitt 5.5, „Lizenzieren von Microsoft-Produkten auf der Forge-Management-VM“](#), auf Seite 48 fort.

5.4 Installieren von VMware-Aktualisierungen (VIB-Dateien)

VMware weist eventuell gewisse Sicherheitsschwachstellen auf, die gepatcht werden müssen. Sie müssen die VIB-Dateien (vSphere Installation Bundle) manuell mit den Befehlen in der ESX-Befehlszeilenschnittstelle (`esxcli`) installieren.

Weitere Informationen zu potenziellen Sicherheitsschwachstellen in VMware finden Sie in den [VMware Security Advisories \(https://www.vmware.com/us/security/advisories/\)](https://www.vmware.com/us/security/advisories/).

So installieren Sie die VIB-Dateien:

- 1 Wenn die Forge Management-VM ausgeführt wird, fahren Sie sie ordnungsgemäß herunter. Klicken Sie im vSphere-Web-Client in der Ansicht „Virtuelle Computer“ mit der rechten Maustaste auf die Forge Management-VM und wählen Sie **Ein/Aus > Ausschalten**.

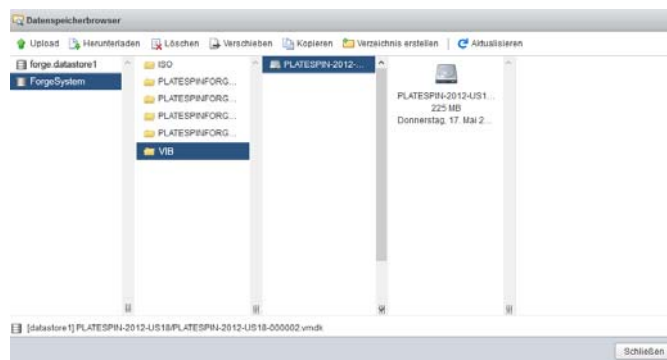
- 2** Laden Sie die erforderlichen VIB-Dateien herunter.

Es wird empfohlen, die Patch-Dateien in die `ForgeSystem`-Datenablage hochzuladen:

- 2a** Wählen Sie im vSphere-Web-Client die Option **Speicher** > **Datenablage-Browser**.

- 2b** Wählen Sie die `ForgeSystem`-Datenablage aus, klicken Sie auf **Verzeichnis erstellen** und legen Sie das Verzeichnis `VIB` an.

- 2c** Wählen Sie das soeben erstellte Verzeichnis `VIB` aus, klicken Sie auf **Hochladen** und laden Sie die VIB-Dateien hoch.



- 3** Wechseln Sie zur ESX-Konsole.

- #### 4 Installieren Sie das VIB.

- 4a** Starten Sie den Wartungsmodus für den VMware-Host. Geben Sie Folgendes an der ESX-Konsole ein:

```
vim-cmd hostsvc/maintenance mode enter
```

- 4b** Navigieren Sie zum Ordner `VIB` in der `ForgeSystem`-Datenablage:

```
cd /vmfs/volumes/ForgeSystem/VIB
```

- 4c** Entpacken Sie die VIB-Datei.

Wenn der Name der VIB-Datei beispielsweise `ESXi650-201712001.zip` lautet, geben Sie Folgendes ein:

```
unzip ESXi650-201712001.zip
```

- 4d** Installieren Sie die Aktualisierung. Geben Sie Folgendes ein:

```
esxcli software vib update -v /vmfs/volumes/{GUID of ForgeSystem}/VIB -f
```

HINWEIS: Die esxcli-Software-Aktualisierung kann nicht über den Sym-Link ForgeSystem ausgeführt werden. Verwenden Sie in jedem Fall die GUID für die ForgeSystem-Datenablage im obigen Pfad.

Rufen Sie den Sym-Link mit dem folgenden Befehl aus dem ForgeSystem-Link ab:

```
ls -al /vmfs/volumes
```

Beispiel:

```
(root@forge1:~) ls /vmfs/volumes -al
total 3876
drwxr-xr-x 1 root root      512 Feb  5 17:27 .
drwxr-xr-x 1 root root      512 Feb  2 22:29 ..
drwxr-xr-x 1 root root    14600574-d3cf3364-35d2-580f-fe5b8352
drwxr-xr-x 1 root root      8 Jan  1 1970 5a74bb44-94924bd9-0fc7-005056973169
drwxr-xr-x 1 root root    2380 Feb  2 23:10 5a74bb44-94924bd9-0fc7-005056973169
drwxr-xr-x 1 root root      8 Jan  1 1970 5a74bb44-a2420675-4dfe-005056973169
drwxr-xr-t 1 root root    73720 Feb  2 22:12 5a74bc58-c52228e9-a79d-005056973169
drwxr-xr-x 1 root root      35 Feb  5 17:27 ForgeSystem -> 5a74bb44-94924bd9-0fc7-005056973169
drwxr-xr-x 1 root root      8 Jan  1 1970 b15b4a74-56713201-e710-43870bfd4723
drwxr-xr-x 1 root root      35 Feb  5 17:27 forge:dataport1 -> 5a74bc58-c52228e9-a79d-005056973169
```

Die GUID lautet hier 5a74bb44-94924bd9-0fc7-005056973169.

