



Hewlett Packard
Enterprise

HPE iLO Federation Benutzerhandbuch

Zusammenfassung

In diesem Handbuch wird erläutert, wie die HPE iLO 4 Federation-Funktionen konfiguriert und verwendet werden. Dieses Dokument ist für Systemadministratoren, Hewlett Packard Enterprise Vertreter und autorisierte Hewlett Packard Enterprise Vertriebspartner bestimmt, die mit der Konfiguration und Verwendung von iLO 4, HPE ProLiant Gen8- und Gen9-Servern und HPE Synergy-Servern betraut sind.

Teilenummer: 767159-047
Ausgabedatum: Oktober 2016
Ausgabe: 1

© Copyright 2014, 2016 Hewlett Packard Enterprise Development LP

Inhaltliche Änderungen dieses Dokuments behalten wir uns ohne Ankündigung vor. Die Garantien für Hewlett Packard Enterprise 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 Enterprise haftet nicht für technische oder redaktionelle Fehler oder Auslassungen in diesem Dokument.

Vertrauliche Computersoftware. Für Besitz, Nutzung und Kopieren ist eine gültige Lizenz von Hewlett Packard Enterprise 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.

Über Links zu Drittanbieter-Websites verlassen Sie die Hewlett Packard Enterprise Website. Hewlett Packard Enterprise hat keine Kontrolle über und ist nicht verantwortlich für Informationen außerhalb der Hewlett Packard Enterprise Website.

Marken

Linux® ist die in den USA und anderen Ländern eingetragene Marke von Linus Torvalds.

Microsoft® und Windows® sind in den USA und/oder anderen Ländern entweder eingetragene Marken oder Marken der Microsoft Corporation.

Versionsgeschichte

Version 2.50

Oktober 2016

Aktualisiert für iLO 4 2.50

Inhalt

| | |
|---|----|
| 1 iLO Federation-Übersicht..... | 6 |
| iLO Federation-Funktionen..... | 6 |
| iLO Federation-Funktionen in HP Smart Update Manager..... | 6 |
| 2 Konfigurieren von iLO Federation..... | 8 |
| Voraussetzungen für die Verwendung von iLO Federation-Funktionen..... | 8 |
| iLO Federation-Netzwerkanforderungen..... | 8 |
| Konfigurieren der Multicast-Optionen für jeweils ein iLO-System..... | 9 |
| Multicast-Optionen..... | 9 |
| iLO Federation-Gruppen..... | 10 |
| Hinzufügen von iLO Federation-Gruppenmitgliedschaften für lokale iLO-Systeme..... | 10 |
| iLO Federation-Gruppenmitgliedschaften für eine bestimmte Gruppe von iLO-Systemen..... | 11 |
| iLO Federation-Gruppenberechtigungen..... | 11 |
| iLO Federation-Gruppenmerkmale..... | 11 |
| Verwalten von iLO Federation-Gruppenmitgliedschaften (lokales iLO-System)..... | 12 |
| Anzeigen von iLO Federation-Gruppenmitgliedschaften (lokales iLO-System)..... | 12 |
| Hinzufügen von iLO Federation-Gruppenmitgliedschaften (lokales iLO-System)..... | 12 |
| Bearbeiten von iLO Federation-Gruppenmitgliedschaften (lokales iLO-System)..... | 13 |
| Entfernen eines lokalen iLO-Systems aus einer iLO Federation-Gruppe..... | 14 |
| Hinzufügen von iLO Federation-Gruppenmitgliedschaften (mehrere iLO-Systeme)..... | 14 |
| Hinzufügen einer iLO Federation-Gruppe basierend auf einer vorhandenen Gruppe..... | 14 |
| Erstellen einer Gruppe aus einem gefilterten Satz von Servern..... | 15 |
| Von einer Änderung der Gruppenmitgliedschaft betroffene Server..... | 17 |
| Konfigurieren der Enclosure-Unterstützung für iLO Federation..... | 17 |
| Verifizieren der Server Blade-Unterstützung für iLO Federation..... | 18 |
| 3 Verwenden der iLO Federation-Funktionen..... | 19 |
| Liste „Selected Group“ (Ausgewählte Gruppe)..... | 19 |
| Filter der Liste „Selected Group“ (Ausgewählte Gruppe)..... | 19 |
| Filterkriterien der Liste „Selected Group“ (Ausgewählte Gruppe)..... | 19 |
| Exportieren von iLO Federation-Informationen in eine CSV-Datei..... | 20 |
| Optionen zum Export von iLO Federation-Informationen..... | 20 |
| iLO Federation-Multisystemansicht..... | 21 |
| Anzeigen von Serverzustands- und Modellinformationen..... | 21 |
| Details zum Serverzustand und -modell..... | 21 |
| Anzeigen von Servern in kritischem oder beeinträchtigtem Zustand..... | 21 |
| Details zum kritischen und beeinträchtigten Serverstatus..... | 22 |
| Anzeigen der iLO Federation-Multisystemzuordnung..... | 22 |
| Details zu iLO-Peers..... | 22 |
| Virtuelle Medien der iLO Federation-Gruppe..... | 23 |
| Anschließen skriptgestützter Medien für Gruppen..... | 23 |
| Anzeigen des Status skriptgestützter Medien für Gruppen..... | 24 |
| Details zu skriptgestützten Medien..... | 24 |
| Auswerfen eines skriptgestützten Mediengeräts..... | 25 |
| Von der Aktion „Group Virtual Media“ (Virtuelle Medien der Gruppe) betroffene Server..... | 25 |
| Stromversorgung der iLO Federation-Gruppe..... | 26 |
| Ändern des Stromversorgungszustands einer Gruppe von Servern..... | 26 |
| Optionen des virtuellen Netzschalters..... | 27 |
| Vom virtuellen Netzschalter betroffene Server..... | 28 |
| Konfigurieren der Stromobergrenze der Gruppe..... | 28 |
| Überlegungen zur Stromobergrenze..... | 29 |
| Anzeigen von Informationen zur Gruppen-Stromobergrenze..... | 30 |
| Details zur Stromobergrenze..... | 30 |

| | |
|---|-----------|
| Firmware-Aktualisierung der iLO Federation-Gruppe..... | 31 |
| Beziehen der iLO-Firmware-Abbilddatei..... | 31 |
| Beziehen unterstützter Server-Firmware-Abbilddateien..... | 31 |
| Details zu Server-Firmware-Dateitypen..... | 32 |
| Aktualisieren der Firmware für mehrere Server..... | 32 |
| Anzeigen von Firmware-Informationen..... | 33 |
| Firmware-Details..... | 33 |
| Von einer Gruppen-Firmware-Aktualisierung betroffene Server..... | 34 |
| Verwenden der iLO Federation-Gruppenlizenzierung..... | 34 |
| Anzeigen von Lizenzinformationen..... | 34 |
| Lizenzdetails der iLO Federation-Gruppe..... | 34 |
| Installieren von Lizenzschlüsseln..... | 35 |
| Von einer Lizenzinstallation betroffene Server..... | 35 |
| iLO-Lizenzierung..... | 36 |
| Verwenden der iLO Federation-Funktion „Group Configuration“ (Gruppenkonfiguration)..... | 36 |
| 4 Verwenden von RIBCL-Skripts mit iLO Federation..... | 37 |
| GET_FEDERATION_MULTICAST..... | 37 |
| GET_FEDERATION_MULTICAST-Parameter..... | 37 |
| GET_FEDERATION_MULTICAST-Laufzeitfehler..... | 37 |
| GET_FEDERATION_MULTICAST-Rückmeldungen..... | 37 |
| SET_FEDERATION_MULTICAST..... | 37 |
| SET_FEDERATION_MULTICAST-Parameter..... | 38 |
| SET_FEDERATION_MULTICAST-Laufzeitfehler..... | 38 |
| GET_FEDERATION_ALL_GROUPS..... | 39 |
| GET_FEDERATION_ALL_GROUPS-Parameter..... | 39 |
| GET_FEDERATION_ALL_GROUPS-Laufzeitfehler..... | 39 |
| GET_FEDERATION_ALL_GROUPS-Rückmeldungen..... | 39 |
| GET_FEDERATION_ALL_GROUPS_INFO..... | 39 |
| GET_FEDERATION_ALL_GROUPS_INFO-Parameter..... | 40 |
| SET_FEDERATION_ALL_GROUPS_INFO-Laufzeitfehler..... | 40 |
| GET_FEDERATION_ALL_GROUPS_INFO-Rückmeldungen..... | 40 |
| GET_FEDERATION_GROUP..... | 40 |
| GET_FEDERATION_GROUP-Parameter..... | 41 |
| GET_FEDERATION_GROUP-Laufzeitfehler..... | 41 |
| GET_FEDERATION_GROUP-Rückmeldungen..... | 41 |
| ADD_FEDERATION_GROUP..... | 41 |
| ADD_FEDERATION_GROUP-Parameter..... | 42 |
| ADD_FEDERATION_GROUP-Laufzeitfehler..... | 42 |
| MOD_FEDERATION_GROUP..... | 42 |
| MOD_FEDERATION_GROUP-Parameter..... | 43 |
| MOD_FEDERATION_GROUP-Laufzeitfehler..... | 43 |
| DELETE_FEDERATION_GROUP..... | 44 |
| DELETE_FEDERATION_GROUP-Parameter..... | 44 |
| DELETE_FEDERATION_GROUP-Laufzeitfehler..... | 44 |
| 5 Verwenden von iLO Federation mit anderen HPE Dienstprogrammen..... | 45 |
| Verwenden der iLO Federation-Funktionen in HP SUM..... | 45 |
| Manuelles Hinzufügen einer iLO Federation-Gruppe..... | 45 |
| Erneutes Scannen nach iLO Federation-Gruppen..... | 46 |
| Bearbeiten einer iLO Federation-Gruppe..... | 46 |
| Durchführen einer Bestandserfassung für eine iLO Federation-Gruppe..... | 46 |
| Anzeigen der Firmware-Versionen für iLO Federation-Gruppen..... | 47 |
| Anzeigen von iLO Federation-Gruppenmitgliedern..... | 47 |
| Bereitstellen von Software für iLO Federation-Gruppen (online)..... | 47 |
| Bereitstellen von Software für eine iLO Federation-Gruppe (offline)..... | 48 |

| | |
|---|-----------|
| Erstellen von Berichten..... | 48 |
| Löschen einer iLO Federation-Gruppe..... | 49 |
| 6 Fehlerbehebung..... | 50 |
| Auf iLO Federation-Seiten treten Abfragefehler auf..... | 50 |
| Auf der iLO-Seite „Multi-System Map“ (Multisystemzuordnung) wird ein Zeitüberschreitungsfehler angezeigt..... | 51 |
| Auf der iLO-Seite „Multi-System Map“ (Multisystemzuordnung) wird ein 502-Fehler angezeigt..... | 51 |
| Auf der iLO-Seite „Multi-System Map“ (Multisystemzuordnung) wird ein 403-Fehler angezeigt..... | 52 |
| Auf iLO Federation-Seiten werden keine iLO-Peers angezeigt..... | 52 |
| iLO-Peers werden in IPv4-Netzwerken mit IPv6-Adressen angezeigt..... | 53 |
| Offline-Bereitstellung mit HP SUM kann auf den ausgewählten Servern nicht gestartet werden..... | 53 |
| 7 Support und weitere Ressourcen..... | 54 |
| Zugriff auf den Support von Hewlett Packard Enterprise..... | 54 |
| Zugriff auf Aktualisierungen..... | 54 |
| Wiederherstellen eines verlorenen Lizenzschlüssels..... | 54 |
| Websites..... | 55 |
| Customer Self Repair..... | 55 |
| Remote Support..... | 55 |
| Rückmeldungen zur Dokumentation..... | 55 |
| Glossar..... | 56 |
| Stichwortverzeichnis..... | 57 |

1 iLO Federation-Übersicht

iLO Federation-Funktionen

Mit iLO Federation können Sie mehrere Server von einem System aus über die iLO-Weboberfläche verwalten.

Wenn iLO für iLO Federation konfiguriert ist, verwendet iLO Multicast Discovery (Multicast-Ermittlung) und Peer-to-Peer-Kommunikation, um die Kommunikation zwischen den Systemen und einer iLO Federation-Gruppe zu ermöglichen.

Wenn eine iLO Federation-Seite geladen wird, wird von dem iLO-System, auf dem die Weboberfläche ausgeführt wird, eine Datenanforderung an die Peers des betreffenden iLO und von diesen Peers an andere Peers gesendet, bis alle Daten für die ausgewählte iLO Federation-Gruppe abgerufen wurden.

iLO 4 unterstützt ab Firmware-Version 1.40 die folgenden Funktionen:

- Group health status (Gruppenzustand): Hiermit können Sie den Serverzustand und Modellinformationen anzeigen.
- Group Virtual Media (Virtuelle Medien der Gruppe): Dient zum Anschließen von skriptgestützten Medien für den Zugriff durch Server in einer iLO Federation-Gruppe.
- Group power control (Stromversorgungssteuerung der Gruppe): Dient zum Verwalten des Stromversorgungsstatus der Server in einer iLO Federation-Gruppe.
- Group power capping (Gruppen-Stromobergrenze): Dient zum Festlegen dynamischer Stromobergrenzen für die Server in einer iLO Federation-Gruppe.
- Group firmware update (Gruppen-Firmware-Aktualisierung): Ermöglicht die Aktualisierung der Firmware der Server in einer iLO Federation-Gruppe.

iLO 4 unterstützt ab Firmware-Version 2.00 die folgenden Funktionen:

- Group license installation (Installation der Gruppenlizenz): Dient zur Eingabe eines Lizenzschlüssels für die Aktivierung der lizenzierten iLO-Funktionen auf den Servern in einer iLO Federation-Gruppe.
- Group configuration (Gruppenkonfiguration): Dient zum Hinzufügen von iLO Federation-Gruppenmitgliedschaften für mehrere iLO-Systeme.

Jeder Benutzer kann Informationen auf iLO Federation-Seiten anzeigen. Für die Verwendung der folgenden Funktionen wird jedoch eine Lizenz benötigt: Group Virtual Media (Virtuelle Medien der Gruppe), Group power control (Stromversorgungssteuerung der Gruppe), Group power capping (Stromobergrenze der Gruppe), Group Configuration (Gruppenkonfiguration), Group firmware update (Aktualisierung der Gruppen-Firmware). Weitere Informationen finden Sie auf der Website <http://www.hpe.com/info/ilo/licensing>.

iLO Federation-Funktionen in HP Smart Update Manager

HP SUM ist die Hewlett Packard Enterprise-Bereitstellungs-Engine zum Aktualisieren von Firmware, Treibern, Agenten und Konfigurationstools auf Hewlett Packard Enterprise Servern.

HP SUM 7.1.0 und höher unterstützt die folgenden iLO Federation-Funktionen:

- Erkennen, Anzeigen und Bearbeiten von iLO Federation-Gruppen.
- Ausführen einer Bestandsaufnahme für iLO Federation-Gruppen.
- Anzeigen der installierten Versionen der folgenden Firmware-Typen für jeden Server in einer iLO Federation-Gruppe: iLO, BIOS, PMC und CPLD.
- Bereitstellen der folgenden Firmware-Typen für die Server in einer iLO Federation-Gruppe: iLO, BIOS, PMC und CPLD. Online- und Offline-Bereitstellungen werden unterstützt.

Weitere Informationen

[Verwenden von iLO Federation mit anderen HPE Dienstprogrammen](#)

2 Konfigurieren von iLO Federation

Voraussetzungen für die Verwendung von iLO Federation-Funktionen

- Die Netzwerkkonfiguration entspricht den iLO Federation-Anforderungen.
- Die Multicast-Optionen wurden für jedes iLO-System konfiguriert, das einer iLO Federation-Gruppe hinzugefügt werden soll.
Wenn Sie die standardmäßigen Multicast-Optionswerte verwenden, ist keine Konfiguration erforderlich.
- iLO Federation-Gruppenmitgliedschaften wurden konfiguriert.
Alle iLO-Systeme wurden automatisch der Gruppe **DEFAULT** (STANDARD) hinzugefügt.
- Enclosure-Unterstützung für iLO Federation wird in der Onboard Administrator-Software (nur für ProLiant Server Blades) konfiguriert.
Diese Einstellung ist standardmäßig aktiviert.

iLO Federation-Netzwerkanforderungen

- Server, die mit iLO Federation eingesetzt werden, müssen die iLO Dedicated Network Port-Konfiguration verwenden. Die iLO Federation-Funktionen können nicht gemeinsam mit der Konfiguration des freigegebenen iLO-Netzwerk-Ports verwendet werden.
- Optional: iLO Federation unterstützt sowohl IPv4 als auch IPv6. Wenn für beide Optionen gültige Konfigurationen vorhanden sind und Sie wünschen, dass ein iLO-System IPv4 anstelle von IPv6 verwendet, müssen Sie das Kontrollkästchen **iLO Client Applications use IPv6 first** (iLO-Client-Anwendungen verwenden primär IPv6) auf der Seite **Network→iLO Dedicated Network Port→IPv6** (Netzwerk > Dedizierter iLO-Netzwerk-Port > IPv6) deaktivieren.
- Konfigurieren Sie das Netzwerk für die Weiterleitung von Multicast-Datenverkehr, wenn Sie iLO-Systeme an mehreren Standorten verwalten möchten.
- Stellen Sie sicher, dass Multicast-Datenverkehr aktiviert ist, wenn die Switches im Netzwerk die Option zum Aktivieren oder Deaktivieren aufweisen. Diese Konfiguration ist erforderlich, damit iLO Federation und andere Hewlett Packard Enterprise Produkte die iLO-Systeme im Netzwerk erkennen können.
- Konfigurieren Sie für iLO-Systeme, die durch Layer 3-Switches voneinander getrennt sind, die Switches zur Weiterleitung von SSDP-Multicast-Datenverkehr zwischen den Netzwerken.
- Konfigurieren Sie das Netzwerk so, dass Multicast-Datenverkehr (UDP-Port 1900) und direkte HTTP-Kommunikation (TCP-Standard-Port 80) zwischen iLO-Systemen zugelassen werden.
- Konfigurieren Sie für Netzwerke mit mehreren VLANs die Switches so, dass Multicast-Datenverkehr zwischen den VLANs zulässig ist.
- Für Netzwerke mit Layer 3-Switches:
 - Für IPv4-Netzwerke: Aktivieren Sie PIM auf dem Switch, und konfigurieren Sie ihn für „PIM Dense Mode“ (PIM-Dense-Modus).
 - Für IPv6-Netzwerke: Konfigurieren Sie den Switch für MLD-Snooping.

Konfigurieren der Multicast-Optionen für jeweils ein iLO-System

Konfigurieren Sie mit dem folgenden Verfahren die Multicast-Optionen jedes iLO-Systems, das einer iLO Federation-Gruppe hinzugefügt werden soll. Wenn Sie die Standardwerte verwenden, ist keine Konfiguration erforderlich.

Mit RIBCL-Skripts können Sie Multicast-Optionen für eine Gruppe von iLO-Systemen anzeigen und konfigurieren.

Voraussetzungen

Berechtigung „Configure iLO Settings“ (iLO-Einstellungen konfigurieren)

Konfigurieren der Multicast-Optionen

1. Navigieren Sie zur Seite **Administration**→**Management** (Administration > Verwaltung).
2. Wählen Sie für **iLO Federation Management Enabled** (Aktiviert) oder **Disabled** (Deaktiviert).
3. Wählen Sie für **Multicast Discovery** (Multicast-Ermittlung) die Option **Enabled** (Aktiviert) oder **Disabled** (Deaktiviert) aus.
4. Geben Sie einen Wert für **Multicast Announcement Interval (seconds/minutes)** (Multicast-Ankündigungsintervall (Sekunden/Minuten)) ein.
5. Wählen Sie einen Wert für **IPv6 Multicast Scope** (IPv6-Multicast-Reichweite) aus.

Um eine einwandfreie Funktionsweise der Multicast-Ermittlung sicherzustellen, müssen alle iLO-Systeme in der gleichen Gruppe den gleichen Wert für **IPv6 Multicast Scope** (IPv6-Multicast-Bereich) verwenden.

6. Geben Sie einen Wert für **Multicast Time To Live (TTL)** (Multicast-TTL) ein.

Um eine einwandfreie Funktionsweise der Multicast-Ermittlung sicherzustellen, müssen alle iLO-Systeme in der gleichen Gruppe den gleichen Wert für **Multicast Time to Live (TTL)** (Multicast-TTL) verwenden.

7. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen).

Netzwerkänderungen und auf dieser Seite vorgenommene Änderungen werden nach der nächsten Multicast-Ankündigung wirksam.

Weitere Informationen

[Multicast-Optionen](#)

[Verwenden von RIBCL-Skripts mit iLO Federation](#)

Multicast-Optionen

| Option | Value |
|---|---------|
| iLO Federation Management | Enabled |
| Multicast Discovery * | Enabled |
| Multicast Announcement Interval (seconds/minutes) * | 10m |
| IPv6 Multicast Scope | Site |
| Multicast Time To Live (TTL) | 5 |

- **iLO Federation Management** (iLO Federation-Verwaltung): Aktiviert oder deaktiviert die iLO Federation-Funktionen. Die Standardeinstellung ist **Enabled** (Aktiviert). Mit **Disabled** (Deaktiviert) werden die iLO Federation-Funktionen für das lokale iLO-System deaktiviert.

- **Multicast discovery** (Multicast-Erkennung): Aktiviert oder deaktiviert Multicast-Erkennung. Die Standardeinstellung ist **Enabled** (Aktiviert). Mit **Disabled** (Deaktiviert) werden die iLO Federation-Funktionen für das lokale iLO-System deaktiviert.
Das Deaktivieren der Multicast-Erkennung wird auf Synergie Servern nicht unterstützt. Um die Auswirkung des Multicast-Datenverkehrs auf ein Netzwerk mit Synergy Servern einzuschränken, passen Sie die Einstellungen **IPv6 Multicast Scope** (IPv6-Multicast-Reichweite) und **Multicast Time To Live (TTL)** (Multicast-TTL) an.
- **Multicast Announcement Interval (seconds/minutes)** (Multicast-Ankündigungsintervall (Sekunden/Minuten)): Legt fest, wie häufig sich das iLO-System selbst auf dem Netzwerk ankündigt. Jede Multicast-Ankündigung besteht aus ca. 300 Bytes. Wählen Sie einen Wert zwischen 30 Sekunden und 30 Minuten. Der Standardwert ist 10 Minuten. Mit **Disabled** (Deaktiviert) werden die iLO Federation-Funktionen für das lokale iLO-System deaktiviert.
- **IPv6 Multicast Scope** (IPv6-Multicast-Reichweite): Die Größe des Netzwerks, das Multicast-Datenverkehr senden und empfangen wird. Gültige Werte sind **Link**, **Site** (Standort) und **Organization** (Organisation). Der Standardwert ist **Site** (Standort).
- **Multicast Time To Live (TTL)** (Multicast-TTL): Gibt die an, wie viele Switches überquert werden können, bevor die Multicast-Ermittlung gestoppt wird. Der Standardwert ist 5.

iLO Federation-Gruppen

Hinzufügen von iLO Federation-Gruppenmitgliedschaften für lokale iLO-Systeme

Wenn Sie Gruppenmitgliedschaften für ein lokales iLO-System konfigurieren, geben Sie die Berechtigungen an, die die Mitglieder einer Gruppe zum Konfigurieren des lokalen verwalteten Servers erhalten sollen.

Beispiel: Wenn Sie das lokale iLO-System **group1** hinzufügen und die Berechtigung „Virtual Power and Reset“ (Virtueller Netzschalter und virtuelles Zurücksetzen) zuweisen, können die Benutzer anderer iLO-Systeme in **group1** den Stromversorgungszustand des verwalteten Servers ändern.

Wenn **group1** durch das lokale iLO-System nicht die Berechtigung „Virtual Power and Reset“ (Virtueller Netzschalter und virtuelles Zurücksetzen) gewährt wird, können die Benutzer anderer iLO-Systeme in **group1** den Stromversorgungszustand des verwalteten Servers nicht mit den Stromversorgungsfunktionen der Gruppe ändern.

Wenn der Systemwartungsschalter so eingestellt ist, dass die iLO-Sicherheit auf dem lokalen iLO-System deaktiviert wird, können die Benutzer anderer iLO-Systeme in **group1** unabhängig von den zugewiesenen Gruppenberechtigungen den Status des verwalteten Servers ändern.

Gruppenmitgliedschaften für das lokale iLO-System werden auf der Seite **Administration**→**iLO Federation** konfiguriert.

Für ein lokales iLO-System können die folgenden Aufgaben durchgeführt werden:

- Anzeigen von Gruppenmitgliedschaften.
- Hinzufügen und Bearbeiten von Gruppenmitgliedschaften.
- Entfernen von Gruppenmitgliedschaften.

Weitere Informationen

[Verwalten von iLO Federation-Gruppenmitgliedschaften \(lokales iLO-System\)](#)
[Hinzufügen von iLO Federation-Gruppenmitgliedschaften \(lokales iLO-System\)](#)
[Bearbeiten von iLO Federation-Gruppenmitgliedschaften \(lokales iLO-System\)](#)
[Entfernen eines lokalen iLO-Systems aus einer iLO Federation-Gruppe](#)

iLO Federation-Gruppenmitgliedschaften für eine bestimmte Gruppe von iLO-Systemen

Wenn Sie Gruppenmitgliedschaften für mehrere iLO-Systeme auf einmal konfigurieren, müssen Sie die Berechtigungen angeben, die Mitglieder der Gruppe zum Konfigurieren der anderen Mitglieder der Gruppe erhalten sollen.

Beispiel: Wenn Sie **group2** basierend auf der Gruppe **DEFAULT** (STANDARD) konfigurieren und die Berechtigung „Virtual Power and Reset“ (Virtueller Netzschalter und virtuelles Zurücksetzen) zuweisen, können die Benutzer anderer iLO-Systeme in **group2** den Stromversorgungszustand aller Server in der Gruppe ändern.

Sie können Gruppenmitgliedschaften für mehrere iLO-Systeme auf der Seite **iLO Federation** → **Group Configuration** (iLO Federation > Gruppenkonfiguration) hinzufügen.

Für eine Gruppe von iLO-Systemen können die folgenden Aufgaben durchgeführt werden:







- Erstellen einer Gruppe mit den gleichen Mitgliedern wie eine vorhandene Gruppe, aber mit anderen Berechtigungen.
- Erstellen einer Gruppe mit mittels der iLO Federation-Filter ausgewählten Mitgliedern.

Weitere Informationen

[Hinzufügen von iLO Federation-Gruppenmitgliedschaften \(mehrere iLO-Systeme\)](#)

iLO Federation-Gruppenberechtigungen

Wenn ein iLO-System zu einer Gruppe hinzugefügt wird, können der Gruppe die folgenden Berechtigungen gewährt werden:

-  **Login Privilege** (Anmeldeberechtigung): Gruppenmitglieder können sich bei iLO anmelden.
-  **Remote Console Access** (Remote-Konsolenzugriff): Gruppenmitglieder können remote auf die Remote-Konsole des verwalteten Servers zugreifen und Monitor, Tastatur und Maus steuern.
-  **Virtual Media** (Virtuelle Medien): Gruppenmitglieder können skriptgestützte virtuelle Medien mit dem verwalteten Server verwenden.
-  **Virtual Power and Reset** (Virtueller Netzschalter und Zurücksetzen): Gruppenmitglieder können den verwalteten Server aus- und einschalten und zurücksetzen.
-  **Configure iLO Settings** (iLO-Einstellungen konfigurieren): Gruppenmitglieder können die meisten iLO-Einstellungen, einschließlich Sicherheitseinstellungen, konfigurieren und die Firmware remote aktualisieren.
-  **Administer User Accounts** (Administration von Benutzerkonten): Gruppenmitglieder können iLO-Benutzerkonten hinzuzufügen, bearbeiten und löschen.

iLO Federation-Gruppenmerkmale

iLO Federation-Gruppen ermöglichen iLO-Systemen das Verschlüsseln und Signieren von Nachrichten an andere iLO-Systeme in dieser Gruppe.

- Alle iLO-Systeme werden automatisch der Gruppe **DEFAULT** (STANDARD) hinzugefügt. Dieser Gruppe und ihren Mitgliedern wird das Anmelderecht gewährt. Sie können die Gruppenmitgliedschaft für **DEFAULT** (STANDARD) bearbeiten oder löschen.
- iLO Federation-Gruppen können sich überlappen, über mehrere Racks und Rechenzentren erstrecken und zum Erstellen von Verwaltungsdomänen verwendet werden.
- Ein iLO-System kann aus bis zu zehn iLO Federation-Gruppen bestehen.
- Es gibt keine Begrenzung für die Anzahl der iLO-Systeme in einer Gruppe.

- Zum Konfigurieren von Gruppenmitgliedschaften benötigen Sie die Berechtigung „Configure iLO Settings“ (iLO-Einstellungen konfigurieren).
- Über die iLO-Weboberfläche können Sie Gruppenmitgliedschaften für ein lokales iLO-System oder eine Gruppe von iLO-Systemen konfigurieren.
- Sie können RIBCL XML-Skripts verwenden, um Gruppenmitgliedschaften anzuzeigen und zu konfigurieren.
- Sie können über die iLO RESTful API Gruppenmitgliedschaften konfigurieren.
Weitere Informationen enthält die Dokumentation zu iLO RESTful API auf der folgenden Website: <http://www.hpe.com/support/restfulinterface/docs>.
- Hewlett Packard Enterprise empfiehlt, auf iLO-Systemen, die sich in derselben iLO Federation-Gruppe befinden, dieselbe Version der iLO-Firmware zu installieren.

Verwalten von iLO Federation-Gruppenmitgliedschaften (lokales iLO-System)

Anzeigen von iLO Federation-Gruppenmitgliedschaften (lokales iLO-System)

Navigieren Sie zur Seite **Administration**→**Management** (Administration > Verwaltung).

In der Tabelle **Group Membership for this iLO** (Gruppenmitgliedschaft für dieses iLO) wird der Name jeder Gruppe aufgeführt, in der das lokale iLO System enthalten ist, sowie die der Gruppe durch das lokale iLO System gewährten Berechtigungen.

| Group | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
|------------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> CloneClub | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| <input type="checkbox"/> DEFAULT | ✓ | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Test | ✓ | | | | | |

Buttons: Join Group, Edit, Delete

Weitere Informationen

[Verwenden von RIBCL-Skripts mit iLO Federation](#)
[iLO Federation-Gruppenberechtigungen](#)

Hinzufügen von iLO Federation-Gruppenmitgliedschaften (lokales iLO-System)

Voraussetzungen

Berechtigung „Configure iLO Settings“ (iLO-Einstellungen konfigurieren)

Hinzufügen einer Gruppenmitgliedschaft

1. Navigieren Sie zur Seite **Administration**→**Management** (Administration > Verwaltung).
2. Klicken Sie auf **Join Group** (Gruppe beitreten).
3. Geben Sie die folgende Informationen auf der Seite **Add/Edit Federation Group** (Federation-Gruppe hinzufügen/bearbeiten) ein:
 - **Group Name** (Gruppenname): Gruppenname mit 1–31 Zeichen.
 - **Group Key** (Gruppenschlüssel): Das Kennwort der Gruppe, das von der konfigurierten Mindestlänge bis hin zu 31 Zeichen lang sein kann.

Weitere Informationen zur Kennwortmindestlänge finden Sie im iLO-Benutzerhandbuch.

- **Group Key Confirm** (Gruppenschlüssel bestätigen): Wiederholung des Gruppenkennworts.

Wenn Sie den Namen und den Schlüssel einer existierenden Gruppe eingeben, wird das lokale iLO-System der Gruppe hinzugefügt. Wenn Sie Namen und Schlüssel eingeben, die nicht zu einer Gruppe gehören, wird eine Gruppe erstellt und das lokale iLO-System dieser neuen Gruppe hinzugefügt.

4. Wählen Sie aus folgenden Berechtigungen aus:

- **Administer User Accounts (Benutzerkonten verwalten)**
- **Remote Console Access (Remote Console-Zugriff)**
- **Virtual Power and Reset (Virtueller Netzschalter und virtuelle Zurücksetzung)**
- **Virtual Media (Virtuelle Medien)**
- **Configure iLO Settings (iLO-Einstellungen konfigurieren)**
- **Login Privilege (Anmelderecht)**

Die der Gruppe vom lokalen iLO-System gewährten Berechtigungen bestimmen, welche Aufgaben die betreffenden Benutzer anderer iLO-Systeme in der Gruppe auf dem verwalteten Server ausführen können.

5. Klicken Sie auf **Join Group** (Gruppe beitreten).

Weitere Informationen

[Hinzufügen von iLO Federation-Gruppenmitgliedschaften \(mehrere iLO-Systeme\)](#)

[Verwenden von RIBCL-Skripts mit iLO Federation](#)

[iLO Federation-Gruppen](#)

Bearbeiten von iLO Federation-Gruppenmitgliedschaften (lokales iLO-System)

Voraussetzungen

Berechtigung „Configure iLO Settings“ (iLO-Einstellungen konfigurieren)

Bearbeiten einer Gruppenmitgliedschaft

1. Navigieren Sie zur Seite **Administration**→**Management** (Administration > Verwaltung).
2. Wählen Sie eine Gruppenmitgliedschaft aus, und klicken Sie dann auf **Edit** (Bearbeiten), um die Seite **Add/Edit Federation Group** (Federation-Gruppe hinzufügen/bearbeiten) zu öffnen.
3. Geben Sie zum Ändern des Gruppennamens einen neuen Namen in das Feld **Group Name** (Gruppenname) ein.
Der Name kann 1 bis 31 Zeichen lang sein.
4. Um den Gruppenschlüssel zu ändern, geben Sie in die Felder **Group Key** (Gruppenschlüssel) und **Group Key Confirm** (Bestätigen des Gruppenschlüssels) einen neuen Wert ein.
Der Gruppenschlüssel kann von der konfigurierten Mindestlänge für Kennwörter bis hin zu 31 Zeichen lang sein.
5. Aktivieren oder deaktivieren Sie die Kontrollkästchen der Berechtigungen, die Sie aktualisieren möchten.
Die der Gruppe vom lokalen iLO-System gewährten Berechtigungen bestimmen, welche Aufgaben die betreffenden Benutzer anderer iLO-Systeme in der Gruppe auf dem verwalteten Server ausführen können.
6. Klicken Sie auf **Update Group** (Gruppe aktualisieren).

Weitere Informationen

[Verwenden von RIBCL-Skripts mit iLO Federation](#)
[iLO Federation-Gruppen](#)

Entfernen eines lokalen iLO-Systems aus einer iLO Federation-Gruppe

Voraussetzungen

Berechtigung „Configure iLO Settings“ (iLO-Einstellungen konfigurieren)

Entfernen einer Gruppenmitgliedschaft

1. Navigieren Sie zur Seite **Administration**→**Management** (Administration > Verwaltung).
2. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben der zu löschenden Gruppenmitgliedschaft.
3. Klicken Sie auf **Delete** (Löschen).
4. Wenn Sie zur Bestätigung der Anforderung aufgefordert werden, klicken Sie auf **OK**.

Weitere Informationen

[Verwenden von RIBCL-Skripts mit iLO Federation](#)

Hinzufügen von iLO Federation-Gruppenmitgliedschaften (mehrere iLO-Systeme)

Hinzufügen einer iLO Federation-Gruppe basierend auf einer vorhandenen Gruppe

Mit diesem Verfahren können Sie eine iLO Federation-Gruppe mit den Mitgliedern einer vorhandene Gruppe erstellen. Möglicherweise möchten Sie z. B. eine Gruppe erstellen, die dieselben Systeme wie die Gruppe DEFAULT (STANDARD) enthält, aber über zusätzliche Berechtigungen verfügt.

Voraussetzungen

- Berechtigung „Configure iLO Settings“ (iLO-Einstellungen konfigurieren)
- Eine iLO-Lizenz, die diese Funktion unterstützt, ist installiert. Weitere Informationen finden Sie auf der folgenden Website: <http://www.hpe.com/info/ilo/licensing>.

Hinzufügen einer Gruppenmitgliedschaft

1. Navigieren Sie zur Seite **iLO Federation**→**Group Configuration** (iLO Federation > Gruppenkonfiguration).

Wenn keine iLO Federation-Gruppen vorhanden sind, zeigt diese Seite die folgende Meldung an: `There are no configured groups`. Erstellen Sie auf der Seite **Administration**→**iLO Federation** eine Gruppe.

2. Wählen Sie im Menü **Selected Group** (Ausgewählte Gruppe) eine Gruppe aus.

Alle Systeme in der ausgewählten Gruppe werden der auf dieser Seite erstellten Gruppe hinzugefügt.

3. Geben Sie die folgenden Informationen ein:

- **Group Name** (Gruppenname): Gruppenname mit 1–31 Zeichen.
- **Group Key** (Gruppenschlüssel): Das Kennwort der Gruppe, die von der konfigurierten Mindestlänge bis hin zu 31 Zeichen lang sein kann.
Weitere Informationen zur Kennwortmindestlänge finden Sie im iLO-Benutzerhandbuch.
- **Group Key Confirm** (Gruppenschlüssel bestätigen): Wiederholung des Gruppenkennworts.

Wenn Sie den Namen einer vorhandenen Gruppe eingeben, fordert iLO zur Eingabe eines eindeutigen Gruppennamens auf.

4. Wählen Sie aus folgenden Berechtigungen aus:
 - **Administer User Accounts (Benutzerkonten verwalten)**
 - **Remote Console Access (Remote Console-Zugriff)**
 - **Virtual Power and Reset (Virtueller Netzschalter und virtuelle Zurücksetzung)**
 - **Virtual Media (Virtuelle Medien)**
 - **Configure iLO Settings (iLO-Einstellungen konfigurieren)**
 - **Login Privilege (Anmelderecht)**

Dieser Schritt definiert die Berechtigungen, über die Mitglieder für das Konfigurieren der anderen Gruppenmitglieder verfügen.

5. Optional: Geben Sie **Login Name** (Anmeldename) und das **Password** (Kennwort) für ein Benutzerkonto auf den zu verwaltenden Remotesystemen ein.

Diese Informationen sind erforderlich, wenn die ausgewählte Gruppe auf den Remotesystemen, die Sie verwalten möchten, nicht über die Berechtigung „Configure iLO Settings“ (iLO-Einstellungen konfigurieren) verfügt.

Erstellen Sie zum Eingeben von Anmeldeinformationen für mehrere Remotesysteme auf jedem System ein Benutzerkonto mit identischem Anmeldename und Kennwort. Weitere Informationen finden Sie im iLO Benutzerhandbuch.

6. Klicken Sie auf **Create Group** (Gruppe erstellen).

Das Erstellen der Gruppe dauert einige Minuten. Die Gruppe wird innerhalb der für **Multicast Announcement Interval** (Multicast-Ankündigungsintervall) konfigurierten Zeitspanne vollständig aufgefüllt sein.

Weitere Informationen

[iLO Federation-Gruppenberechtigungen](#)

[Hinzufügen von iLO Federation-Gruppenmitgliedschaften \(lokales iLO-System\)](#)

[Konfigurieren der Multicast-Optionen für jeweils ein iLO-System](#)

Erstellen einer Gruppe aus einem gefilterten Satz von Servern

Mit diesem Verfahren können Sie eine iLO Federation-Gruppe aus einer Liste gefilterter Server erstellen. Möglicherweise möchten Sie z. B. eine Gruppe erstellen, die alle Server mit einer bestimmten Version der iLO 4-Firmware enthält.

Wenn Sie eine Gruppe aus einer Liste gefilterter Server erstellen, werden nur die Server, die zum Zeitpunkt der Gruppenerstellung in der Liste **Affected Systems** (Betroffene Systeme) aufgeführt waren, der Gruppe hinzugefügt. Server, die nach dem Erstellen der Gruppe mit den betreffenden Filterkriterien konfiguriert werden, werden der Gruppe nicht hinzugefügt.

Voraussetzungen

- Berechtigung „Configure iLO Settings“ (iLO-Einstellungen konfigurieren)
- Eine iLO-Lizenz, die diese Funktion unterstützt, ist installiert. Weitere Informationen finden Sie auf der folgenden Website: <http://www.hpe.com/info/ilo/licensing>.