- 4e Wiederholen Sie [Schritt 4c](#) und [Schritt 4d](#) für alle anzuwendenden VIBs.
- 5 Booten Sie die Forge-Appliance neu.
- 6 Sobald das System wieder ausgeführt wird, beenden Sie den Wartungsmodus mit dem folgenden Befehl an der ESX-Konsole:

```
vim-cmd hostsvc/maintenance_mode_exit
```
- 7 Schalten Sie die Forge-Management-VM ein.
- 8 Fahren Sie mit [Abschnitt 5.5, „Lizenzieren von Microsoft-Produkten auf der Forge-Management-VM“](#), auf Seite 48 fort.

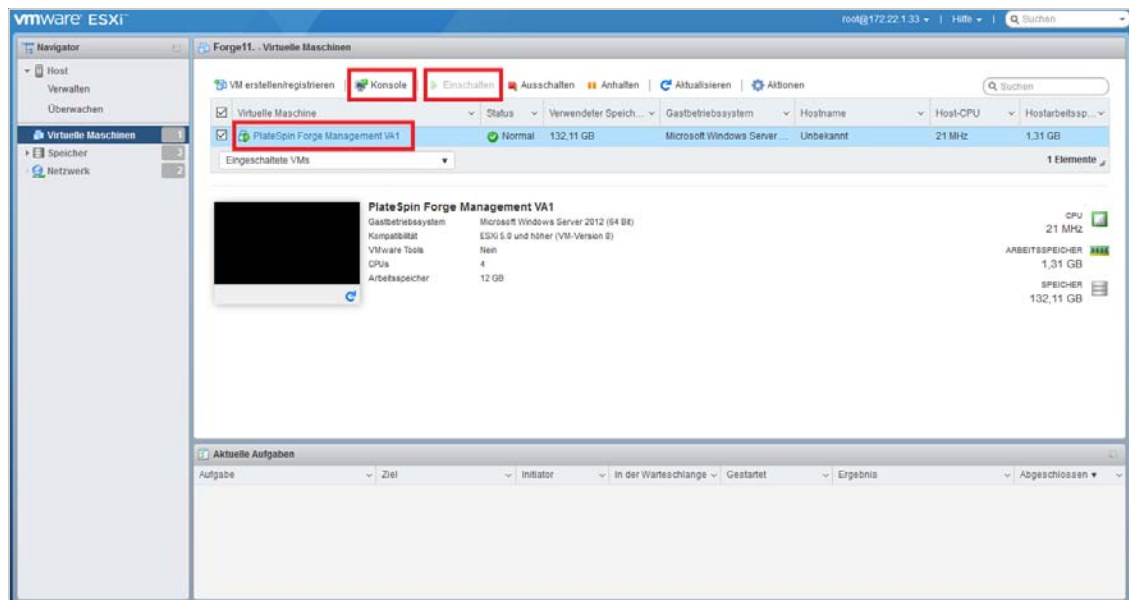
5.5 Lizenzieren von Microsoft-Produkten auf der Forge-Management-VM

PlateSpin Forge umfasst Lizenzen für die auf der Forge Management-VM installierte Microsoft-Software. Beim Neuaufbauen der Forge-Appliance müssen Sie diese Lizenzen aktivieren.

- ♦ **Microsoft Windows Server 2012 R2:** An der unteren Abdeckung der Appliance ist ein Aufkleber der Zertifizierungsstelle (CoA) mit dem Produktschlüssel für Windows Server 2012 R2 angebracht. Ziehen Sie diese Lizenz beim Neuaufbau heran.
- ♦ **Microsoft SQL Server 2014 Standard Edition:** An der oberen Abdeckung der Appliance ist ein Aufkleber mit dem Windows-Produktschlüssel angebracht. Ziehen Sie diese Lizenz beim Neuaufbau heran.
- ♦ [Abschnitt 5.5.1, „Zugriff auf die Konsole für die Forge Management-VM“](#), auf Seite 49
- ♦ [Abschnitt 5.5.2, „Festlegen des Passworts für den Windows-Administratorbenutzer“](#), auf Seite 49
- ♦ [Abschnitt 5.5.3, „Lizenzieren von Windows Server 2012“](#), auf Seite 50
- ♦ [Abschnitt 5.5.4, „Lizenzierung von SQL Server 2014“](#), auf Seite 51

5.5.1 Zugriff auf die Konsole für die Forge Management-VM

- 1 Melden Sie sich am PlateSpin-Verwaltungscomputer mit dem Standard-Berechtigungsnachweis beim vSphere-Web-Client an.
- 2 Wählen Sie im Inventarbereich auf der linken Seite den Eintrag **PlateSpin Forge Management VM** aus.
- 3 Falls die VM nicht ausgeführt wird, schalten Sie die PlateSpin Forge Management-VM ein. Wählen Sie in der Programmbaumansicht die Option **PlateSpin Forge Management-VM** und klicken Sie zum Einschalten auf die grüne Schaltfläche **Wiedergabe**.

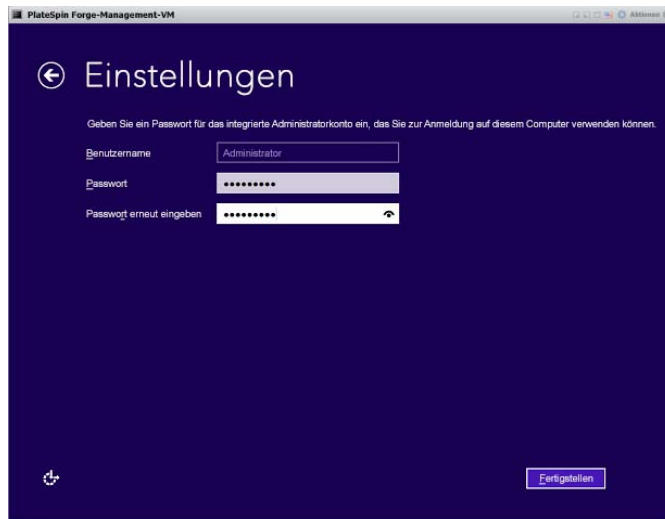


- 4 Klicken Sie auf die Registerkarte **Konsole** und anschließend in das Fenster der Fernkonsole.

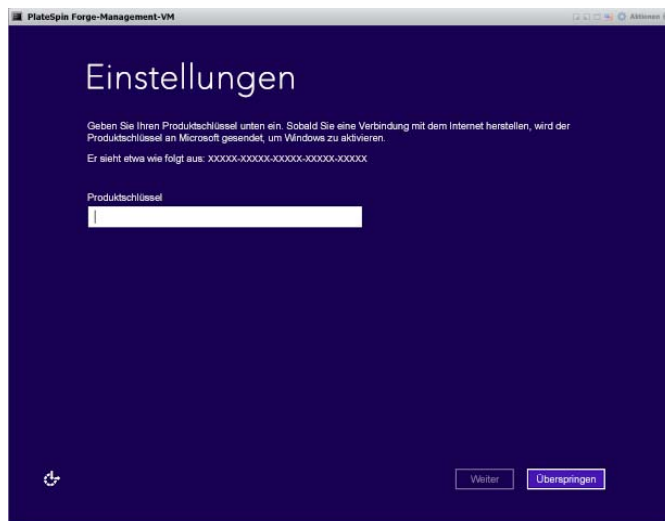
5.5.2 Festlegen des Passworts für den Windows-Administratorbenutzer

So können Sie sich erstmalig bei Windows anmelden und das Passwort für den Administratorbenutzer festlegen:

- 1 Öffnen Sie im vSphere-Web-Client das Konsolenfenster für die Forge Management-VM.
- 2 Geben Sie auf der Seite „Einstellungen“ den **Produktschlüssel** ein und klicken Sie auf **Weiter**.



- 3 Sobald Windows gestartet wurde, legen Sie das Passwort `Password1` für den Administratorbenutzer fest.



- 4 Klicken Sie auf **Fertig stellen**.
- 5 Fahren Sie mit [Abschnitt 5.5.3, „Lizenzieren von Windows Server 2012“](#), auf Seite 50 fort.

5.5.3 Lizenzieren von Windows Server 2012

So aktivieren Sie die Lizenz für Windows Server 2012 für die Forge Management-VM:

- 1 Öffnen Sie im vSphere-Web-Client das Konsolenfenster für die Forge Management-VM.
- 2 Starten Sie auf dem Windows Server 2012-Desktop den Windows-Aktivierungs-Assistenten.
Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Start** und wählen Sie **Eingabeaufforderung (Administrator)**. Die Befehlszeilenschnittstelle wird mit Administratorrechten geöffnet.
- 3 Starten Sie den Assistenten für die Benutzeroberfläche zur Software-Lizenzierung (SLUI).
Geben Sie Folgendes ein:

```
slui 4
```

Über den SLUI-Assistenten setzen Sie sich zur manuellen Lizenzaktivierung mit Microsoft in Verbindung.

- 4 Wählen Sie Ihr Land aus und wenden Sie sich dann telefonisch über die angegebene Rufnummer an Microsoft.
- 5 Das automatische Microsoft-Telefonsystem oder der Microsoft-Kundendienstmitarbeiter teilt Ihnen eine Bestätigungs-ID mit. Notieren Sie diese ID und klicken Sie auf **Bestätigungs-ID eingeben**.
- 6 Geben Sie auf der Seite „Bestätigungs-ID eingeben“ die Bestätigungs-ID ein, die Sie von Microsoft erhalten haben, und klicken Sie auf **Windows aktivieren**.
- 7 Fahren Sie mit [Abschnitt 5.5.4, „Lizenzierung von SQL Server 2014“](#), auf Seite 51 fort.