Erstellen einer Gruppe

1. Erstellen Sie mit Hilfe der Filter auf den **iLO Federation**-Seiten einen Satz von Systemen.

2. Navigieren Sie zur Seite **iLO Federation**→**Group Configuration** (iLO Federation > Gruppenkonfiguration).

Die Filter, die Sie beim Erstellen einer Reihe von Systemen anwenden, werden oben auf der Seite aufgeführt. Klicken Sie zum Entfernen eines Filters auf das X-Symbol.



Wenn keine iLO Federation-Gruppen vorhanden sind, zeigt diese Seite die folgende Meldung an: `There are no configured groups`. Erstellen Sie auf der Seite **Administration**→**iLO Federation** eine Gruppe.

3. Wählen Sie im Menü **Selected Group** (Ausgewählte Gruppe) eine Gruppe aus.
Alle Systeme in der ausgewählten Gruppe, die die ausgewählten Filterkriterien erfüllen, werden der neuen Gruppe hinzugefügt.
4. Geben Sie die folgenden Informationen ein:
 - **Group Name** (Gruppenname): Gruppenname mit 1–31 Zeichen.
 - **Group Key** (Gruppenschlüssel): Das Kennwort der Gruppe, das von der konfigurierten Mindestlänge bis hin zu 31 Zeichen lang sein kann.
Weitere Informationen zur Kennwortmindestlänge finden Sie im iLO-Benutzerhandbuch.
 - **Group Key Confirm** (Gruppenschlüssel bestätigen): Wiederholung des Gruppenkennworts.
5. Wählen Sie aus folgenden Berechtigungen aus:
 - **Administer User Accounts (Benutzerkonten verwalten)**
 - **Remote Console Access (Remote Console-Zugriff)**
 - **Virtual Power and Reset (Virtueller Netzschalter und virtuelle Zurücksetzung)**
 - **Virtual Media (Virtuelle Medien)**
 - **Configure iLO Settings (iLO-Einstellungen konfigurieren)**
 - **Login Privilege (Anmelderecht)**

Dieser Schritt definiert die Berechtigungen, über die Mitglieder für das Konfigurieren der anderen Gruppenmitglieder verfügen.

6. Optional: Geben Sie **Login Name** (Anmeldenamen) und das **Password** (Kennwort) für ein Benutzerkonto auf den zu verwaltenden Remotesystemen ein.

Diese Informationen sind erforderlich, wenn die ausgewählte Gruppe auf den Remotesystemen, die Sie verwalten möchten, nicht über die Berechtigung „Configure iLO Settings“ (iLO-Einstellungen konfigurieren) verfügt.

Erstellen Sie zum Eingeben von Anmeldeinformationen für mehrere Remotesysteme auf jedem System ein Benutzerkonto mit identischem Anmeldenamen und Kennwort. Weitere Informationen finden Sie im iLO Benutzerhandbuch.

7. Um die Konfiguration zu speichern, klicken Sie auf **Create Group** (Gruppe erstellen).
Das Erstellen der Gruppe dauert einige Minuten. Die Gruppe wird innerhalb der für **Multicast Announcement Interval** (Multicast-Ankündigungsintervall) konfigurierten Zeitspanne vollständig aufgefüllt sein.

Weitere Informationen

[Filter der Liste „Selected Group“ \(Ausgewählte Gruppe\)](#)

[Hinzufügen von iLO Federation-Gruppenmitgliedschaften \(lokales iLO-System\)](#)

[iLO Federation-Gruppenberechtigungen](#)

Von einer Änderung der Gruppenmitgliedschaft betroffene Server

Der Bereich **Affected Systems** (Betroffene Systeme) auf der Seite **Group Configuration** (Gruppenkonfiguration) enthält die folgenden Details zu den Servern, auf die sich das Ändern der Gruppenmitgliedschaft auswirkt:

- **Server Name** (Servername): Der vom Host-Betriebssystem definierte Servername.
- **Server Power** (Server-Stromversorgung): Der Server-Stromversorgungszustand (**ON** (EIN) oder **OFF** (AUS)).
- **UID Indicator** (UID-Anzeige): Status der UID-LED. Die UID-LED erleichtert die Identifizierung und Lokalisierung eines Servers, insbesondere in Rackumgebungen mit hoher Bestückung. Mögliche Statuswerte sind **UID ON** (UID EIN), **UID OFF** (UID AUS) und **UID BLINK** (UID BLINKEND).
- **iLO Hostname** (iLO-Hostname): Der vollständig qualifizierte Netzwerkname, der dem iLO-Subsystem zugewiesen wurde. Klicken Sie zum Öffnen der iLO-Webschnittstelle für den Server auf den Link in der Spalte **iLO Hostname** (iLO-Hostname).
- **IP Address** (IP-Adresse): Die IP-Netzwerkadresse des iLO-Subsystems. Klicken Sie zum Öffnen der iLO-Webschnittstelle für den Server auf den Link in der Spalte **IP Address** (IP-Adresse).

Klicken Sie auf **Next** (Weiter) oder auf **Previous** (Zurück) (sofern verfügbar), um mehrere Server in der Liste anzuzeigen.

Weitere Informationen

[Exportieren von iLO Federation-Informationen in eine CSV-Datei](#)

Konfigurieren der Enclosure-Unterstützung für iLO Federation

Wenn Sie die iLO Federation-Funktionen für Server Blades in einem BladeSystem c-Class Enclosure nutzen möchten, muss in der Software Onboard Administrator die Einstellung **Enable Enclosure iLO Federation Support** (Enclosure-Unterstützung für iLO Federation aktivieren) aktiviert werden. Diese Einstellung ist erforderlich, um die Peer-to-Peer-Kommunikation zwischen den Server Blades in einem Enclosure zu ermöglichen. **Enable Enclosure iLO Federation Support** (Enclosure-Unterstützung für iLO Federation aktivieren) ist standardmäßig aktiviert.

Voraussetzungen

Onboard Administrator 4.11 oder höher ist installiert.

Konfigurieren der Enclosure-Unterstützung für iLO Federation

1. Melden Sie sich bei der Onboard Administrator-Weboberfläche (<https://<OA-Hostname> oder -IP-Adresse>) an.
2. Navigieren Sie zur Seite **Enclosure Information** → **Enclosure Settings** → **Network Access** (Enclosure-Informationen > Enclosure-Einstellungen > Netzwerkzugriff), und klicken Sie auf die Registerkarte **Protocols** (Protokolle).
3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Enable Enclosure iLO Federation Support** (Enclosure-Unterstützung für iLO Federation aktivieren), und klicken Sie dann auf **Apply** (Übernehmen).

| Protocols | Trusted Hosts | Anonymous Data | FIPS | Login Banner |
|---|---------------|----------------|------|--------------|
| Protocol Restrictions: These protocol settings can be used to deny or allow access to the enclosure. | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Enable Web Access (HTTP/HTTPS) <input checked="" type="checkbox"/> Enable Secure Shell <input checked="" type="checkbox"/> Enable Telnet <input checked="" type="checkbox"/> Enable XML Reply (view) <input checked="" type="checkbox"/> Enable Enclosure iLO Federation Support <i>Enclosure-enabled iLO Federation bays: 1</i> <input type="checkbox"/> Enable FQDN link support for accessing iLOs and interconnects ? | | | | |
| | | | | Apply |



TIPP: Die Einstellung **Enable Enclosure iLO Federation Support** (Enclosure-Unterstützung für iLO Federation aktivieren) kann auch über die CLI aktiviert oder deaktiviert werden. Um die Einstellung zu aktivieren, geben Sie `ENABLE ENCLOSURE_ILO_FEDERATION_SUPPORT` ein. Um die Einstellung zu deaktivieren, geben Sie `DISABLE ENCLOSURE_ILO_FEDERATION_SUPPORT` ein. Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch zur Onboard Administrator-Befehlszeilenschnittstelle.

Verifizieren der Server Blade-Unterstützung für iLO Federation

1. Melden Sie sich bei der Onboard Administrator-Weboberfläche (`https://<OA-Hostname oder -IP-Adresse>`) an.
2. Navigieren Sie zur Seite **Device Bays** → **<Gerätename>** → **iLO** (Geräteeinschübe > **<Gerätename>** > iLO).
3. Stellen Sie sicher, dass **iLO Federation Capable** (iLO Federation-fähig) auf **Yes** (Ja) gesetzt ist.

| Management Processor Information | |
|----------------------------------|-----------|
| Name | |
| Address | |
| MAC Address | |
| Model | [Unknown] |
| Firmware Version | 2.50 |
| iLO Federation Capable | Yes |

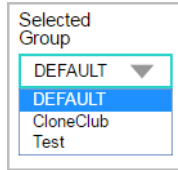
3 Verwenden der iLO Federation-Funktionen

Die iLO Federation-Funktionen sind über die Verzweigung **iLO Federation** der Navigationsstruktur in der iLO-Weboberfläche verfügbar.

Stellen Sie sicher, dass Ihre Umgebung die Voraussetzungen für die Verwendung von iLO Federation erfüllt. Weitere Informationen finden Sie unter [„Voraussetzungen für die Verwendung von iLO Federation-Funktionen“](#).

Liste „Selected Group“ (Ausgewählte Gruppe)

Alle iLO Federation-Seiten unter **iLO Federation** in der Navigationsstruktur verfügen über eine Liste **Selected Group** (Ausgewählte Gruppe).



Wenn Sie eine Gruppe aus der Liste **Selected Group** (Ausgewählte Gruppe) auswählen, wirkt sich dies folgendermaßen aus:

- Die Server, die von einer Änderung auf den Seiten **Group Virtual Media** (Virtuelle Medien der Gruppe), **Group Power** (Stromversorgung der Gruppe), **Group Firmware Update** (Firmware-Aktualisierung für Gruppe), **Group Licensing** (Gruppenlizenzierung) und **Group Configuration** (Gruppenkonfiguration) betroffen sind, werden in der Tabelle **Affected Systems** (Betroffene Systeme) aufgeführt.
- Die auf iLO Federation-Seiten angezeigten Informationen gelten für alle Server in der ausgewählten Gruppe.
- Die auf iLO Federation-Seiten vorgenommenen Änderungen gelten für alle Server in der ausgewählten Gruppe.
- Die ausgewählte Gruppe wird in einem Cookie gespeichert und bleibt erhalten, auch wenn Sie sich von iLO abmelden.

Nach dem Auswählen einer Gruppe können Sie die Server in der Liste filtern, um Serverinformationen anzuzeigen oder Aktionen für eine Teilmenge der Server in der Gruppe auszuführen.

Filter der Liste „Selected Group“ (Ausgewählte Gruppe)

Nach dem Filtern der Liste der Server geschieht Folgendes:

- Die auf iLO Federation-Seiten angezeigten Informationen gelten für alle Server in der ausgewählten Gruppe, die den Filterkriterien entsprechen.
- Die auf iLO Federation-Seiten vorgenommenen Änderungen gelten für alle Server in der ausgewählten Gruppe, die den Filterkriterien entsprechen.
- Die Filtereinstellungen werden in einem Cookie gespeichert und bleiben erhalten, auch wenn Sie sich von iLO abmelden.

Filterkriterien der Liste „Selected Group“ (Ausgewählte Gruppe)

Sie können die folgenden Kriterien verwenden, um die Server in einer Gruppe zu filtern:

- **Health status** (Zustand): Klicken Sie auf einen Zustandslink, um Server mit einem bestimmten Zustand auszuwählen.

- **Model** (Modell): Klicken Sie auf einen Servermodellnummer-Link, um nur die Server auszuwählen, die dem ausgewählten Modell entsprechen.
- **Server name** (Servername): Klicken Sie auf einen Servernamen, um nach einem einzelnen Server zu filtern.
- **Firmware Information** (Firmware-Informationen): Klicken Sie auf eine Firmware-Version oder einen Flash-Status, um Server mit der angegebenen Firmware-Version oder dem angegebenen Status auszuwählen.
- **TPM or TM Option ROM Measuring** (TPM oder TM Option ROM Measuring): Klicken Sie auf einen Option ROM Measuring-Status, um Server ein- oder auszuschließen, die dem ausgewählten Option ROM Measuring-Status entsprechen.
- **License usage**: (Lizenznutzung): Wenn eine Fehlermeldung angezeigt wird, die sich auf einen Lizenzschlüssel bezieht, klicken Sie auf den Lizenzschlüssel, um die Server auszuwählen, die diesen Lizenzschlüssel verwenden.
- **License type** (Lizenztyp): Klicken Sie auf einen Lizenztyp, um Server auszuwählen, auf denen der ausgewählte Lizenztyp installiert ist.
- **License status** (Lizenzstatus): Klicken Sie auf einen Lizenzstatus, um die Server auszuwählen, auf denen eine mit dem ausgewählten Status übereinstimmende Lizenz installiert ist.

Exportieren von iLO Federation-Informationen in eine CSV-Datei

Alle Seiten in der **iLO Federation**-Navigationsstruktur, mit Ausnahme der Seite **Group Power Settings** (Stromversorgungseinstellungen der Gruppe), ermöglichen Ihnen, Informationen in eine CSV-Datei zu exportieren.

Nur für Benutzer von Internet Explorer: Diese Funktion wird ab Internet Explorer 11 unterstützt.

1. Navigieren Sie zu einer Seite im Menü **iLO Federation**, von der die Datei-Exportfunktion unterstützt wird.
2. Klicken Sie auf **View CSV** (CSV anzeigen).
3. Klicken Sie im Fenster **CSV Output** (CSV-Ausgabe) auf **Save** (Speichern), und befolgen Sie die Browser-Eingabeaufforderungen, um die Datei zu speichern oder zu öffnen.

Wenn Sie die Liste exportieren, enthält die CSV-Datei nur die Server, die auf der Seite iLO Federation angezeigt werden.

Wenn die Liste mehrere Seiten mit Servern umfasst, enthält die CSV-Datei nur die Server, die derzeit auf der Seite der iLO-Weboberfläche angezeigt werden.

Wenn ein Abfragefehler aufgetreten ist, werden die Systeme, die nicht auf die Abfrage reagiert haben, von der iLO-Seite der Weboberfläche und aus der CSV-Datei ausgeschlossen.

Optionen zum Export von iLO Federation-Informationen

Sie können die folgenden Informationen von den **iLO Federation**-Seiten exportieren:

- Systeme mit kritischem oder beeinträchtigtem Status: Exportieren Sie diese Liste von der Seite **Multi-System View** (Multisystemansicht).
- Liste der iLO-Peers: Exportieren Sie diese Liste von der Seite **Multi-System Map** (Multisystemzuordnung).
- Liste der betroffenen Systeme: Exportieren Sie die Liste der Systeme, die von einer iLO Federation-Aktion auf den folgenden Seiten betroffen sind:
 - **Group Virtual Media (Virtuelle Medien der Gruppe)**
 - **Group Power (Gruppen-Stromversorgung)**

- **Group Firmware Update (Gruppen-Firmware-Aktualisierung)**
- **Group Licensing (Gruppenlizenzierung)**
- **Group Configuration (Gruppenkonfiguration)**

Die Exportfunktion wird auf der Seite **Group Power Settings** (Gruppen-Stromversorgungseinstellungen) nicht unterstützt.

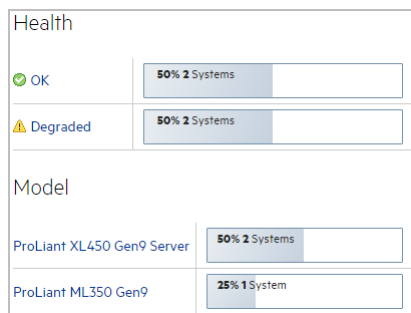
iLO Federation-Multisystemansicht

Die Seite **Multi-System View** (Multisystemansicht) enthält eine Übersicht zu Servermodellen, Serverzustand und in kritischem bzw. beeinträchtigtem Zustand befindlichen Systemen in einer iLO Federation-Gruppe.

Anzeigen von Serverzustands- und Modellinformationen

1. Navigieren Sie zur Seite **iLO Federation**→**Multi-System View** (iLO Federation > Multisystemansicht).
2. Wählen Sie im Menü **Selected Group** (Ausgewählte Gruppe) eine Gruppe aus.
3. Optional: Um die Liste der Server zu filtern, können Sie auf einen Zustand, ein Servermodell oder einen Servernamenslink klicken.

Details zum Serverzustand und -modell



- **Health (Zustand):** Die Anzahl der Server für jeden aufgelisteten Zustand. Der prozentuale Anteil der Server mit dem aufgelisteten Zustand an der Gesamtzahl der Server wird ebenfalls angezeigt.
Weitere Informationen zu Zustandswerten finden Sie im iLO-Benutzerhandbuch.
- **Model (Modell):** Die Liste der Server, gruppiert nach Servermodellnummer. Der prozentuale Anteil der Server pro Modellnummer an der Gesamtzahl der Server wird ebenfalls angezeigt.
- **Critical and Degraded Systems (Kritische und beeinträchtigte Systeme):** Die Liste der Server mit dem Status „Critical“ (Kritisch) oder „Degraded“ (Beeinträchtigt).

Anzeigen von Servern in kritischem oder beeinträchtigtem Zustand

1. Navigieren Sie zur Seite **iLO Federation**→**Multi-System View** (iLO Federation > Multisystemansicht).
2. Wählen Sie im Menü **Selected Group** (Ausgewählte Gruppe) eine Gruppe aus.
3. Optional: Um die Liste der Server zu filtern, können Sie auf einen Zustand, ein Servermodell oder einen Servernamenslink klicken.
4. Klicken Sie auf **Next** (Weiter) oder **Back** (Zurück) (sofern verfügbar), um in der Liste **Critical and Degraded Systems** (Kritische und beeinträchtigte Systeme) weitere Server anzuzeigen.

Details zum kritischen und beeinträchtigen Serverstatus

| Critical and Degraded Systems | | | | | | |
|-------------------------------|---------------|--------------|---------------|-----------------------------------|--------------|------------|
| Server Name | System Health | Server Power | UID Indicator | System ROM | iLO Hostname | IP Address |
| Host is unnamed | Degraded | ON | UID OFF | P89 v2.20 (12/17/2015) 12/17/2015 | | |
| | Degraded | ON | UID OFF | P92 v2.20 (12/08/2015) 12/08/2015 | | |

- **Server Name** (Servername): Der vom Host-Betriebssystem definierte Servername.
- **Health** (Zustand): Der Zustand des Servers.
- **Server Power** (Server-Stromversorgung): Status der Stromversorgung (**ON** (EIN) oder **OFF** (AUS)).
- **UID Indicator** (UID-Anzeige): Status der Server-UID-LED. Die UID-LED erleichtert die Identifizierung und Lokalisierung eines Servers, insbesondere in Rackumgebungen mit hoher Bestückung. Mögliche Statuswerte sind **UID ON** (UID EIN), **UID OFF** (UID AUS) und **UID BLINK** (UID BLINKEND).
- **System ROM** (System-ROM): Die Version des installierten System-ROM.
- **iLO Hostname** (iLO-Hostname): Der vollständig qualifizierte Netzwerkname, der dem iLO-Subsystem zugewiesen wurde. Klicken Sie zum Öffnen der iLO-Webschnittstelle für den Server auf den Link in der Spalte **iLO Hostname** (iLO-Hostname).
- **IP Address** (IP-Adresse): Die IP-Netzwerkadresse des iLO-Subsystems. Klicken Sie zum Öffnen der iLO-Webschnittstelle für den Server auf den Link in der Spalte **IP Address** (IP-Adresse).

Weitere Informationen

[Exportieren von iLO Federation-Informationen in eine CSV-Datei](#)

Anzeigen der iLO Federation-Multisystemzuordnung

Die Seite **Multi-System Map** (Multisystemzuordnung) zeigt Informationen zu den Peers des lokalen iLO-Systems an. Das lokale iLO-System identifiziert seine Peers über die Multicast-Ermittlung.

Wenn eine iLO Federation-Seite geladen wird, wird von dem iLO-System, auf dem die Weboberfläche ausgeführt wird, eine Datenanforderung an die Peers des betreffenden iLO und von diesen Peers an andere Peers gesendet, bis alle Daten für die ausgewählte Gruppe abgerufen wurden.

1. Navigieren Sie zur Seite **iLO Federation** → **Multi-System Map** (iLO Federation > Multisystemzuordnung).
2. Wählen Sie im Menü **Selected Group** (Ausgewählte Gruppe) eine Gruppe aus.