5.5.4 Lizenzierung von SQL Server 2014

So lizenzieren Sie Microsoft SQL Server 2014 für die Forge Management-VM:

- 1 Öffnen Sie im vSphere-Web-Client das Konsolenfenster für die Forge Management-VM.
- 2 Klicken Sie auf dem Windows-Desktop auf **Start** und dann unten links im Startbildschirm auf den Pfeil „Anwendungen“.
- 3 Erweitern Sie in der Kachelanordnung **Anwendungen** die Liste und scrollen Sie nach rechts, wo Sie das **SQL Server 2014-Installationscenter (64 Bit)** finden.

WICHTIG: Wählen Sie NICHT die Anwendung SQL Server-Installationscenter aus, die unter der Kategorie **Microsoft SQL Server 2008** aufgelistet ist.

- 4 Klicken Sie im SQL Server 2014-Installationscenter auf **Wartung > Editionsupgrade**.
- 5 Wählen Sie im Dialogfeld „Editionsupgrade“ die Option **Product Key eingeben**, geben Sie den Produktschlüssel zur Aktivierung der Lizenz für SQL Server 2014 Standard Edition auf der Forge Management-VM ein und klicken Sie auf **Weiter**.
- 6 Lesen und akzeptieren Sie die Lizenzvereinbarung und klicken Sie dann auf **Weiter**.
- 7 Prüfen Sie, ob PLATESPINDB als Datenbankinstanz für SQL Server angegeben ist, und klicken Sie auf **Weiter**.
- 8 Klicken Sie auf der Seite „Bereit für Editionsupgrade“ auf **Upgrade**.
- 9 Sobald das SQL Server-Upgrade abgeschlossen ist, schließen Sie das Installationscenter.
- 10 Fahren Sie fort mit [Abschnitt 5.6, „Lizenzieren des VMware ESXi-Hypervisors“](#), auf Seite 51

5.6 Lizenzieren des VMware ESXi-Hypervisors

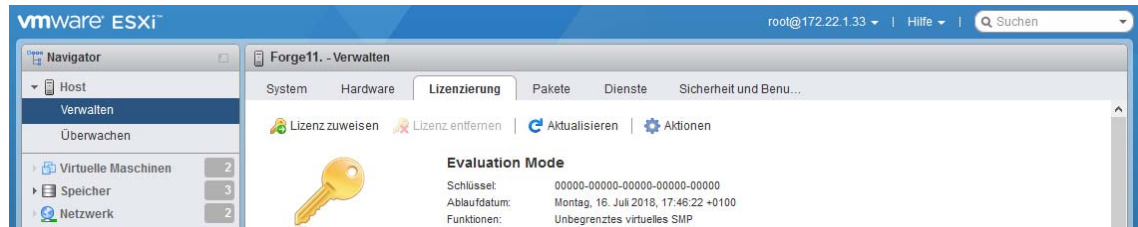
PlateSpin Forge umfasst eine Lizenz für die VMware-Version, die auf der Forge Management-VM installiert ist. Beim Neuaufbau der Forge-Appliance auf Version 4 müssen Sie eine Lizenz für VMware 6.5 aktivieren.

HINWEIS: Falls Sie von der Appliance-Version 3 aufrüsten, gilt die VMware-Lizenz für VMware 5.5. Fordern Sie eine VMware-Ersatzlizenz für VMware 6.5 beim [Kundenservice](#) an.

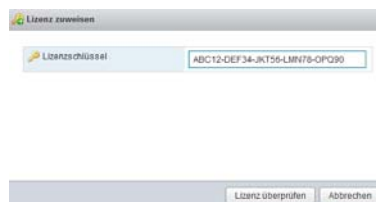
So aktivieren Sie die ESXi 6.5-Lizenz für die Forge-Management-VM:

- 1 Melden Sie sich am PlateSpin-Verwaltungscomputer mit dem Standard-Berechtigungsnachweis beim vSphere-Web-Client an.

- 2 Wählen Sie im vSphere-Web-Client im Navigator die Option **Host**.
- 3 Erweitern Sie die Optionen unter „Host“ und klicken Sie auf **Verwalten**.
- 4 Klicken Sie auf die Registerkarte „Lizenzierung“.



- 5 Klicken Sie auf **Lizenz zuweisen**.
- 6 Geben Sie im Dialogfeld „Lizenz zuweisen“ den Produktschlüssel an.



- 7 Klicken Sie auf **Lizenz prüfen**.
- 8 Sobald der Lizenzschlüssel mit einem grünen Häkchen markiert ist, klicken Sie auf **Lizenz zuweisen**.
Die Lizenzdaten werden auf der Registerkarte „Lizenzierung“ angezeigt.
- 9 Fahren Sie mit [Abschnitt 5.7, „Ausführen des Forge-Appliance-Konfigurators“](#), auf Seite 52 fort.

5.7 Ausführen des Forge-Appliance-Konfigurators

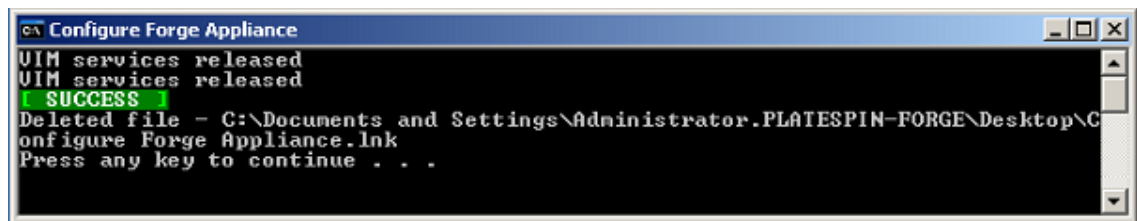
Nach der Installation der Komponenten ist die Forge-Appliance bereit für die Standard-Konfiguration.

So konfigurieren Sie die Forge-Appliance nach der Installation:

- 1 Öffnen Sie im vSphere-Web-Client das Konsolenfenster für die Forge Management-VM.
- 2 Doppelklicken Sie auf dem Windows-Desktop der Forge-Management-VM auf die Verknüpfung **Forge-Appliance konfigurieren**.



Die Ausführung des Werkzeugs dauert ca. 2 Minuten. Die Konfiguration ist abgeschlossen, wenn auf der Systemkonsole an der Eingabeaufforderung die Meldung **ERFOLG** angezeigt wird.



- 3 Fahren Sie die Forge Management-VM mit der Option „Herunterfahren“ in Windows herunter. (Einstellungen > Ein/Aus > Herunterfahren).
- 4 Eine Meldung wird angezeigt. Wählen Sie hier **Betriebssystem: Neukonfigurierung (geplant)**.
- 5 Sobald die Forge Management-VM ordnungsgemäß heruntergefahren wurde, fahren Sie mit [Abschnitt 5.8, „Sichern der Forge-Management-VM“](#), auf Seite 53 fort.

5.8 Sichern der Forge-Management-VM

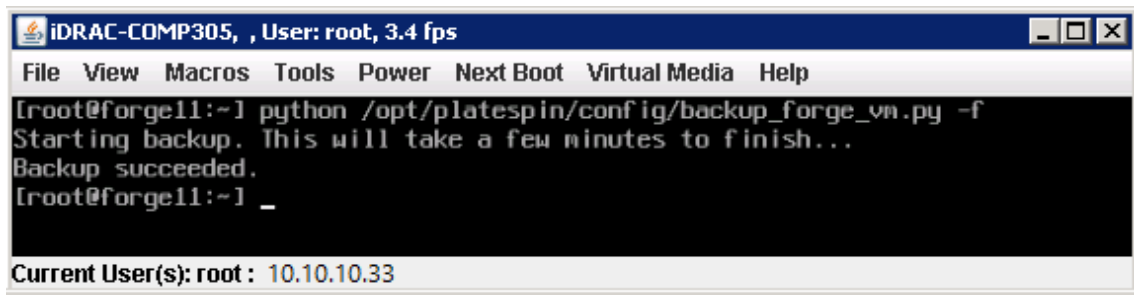
Als Vorsichtsmaßnahme nach der Installation und Konfiguration müssen Sie die Forge-Management-VM auf der Forge-Appliance (auch Werks-VM genannt) sichern. Für den Fall, dass die Appliance auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden muss, wird die Werks-VM herangezogen.

So sichern Sie die Werks-VM:

- 1 Drücken Sie Alt+F1 an der lokalen Konsole der Forge-Appliance.
- 2 Melden Sie sich als `root` an (Passwort: `Password1`).
- 3 Geben Sie an der Eingabeaufforderung der Konsole den folgenden Befehl ein:

```
python /opt/platespin/config/backup_forge_vm.py -f
```

Warten Sie, bis das Python-Skript den Werkssicherungsvorgang abgeschlossen hat. Dies dauert etwa 30 Minuten.



```
iDRAC-COMP305, , User: root, 3.4 fps
File View Macros Tools Power Next Boot Virtual Media Help
[root@forge11:~] python /opt/platespin/config/backup_forge_vm.py -f
Starting backup. This will take a few minutes to finish...
Backup succeeded.
[root@forge11:~] _
Current User(s): root : 10.10.10.33
```

- 4 Sobald die Werks-VM gesichert wurde, fahren Sie mit [Abschnitt 5.9, „Herunterfahren des VMware ESXi-Hosts“](#), auf Seite 54 fort.

5.9 Herunterfahren des VMware ESXi-Hosts

Sobald Sie die Werks-VM erstellt und damit die Forge Management-VM gesichert haben, fahren Sie den VMware ESXi-Host herunter.

So fahren Sie den ESXi-Host über die VMware-Konsole herunter:

- 1 Öffnen Sie die VMware-Konsole. Drücken Sie hierzu F2 an der lokalen Konsole der Forge-Appliance.
- 2 Geben Sie `halt` an der Eingabeaufforderung der Konsole ein oder starten Sie die Sequenz zum Herunterfahren.

Die Sequenz zum Herunterfahren schaltet den Bildschirm um, sodass der Prozess zum Herunterfahren von VMware ausgeblendet wird. Mit Alt+F2 gelangen Sie wieder zum Bildschirm mit der Sequenz zum Herunterfahren zurück.