Details zu iLO-Peers

| # | iLO UUID | Last Seen | Last Error | URL | IP |
|-----|----------|------------|------------|---------|----|
| 124 | | 3:57:16 PM | No Error | http:// | |
| 126 | | 3:52:03 PM | No Error | http:// | |

[View CSV](#)

- **#**: Die Peer-Nummer.
- **iLO UUID**: UPnP UUID des iLO-Systems.
- **Last Seen** (Zuletzt gesehen): Zeitstempel der letzten Kommunikation vom Server.

- **Last Error** (Letzter Fehler): Eine Beschreibung des letzten Kommunikationsfehlers zwischen dem aufgelisteten Peer und dem lokalen iLO-System.
- **URL**: Der URL zum Aufrufen der iLO-Weboberfläche für den aufgelisteten Peer.
- **IP Address** (IP-Adresse): IP-Adresse des Peer.

Weitere Informationen

[Exportieren von iLO Federation-Informationen in eine CSV-Datei](#)

Virtuelle Medien der iLO Federation-Gruppe

Mit „Group Virtual Media“ (Virtuelle Medien der Gruppe) können Sie eine Verbindung zu skriptgestützten Medien für den Zugriff auf die Server in einer iLO Federation-Gruppe herstellen.

- Skriptgestützte Medien unterstützen nur 1,44-MB-Diskettenabbilder (IMG) und CD/DVD-ROM-Abbilder (ISO). Das Abbild muss sich auf einem Webserver in demselben Netzwerk wie die gruppierten iLO-Systeme befinden.
- Von jedem Medientyp kann nur jeweils eine Verbindung zu einer Gruppe hergestellt werden.
- Über skriptgestützte Medien ist das Anzeigen, Anschließen, Auswerfen oder Starten möglich. Wenn Sie skriptgestützte Medien verwenden, können Sie ein Disketten- oder CD/DVD-ROM-Abbild auf einem Webserver speichern und die Verbindung zum Abbild mit einer URL herstellen. iLO akzeptiert URLs im HTTP- oder HTTPS-Format. iLO unterstützt FTP nicht.

Das Starten eines Remote-Hostservers über die iLO Virtual Floppy wird nur auf ProLiant Gen8-Servern unterstützt. Diese Funktion wird auf ProLiant Gen9-Servern oder Synergy-Servern nicht unterstützt.

- Beachten Sie vor Verwendung der Virtual Media-Funktion die Überlegungen zum Virtual Media-Betriebssystem.

Weitere Informationen finden Sie im iLO-Benutzerhandbuch.

Anschließen skriptgestützter Medien für Gruppen

Voraussetzungen

- Eine iLO-Lizenz, die diese Funktion unterstützt, ist installiert. Weitere Informationen finden Sie auf der folgenden Website: <http://www.hpe.com/info/ilo/licensing>.
- Jedes Mitglied der ausgewählten iLO Federation-Gruppe hat der Gruppe die Berechtigung für virtuelle Medien erteilt.

Anschließen von skriptgestützten Medien

1. Navigieren Sie zur Seite **iLO Federation** → **Group Virtual Media** (iLO Federation > Virtuelle Medien der Gruppe).
2. Wählen Sie im Menü **Selected Group** (Ausgewählte Gruppe) eine Gruppe aus.
Die angeschlossenen skriptgestützten Medien sind für alle Systeme in der ausgewählten Gruppe verfügbar.
3. Geben Sie den URL für das Datenträgerabbild der skriptgestützten Medien in das Feld **Scripted Media URL** (URL skriptgestützter Medien) im Bereich **Connect Virtual Floppy** (Virtuelle Diskette anschließen) (IMG-Dateien) oder im Bereich **Connect CD/DVD-ROM** (CD/DVD-ROM anschließen) (ISO-Dateien) ein.

| Connect CD/DVD-ROM to 4 Systems | |
|---|--------------------------------------|
| Media Inserted | None |
| Scripted Media URL | <input type="text" value="http://"/> |
| Boot on Next Reset | <input type="checkbox"/> |
| <input type="button" value="Insert Media"/> | |

4. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Boot on Next Reset** (Beim nächsten Reset starten), wenn die Server in der Gruppe nur bei dem nächsten Server-Neustart über dieses Abbild gestartet werden sollen.

Das Datenträgerabbild wird beim zweiten Serverneustart automatisch ausgeworfen, damit die Server nicht zweimal damit gestartet werden.

Wenn dieses Kontrollkästchen nicht aktiviert ist, bleibt das Datenträgerabbild verbunden, bis es manuell getrennt wird. Die Server werden bei allen nachfolgenden Serverzurücksetzungen damit gestartet, sofern die Systemstartoptionen entsprechend konfiguriert sind.

Sollte sich ein Server beim Aktivieren des Kontrollkästchens **Boot on Next Reset** (Beim nächsten Reset starten) im POST befinden, tritt ein Fehler auf, da die Startreihenfolge der Server nicht während des POST geändert werden kann. Warten Sie, bis der POST abgeschlossen ist, und versuchen Sie es erneut.

5. Klicken Sie auf **Insert Media** (Medien einlegen).
iLO zeigt die Ergebnisse des Befehls an.

| Command Results | |
|---|--|
| Accepted | <input type="text" value="75% 3 Systems"/> |
| User does not have required privileges on remote system to perform this operation | <input type="text" value="25% 1 System"/> |

Anzeigen des Status skriptgestützter Medien für Gruppen

Navigieren Sie zur Seite **iLO Federation** → **Group Virtual Media** (iLO Federation > Virtuelle Medien der Gruppe).

Details zu skriptgestützten Medien

| Virtual CD/DVD-ROM Status on 3 Systems | |
|--|--|
| Media Inserted | Scripted Media |
| Connected | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Image URL: | CentOS-7.0-1406-x86_64-DVD.iso - 3 Systems |
| <input type="button" value="Eject Media"/> | |

Wenn an die Systeme in einer iLO Federation-Gruppe skriptgestützte Medien angeschlossen sind, werden im Bereich **Virtual Floppy Status** (Status der virtuellen Diskette) und im Bereich **Virtual CD/DVD-ROM Status** (Status der virtuellen CD/DVD-ROM) die folgenden Details angezeigt:

- **Media Inserted** (Eingelegte Medien): Der Typ des verbundenen virtuellen Mediums. **Scripted Media** (Skriptgestützte Medien) wird angezeigt, wenn skriptgestützte Medien verbunden sind.

- **Connected** (Angeschlossen): Gibt an, ob ein virtuelles Mediengerät angeschlossen ist oder nicht.
- **Image URL** (Abbild-URL): Der URL, der auf die angeschlossenen skriptgestützten Medien verweist.

Die Bereiche **Virtual Floppy Status** (Status der virtuellen Diskette) und **Virtual CD/DVD-ROM Status** (Status der virtuellen CD/DVD-ROM) werden nur angezeigt, wenn Medien verbunden sind.

Auswerfen eines skriptgestützten Mediengeräts

Voraussetzungen

- Eine iLO-Lizenz, die diese Funktion unterstützt, ist installiert. Weitere Informationen finden Sie auf der folgenden Website: <http://www.hpe.com/info/ilo/licensing>.
- Jedes Mitglied der ausgewählten iLO Federation-Gruppe hat der Gruppe die Berechtigung für virtuelle Medien erteilt.

Auswerfen skriptgestützter Mediengeräte

1. Navigieren Sie zur Seite **iLO Federation** → **Group Virtual Media** (iLO Federation > Virtuelle Medien der Gruppe).
2. Wählen Sie im Menü **Selected Group** (Ausgewählte Gruppe) eine Gruppe aus.
Das von Ihnen ausgeworfene Gerät der skriptgestützten Medien wird von allen Systeme in der ausgewählten Gruppe getrennt.
3. Klicken Sie im Bereich **Virtual Floppy Status** (Status der virtuellen Diskette) oder **Virtual CD/DVD-ROM Status** (Status der virtuellen CD/DVD-ROM) auf **Eject Media** (Medien auswerfen).

Von der Aktion „Group Virtual Media“ (Virtuelle Medien der Gruppe) betroffene Server

Der Bereich **Affected Systems** (Betroffene Systeme) enthält die folgenden Details zu den Servern, auf die sich die Initiierung einer Group Virtual Media-Aktion (Virtuelle Medien der Gruppe) auswirken.

- **Server Name** (Servername): Der vom Host-Betriebssystem definierte Servername.
- **Server Power** (Server-Stromversorgung): Der Server-Stromversorgungszustand (**ON** (EIN) oder **OFF** (AUS)).
- **UID Indicator** (UID-Anzeige): Status der UID-LED. Die UID-LED erleichtert die Identifizierung und Lokalisierung eines Servers, insbesondere in Rackumgebungen mit hoher Bestückung. Mögliche Statuswerte sind **UID ON** (UID EIN), **UID OFF** (UID AUS) und **UID BLINK** (UID BLINKEND).
- **iLO Hostname** (iLO-Hostname): Der vollständig qualifizierte Netzwerkname, der dem iLO-Subsystem zugewiesen wurde. Klicken Sie zum Öffnen der iLO-Webschnittstelle für den Server auf den Link in der Spalte **iLO Hostname** (iLO-Hostname).
- **IP Address** (IP-Adresse): Die IP-Netzwerkadresse des iLO-Subsystems. Klicken Sie zum Öffnen der iLO-Webschnittstelle für den Server auf den Link in der Spalte **IP Address** (IP-Adresse).

Klicken Sie auf **Next** (Weiter) oder auf **Previous** (Zurück) (sofern verfügbar), um mehrere Server in der Liste anzuzeigen.

Weitere Informationen

[Exportieren von iLO Federation-Informationen in eine CSV-Datei](#)

Stromversorgung der iLO Federation-Gruppe

Mit der Funktion „Group Power“ (Stromversorgung der Gruppe) können Sie die Stromversorgung mehrerer Server über ein System verwalten, auf dem die iLO-Weboberfläche ausgeführt wird. Mit dieser Funktion können Sie folgende Arbeiten durchführen:

- Ausschalten, Zurücksetzen oder Aus- und Einschalten einer Gruppe von Servern, die sich im Zustand **ON** (EIN) oder **Reset** (Zurückgesetzt) befinden.
- Einschalten einer Gruppe von Servern, die sich im Zustand **OFF** (AUS) befinden.
- Anzeigen der Liste der Server, auf die sich das Klicken auf eine Schaltfläche im Bereich **Virtual Power Button** (Virtueller Netzschalter) auf der Seite **Group Power** (Stromversorgung der Gruppe) auswirkt.

Ändern des Stromversorgungszustands einer Gruppe von Servern

Im Bereich **Virtual Power Button** (Virtueller Netzschalter) auf der Seite **Group Power** (Stromversorgung der Gruppe) wird eine Zusammenfassung des aktuellen Stromversorgungszustands der gruppierten Server angezeigt, darunter die Gesamtzahl der Server mit dem Status **ON** (EIN), **OFF** (AUS) oder **Reset** (Zurückgesetzt). Die Zusammenfassung **System Power** (Systemstromversorgung) gibt den Zustand der Server-Stromversorgung an, wenn die Seite zum ersten Mal geöffnet wird. Sie können die Informationen unter **System Power** (Systemstromversorgung) mit der Aktualisierungsfunktion des Browsers aktualisieren.

Voraussetzungen

- Eine iLO-Lizenz, die diese Funktion unterstützt, ist installiert. Weitere Informationen finden Sie auf der folgenden Website: <http://www.hpe.com/info/ilo/licensing>.
- Jedes Mitglied der ausgewählten iLO Federation-Gruppe hat der Gruppe die Berechtigung „Virtual Power and Reset“ (Virtueller Netzschalter und Zurücksetzen) erteilt.

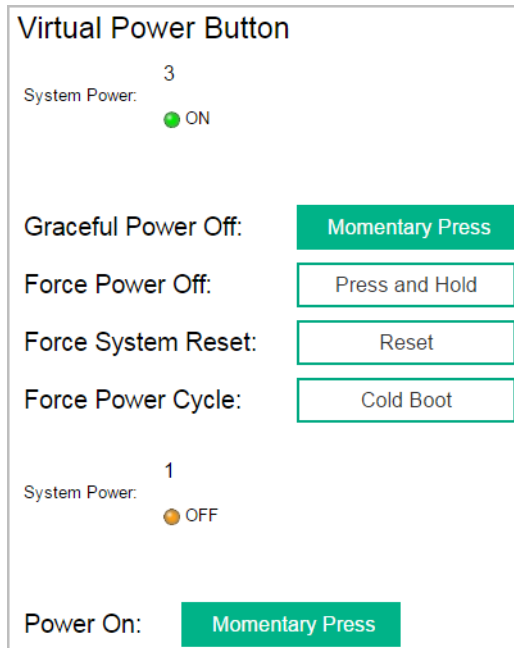
Ändern des Stromversorgungszustands einer Gruppe

1. Navigieren Sie zur Seite **iLO Federation**→**Group Power** (iLO Federation > Stromversorgung der Gruppe).
2. Wählen Sie im Menü **Selected Group** (Ausgewählte Gruppe) eine Gruppe aus.
iLO zeigt die gruppierten Server nach Stromversorgungszustand an, wobei ein Zähler die Gesamtzahl der Server in jedem Zustand angibt.
3. Verfahren Sie zum Ändern des Stromversorgungszustands einer Servergruppe wie folgt:
 - Klicken Sie für Server, die sich im Zustand **ON** (Eingeschaltet) oder **Reset** (Zurückgesetzt) befinden, auf eine der folgenden Schaltflächen:
 - **Momentary Press (Kurzes Drücken)**
 - **Press and Hold (Gedrückt halten)**
 - **Reset (Zurücksetzen)**
 - **Cold Boot (Kaltstart)**
 - Klicken Sie für Server, die sich im Zustand **OFF** (Ausgeschaltet) befinden, auf die Schaltfläche **Momentary Press** (Kurzes Drücken).

Die Optionen **Press and Hold** (Gedrückt halten), **Reset** (Zurücksetzen) und **Cold Boot** (Kaltstart) sind für Server im Zustand **OFF** (Ausgeschaltet) nicht verfügbar.

4. Wenn Sie zur Bestätigung der Anforderung aufgefordert werden, klicken Sie auf **OK**.
iLO zeigt eine Statusleiste an, während die gruppierten Server auf die Aktion „Virtual Power Button“ (Virtueller Netzschalter) reagieren. Die Statusleiste gibt die Anzahl der Server an, die den Befehl erfolgreich verarbeitet haben.
Der Bereich **Command Results** (Befehlsergebnisse) enthält den Befehlsstatus und die Ergebnisse, einschließlich Fehlermeldungen zur Änderung des Stromversorgungsstatus.

Optionen des virtuellen Netzschalters



- **Momentary Press** (Kurzes Drücken): Entspricht dem Drücken des physischen Netzschalters. Einige Betriebssysteme sind möglicherweise zum Einleiten eines ordnungsgemäßen Herunterfahrens nach diesem kurzen Drücken oder zum Ignorieren dieses Ereignisses konfiguriert. Hewlett Packard Enterprise empfiehlt, das Betriebssystem mittels der Systembefehle ordnungsgemäß herunterzufahren, bevor ein Herunterfahren über den virtuellen Netzschalter versucht wird.
- **Press and Hold** (Gedrückt halten) entspricht dem Halten des physischen Netzschalters für 5 Sekunden.
Als Ergebnis dieses Vorgangs werden die Server in der ausgewählten Gruppe ausgeschaltet. Mit dieser Option kann ein ordnungsgemäßes Herunterfahren des Betriebssystems umgangen werden.
Diese Option bietet eine ACPI-kompatible Funktionalität, die von einigen Betriebssystemen implementiert wird. Diese Betriebssysteme reagieren unterschiedlich auf ein kurzes oder ein langes Drücken.
- **Reset** (Zurücksetzen): Zwingt die Server in der ausgewählten Gruppe zu einem Warmstart: CPUs und I/O-Ressourcen werden zurückgesetzt. Durch Verwendung dieser Option wird ein ordnungsgemäßes Herunterfahren des Betriebssystems umgangen.
- **Cold Boot** (Kaltstart): Unterbricht unverzüglich die Stromzufuhr zu den Servern in der ausgewählten Gruppe. An Prozessoren, Speicher und I/O-Ressourcen liegt kein Strom mehr an. Die Server werden nach ungefähr 6 Sekunden neu gestartet. Durch Verwendung dieser Option wird ein ordnungsgemäßes Herunterfahren des Betriebssystems umgangen.

Vom virtuellen Netzschalter betroffene Server

Die Liste **Affected Systems** (Betroffene Systeme) enthält die folgenden Details zu den Servern, auf die sich die Initiierung einer Virtual Power Button-Aktion (Virtueller Netzschalter) auswirken.

- **Server Name** (Servername): Der vom Host-Betriebssystem definierte Servername.
- **Server Power** (Server-Stromversorgung): Der Server-Stromversorgungszustand (**ON** (EIN) oder **OFF** (AUS)).
- **UID Indicator** (UID-Anzeige): Status der UID-LED. Die UID-LED erleichtert die Identifizierung und Lokalisierung eines Servers, insbesondere in Rackumgebungen mit hoher Bestückung. Mögliche Statuswerte sind **UID ON** (UID EIN), **UID OFF** (UID AUS) und **UID BLINK** (UID BLINKEND).
- **iLO Hostname** (iLO-Hostname): Der vollständig qualifizierte Netzwerkname, der dem iLO-Subsystem zugewiesen wurde. Klicken Sie zum Öffnen der iLO-Webschnittstelle für den Server auf den Link in der Spalte **iLO Hostname** (iLO-Hostname).
- **IP Address** (IP-Adresse): Die IP-Netzwerkadresse des iLO-Subsystems. Klicken Sie zum Öffnen der iLO-Webschnittstelle für den Server auf den Link in der Spalte **IP Address** (IP-Adresse).

Klicken Sie auf **Next** (Weiter) oder auf **Previous** (Zurück) (sofern verfügbar), um mehrere Server in der Liste anzuzeigen.

Weitere Informationen

[Exportieren von iLO Federation-Informationen in eine CSV-Datei](#)

Konfigurieren der Stromobergrenze der Gruppe

Voraussetzungen

- Eine iLO-Lizenz, die diese Funktion unterstützt, ist installiert. Weitere Informationen finden Sie auf der folgenden Website: <http://www.hpe.com/info/ilo/licensing>.
- Jedes Mitglied der ausgewählten iLO Federation-Gruppe hat der Gruppe die Berechtigung „Configure iLO Settings“ (iLO-Einstellungen konfigurieren) erteilt.

Konfigurieren einer Stromobergrenze

1. Navigieren Sie zur Seite **iLO Federation** → **Group Power Settings** (iLO Federation > Stromversorgungseinstellungen der Gruppe).
2. Wählen Sie im Menü **Selected Group** (Ausgewählte Gruppe) eine Gruppe aus.
Auf dieser Seite vorgenommene Änderungen wirken sich auf sämtliche Systeme in der ausgewählten Gruppe aus.
3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Enable power capping** (Festlegen einer Stromobergrenze aktivieren).
4. Geben Sie unter **Power Cap Value** (Wert der Stromobergrenze) einen Wert in Watt, BTU/Stunde oder als Prozentsatz ein.

Der Prozentsatz bezieht sich auf die Differenz zwischen den maximalen Stromwerten und den minimalen Stromwerten. Als Stromobergrenze kann kein Wert unter dem minimalen Stromwert des Servers festgelegt werden.

Wenn Werte in Watt angezeigt werden, klicken Sie auf **Show values in BTU/hr** (Werte in BTU/Stunde anzeigen), um die Anzeige in BTU/Stunde zu ändern. Wenn Werte in BTU/Stunde angezeigt werden, klicken Sie auf **Show values in Watts** (Werte in Watt anzeigen), um die Anzeige in Watt zu ändern.

5. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen).

Überlegungen zur Stromobergrenze

Mit der Funktion „Group Power Settings“ (Stromversorgungseinstellungen der Gruppe) können Sie die Stromversorgung mehrerer Server über ein System verwalten, auf dem die iLO-Weboberfläche ausgeführt wird.