Nach dem Herunterfahren wird die Meldung `System angehalten` an der Konsole angezeigt.

- 3 Sobald der VMware-Host angehalten wurde, fahren Sie mit [Abschnitt 5.10, „Neustarten der Appliance“](#), auf Seite 54 fort.

5.10 Neustarten der Appliance

Einige Aspekte der Appliance-Konfiguration werden erst nach dem nächsten Start wirksam. Sie müssen die Appliance neu starten, um den Neuaufbau fertigzustellen.

So starten Sie die Forge-Appliance-Software neu:

- 1 Entnehmen Sie die Forge 11.3.0-Installations-CD aus dem CD-Laufwerk.
- 2 Geben Sie an der Eingabeaufforderung der Konsole den Befehl `reboot` ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Die Sequenz zum Herunterfahren wechselt den Bildschirm und blendet den Vorgang des Herunterfahrens aus.

- 3 Drücken Sie Alt+F2, um zu dem Bildschirm zurückzukehren, der die Sequenz zum Herunterfahren anzeigt.

Forge ist nun neu aufgebaut und befindet im selben Zustand wie bei Versand ab Werk.

- 4 Fahren Sie mit [Kapitel 6, „Neukonfigurieren der Appliance“](#), auf Seite 55 fort.

6 Neukonfigurieren der Appliance

Nach dem Neuaufbau der Appliance auf PlateSpin Forge 11.3-Appliance 4 müssen Sie die Appliance-Einstellungen neu konfigurieren.

- [Abschnitt 6.1, „Konfigurieren der Appliance für den sofortigen Einsatz“, auf Seite 55](#)
- [Abschnitt 6.2, „Starten der PlateSpin Forge-Weboberfläche“, auf Seite 55](#)
- [Abschnitt 6.3, „Lizenzieren des Forge-Produkts“, auf Seite 56](#)
- [Abschnitt 6.4, „Aufgaben nach Abschluss der Einrichtung“, auf Seite 57](#)

6.1 Konfigurieren der Appliance für den sofortigen Einsatz

Stellen Sie vor Beginn der Konfiguration der Appliance eine Verbindung zum Verwaltungscomputer her, und verwenden Sie das browserbasierte Dienstprogramm Forge Appliance Configuration Console (Forge ACC).

So konfigurieren Sie die Appliance:

- 1 Schalten Sie die Appliance-Hardware ein.
- 2 Konfigurieren Sie Forge anhand der Anleitungen im Abschnitt „[Appliance-Konfigurationsverfahren](#)“ im *PlateSpin Forge-Handbuch „Erste Schritte“*.

6.2 Starten der PlateSpin Forge-Weboberfläche

Die meisten Aktionen mit der Appliance führen Sie über die browserbasierte PlateSpin Forge-Weboberfläche durch.

Die folgenden Browser werden unterstützt:

- *Google Chrome*, Version 34.0 und höher
- *Microsoft Internet Explorer*, Version 11.0 und höher
- *Mozilla Firefox*, Version 29.0 und höher

HINWEIS: JavaScript (Active Scripting) muss in Ihrem Browser aktiviert sein:

So starten Sie die PlateSpin Forge-Weboberfläche auf einem beliebigen Computer:

- 1 Öffnen Sie einen Webbrowser und wechseln Sie zu folgender Adresse:

`http://<Hostname_oder_IP-Adresse>/Forge`

Ersetzen Sie `<Hostname_oder_IP-Adresse>` durch den DNS-Hostnamen bzw. die IP-Adresse Ihrer Forge-VM.

Wenn SSL aktiviert ist, verwenden Sie `https` in der URL.

Wenn Sie sich zum ersten Mal bei PlateSpin Forge anmelden, wird der Browser automatisch zur Seite für die Lizenzaktivierung umgeleitet.

6.3 Lizenzieren des Forge-Produkts

Für die Produktlizenzierung von Forge benötigen Sie einen Lizenzaktivierungscode. Falls Sie nicht über einen PlateSpin Forge-Lizenzaktivierungscode verfügen, können Sie diesen über das [Customer Center](http://www.netiq.com/customercenter) (<http://www.netiq.com/customercenter>) anfordern. Ein Kundendienstmitarbeiter wird sich mit Ihnen in Verbindung setzen und Sie informieren, wie Sie über Ihr Customer Center-Konto auf den Lizenzaktivierungscode zugreifen.

Sie können Ihre Produktlizenz entweder online oder offline aktivieren.

- ♦ [Abschnitt 6.3.1, „Online-Lizenzaktivierung“, auf Seite 56](#)
- ♦ [Abschnitt 6.3.2, „Offline-Lizenzaktivierung“, auf Seite 56](#)

6.3.1 Online-Lizenzaktivierung

Zur Online-Aktivierung muss die PlateSpin Forge-Weboberfläche einen Internetzugang zu PlateSpin Server erhalten.

HINWEIS: HTTP-Proxys können während der Online-Aktivierung Fehler verursachen. Benutzern in HTTP-Proxy-Umgebungen wird die Offline-Aktivierung empfohlen.