- Wenn eine Gruppen-Stromobergrenze festgelegt wird, teilen sich die gruppierten Server die Stromversorgung, um unter der Stromobergrenze zu bleiben. Stark genutzten Servern wird mehr Strom zugewiesen als Servern, die ungenutzt sind.
- Die Stromobergrenzen, die Sie für eine Gruppe festlegen, gelten gemeinsam mit den Stromobergrenzen, die Sie auf der Seite **Power Settings** (Stromversorgungseinstellungen) für einzelne Server festlegen können.
- Wenn ein Server von der Obergrenze betroffen ist, die auf der Enclosure-Ebene oder auf der Ebene des individuellen Servers oder von einer anderen iLO Federation-Gruppe konfiguriert wurde, weisen andere Stromobergrenzen der Gruppe dem betreffenden Server möglicherweise weniger Strom zu.
- Wenn eine Stromobergrenze festgelegt wurde, muss der durchschnittliche Stromwert der gruppierten Server bei oder unterhalb der Stromobergrenze liegen.
- Während des POST führt das ROM zwei Stromversorgungstests durch, um die maximal und minimal festgestellten Stromwerte zu bestimmen.

Berücksichtigen Sie bei Ihrer Konfiguration der Stromobergrenze die Werte in der Tabelle **Automatic Group Power Capping Settings** (Einstellungen der automatischen Gruppen-Stromobergrenze).

- **Maximum Available Power** (Maximal verfügbare Stromversorgung): Die Gesamtkapazität der Stromzufuhr für alle Server in einer Gruppe. Dieser Wert ist die der Schwellenwert für **Maximum Power Cap** (Maximale Stromobergrenze). Die Server in einer Gruppe dürfen diesen Wert nicht überschreiten.
- **Peak Observed Power** (Festgestellter Spitzenstrom): Der maximal festgestellte Strom für alle Server in einer Gruppe. Dieser Wert ist der Schwellenwert für **Minimum High-Performance Cap** (Minimale Hochleistungsobergrenze). Er gibt die maximale Stromversorgung an, die von den Servern in einer Gruppe in ihrer aktuellen Konfiguration verwendet wird. Eine auf diesen Wert festgelegte Stromobergrenze beeinträchtigt nicht die Serverleistung.
- **Minimum Observed Power** (Festgestellter Mindeststrom): Der minimal festgestellte Strom für alle Server in einer Gruppe. Der Wert ist der Schwellenwert für **Minimum Power Cap** (Minimale Stromobergrenze). Er gibt den minimalen Stromverbrauch an, den die Server in einer Gruppe verwenden. Eine auf diesen Wert festgelegte Obergrenze reduziert den Stromverbrauch des Servers auf das Minimum, wodurch die Serverleistung herabgesetzt wird.
- Das Festlegen einer Stromobergrenze wird auf Servern mit einer installierten Flex Slot Battery Backup Unit nicht unterstützt.
- Das Festlegen einer Stromobergrenze wird nicht auf allen Synergy Servern unterstützt.
- Über die iLO-Weboberfläche können keine Gruppen-Stromobergrenzeinstellungen für SL-Server und einige XL-Server konfiguriert werden. Verwenden Sie eines der folgenden Tools, um die Stromobergrenzeinstellungen für diese Server zu konfigurieren:
 - HPE ProLiant Power Interface Control Utility
 - HPE Advanced Power Manager

In den Server-Quickspecs unter <http://www.hpe.com/info/quickspecs> können Sie überprüfen, welche Stromverwaltungsfunktionen von Ihrem XL-Server unterstützt werden.

Anzeigen von Informationen zur Gruppen-Stromobergrenze

Voraussetzungen

Eine iLO-Lizenz, die diese Funktion unterstützt, ist installiert. Weitere Informationen finden Sie auf der folgenden Website: <http://www.hpe.com/info/ilo/licensing>.

Anzeigen von Informationen zur Gruppen-Stromobergrenze

1. Navigieren Sie zur Seite **iLO Federation** → **Group Power Settings** (iLO Federation > Stromversorgungseinstellungen der Gruppe).
2. Wählen Sie im Menü **Selected Group** (Ausgewählte Gruppe) eine Gruppe aus.
3. Optional: Wenn Werte in Watt angezeigt werden, klicken Sie auf **Show values in BTU/hr** (Werte in BTU/Stunde anzeigen), um die Anzeige in BTU/Stunde zu ändern. Wenn Werte in BTU/Stunde angezeigt werden, klicken Sie auf **Show values in Watts** (Werte in Watt anzeigen), um die Anzeige in Watt zu ändern.

Details zur Stromobergrenze

Group Power Settings

2 Systems Selected

Selected Group: automation

HPE Automatic Group Power Capping Settings

| Measured Power Values | BTU/hr | Percent (%) | Power Cap Thresholds |
|-------------------------|-------------|-------------|------------------------------|
| Maximum Available Power | 6142 BTU/hr | 100% | Maximum Power Cap |
| Peak Observed Power | 2678 BTU/hr | 43% | Minimum High-Performance Cap |
| Minimum Observed Power | 764 BTU/hr | 12% | Minimum Power Cap |

Power Cap Value: 2487 BTU/hr, 41%

Enable power capping

Show values in Watts | Apply

Current State

Present Power Reading: 290 BTU/hr
Present Power Cap: 2487 BTU/hr

Group Power Allocations for this system

Present Power Cap: DEFAULT: 0 BTU/hr
Present Power Cap: automation: 0 BTU/hr

- **HPE Automatic Group Power Capping Settings** (Einstellungen der automatischen HPE Gruppen-Stromobergrenze): Dieser Bereich zeigt die folgenden Details an:
 - **Measured Power Values** (Gemessene Stromwerte): Der maximal verfügbare Strom, der beobachtete Spitzenstromverbrauch und der beobachtete minimale Stromverbrauch.
 - **Power Cap Value** (Wert der Stromobergrenze): Der Wert der Stromobergrenze, sofern konfiguriert.
- **Current State** (Aktueller Zustand): Dieser Abschnitt enthält die folgenden Details:
 - **Present Power Reading** (Aktueller Stromwert): Der aktuelle Stromwert der ausgewählten Gruppe.

- **Present Power Cap** (Aktuelle Stromobergrenze): Die Gesamtmenge an Strom, die der ausgewählten Gruppe zugeordnet ist. Dieser Wert ist 0, wenn keine Stromobergrenze konfiguriert ist.
- **Group Power Allocations for this system** (Gruppen-Stromzuordnungen für dieses System): Die Gruppen-Stromobergrenzen, die sich auf das lokale iLO-System auswirken, sowie die dem lokalen iLO-System durch jede Gruppen-Stromobergrenze zugewiesene Strommenge. Wenn keine Stromobergrenze konfiguriert ist, ist der zugewiesene Stromwert 0.

Firmware-Aktualisierung der iLO Federation-Gruppe

Mit der Funktion „Group Firmware Update“ (Firmware-Aktualisierung der Gruppe) können Sie Firmware-Informationen anzeigen und die Firmware mehrerer Server über ein System aktualisieren, auf dem die iLO-Weboberfläche ausgeführt wird. Mit iLO Federation werden die folgenden Firmware-Typen unterstützt:

- iLO-Firmware
- System-ROM (BIOS)
- Chassis-Firmware (Stromversorgungsverwaltung)
- Power Management Controller
- System Programmable Logic Device (CPLD)
- NVMe-Backplane-Firmware

Beziehen der iLO-Firmware-Abbilddatei

Die BIN-Datei von der iLO Online ROM Flash Component wird zum Aktualisieren der iLO-Firmware auf der Seite **Group Firmware Update** (Gruppen-Firmware-Aktualisierung) benötigt.

1. Navigieren Sie zum Hewlett Packard Enterprise Support Center: <http://www.hpe.com/support/hpesc>.
2. Befolgen Sie zum Ermitteln und Herunterladen der iLO Online ROM Flash Component-Datei die Anweisungen auf dem Bildschirm.
Laden Sie zum Extrahieren der BIN-Datei eine Windows- oder Linux-Komponente herunter.
3. Extrahieren Sie die BIN-Datei.
 - Für Windows Komponenten: Doppelklicken Sie auf die heruntergeladene Datei, und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Extract** (Extrahieren). Wählen Sie einen Speicherort für die extrahierten Dateien aus, und klicken Sie dann auf **OK**.
 - Für Linux-Komponenten: Geben Sie abhängig vom Dateiformat einen der folgenden Befehle ein:

```
◦ #sh ./CP00XXXX.scexe -unpack=/tmp/
```

```
◦ #rpm2cpio hp-firmware-ilo4-2.xx-1x1.i386.rpm | cpio -id
```

Der Name der iLO-Firmware-Abbilddatei weist das Format `ilo4_<jjj>.bin` auf, wobei `<jjj>` die Firmware-Version repräsentiert.

Die für die iLO-Firmware-Abbilddatei anzugebende URL entspricht

```
http://<Serverbeispiel.com>/<Unterverzeichnis>/ilo4_240.bin.
```

Beziehen unterstützter Server-Firmware-Abbilddateien

1. Navigieren Sie zum Hewlett Packard Enterprise Support Center: <http://www.hpe.com/support/hpesc>.

2. Befolgen Sie zum Ermitteln und Herunterladen einer Online ROM Flash Component-Datei die Anweisungen auf dem Bildschirm.
3. Doppelklicken Sie auf die heruntergeladene Datei, und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Extract** (Extrahieren).
4. Wählen Sie einen Speicherort für die extrahierten Dateien aus, und klicken Sie dann auf **OK**.

Details zu Server-Firmware-Dateitypen

- Wenn Sie das System-ROM aktualisieren, müssen Sie ein signiertes Abbild oder das signierte ROMPAQ-Abbild verwenden:
 - **Beispiel für signiertes Abbild:**
 http://<Serverbeispiel.com:8080>/<www-Root>/P79_1.00_10_25_2013.signed.flash
 - **Beispiel für signiertes ROMPAQ-Abbild:**
 http://<Serverbeispiel.com>/<www-Root>/CPQPJ0612.A48
- Die Power Management Controller-, Chassis-Firmware- und NVMe-Backplane-Dateien besitzen die Dateierweiterung `.hex`. Der Dateiname könnte beispielsweise `ABCD5S95.hex` lauten.
- Die System Programmable Logic Device (CPLD)-Firmware-Datei besitzt die Dateierweiterung `.vme`.

Aktualisieren der Firmware für mehrere Server

Voraussetzungen

- Jedes Mitglied der ausgewählten iLO Federation-Gruppe hat der Gruppe die Berechtigung „Configure iLO Settings“ (iLO-Einstellungen konfigurieren) erteilt.
- Eine iLO-Lizenz, die diese Funktion unterstützt, ist installiert. Weitere Informationen finden Sie auf der folgenden Website: <http://www.hpe.com/info/ilo/licensing>.

Aktualisieren von Firmware

1. Laden Sie die unterstützte Firmware vom Hewlett Packard Enterprise Support Center herunter: <http://www.hpe.com/support/hpesc>.
2. Speichern Sie die Firmware-Datei auf einem Webserver.
3. Navigieren Sie zur Seite **iLO Federation** → **Group Firmware Update** (iLO Federation > Firmware-Aktualisierung für Gruppe).
4. Wählen Sie im Menü **Selected Group** (Ausgewählte Gruppe) eine Gruppe aus.
 Alle Systeme in der ausgewählten Gruppe sind betroffen, wenn Sie auf dieser Seite eine Firmware-Aktualisierung starten.
5. Optional: Klicken Sie auf den Linke einer Firmware-Version, eines Flash-Status oder eines TPM- oder TM-Options-ROM-Messwertstatus, um die Liste der betroffenen Systeme filtern.

⚠ ACHTUNG: Wenn Sie ein System-ROM oder Option-ROM auf einem Server aktualisieren, auf dem „Option ROM Measuring“ aktiviert ist, fordert iLO Sie auf, die Aktualisierung abzubrechen, zu verifizieren, dass ein Wiederherstellungsschlüssel verfügbar ist, und BitLocker vor der Aktualisierung auszusetzen. Die Nichtbeachtung dieser Anleitung kann dazu führen, dass der Zugriff auf die Daten verloren geht.

6. Geben Sie im Bereich **Firmware Update** (Firmware-Aktualisierung) die URL zur Firmware-Datei auf Ihrem Webserver ein, und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Update Firmware** (Firmware aktualisieren).

Jedes ausgewählte System lädt das Firmware-Abbild herunter und startet das Flashen.

Der Bereich **Flash Status** (Flash-Status) wird aktualisiert, und iLO teilt Ihnen mit, dass die Aktualisierung im Gange ist. Wenn die Aktualisierung abgeschlossen ist, wird der Bereich **Firmware Information** (Firmware-Informationen) aktualisiert.

Wenn ein Firmware-Abbild für ein System nicht gültig ist, eine fehlerhafte Signatur aufweist oder die Signatur fehlt, lehnt iLO das Abbild ab, und im Bereich **Flash Status** (Flash-Status) wird eine Fehlermeldung für das betroffene System angezeigt.

Bei bestimmten Firmware-Aktualisierungen kann ein Zurücksetzen des Systems oder von iLO oder ein Neustart des Servers erforderlich sein, um die neue Firmware zu aktivieren.

Weitere Informationen

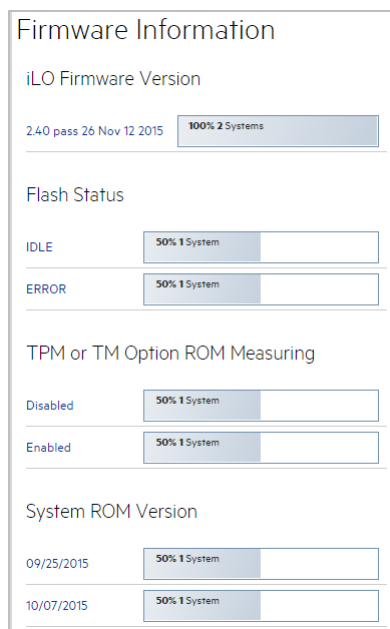
[Beziehen der iLO-Firmware-Abbilddatei](#)

[Beziehen unterstützter Server-Firmware-Abbilddateien](#)

Anzeigen von Firmware-Informationen

1. Navigieren Sie zur Seite **iLO Federation** → **Group Firmware Update** (iLO Federation > Firmware-Aktualisierung für Gruppe).
2. Wählen Sie im Menü **Selected Group** (Ausgewählte Gruppe) eine Gruppe aus.

Firmware-Details



Im Bereich **Firmware Information** (Firmware-Informationen) werden die folgenden Informationen angezeigt:

- Die Anzahl der Server mit den einzelnen unterstützten Firmware-Versionen. Der Prozentsatz der Gesamtzahl von Servern mit der aufgelisteten Firmware-Version wird ebenfalls angezeigt.
- Der Flash-Status der gruppierten Server. Der Prozentsatz der Gesamtzahl von Servern mit dem aufgelisteten Flash-Status wird ebenfalls angezeigt.
- Der TPM- oder TM-Options-ROM-Messstatus für die gruppierten Server. Der Prozentsatz der Gesamtzahl von Servern mit dem aufgelisteten Options-ROM-Messungsstatus wird ebenfalls angezeigt.

Von einer Gruppen-Firmware-Aktualisierung betroffene Server

Die Liste **Affected Systems** (Betroffene Systeme) enthält die folgenden Details zu Servern, auf die sich eine Firmware-Aktualisierung auswirkt:

- **Server Name** (Servername): Der vom Host-Betriebssystem definierte Servername.
- **System ROM** (System-ROM): Das installierte System-ROM (BIOS).
- **iLO Firmware Version** (iLO-Firmware-Version): Die installierte iLO-Firmware-Version.
- **iLO Hostname** (iLO-Hostname): Der vollständig qualifizierte Netzwerkname, der dem iLO-Subsystem zugewiesen wurde. Klicken Sie zum Öffnen der iLO-Webschnittstelle für den Server auf den Link in der Spalte **iLO Hostname** (iLO-Hostname).
- **IP Address** (IP-Adresse): Die IP-Netzwerkadresse des iLO-Subsystems. Klicken Sie zum Öffnen der iLO-Webschnittstelle für den Server auf den Link in der Spalte **IP Address** (IP-Adresse).

Klicken Sie auf **Next** (Weiter) oder auf **Previous** (Zurück) (sofern verfügbar), um mehrere Server in der Liste anzuzeigen.

Weitere Informationen

[Exportieren von iLO Federation-Informationen in eine CSV-Datei](#)

Verwenden der iLO Federation-Gruppenlizenzierung

Die Seite **Group Licensing** (Gruppenlizenzierung) zeigt den Lizenzstatus für die Mitglieder einer ausgewählten iLO Federation-Gruppe an. Verwenden Sie diese Seite, um einen optionalen Schlüssel zum Aktivieren der lizenzierten iLO-Funktionen einzugeben.

Anzeigen von Lizenzinformationen

1. Navigieren Sie zur Seite **iLO Federation** → **Group Licensing** (iLO Federation > Gruppenlizenzierung).
2. Wählen Sie im Menü **Selected Group** (Ausgewählte Gruppe) eine Gruppe aus.
3. Optional: Klicken Sie zum Filtern der Liste der Server im Bereich **License Information** (Lizenzinformationen) auf einen Lizenztyp oder Statuslink.

Lizenzdetails der iLO Federation-Gruppe

| License Information | |
|---------------------|---------------|
| Type | |
| iLO Advanced | 100% 1 System |
| Status | |
| Perpetual | 100% 1 System |

- **Type** (Typ): Anzahl der Server mit den aufgeführten Lizenztypen. Der prozentuale Anteil an der Gesamtzahl der Server für jeden Lizenztyp wird ebenfalls angezeigt.
- **Status**: Anzahl der Server für jeden aufgeführten Lizenztyp. Der prozentuale Anteil an der Gesamtzahl der Server für jeden aufgelisteten Lizenzstatus wird ebenfalls angezeigt. Folgende Statuswerte sind möglich:
 - **Evaluation** (Test): Eine gültige Testlizenz ist installiert.
 - **Expired** (Abgelaufen): Eine abgelaufene Testlizenz ist installiert.

- **Perpetual** (Unbefristet): Eine gültige iLO-Lizenz ist installiert. Diese Lizenz hat kein Ablaufdatum.
- **Unlicensed** (Nicht lizenziert): Die Funktionen der Werkseinstellung (iLO Standard) sind aktiviert.

Installieren von Lizenzschlüsseln

Voraussetzungen

- Sie müssen über die Berechtigung „Configure iLO Settings“ (iLO-Einstellungen konfigurieren) verfügen, um dieses Verfahren ausführen zu können.
- Jedes Mitglied der iLO Federation-Gruppe hat der Gruppe die Berechtigung „Configure iLO Settings“ (iLO-Einstellungen konfigurieren) erteilt.
- Der Lizenzschlüssel ist für die Anzahl der ausgewählten Server berechtigt.

Installieren eines Lizenzschlüssels

1. Navigieren Sie zur Seite **iLO Federation** → **Group Licensing** (iLO Federation > Gruppenlizenzierung).
2. Optional: Klicken Sie auf einen Link zum Lizenztyp oder zum Status, um die Liste der betroffenen Systeme zu filtern.

Wenn Sie einen Lizenzschlüssel auf einem Server installieren, auf dem bereits ein Schlüssel installiert ist, wird der installierte Schlüssel durch den neuen Schlüssel ersetzt. Wenn Sie keine vorhandenen Lizenzen ersetzen möchten, klicken Sie in der Tabelle **License Information Status** (Lizenzinformationsstatus) auf **Unlicensed** (Nicht lizenziert), damit Lizenzen nur auf den Servern installiert werden, die nicht lizenziert sind.

3. Geben Sie den Lizenzschlüssel in das Feld **Activation Key** (Aktivierungsschlüssel) ein.
Drücken Sie zum Bewegen des Mauszeigers zwischen den Segmenten im Feld **Activation Key** (Aktivierungsschlüssel) die **Tabulatortaste**, oder klicken Sie in ein Segment des Felds. Der Cursor rückt bei der Eingabe von Daten in die Segmente des Feldes **Activation Key** (Aktivierungsschlüssel) automatisch vor.
4. Klicken Sie auf **Install** (Installieren).
Das EULA-Bestätigungsdiaologfeld wird geöffnet. Die EULA-Details sind im License Pack-Optionskit verfügbar.
5. Klicken Sie auf **OK**.
Der Bereich **License Information** (Lizenzinformationen) wird aktualisiert, um die neuen Lizenzdetails für die ausgewählte Gruppe anzuzeigen.