So aktivieren Sie eine Forge-Lizenz online:

- 1 Klicken Sie in der PlateSpin Forge-Weboberfläche auf **PlateSpin Forge-Lizenz hinzufügen > Lizenz hinzufügen**. Die Seite „Lizenzaktivierung“ wird angezeigt.

- 2 Wählen Sie **Online-Aktivierung**, geben Sie die Email-Adresse, die Sie auch bei der Auftragserteilung angegeben haben, sowie den erhaltenen Aktivierungscode an und klicken Sie anschließend auf **Aktivieren**.

Das System ruft die erforderliche Lizenz über das Internet ab und aktiviert das Produkt.

6.3.2 Offline-Lizenzaktivierung

Zur Offline-Aktivierung benötigen Sie zunächst einen Computer mit Internetzugang, damit Sie auf die [PlateSpin-Produktaktivierungs-Website](http://www.platespin.com/productactivation/ActivateOrder.aspx) (<http://www.platespin.com/productactivation/ActivateOrder.aspx>) zugreifen können, auf der Sie die Lizenzschlüsseldatei für die Offline-Lizenzaktivierung erzeugen.

So aktivieren Sie eine Forge-Lizenz offline:

- 1 Wählen Sie in der PlateSpin Forge-Weboberfläche die Option **PlateSpin Forge-Lizenz hinzufügen > Lizenz hinzufügen**.

Die Seite „Lizenzaktivierung“ wird angezeigt.

- 2 Wählen Sie **Offline-Aktivierung** und kopieren Sie die angezeigte **Hardware-ID**.
- 3 Navigieren Sie in einem Webbrowser auf einem Computer mit Internetanschluss zur **PlateSpin-Produktaktivierungs-Website** (<http://www.platespin.com/productactivation/ActivateOrder.aspx>). Melden Sie sich mit dem Customer Center-Berechtigungsnachweis (Benutzername und Passwort) des Kundenkontos an, das Sie beim Kauf des Produkts angegeben hatten.
- 4 Erzeugen Sie eine Lizenzschlüsseldatei. Für diesen Vorgang sind die folgenden Angaben erforderlich:

- ♦ Den erhaltenen Aktivierungscode
- ♦ Die bei der Auftragserteilung angegebene E-Mail-Adresse
- ♦ Die in **Schritt 2** kopierte Hardware-ID

- 5 Speichern Sie die generierte Lizenzschlüsseldatei, übertragen Sie sie zum Produkt-Host, der über keine Internet-Konnektivität verfügt, und aktivieren Sie damit das Produkt.
- 6 Geben Sie in der Weboberfläche auf der Seite „Lizenzaktivierung“ den Pfad der Datei an, oder wechseln Sie in das entsprechende Verzeichnis, und klicken Sie auf **Aktivieren**.
Die Lizenzschlüsseldatei wird gespeichert und das Produkt wird basierend auf dieser Datei aktiviert.

6.4 Aufgaben nach Abschluss der Einrichtung

Bevor Sie die Benutzer und Schutzverträge auf dem neu aufgebauten System einrichten, beachten Sie die folgenden Konfigurationsalternativen für Ihr System im *PlateSpin Forge-Benutzerhandbuch*:

- ♦ „[Anwenden von Windows-Sicherheitsaktualisierungen auf die Forge-VM](#)“
- ♦ „[Ändern des Passworts für den SQL Server-Systemadministratorbenutzer](#)“
- ♦ „[Einrichten des Appliance-Netzwerks](#)“
- ♦ „[Verwenden externer Speicherlösungen mit PlateSpin Forge](#)“

Konfigurieren Sie die Benutzer und die bevorzugten Einstellungen für PlateSpin Forge Server. Beachten Sie die folgenden Abschnitte im *PlateSpin Forge-Benutzerhandbuch*:

- ♦ „[Konfigurieren der Spracheinstellungen für internationale Versionen](#)“
- ♦ „[Konfigurieren der Benutzerautorisierung und -authentifizierung](#)“
- ♦ „[Konfigurieren der E-Mail-Benachrichtigungsdienste für Ereignisse und Reproduktionsberichte](#)“

A

Fehlersuche beim Forge-Neuaufbau

Dieses Kapitel enthält aktuelle Informationen, die Ihnen bei der Fehlersuche in der Einrichtung der Forge-Appliance helfen können.

- ♦ [Abschnitt A.1, „Speicherorte der Protokolldateien“, auf Seite 59](#)
- ♦ [Abschnitt A.2, „Mögliche Fehler bei der ESXi-Installation“, auf Seite 59](#)
- ♦ [Abschnitt A.3, „Bei der Konfiguration der Forge Management-VM aufgetretene Fehler“, auf Seite 60](#)

A.1 Speicherorte der Protokolldateien

Anhand dieser Installationsprotokolle können Sie Probleme mit der Konfiguration der Forge-Appliance diagnostizieren:

- ♦ Das automatische ESXi-Installationsprogramm schreibt Protokolldateien am Speicherort `/var/log/messages`.
- ♦ Die Forge-Installationsprotokolle sind unter `/var/log/forge/` zu finden.