Von einer Lizenzinstallation betroffene Server

Der Bereich **Affected Systems** (Betroffene Systeme) zeigt die folgenden Details zu den Servern an, die von der Installation eines Lizenzschlüssels betroffen sind:

- **Server Name** (Servername): Der vom Host-Betriebssystem definierte Servername.
- **License** (Lizenz): Installierter Lizenztyp.
- **iLO Firmware Version** (iLO-Firmware-Version): Die installierte iLO-Firmware-Version.
- **iLO Hostname** (iLO-Hostname): Der vollständig qualifizierte Netzwerkname, der dem iLO-Subsystem zugewiesen wurde. Klicken Sie zum Öffnen der iLO-Webschnittstelle für den Server auf den Link in der Spalte **iLO Hostname** (iLO-Hostname).

- **IP Address** (IP-Adresse): Die IP-Netzwerkadresse des iLO-Subsystems. Klicken Sie zum Öffnen der iLO-Webschnittstelle für den Server auf den Link in der Spalte **IP Address** (IP-Adresse).

Klicken Sie auf **Next** (Weiter) oder auf **Previous** (Zurück) (sofern verfügbar), um mehrere Server in der Liste anzuzeigen.

Weitere Informationen

[Exportieren von iLO Federation-Informationen in eine CSV-Datei](#)

iLO-Lizenzierung

iLO-Standardfunktionen sind in jedem Server enthalten, um Einrichtung des Servers, Zustandsüberwachung, Überwachung der Stromversorgungs- und der Temperaturregelung sowie Remoteverwaltung zu vereinfachen.

iLO-Lizenzen aktivieren Funktionen wie die grafische Remote Console für die Zusammenarbeit mehrerer Benutzer, Videoaufnahme/-wiedergabe und viele andere Funktionen.

Lizenzinformationen

- Informationen zum Erwerben, Registrieren und Einlösen eines Lizenzschlüssels finden Sie im iLO-Lizenzierungshandbuch auf der folgenden Website: <http://www.hpe.com/info/ilo/docs>.
- Für jeden Server, auf dem das Produkt installiert und verwendet wird, wird eine iLO-Lizenz benötigt. Lizenzen sind nicht übertragbar.
- Ein Nicht-Blade Server kann nicht mit einer BladeSystem-Lizenz lizenziert werden.
- Wenn Sie einen Lizenzschlüssel verlieren, befolgen Sie die Anweisungen bezüglich verlorener Lizenzschlüssel. Weitere Informationen finden Sie unter „[Wiederherstellen eines verlorenen Lizenzschlüssels](#)“.
- Eine kostenlose iLO-Evaluierungslizenz kann von der folgenden Website heruntergeladen werden: <http://www.hpe.com/info/tryilo>. Weitere Informationen finden Sie im iLO-Lizenzierungshandbuch.

Verwenden der iLO Federation-Funktion „Group Configuration“ (Gruppenkonfiguration)

Informationen zur Verwendung der Funktionen auf der Seite **iLO Federation** → **Group Configuration** (iLO Federation > Gruppenkonfiguration) finden Sie unter „[Hinzufügen von iLO Federation-Gruppenmitgliedschaften \(mehrere iLO-Systeme\)](#)“.

4 Verwenden von RIBCL-Skripts mit iLO Federation

Sie können iLO Federation-Einstellungen mit RIBCL-Skripts anzeigen und konfigurieren.

Informationen zum Senden von RIBCL-Skripts an eine Gruppe von Servern mit dem Dienstprogramm HPQLOCFG finden Sie im iLO Skript- und Befehlszeilenhandbuch. Wenn Sie ein anderes Tool verwenden möchten, um Skripts an eine Gruppe von Servern zu senden, beachten Sie die zugehörige Dokumentation.

Dieses Kapitel beschreibt die verfügbaren iLO Federation-Skripts. Sie können Beispielskripts von der Website <http://www.hpe.com/support/iLO4> herunterladen.

GET_FEDERATION_MULTICAST

Mit dem Befehl GET_FEDERATION_MULTICAST können Sie die aktuellen Multicast-Verbundoptionen abrufen. Die Antwort enthält Werte für Multicast-Ermittlung, Multicast-Ankündigungsintervall, IPv6-Multicast-Bereich und Multicast-TTL. Der Befehl muss in einem RIB_INFO-Befehlsblock stehen, und RIB_INFO MODE muss auf `read` gesetzt sein.

Beispiel:

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="read">
      <GET_FEDERATION_MULTICAST/>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

GET_FEDERATION_MULTICAST-Parameter

Keine

GET_FEDERATION_MULTICAST-Laufzeitfehler

Keine

GET_FEDERATION_MULTICAST-Rückmeldungen

Die folgende Antwort ist ein typisches Beispiel für die vom Befehl GET_FEDERATION_MULTICAST zurückgegebenen Daten:

```
<?xml version="1.0"?>
<RIBCL VERSION="2.23">
<RESPONSE
  STATUS="0x0000"
  MESSAGE='No error'
  />
<GET_FEDERATION_MULTICAST>
  <MULTICAST_DISCOVERY_ENABLED VALUE="Yes"/>
  <MULTICAST_ANNOUNCEMENT_INTERVAL VALUE="60"/>
  <IPV6_MULTICAST_SCOPE VALUE="Site"/>
  <MULTICAST_TTL VALUE="255"/>
</GET_FEDERATION_MULTICAST>
</RIBCL>
```

SET_FEDERATION_MULTICAST

Verwenden Sie SET_FEDERATION_MULTICAST, um iLO Federation zu aktivieren oder deaktivieren und die iLO Federation-Multicast-Optionen wie Multicast-Erkennung, Multicast-Ankündigungsintervall, IPv6-Multicast-Bereich und Multicast-TTL zu konfigurieren.

Beispiel:

```

<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE = "write">
      <SET_FEDERATION_MULTICAST>
        <MULTICAST_FEDERATION_ENABLED VALUE="Yes"/>
        <MULTICAST_DISCOVERY_ENABLED VALUE="Yes"/>
        <MULTICAST_ANNOUNCEMENT_INTERVAL VALUE="30"/>
        <IPV6_MULTICAST_SCOPE VALUE="Site"/>
        <MULTICAST_TTL VALUE="255"/>
      </SET_FEDERATION_MULTICAST>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>

```

HINWEIS: Das Deaktivieren der Multicast-Ermittlung oder Multicast-Ankündigungen deaktiviert die iLO Federation-Funktionen.

Alle Geräte in einer iLO Federation-Gruppe müssen über die gleichen Einstellungen für Bereich und TTL verfügen, damit die Peerermittlung ordnungsgemäß aktiviert wird.

SET_FEDERATION_MULTICAST-Parameter

MULTICAST_FEDERATION_ENABLED aktiviert oder deaktiviert iLO Federation. Der Wert muss **yes** oder **no** lauten. Wenn dieser Parameter deaktiviert ist, sind keine iLO Federation-Funktionen verfügbar.

MULTICAST_DISCOVERY_ENABLED aktiviert oder deaktiviert die Multicast-Ermittlung. Der Wert muss **yes** (aktiviert) oder **no** (deaktiviert) lauten. Wenn dieser Parameter aktiviert ist, kann iLO im Netzwerk als Verbund ermittelt werden. Wenn dieser Parameter deaktiviert ist, sind keine iLO Federation-Funktionen verfügbar.

MULTICAST_ANNOUNCEMENT_INTERVAL legt die Anzahl der Sekunden zwischen den einzelnen Multicast-Verfügbarkeitsankündigungen im Netzwerk fest. Gültige Werte sind **Disabled**, **30**, **60**, **120**, **300**, **600**, **900** und **1800** Sekunden. Wenn dieser Parameter deaktiviert ist, sind keine iLO Federation-Funktionen verfügbar.

IPV6_MULTICAST_SCOPE legt den Bereich der Multicast-Ermittlung fest. Gültige Werte sind **Link** (verbindungslokal), **site** (standortlokal), and **Organization** (organisationslokal). Für alle Geräte in einer iLO Federation-Gruppe muss der gleiche Bereich konfiguriert werden, damit eine ordnungsgemäße Peerermittlung möglich ist.

MULTICAST_TTL legt die Gültigkeitsdauer (Time To Live, TTL) mittels Angabe der Anzahl von Switches fest, die passiert werden können, bevor die Multicast-Ermittlung gestoppt wird. Gültige Werte liegen zwischen **1** und **255**. Alle Geräte in einer Verbundgruppe müssen über die gleiche TTL verfügen, damit die Peerermittlung ordnungsgemäß aktiviert wird.

SET_FEDERATION_MULTICAST-Laufzeitfehler

Folgende SET_FEDERATION_MULTICAST-Fehlermeldungen können angezeigt werden:

- The MULTICAST_ANNOUNCEMENT_INTERVAL VALUE is invalid.
- The IPV6_MULTICAST_SCOPE VALUE is invalid.
- The MULTICAST_TTL VALUE is invalid. Valid values are between 1 and 255.
- User does not have correct privilege for action. CONFIG_ILO_PRIV required.

GET_FEDERATION_ALL_GROUPS

Mit dem Befehl GET_FEDERATION_ALL_GROUPS können Sie eine Liste aller iLO Federation-Gruppenamen abrufen. Der Befehl muss in einem RIB_INFO-Befehlsblock stehen, und RIB_INFO MODE muss auf `read` gesetzt sein.

Beispiel:

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="read">
      <GET_FEDERATION_ALL_GROUPS/>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

GET_FEDERATION_ALL_GROUPS-Parameter

Keine

GET_FEDERATION_ALL_GROUPS-Laufzeitfehler

Keine

GET_FEDERATION_ALL_GROUPS-Rückmeldungen

Die folgende Antwort ist ein typisches Beispiel für die vom Befehl GET_FEDERATION_ALL_GROUPS zurückgegebenen Daten:

```
<?xml version="1.0"?>
<RIBCL VERSION="2.23">
<RESPONSE
  STATUS="0x0000"
  MESSAGE='No error'
  />
<GET_FEDERATION_ALL_GROUPS>
  <GROUP_NAME VALUE="Group1"/>
  <GROUP_NAME VALUE="Group2"/>
</GET_FEDERATION_ALL_GROUPS>
</RIBCL>
```

GET_FEDERATION_ALL_GROUPS_INFO

Mit Use GET_FEDERATION_ALL_GROUPS_INFO können Sie eine Liste aller iLO Federation-Gruppenamen und der zugehörigen Berechtigungen für jede Gruppe abrufen. Zum Abrufen der Berechtigungen einer spezifischen Gruppe verwenden Sie [GET_FEDERATION_GROUP](#).

Neben dem Gruppenamen werden folgende Gruppenrechte zurückgegeben:

- Benutzerkonten verwalten (ADMIN_PRIV)
- Remote Console-Zugriff (REMOTE_CONS_PRIV)
- Virtueller Netzschalter und virtuelle Zurücksetzung (RESET_SERVER_PRIV)
- Virtuelle Medien (VIRTUAL_MEDIA_PRIV)
- Konfiguration von iLO-Einstellungen (CONFIG_ILO_PRIV)
- Anmelderecht (LOGIN_PRIV)

Der Befehl muss in einem RIB_INFO-Befehlsblock stehen, und RIB_INFO MODE muss auf `read` gesetzt sein.

Beispiel:

```

<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="read">
      <GET_FEDERATION_ALL_GROUPS_INFO/>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>

```

GET_FEDERATION_ALL_GROUPS_INFO-Parameter

Keine

SET_FEDERATION_ALL_GROUPS_INFO-Laufzeitfehler

Keine

GET_FEDERATION_ALL_GROUPS_INFO-Rückmeldungen

Die folgende Antwort ist ein typisches Beispiel für die vom Befehl GET_FEDERATION_ALL_GROUPS_INFO zurückgegebenen Daten:

```

<?xml version="1.0"?>
<RIBCL VERSION="2.23">
<RESPONSE
  STATUS="0x0000"
  MESSAGE='No error'
  />
<GET_FEDERATION_ALL_GROUPS_INFO>
  <FEDERATION_GROUP>
    <GROUP_NAME VALUE="Group1"/>
    <ADMIN_PRIV VALUE="Yes"/>
    <REMOTE_CONS_PRIV VALUE="Yes"/>
    <RESET_SERVER_PRIV VALUE="Yes"/>
    <VIRTUAL_MEDIA_PRIV VALUE="Yes"/>
    <CONFIG_ILO_PRIV VALUE="Yes"/>
    <LOGIN_PRIV VALUE="Yes"/>
  </FEDERATION_GROUP>
  <FEDERATION_GROUP>
    <GROUP_NAME VALUE="Group2"/>
    <ADMIN_PRIV VALUE="Yes"/>
    <REMOTE_CONS_PRIV VALUE="Yes"/>
    <RESET_SERVER_PRIV VALUE="No"/>
    <VIRTUAL_MEDIA_PRIV VALUE="No"/>
    <CONFIG_ILO_PRIV VALUE="Yes"/>
    <LOGIN_PRIV VALUE="Yes"/>
  </FEDERATION_GROUP>
</GET_FEDERATION_ALL_GROUPS_INFO>
</RIBCL>

```

GET_FEDERATION_GROUP

Mit GET_FEDERATION_GROUP können Sie die einer bestimmten Verbundgruppe gewährten Berechtigungen abrufen. Zum Abrufen der allen Gruppen gewährten Berechtigungen verwenden Sie den Befehl [GET_FEDERATION_ALL_GROUPS_INFO](#).

Neben den Gruppennamen werden die folgenden Gruppenrechte zurückgegeben:

- Benutzerkonten verwalten (ADMIN_PRIV)
- Remote Console-Zugriff (REMOTE_CONS_PRIV)
- Virtueller Netzschalter und virtuelle Zurücksetzung (RESET_SERVER_PRIV)
- Virtuelle Medien (VIRTUAL_MEDIA_PRIV)
- Konfiguration von iLO-Einstellungen (CONFIG_ILO_PRIV)

- Anmelderecht (LOGIN_PRIV)

Der Befehl muss in einem RIB_INFO-Befehlsblock stehen, und RIB_INFO MODE muss auf `read` gesetzt sein.

Beispiel:

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="read">
      <GET FEDERATION_GROUP GROUP_NAME="groupname"/>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

GET_FEDERATION_GROUP-Parameter

GROUP_NAME: Der Name der anzuzeigenden Gruppe. Der Name muss 1 bis 31 Zeichen lang sein.

GET_FEDERATION_GROUP-Laufzeitfehler

GET_FEDERATION_GROUP gibt die folgende Meldung zurück, wenn der in GROUP_NAME angegebene Wert keiner vorhandenen Gruppe entspricht:

Group name not found.

GET_FEDERATION_GROUP-Rückmeldungen

Die folgende Antwort ist ein typisches Beispiel für die vom Befehl GET_FEDERATION_GROUP zurückgegebenen Daten:

```
<?xml version="1.0"?>
<RIBCL VERSION="2.23">
<RESPONSE
  STATUS="0x0000"
  MESSAGE='No error'
  />
<GET FEDERATION_GROUP>
  <FEDERATION_GROUP>
    <GROUP_NAME VALUE="Group2"/>
    <ADMIN_PRIV VALUE="Yes"/>
    <REMOTE_CONS_PRIV VALUE="Yes"/>
    <RESET_SERVER_PRIV VALUE="No"/>
    <VIRTUAL_MEDIA_PRIV VALUE="No"/>
    <CONFIG_ILO_PRIV VALUE="Yes"/>
    <LOGIN_PRIV VALUE="Yes"/>
  </FEDERATION_GROUP>
</GET_FEDERATION_GROUP>
</RIBCL>
```

ADD_FEDERATION_GROUP

Verwenden Sie ADD_FEDERATION_GROUP, um eine neue iLO Federation-Gruppe zu erstellen oder ein iLO-System in eine vorhandene Gruppenmitgliedschaft aufzunehmen, während die zugeordneten Berechtigungen für die Gruppe mit dem iLO-System festgelegt werden. Dieser Befehl muss in einem RIB_INFO-Befehlsblock stehen, und RIB_INFO MODE muss auf `write` gesetzt sein.

Beispiel:

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="write">
      <ADD_FEDERATION_GROUP
        GROUP_NAME="groupname"
```