A.2 Mögliche Fehler bei der ESXi-Installation

Beim Analysieren des Installationsskripts ist ein Fehler aufgetreten

Ursprung: Bei der [VMware ESXi-Konfiguration](#) wird eventuell der folgende Analysefehler für das Installationsskript angezeigt:

```
Error (see log for more info):
An error has occurred while parsing the installation
script

error:/vmfs/volumes/mpx.vmhba33:C0:T0:L0/KICK/KS.CFG:
line 37: "/pre" script returned with an error.
```

Press <Enter> to continue

Erklärung: Dieser Fehler weist darauf hin, dass das Skript zur Überprüfung des Hardware-Modells fehlerhaft ist.

Aktion: Sie müssen Informationen über den Installationsvorgang einholen, um zu verstehen, welche Maßnahmen Sie zur Behebung des Problems ergreifen müssen.

- 1 Drücken Sie Alt+F11. Durch diesen Befehl werden die ESXi-Warnmeldungen angezeigt, die sich auf den Fehler bei der Installation beziehen.
- 2 Drücken Sie Alt+F1. Durch diesen Befehl wird die ESXi-Shell angezeigt, bei der Sie sich anmelden können, um die entsprechende Diagnoseprotokolldatei anzuzeigen:

2a Melden Sie sich mit diesem Berechtigungsnachweis an:

Benutzername: Root

Passwort: Drücken Sie die Eingabetaste, sodass das Passwort leer bleibt. (Dieser Fehler tritt zu Beginn der ESXi-Installation auf, weshalb noch kein Passwort für Root festgelegt ist.)

2b Navigieren Sie nach der Anmeldung zu `/var/log/forge/forge.log`.

Diese Datei kann Aufschluss über die Ursachen der Fehler bei der Installation geben.

A.3 Bei der Konfiguration der Forge Management-VM aufgetretene Fehler

Bei der Ausführung des Forge Appliance Configurator ist ein Fehler namens `FAILURE` aufgetreten

Ursprung: Wenn Sie den Forge Appliance Configurator ausführen, sehen Sie möglicherweise nicht die Meldung `SUCCESS`.

Fehlersuche: Überprüfen Sie die Protokolldatei, deren Speicherort in der Fehlermeldung angegeben ist. Beispiel:

```
D:\Programme\PlateSpin Forge  
Server\ForgeApplianceConfigurator\ForgeApplianceConfigurator.log
```

Erklärung: Das Problem könnte eine der folgenden Ursachen haben:

Mögliche Ursache: Der Forge Management-VM-Datenträger lautet nicht `PLATESPINFORGE01`.

Aktion: Löschen Sie die Forge Management-VM und stellen Sie anschließend die OVF-Schablone entsprechend der Anweisungen im [Abschnitt 5.3.4, „Bereitstellen der Forge Management-VM über eine OVF-Datei“](#), auf Seite 43 bereit. Der Name der importierten VM lautet dort `PLATESPINFORGE01`.

Mögliche Ursache: Der Name der Forge Management-VM lautet nicht `PlateSpin Forge Management-VM`.

Aktion: Benennen Sie die Forge-VM in `PlateSpin Forge Management-VM` gemäß den Anweisungen unter [Abschnitt 5.3.5, „Umbenennen der Forge Management-VM“](#), auf Seite 46 um.

Mögliche Ursache: Der Forge ESXi-Hypervisor hat eine Evaluierungslizenz.

Aktion: Befolgen Sie die Anweisungen in [Abschnitt 5.6, „Lizenzieren des VMware ESXi-Hypervisors“](#), auf Seite 51 und führen Sie anschließend den Forge Appliance Configurator erneut aus.

Mögliche Ursache: Vor dem Ausnahmefehler wird im Forge Appliance Configurator-Protokoll ein Ereignis `Eigensigniertes SSL-Zertifikat wird installiert` gemeldet. Überprüfen Sie das Ereignisprotokoll, wenn der IIS-Admin-Service der Forge Management-VM aufgrund eines Fehlers `Ungültige Signatur` nicht manuell oder automatisch gestartet wurde.

Aktion: Für dieses Problem sind zwei Ursachen und zwei mögliche Gegenmaßnahmen denkbar:

- ♦ IIS wechselt zeitweise in einen ungültigen Status. Sie könnten IIS auf der Forge Management-VM deinstallieren und neu installieren; es ist jedoch einfacher, die OVF erneut bereitzustellen. Löschen Sie die Forge Management-VM und stellen Sie anschließend die OVF-Schablone entsprechend der Anweisungen im [Abschnitt 5.3.4, „Bereitstellen der Forge Management-VM über eine OVF-Datei“](#), auf Seite 43 bereit. Der Name der importierten VM lautet dort `PLATESPINFORGE01`.
- ♦ Die Prüfsummen des kopierten VM-Ordners stimmen möglicherweise nicht überein. Kopieren Sie den VM-Ordner erneut und wiederholen Sie [Abschnitt 5.3.4, „Bereitstellen der Forge Management-VM über eine OVF-Datei“](#), auf Seite 43.