```

GROUP_KEY="groupkey">
  <ADMIN_PRIV VALUE="Yes"/>
  <REMOTE_CONS_PRIV VALUE="Yes"/>
  <RESET_SERVER_PRIV VALUE="Yes"/>
  <VIRTUAL_MEDIA_PRIV VALUE="Yes"/>
  <CONFIG_ILO_PRIV VALUE="Yes"/>
  <LOGIN_PRIV VALUE="Yes"/>
</ADD_FEDERATION_GROUP>
</RIB_INFO>
</LOGIN>
</RIBCL>

```

HINWEIS: Ein iLO-System kann bis zu zehn iLO Federation-Gruppen angehören. Verwenden Sie **DELETE_FEDERATION_GROUP**, um ein iLO-System aus einer iLO Federation-Gruppe zu entfernen.

ADD_FEDERATION_GROUP-Parameter

GROUP_NAME: Der Name der hinzuzufügenden Gruppe. Der Name muss 1 bis 31 Zeichen lang sein.

GROUP_KEY: Das Kennwort für die hinzuzufügende Gruppe. Das Kennwort kann von der konfigurierten Mindestlänge für Kennwörter bis hin zu 31 Zeichen lang sein.

ADMIN_PRIV (Administer User Accounts = Benutzerkonten verwalten): Ermöglicht es Mitgliedern einer Gruppe, iLO-Benutzerkonten hinzuzufügen, zu bearbeiten und zu löschen.

REMOTE_CONS_PRIV (Remote Console Access = Remote Console-Zugriff): Ermöglicht Mitgliedern einer Gruppe den Remote-Zugriff auf die Remote Console des Hostsystems, einschließlich Steuerung über Grafik, Tastatur und Maus.

RESET_SERVER_PRIV (Virtual Power and Reset (Virtueller Netzschalter und virtuelle Zurücksetzung): Ermöglicht es Mitgliedern einer Gruppe, das lokale iLO-System aus- und wieder einzuschalten oder zurückzusetzen.

VIRTUAL_MEDIA_PRIV (Virtual Media = Virtuelle Medien): Ermöglicht es Mitgliedern einer Gruppe, Virtual Media-Skripts mit dem lokalen iLO-System zu verwenden.

CONFIG_ILO_PRIV (Configure iLO Settings = iLO-Einstellungen konfigurieren): Ermöglicht es Mitgliedern einer Gruppe, die meisten iLO-Einstellungen (z. B. Sicherheitseinstellungen) zu konfigurieren und die Firmware remote zu aktualisieren.

LOGIN_PRIV (Login = Anmelden): Ermöglicht Mitgliedern einer Gruppe die Anmeldung bei iLO.

ADD_FEDERATION_GROUP-Laufzeitfehler

Folgende ADD_FEDERATION_GROUP-Fehlermeldungen können ausgegeben werden:

- The GROUP_NAME must not be left blank.
- The GROUP_NAME is too long.
- The GROUP_KEY must not be left blank.
- The GROUP_KEY is too long.
- Group membership already exists.
- Cannot add group membership. Maximum number of memberships reached: 10.

MOD_FEDERATION_GROUP

Mit MOD_FEDERATION_GROUP können Sie eine bestehende iLO Federation-Gruppenmitgliedschaft und zugehörige Berechtigungen ändern. Dieser Befehl muss in einem RIB_INFO-Befehlsblock stehen, und RIB_INFO MODE muss auf `write` gesetzt sein.

HINWEIS: Alle Parameter sind optional. Alle nicht ausdrücklich geänderten iLO Federation-Eigenschaften behalten ihre alten Werte bei.

Beispiel:

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="write">
      <MOD_FEDERATION_GROUP GROUP_NAME="groupname">
        <GROUP_NAME VALUE="newgroupname"/>
        <GROUP_KEY VALUE="newgroupkey"/>
        <ADMIN_PRIV VALUE="Yes"/>
        <REMOTE_CONS_PRIV VALUE="Yes"/>
        <RESET_SERVER_PRIV VALUE="Yes"/>
        <VIRTUAL_MEDIA_PRIV VALUE="Yes"/>
        <CONFIG_ILO_PRIV VALUE="Yes"/>
        <LOGIN_PRIV VALUE="Yes"/>
      </MOD_FEDERATION_GROUP>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

MOD_FEDERATION_GROUP-Parameter

GROUP_NAME: Der Name der zu ändernden Gruppe oder der neue Name für die angegebene Federation-Gruppe, je nach der Position des Parameters. Der Name muss 1 bis 31 Zeichen lang sein.

GROUP_KEY: Das neue, für die Gruppe festzulegende Kennwort. Das Kennwort kann von der konfigurierten Mindestlänge für Kennwörter bis hin zu 31 Zeichen lang sein.

ADMIN_PRIV (Administer User Accounts = Benutzerkonten verwalten): Ermöglicht es Mitgliedern einer Gruppe, iLO-Benutzerkonten hinzuzufügen, zu bearbeiten und zu löschen.

REMOTE_CONS_PRIV (Remote Console Access = Remote Console-Zugriff): Ermöglicht Mitgliedern einer Gruppe den Remote-Zugriff auf die Remote Console des Hostsystems, einschließlich Steuerung über Grafik, Tastatur und Maus.

RESET_SERVER_PRIV (Virtual Power and Reset (Virtueller Netzschalter und virtuelle Zurücksetzung): Ermöglicht es Mitgliedern einer Gruppe, das lokale iLO-System aus- und wieder einzuschalten oder zurückzusetzen.

VIRTUAL_MEDIA_PRIV (Virtual Media = Virtuelle Medien): Ermöglicht es Mitgliedern einer Gruppe, Virtual Media-Skripts mit dem lokalen iLO-System zu verwenden.

CONFIG_ILO_PRIV (Configure iLO Settings = iLO-Einstellungen konfigurieren): Ermöglicht es Mitgliedern einer Gruppe, die meisten iLO-Einstellungen (z. B. Sicherheitseinstellungen) zu konfigurieren und die Firmware remote zu aktualisieren.

LOGIN_PRIV (Login = Anmelden): Ermöglicht Mitgliedern einer Gruppe die Anmeldung bei iLO.

MOD_FEDERATION_GROUP-Laufzeitfehler

Folgende MOD_FEDERATION_GROUP-Fehlermeldung können beispielsweise angezeigt werden:

- The GROUP_NAME must not be left blank.

HINWEIS: Dieser Fehler tritt nur auf, wenn der Wert im Befehl `<MOD_FEDERATION_GROUP GROUP_NAME="groupname">` nicht angegeben wird. Dieser Fehler tritt nicht auf, wenn „newgroupname“ in der Parametereinstellung `<GROUP_NAME VALUE="newgroupname"/>` leer gelassen oder wenn die Zeile weggelassen wird. In diesem Fall wird der ursprüngliche Gruppenname beibehalten.

- Group name not found.
- The GROUP_NAME is too long.
- The GROUP_KEY must not be left blank.
- The GROUP_KEY is too long.
- Group membership already exists.
- User does not have correct privilege for action. CONFIG_ILO_PRIV required.

DELETE_FEDERATION_GROUP

Mit DELETE_FEDERATION_GROUP können Sie iLO aus einer iLO Federation-Gruppenmitgliedschaft entfernen. Dieser Befehl muss in einem RIB_INFO-Befehlsblock stehen, und RIB_INFO MODE muss auf write gesetzt sein.

Beispiel:

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="write">
      <DELETE_FEDERATION_GROUP GROUP_NAME="groupname"/>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

DELETE_FEDERATION_GROUP-Parameter

GROUP_NAME: Der Name der zu löschenden iLO Federation-Gruppe. Der Name muss 1 bis 31 Zeichen lang und bereits für eine Gruppe vergeben sein.

DELETE_FEDERATION_GROUP-Laufzeitfehler

Von DELETE_FEDERATION_GROUP können folgende Laufzeitfehler zurückgegeben werden:

- Wenn der für GROUP_NAME angegebene Wert nicht mit irgendwelchen bestehenden Gruppen übereinstimmt: Group name not found.
- User does not have correct privilege for action. CONFIG_ILO_PRIV required.

5 Verwenden von iLO Federation mit anderen HPE Dienstprogrammen

Verwenden der iLO Federation-Funktionen in HP SUM

Sie können HP SUM verwenden, um für die Mitglieder einer iLO Federation-Gruppe eine Bestandsaufnahme durchzuführen und um diesen Software bereitzustellen. Die Kommunikation mit den Gruppenmitgliedern wird von einem Knoten in der Gruppe ermöglicht, der als Schnittstellen-iLO bezeichnet wird. Dieser Knoten ist mit iLO 4 ab Firmware-Version 1.40 verfügbar.

-
- ❗ **WICHTIG:** Fügen Sie nur die iLO-Prozessoren als Knoten hinzu, die Sie als Teil einer iLO Federation-Gruppe verwenden werden.
-

Wenn Sie sich bei HP SUM anmelden, werden die verbundenen Netzwerke automatisch nach iLO Federation-Gruppen durchsucht. HP SUM durchsucht jede Gruppe und zeigt die Knoten an, die auf die Suche reagieren. Auf dem Bildschirm **Edit scalable update group** (Gruppe für skalierbare Aktualisierung bearbeiten) können Sie IP-Adresse und Benutzeranmeldeinformationen für einen Knoten in der iLO Federation-Gruppe eingeben, der von HP SUM als Schnittstelle für die Bestandserfassung und Bereitstellung auf den Knoten in der Gruppe genutzt wird.

Nach der Bestandsaufnahme einer Gruppe zeigt HP SUM Informationen über die Gruppe an, z. B. eine Beschreibung, Servertypen, Anzahl von Servern und installierte Firmware-Versionen. HP SUM zeigt PMC-, CPLD-, System-ROM- und iLO-Firmware an. HP SUM kann System-ROM, iLO-Firmware, PMC-Firmware und CPLD-Firmware für Knoten von iLO Federation-Gruppen über das iLO-Wartungsnetzwerk bereitstellen.

Die Nutzung der iLO Federation-Funktion in HP SUM setzt eine einwandfreie Konfiguration der iLO Federation-Gruppen voraus, bevor Sie HP SUM starten. Mehrere iLO Federation-Gruppen mit identischen Namen oder fragmentierte iLO Federation-Gruppen führen dazu, dass HP SUM nur einen Teil der gewünschten Systeme bearbeitet.

Deaktivieren der automatischen Netzwerksuchfunktion:

Sie können den Parameter `auto_multicast_discovery` in der Datei `hpsum.ini` ändern. Weitere Informationen zum Ändern der Datei `hpsum.ini` finden Sie im HP SUM Benutzerhandbuch.

HINWEIS: Wenn Sie die automatischen Aktualisierungen deaktivieren, können Sie weiterhin nach iLO Federation-Gruppen suchen. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Rescan** (Erneut einlesen) auf dem Bildschirm **iLO Federated Update** (iLO Federated-Aktualisierung).

Manuelles Hinzufügen einer iLO Federation-Gruppe

Wenn Sie HP SUM starten, werden die iLO Federation-Gruppen ermittelt. Lokale iLO Federation-Gruppen und Gruppen innerhalb des Netzwerks des Hosts, die HP SUM ausführen, werden automatisch erkannt. iLO-Federation-Gruppen, die aufgrund der Netzwerkkonfiguration oder der Firewalls nicht automatisch ermittelt werden, können manuell hinzugefügt werden, indem Sie IP-Adresse, Gruppenname und die Anmeldeinformationen angeben.

1. Wählen Sie im Hauptmenü **iLO Federated Update** (iLO Federated-Aktualisierung) aus.
2. Klicken Sie im Bildschirm **iLO Federated Update** (iLO Federated-Aktualisierung) auf **Add Group** (Gruppe hinzufügen).
3. Geben Sie **iLO Federation group name** (Name der iLO Federation-Gruppe) ein.
4. Geben Sie **iLO Federation group description** (Beschreibung der iLO Federation-Gruppe) ein.
5. Klicken Sie auf **Add** (Hinzufügen).

Erneutes Scannen nach iLO Federation-Gruppen

Wenn Sie den Bildschirm **iLO Federated Update** (iLO Federated-Aktualisierung) öffnen, durchsucht HP SUM automatisch das Netzwerk nach iLO Federation-Gruppen. Sie können HP SUM veranlassen, das Netzwerk erneut zu scannen, um automatisch nach iLO Federation-Gruppen suchen zu lassen.

1. Wählen Sie im Hauptmenü **iLO Federated Update** (iLO Federated-Aktualisierung) aus.
2. Klicken Sie im Bildschirm **iLO Federated Update** (iLO Federated-Aktualisierung) auf **Rescan** (Erneut einlesen).

Bearbeiten einer iLO Federation-Gruppe

1. Wählen Sie im Hauptmenü **iLO Federated Update** (iLO Federated-Aktualisierung) aus.
2. Klicken Sie im Bildschirm **iLO Federated Update** (iLO Federated-Aktualisierung) auf **Actions**→**Edit** (Aktionen > Bearbeiten).
3. Sie können folgende Aspekte der ausgewählten iLO Federation-Gruppe ändern:
 - **iLO Federation-Gruppenbeschreibung**
 - Anmeldeinformationen: **Username** (Benutzername) und **Password** (Kennwort)
 - Zu implementierende **Baseline** und **Additional Packages** (Ergänzende Pakete)
4. Klicken Sie zum Speichern der Änderungen auf **OK**.

Durchführen einer Bestandserfassung für eine iLO Federation-Gruppe

Wenn einer iLO Federation-Gruppe keine Baseline zugewiesen ist, können Sie für die Gruppe eine Bestandserfassung ausführen. Verwenden Sie diese Funktion, wenn Sie Aktualisierungen im Offline-Modus bereitstellen. Wenn Sie eine Bestandsaufnahme ohne zugewiesene Baseline ausführen, generiert HP SUM keine Vorschau vom Typ „Deploy“ (Bereitstellen), keine Details zur „Failed Dependency“ (Fehlgeschlagene Abhängigkeit) und keine Berichte vom Typ „Combined“ (Kombiniert).

1. Wählen Sie im Hauptmenü **iLO Federated Update** (iLO Federated-Aktualisierung) aus.
2. Wählen Sie im Bildschirm **iLO Federated Update** (iLO Federated-Aktualisierung) eine iLO Federation-Gruppe aus, und wählen Sie dann **Actions**→**Inventory** (Aktionen > Bestand) aus.
3. Wählen Sie unter **Interface iLO** (Schnittstellen-iLO) **Enter an iLO manually by IP or DNS** (iLO manuell mittels IP-Adresse oder DNS angeben) oder **Select from discovered list of member iLO IPs** (iLO in der Liste der IP-Adressen ermittelter Mitglieds-iLOs auswählen). Sollte sich die Gruppe oder der Schnittstellen-iLO nicht mehr im Netzwerk befinden, zeigt HP SUM eine Statusmeldung mit dem Inhalt an, dass die Gruppe bzw. der Schnittstellen-iLO nicht verfügbar ist.

① **WICHTIG:** Wählen Sie für „Interface iLO“ (Schnittstellen-iLO) kein System, das als individueller Knoten hinzugefügt wurde.

4. Führen Sie einen der folgenden Schritte durch:
 - Wählen Sie die IP-Adresse eines Systems, wenn Sie **Select from discovered list of member iLO IPs** (iLO in der Liste der IP-Adressen ermittelter Mitglieds-iLOs auswählen) ausgewählt haben.
 - Geben Sie die IP- oder DNS-Adresse des zu verwendenden iLO-Systems ein, wenn Sie **Enter an iLO manually by IP or DNS** (iLO manuell mittels IP-Adresse oder DNS angeben) ausgewählt haben.
5. Geben Sie im Bereich **Credentials** (Anmeldeinformationen) **Username** (Benutzername) und **Password** (Kennwort) für das für „Interface iLO“ (Schnittstellen-iLO) angegebene System ein.

6. Wählen Sie im Bereich **Baseline to Apply** (Zu implementierende Baseline) eine in der Baseline-Bibliothek verfügbare **Baseline** oder ein **Additional Package** (Ergänzendes Paket) aus.

Wenn Sie eine Baseline oder ein ergänzendes Paket durch Bearbeiten der Gruppe oder mittels Bestandserfassung für die Gruppe zugewiesen haben, werden diese Werte automatisch eingetragen.

HINWEIS: Optional, wenn Sie Aktualisierungen zur iLO Federation-Gruppe im Offline-Modus bereitstellen.

7. Klicken Sie auf **Inventory** (Bestand).

HINWEIS: Wenn Sie für eine iLO Federation-Gruppe Aktualisierungen im Offline-Modus bereitstellen, können Sie nicht mit der ISO-Datei, in der die Aktualisierungen enthalten sind, eine Bestandserfassung für die iLO Federation-Gruppe durchführen. Dekomprimieren Sie die ISO-Datei auf ein Laufwerk, fügen Sie sie als Baseline hinzu, und verwenden Sie sie dann zum Durchführen der Bestandserfassung.

Anzeigen der Firmware-Versionen für iLO Federation-Gruppen

1. Wählen Sie im Hauptmenü **iLO Federated Update** (iLO Federated-Aktualisierung) aus.
2. Wählen Sie eine iLO Federation-Gruppe.
3. Wenn die Gruppe noch nicht inventarisiert wurde, starten Sie die Bestandserfassung.
4. Wählen Sie im Abschnitt **Inventoried firmware versions of the group** (Aufgenommene Firmware-Versionen der Gruppe) eine der folgenden Firmware-Typen aus:
 - iLO
 - BIOS
 - PMC
 - CPLD

Für jeden Firmware-Typ zeigt HP SUM Firmware-Typ, Firmware-Version und die Anzahl der Systeme an, die die verschiedenen Firmware-Versionen verwenden.

Weitere Informationen

[Durchführen einer Bestandserfassung für eine iLO Federation-Gruppe](#)

Anzeigen von iLO Federation-Gruppenmitgliedern

1. Wählen Sie im Hauptmenü **iLO Federated Update** (iLO Federated-Aktualisierung) aus.
2. Wählen Sie eine iLO Federation-Gruppe.
3. Wenn die Gruppe noch nicht inventarisiert wurde, starten Sie die Bestandserfassung.
Der Bereich **Servers** (Server) führt die Servermodelle in der Gruppe und die Gesamtzahl der Server pro Modell auf.

iLO 4-Firmware-Version 2.10 und höher unterstützt sowohl IPv4- als auch IPv6-Adressen. Wenn Sie ein iLO-System mit IPv4 und IPv6 konfiguriert haben, zeigt HP SUM diesen Knoten in der iLO Federation-Gruppe zweimal an. Dieses Anzeigeproblem hat keinerlei Auswirkungen auf Bereitstellungen auf dem betreffenden Knoten.

Weitere Informationen

[Durchführen einer Bestandserfassung für eine iLO Federation-Gruppe](#)

Bereitstellen von Software für iLO Federation-Gruppen (online)

1. Wählen Sie im Hauptmenü **iLO Federated Update** (iLO Federated-Aktualisierung) aus.

2. Klicken Sie im Bildschirm **iLO Federated Update** (iLO Federated-Aktualisierung) auf **Actions**→**Online Review/Deploy** (Aktionen > Online-Prüfung/-Bereitstellung).

HINWEIS: Deaktivieren Sie TPM, sofern es auf Ihrer iLO Federation-Gruppe installiert ist. TPM verursacht möglicherweise Probleme mit der Online-Bereitstellung.

3. Wählen Sie **Installation Options** (Installationsoptionen).

HINWEIS: Wenn Sie Komponenten downgraden oder überschreiben möchten, müssen Sie angeben, für welche Komponenten dies geschehen soll: **Firmware** und/oder **Software**.

4. Wählen Sie im Bereich **Filters** (Filter) die zu aktualisierenden Server. HP SUM zeigt die Komponenten aller Knoten an.
5. Optional: Wählen Sie im Bereich **Baseline Library** (Baseline-Bibliothek) die zu verwendende Baseline.
6. Wählen Sie im Bereich **Baseline Library** (Baseline-Bibliothek) die bereitzustellenden Komponenten. Klicken Sie auf **Analysis** (Analyse), um die Standardoptionen zu ändern.
7. Klicken Sie auf **Deploy** (Bereitstellen).

Wenn während der Bereitstellung die HP SUM-Verbindung zum für „Interface iLO“ (Schnittstellen-iLO) angegebenen System verloren geht, fordert HP SUM Sie zum Eingeben der Anmeldeinformationen für ein für „Interface iLO“ (Schnittstellen-iLO) angegebenes System auf.

Bereitstellen von Software für eine iLO Federation-Gruppe (offline)

Verwenden Sie die Aktion **Offline Review/Deploy** (Offline-Prüfung/-Bereitstellung), um ein ISO-Abbild für alle Mitglieder einer iLO Federation-Gruppe bereitzustellen, die vom ISO-Abbild zu startenden Knoten zurückzusetzen und eine Offline-Aktualisierung durchzuführen.

1. Wählen Sie im Hauptmenü **iLO Federated Update** (iLO Federated-Aktualisierung) aus.
2. Wählen Sie im Bildschirm **iLO Federated Update** (iLO Federated-Aktualisierung) **Actions**→**Offline Review/Deploy** (Aktionen > Offline-Prüfung/-Bereitstellung) aus.
HP SUM zeigt **iLO Federation group name** (Name der iLO Federation-Gruppe) und **Interface iLO** (Schnittstellen-iLO) an.
3. Wählen Sie **Use ISO on a user specified HTTP server** (ISO auf einem vom Benutzer angegebenen HTTP-Server verwenden) aus.
4. Geben Sie im Feld **ISO Image** (ISO-Abbild) den URL eines ISO-Abbilds ein, das über HTTP im Netzwerk verfügbar ist.

HINWEIS: Wählen Sie das Quell-ISO mit der Baseline aus, die zur Bestandserfassung der iLO Federation-Gruppe verwendet wurde.

5. Klicken Sie auf **Validate** (Validieren).
HP SUM bestätigt, dass der Pfad gültig ist.
6. Wählen Sie im Bereich **Filters** (Filter) die Server, die HP SUM ausschalten und für die HP SUM Komponenten bereitstellen soll.
7. Klicken Sie auf **Power off and Deploy** (Ausschalten und bereitstellen).

Wenn das ISO-Abbild nicht bereitgestellt wird, zeigt HP SUM eine Fehlermeldung an.

Erstellen von Berichten

HP SUM generiert für iLO Federation-Gruppen die gleichen Berichte wie für reguläre Knoten. Weitere Informationen zum Generieren von Berichten finden Sie im HP SUM Benutzerhandbuch.

HINWEIS: iLO Federation-Berichte enthalten ausschließlich Details zu Versionen und Aktualisierungen und keine Details für jeden Server in der Gruppe.

Löschen einer iLO Federation-Gruppe

- Wählen Sie im Bildschirm **iLO Federated Update** (iLO Federated-Aktualisierung) eine iLO Federation-Gruppe aus, und wählen Sie dann **Actions**→**Delete** (Aktionen > Löschen) aus.

6 Fehlerbehebung

Auf iLO Federation-Seiten treten Abfragefehler auf

Symptom

Beim Öffnen einer iLO Federation-Seite fehlen auf der Seite möglicherweise iLO-Peers und zugehörige Daten, und die folgende Fehlermeldung wird angezeigt:

```
Errors occurred during query, returned data may be incomplete or inconsistent.
```

Ursache

Dieser Fehler kann auftreten, wenn der Abruf von Daten von allen Systemen in einer iLO Federation-Gruppe durch einen Netzwerkkommunikationsfehler, ein Konfigurationsproblem oder den Ausfall des iLO-Systems verhindert wird.

Aktion

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- Warten Sie das für **Multicast Announcement Interval** (Multicast-Ankündigungsintervall) konfigurierte Intervall zweimal ab, und aktualisieren Sie dann die iLO Federation-Seite. Wenn ein iLO-System umkonfiguriert wurde und nicht mehr mit dem lokalen iLO-System kommunizieren kann, wird es nach dem Ablauf aus seinen Peerbeziehungen entlassen.
- Achten Sie auf Fehler auf der Seite **Multi-System Map** (Multisystemzuordnung). Diese Seite unterstützt Sie bei der Identifizierung von Kommunikationsproblemen zwischen iLO-Peers.
- Wenn Sie Server Blades in einem BladeSystem Enclosure verwenden, stellen Sie sicher, dass auf der Seite **Enclosure Settings**→**Network Access**→**Protocols** (Enclosure-Einstellungen > Netzwerkzugriff > Protokolle) in der Onboard Administrator-Weboberfläche **Enclosure iLO Federation Support** (Enclosure-Unterstützung für iLO Federation) konfiguriert ist. Zum Konfigurieren dieser Einstellung wird Onboard Administrator ab Version 4.11 benötigt. Diese Konfiguration ist erforderlich, um die Peer-to-Peer-Kommunikation zwischen den Server Blades in einem Enclosure zu ermöglichen.
- Vergewissern Sie sich, dass die Switches im Netzwerk so konfiguriert sind, dass eine Kommunikation zwischen iLO-Peers möglich ist.
- Wurden kürzlich Änderungen an Netzwerkrouthen, Subnetzmaske, IP-Adresse oder HTTP-Port für einen iLO-Peer vorgenommen, müssen Sie sicherstellen, dass der betreffende iLO-Peer einen Kommunikationspfad zum lokalen iLO-System besitzt.
- Stellen Sie sicher, dass ein Kommunikationspfad zwischen dem lokalen iLO-System und dem Peer mit dem Fehler vorhanden ist. Eine zwischengeschaltete Firewall oder eine Änderung an der iLO-Netzwerkconfiguration und der HTTP-Port.Einstellung blockiert möglicherweise die Kommunikation zwischen dem lokalen iLO-System und dem Peer.

Weitere Informationen

[Anzeigen der iLO Federation-Multisystemzuordnung](#)

[Auf der iLO-Seite „Multi-System Map“ \(Multisystemzuordnung\) wird ein 502-Fehler angezeigt](#)

[Auf der iLO-Seite „Multi-System Map“ \(Multisystemzuordnung\) wird ein Zeitüberschreitungsfehler angezeigt](#)

[Auf der iLO-Seite „Multi-System Map“ \(Multisystemzuordnung\) wird ein 403-Fehler angezeigt](#)

[Konfigurieren der Enclosure-Unterstützung für iLO Federation](#)

[iLO Federation-Netzwerkanforderungen](#)

Auf der iLO-Seite „Multi-System Map“ (Multisystemzuordnung) wird ein Zeitüberschreitungsfehler angezeigt

Symptom

Die Seite **Multi-System-Map** (Multisystemzuordnung) zeigt für einen Peer des lokalen iLO-Systems den Fehler `Timed Out` an.

Ursache

Dieser Fehler kann in folgenden Situationen auftreten:

- Ein Peer des lokalen iLO-Systems weist einen ausgefallenen Peer auf.
- Eine zwischengeschaltete Firewall verhindert die Kommunikation zwischen dem lokalen iLO-System und einem Peer.
- Änderungen an der Netzwerkkonfiguration verhindern die Kommunikation zwischen dem lokalen iLO-System und einem Peer.
- Das Enclosure, in dem sich der Peer befindet, ist nicht für iLO Federation-Unterstützung konfiguriert.

Aktion

Führen Sie einen der folgenden Schritte durch:

- Entfernen oder reparieren Sie den ausgefallenen Peer.
- Stellen Sie sicher, dass die Konfiguration des Netzwerks eine Kommunikation zwischen den iLO-Peers erlaubt.
- Stellen Sie sicher, dass das Enclosure, in dem sich ein iLO Server Blade-Peer befindet, auf der Seite **Enclosure Settings** → **Network Access** → **Protocols** (Enclosure-Einstellungen > Netzwerkzugriff > Protokolle) in der Weboberfläche von Onboard Administrator für iLO Federation-Unterstützung konfiguriert ist. Zum Konfigurieren dieser Einstellung wird Onboard Administrator ab Version 4.11 benötigt. Diese Konfiguration ist erforderlich, um die Peer-to-Peer-Kommunikation zwischen den Server Blades in einem Enclosure zu ermöglichen.

Weitere Informationen

[Konfigurieren der Enclosure-Unterstützung für iLO Federation](#)
[iLO Federation-Netzwerkanforderungen](#)

Auf der iLO-Seite „Multi-System Map“ (Multisystemzuordnung) wird ein 502-Fehler angezeigt

Symptom

Die Seite **Multi-System Map** (Multisystemzuordnung) zeigt einen 502-Fehler an.

Ursache

Der aufgelistete Peer hat eine Anforderung vom lokalen iLO-System abgelehnt.

Aktion

Stellen Sie sicher, dass ein Kommunikationspfad zwischen dem lokalen iLO-System und dem Peer mit dem Fehler vorhanden ist. Eine zwischengeschaltete Firewall oder eine Änderung an der iLO-Netzwerkkonfiguration und der HTTP-Port-Einstellung blockiert möglicherweise die Kommunikation zwischen dem lokalen iLO-System und dem Peer.

Auf der iLO-Seite „Multi-System Map“ (Multisystemzuordnung) wird ein 403-Fehler angezeigt

Symptom

Die Seite **Multi-System Map** (Multisystemzuordnung) zeigt einen 403-Fehler (Forbidden/Authorization = Verboten/Autorisierung) an.

Ursache

Der Gruppenschlüssel auf dem lokalen iLO-System stimmt nicht mit dem Gruppenschlüssel auf einem Peer-iLO-System überein.

Aktion

Stellen Sie sicher, dass der Gruppenschlüssel bei allen iLO-Systemen übereinstimmt, die Mitglied der ausgewählten Gruppe sind.

Auf iLO Federation-Seiten werden keine iLO-Peers angezeigt

Symptom

iLO-Peers (Systeme in derselben Gruppe wie das lokale iLO-System) werden auf iLO Federation-Seiten nicht angezeigt.

Aktion

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- Stellen Sie sicher, dass der Gruppenschlüssel bei allen iLO-Systemen übereinstimmt, die Mitglied der ausgewählten Gruppe sind.
- Warten Sie zwei konfigurierte Multicast-Intervalle ab, und aktualisieren Sie dann die iLO Federation-Seite. Wenn ein iLO-System umkonfiguriert wurde und nicht mehr mit dem lokalen iLO-System kommunizieren kann, wird es nach dem Ablauf aus seinen Peerbeziehungen entlassen.
- Stellen Sie bei der Verwendung von Server Blades in einem Enclosure sicher, dass auf der Seite **Enclosure Settings**→**Network Access**→**Protocols** (Enclosure-Einstellungen > Netzwerkzugriff > Protokolle) in der Onboard Administrator-Weboberfläche **Enclosure iLO Federation Support** (Enclosure-Unterstützung für iLO Federation) konfiguriert ist. Zum Konfigurieren dieser Einstellung wird Onboard Administrator ab Version 4.11 benötigt. Diese Konfiguration ist erforderlich, um die Peer-to-Peer-Kommunikation zwischen den Server Blades in einem Enclosure zu ermöglichen.
- Vergewissern Sie sich, dass die Switches im Netzwerk so konfiguriert sind, dass eine Kommunikation zwischen iLO-Peers möglich ist.
- Stellen Sie sicher, dass ein Kommunikationspfad zwischen dem lokalen iLO-System und dem Peer mit dem Fehler vorhanden ist. Eine zwischengeschaltete Firewall oder eine Änderung an der iLO-Netzwerkkonfiguration und der HTTP-Port-Einstellung blockiert möglicherweise die Kommunikation zwischen dem lokalen iLO-System und dem Peer.

Weitere Informationen

[Konfigurieren der Enclosure-Unterstützung für iLO Federation](#)
[iLO Federation-Netzwerkanforderungen](#)

iLO-Peers werden in IPv4-Netzwerken mit IPv6-Adressen angezeigt

Symptom

iLO-Peers in einem IPv4-Netzwerk werden auf iLO Federation-Seiten mit IPv6-Adressen angezeigt.

Aktion

Wenn das Netzwerk nur zur Verwendung von IPv4 konfiguriert ist, stellen Sie sicher, dass das Kontrollkästchen **iLO Client Applications use IPv6 first** (iLO Client-Anwendungen verwenden primär IPv6) auf der Seite **Network**→**iLO Dedicated Network Port**→**IPv6** (Netzwerk > Dedizierter iLO-Netzwerk-Port > IPv6) nicht aktiviert ist.

Offline-Bereitstellung mit HP SUM kann auf den ausgewählten Servern nicht gestartet werden

Symptom

Die HP SUM-Aktion „Offline Review/Deploy“ (Offline-Prüfung/-Bereitstellung) für eine iLO Federation-Gruppe wird möglicherweise nicht auf allen ausgewählten Servern gestartet, wenn das Verwaltungsnetzwerk die Anforderung nicht verarbeiten kann.

Aktion

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- Führen Sie die Offline-Bereitstellungsanforderung mit einer kleineren Servergruppe aus.
Beim Arbeiten mit mehreren Servern in einem Enclosure empfiehlt Hewlett Packard Enterprise, die Servergruppe auf maximal 8 Mitglieder zu beschränken.
- Führen Sie die Offline-Bereitstellungsanforderung mit einem spezifischen ISO aus, das die für Ihre Umgebung relevanten Aktualisierungen enthält.

7 Support und weitere Ressourcen

Zugriff auf den Support von Hewlett Packard Enterprise

- Live-Unterstützung erhalten Sie auf der Website „Contact Hewlett Packard Enterprise Worldwide“:
www.hpe.com/assistance
- Zugriff auf die Dokumentation und Support-Services ist über die Hewlett Packard Enterprise Support Center-Website möglich:
www.hpe.com/support/hpesc

Zusammenzutragende Informationen

- Registrierungsnummer beim technischen Support (sofern vorhanden)
- Name, Modell oder Version und Seriennummer des Produkts
- Name und Version des Betriebssystems
- Firmware-Version
- Fehlermeldungen
- Produktspezifische Berichte und Protokolle
- Zusatzprodukte und -komponenten
- Produkte oder Komponenten von Drittherstellern

Zugriff auf Aktualisierungen

- Einige Softwareprodukte bieten einen Mechanismus zum Zugriff auf Software-Aktualisierungen über die Produktschnittstelle. Informieren Sie sich in der Produktdokumentation zur empfohlenen Software-Aktualisierungsmethode.
 - Rufen Sie zum Herunterladen von Produktaktualisierungen eine der folgenden Seiten auf:
 - Hewlett Packard Enterprise Support Center-Seite **Get connected with updates**:
www.hpe.com/support/e-updates
 - Software Depot-Website:
www.hpe.com/support/softwaredepot
 - Rufen Sie zum Anzeigen und Aktualisieren Ihrer Berechtigungen und zum Verknüpfen Ihrer Verträge und Garantien mit Ihrem Profil die Hewlett Packard Enterprise Support Center-Seite **More Information on Access to Support Materials** auf:
www.hpe.com/support/AccessToSupportMaterials
-
- ① **WICHTIG:** Möglicherweise erfordert der Zugriff auf einige Aktualisierungen eine Produktberechtigung, wenn Sie über das Hewlett Packard Enterprise Support Center zugreifen. Sie benötigen einen HP Passport mit den entsprechenden Berechtigungen.
-

Wiederherstellen eines verlorenen Lizenzschlüssels

Sollte ein iLO-Lizenzschlüssel verloren gehen, senden Sie eine Ersatzanforderung und einen Kaufnachweis an eine der folgenden E-Mail-Adressen:

- Amerika: licensing.ams@hpe.com

- Europa, Naher Osten und Afrika: licensing.emea@hpe.com
- Asien-Pazifik und Japan: licensing.apj@hpe.com

Websites

| Website | Verbindung |
|--|---|
| iLO 4 | http://www.hpe.com/info/ilo/docs |
| HP SUM | http://www.hpe.com/info/hpsum/documentation |
| SPP | http://www.hpe.com/info/spp/documentation |
| Onboard Administrator | http://www.hpe.com/support/oa/docs |
| iLO RESTful API und RESTful Interface Tool | http://www.hpe.com/info/restfulinterface/docs |
| ProLiant Gen8-Server | http://www.hpe.com/info/proliantgen8/docs |
| ProLiant Gen9-Server | http://www.hpe.com/support/proliantgen9/docs |
| Synergy Server | http://www.hpe.com/info/synergy-docs |

Customer Self Repair

Hewlett Packard Enterprise Customer Self Repair-Programme (CSR) ermöglichen das Reparieren Ihres Produkts. Wenn eine CSR-Komponente ersetzt werden muss, wird die Komponente direkt an Sie versendet. Sie können sie austauschen, wie es Ihnen möglich ist. Einige Komponenten sind nicht Teil des CSR-Programms. Ihr Hewlett Packard Enterprise Servicepartner stellt fest, ob eine Reparatur im Rahmen des CSR-Programms erfolgen kann.

Weitere Informationen zu CSR erhalten Sie von Ihrem Servicepartner vor Ort oder auf der CSR-Website:

www.hpe.com/support/selfrepair

Remote Support

Remote Support ist im Rahmen der Garantie oder der vertraglichen Supportvereinbarung für unterstützte Geräte verfügbar. Der Remote Support bietet eine intelligente Ereignisdiagnose und eine automatische, sichere Übermittlung von Hardware-Ereignismeldungen an Hewlett Packard Enterprise, um eine schnelle und akkurate Lösung des Problems je nach Serviceebene des Produkts herbeizuführen. Hewlett Packard Enterprise empfiehlt nachdrücklich, dass Sie Ihr Gerät für den Remote Support registrieren.

Weitere Informationen und Details zum Geräte-Support finden Sie auf der folgenden Website:

www.hpe.com/info/insightremotesupport/docs

Rückmeldungen zur Dokumentation

Ziel von Hewlett Packard Enterprise ist es, Dokumentation bereitzustellen, die Ihren Anforderungen in vollem Umfang entspricht. Helfen Sie uns, die Dokumentation zu verbessern, indem Sie uns Hinweise zu Fehlern, Anregungen, Kommentare oder Rückmeldungen zur Dokumentation zusenden (docsfeedback@hpe.com). Geben Sie bei Ihrer Rückmeldung den Titel des Dokuments, die Teilenummer, die Ausgabe und das auf dem Deckblatt des Dokuments genannte Veröffentlichungsdatum an. Nennen Sie für Online-Hilfe-Inhalte in Ihrer Rückmeldung auch den Produktnamen, die Produktversion, die Ausgabe der Hilfe und das Veröffentlichungsdatum. Letzteres finden Sie auf der Seite mit den rechtlichen Hinweisen.

Glossar

| | |
|-----------------|---|
| ACPI | Advanced Configuration and Power Interface (Erweiterte Konfigurations- und Stromverwaltungs-Schnittstelle). |
| BIOS | Basic Input/Output System. |
| Cookie | Eine kleine, nicht skriptfähige Textdatei, die von einer Website auf Ihrer Festplatte platziert wird, um bestimmte Einstellungen beizubehalten. Wenn Sie zur Site zurückkehren, öffnet das System das Cookie mit den zuvor gespeicherten Einstellungen, sodass sie der Site übergeben werden können. Cookies dienen auch zur vorübergehenden Speicherung von Sitzungsdaten. |
| CPLD | Complex Programmable Logic Device. Ein generischer Begriff für einen integrierter Schaltkreis, der in einem Labor programmiert werden kann, um komplexe Funktionen auszuführen. |
| HP SUM | HP Smart Update Manager. |
| HPQLOCFG | HPE Lights-Out Configuration Utility |
| iLO | Integrated Lights-Out. |
| ISO | International Organization for Standardization. |
| MLD | Multicast Listener Discovery. |
| NVMe | Non-Volatile Memory Express |
| OA | Onboard Administrator. |
| PIM | Protocol-Independent Multicast. |
| RIBCL | Remote Insight Board Command Language (Befehlssprache für das Remote Insight Board). |
| SAID | Service Agreement Identifier (Dienstleistungsvertrags-Identifizierung). |
| SSDP | Simple Service Discovery Protocol. |
| TPM | Trusted Platform Module. |
| UDP | User Datagram Protocol. |
| UID | Unit Identification. |
| UPnP | Universal Plug-and-Play. |
| UUID | Universally Unique IDentifier. |

Stichwortverzeichnis

A

- Aktualisierungen
 - Zugriff auf, 54
- Automatic Group Power Capping (Automatische Gruppen-Stromobergrenze)
 - Verwenden mit iLO Federation, 28

B

- Bereitstellen
 - Software für iLO Federation-Gruppe (offline), 48
 - Software für iLO Federation-Gruppe (online), 47

C

- Customer Self Repair, 55

D

- Dokumentation
 - Rückmeldungen, 55

E

- Enclosure-Unterstützung für iLO Federation
 - Konfigurieren, 17

F

- Federation *siehe* iLO Federation
- Fehlerbehebung, 22
 - Abfragefehler, 50
 - Fehler 403, 52
 - Fehler 502, 51
 - Fehler bei der HP SUM Offline-Bereitstellung, 53
 - iLO-Peer-IP-Adressen, 53
 - Peers nicht angezeigt, 52
 - Zeitüberschreitungsfehler, 51
- Firmware
 - aktualisieren mit iLO Federation, 31
- Funktionen
 - HP SUM, 6
 - iLO Federation, 6

G

- Gruppen *siehe* Liste „Selected Group“ (Ausgewählte Gruppe)
 - iLO Federation, 11
- Gruppenmitgliedschaften
 - anzeigen, 12
 - Bearbeiten, 13
 - entfernen, 14
 - hinzufügen, 12, 14
 - verwalten, 14

H

- HP SUM
 - Berichte, 48
 - Bestandserfassung für iLO Federation-Gruppe, 46
 - Bildschirm „iLO Federated Update“ (iLO Federated-Aktualisierung), 45

- iLO Federation-Funktionen, 6
- iLO Federation-Gruppe hinzufügen, 45
- iLO Federation-Gruppe löschen, 49
- iLO Federation-Gruppen aktualisieren, 46
- iLO Federation-Gruppen bearbeiten, 46
- iLO Federation-Gruppen-Firmware, 47
- iLO Federation-Gruppenmitglieder, 47
- Software bereitstellen, 47–48

I

- iLO
 - Firmware aktualisieren, 31
- iLO Federation
 - Automatic Group Power Capping (Automatische Gruppen-Stromobergrenze), 28
 - betroffene Server, 28
 - Firmware-Aktualisierung, 34
 - Gruppenmitgliedschaft, 17
 - Lizenzinstallation, 35
 - Virtual Media (Virtuelle Medien), 25
 - Virtual Power (Virtuelle Stromversorgung), 28
 - Firmware aktualisieren, 31
 - Funktionen, 6
 - Gruppen, 11
 - Gruppenmitgliedschaften anzeigen, 12
 - Gruppenmitgliedschaften bearbeiten, 13
 - Gruppenmitgliedschaften entfernen, 14
 - Gruppenmitgliedschaften hinzufügen, 12, 14
 - Gruppenmitgliedschaften verwalten, 14
 - konfigurieren, 8
 - kritische und beeinträchtigte Systeme, 21
 - Lizenzstatus anzeigen, 34
 - Lizenztyp anzeigen, 34
 - Multicast-Optionen konfigurieren, 9
 - Multisystemzuordnung, 22
 - RIBCL-Skripts, 37
 - Server Blade-Anforderung, 17
 - Servermodelle anzeigen, 21
 - Serverzustand anzeigen, 21
 - Stromversorgungsverwaltung, 26
 - Stromversorgungszustand ändern, 26
 - Virtual Media, 23
- iLO Federation Enclosure-Unterstützung
 - verifizieren, 18
- iLO Firmware
 - Herunterladen, 31

K

- Konfigurieren
 - Enclosure-Unterstützung für iLO Federation, 17
 - iLO Federation, 8, 11
 - iLO Federation mit Skripts, 37
 - iLO Federation-Gruppenmitgliedschaften, 12–14
 - Multicast-Optionen, 9
- Kontaktieren von Hewlett Packard Enterprise, 54

L

- Liste „Selected Group“ (Ausgewählte Gruppe), 19
 - Filterkriterien, 19
 - Filtern, 19
- Lizenzierung
 - Lizenztypen, 36
 - Wiederherstellen von verlorenen Lizenzschlüsseln, 54

M

- Multicast-Optionen
 - konfigurieren, 9

N

- Netzwerkanforderungen, 8

O

- Onboard Administrator
 - Konfigurieren von iLO Federation-Unterstützung, 17
- Option ROM Measuring
 - Status anzeigen, 31

R

- Remote Support, 55
- RIB_INFO
 - ADD_FEDERATION_GROUP, 41
 - Laufzeitfehler, 42
 - Parameter, 42
 - DELETE_FEDERATION_GROUP, 44
 - Laufzeitfehler, 44
 - Parameter, 44
 - GET_FEDERATION_ALL_GROUPS, 39
 - Laufzeitfehler, 39
 - Parameter, 39
 - Rückmeldungen, 39
 - GET_FEDERATION_ALL_GROUPS_INFO, 39
 - Laufzeitfehler, 40
 - Parameter, 40
 - Rückmeldungen, 40
 - GET_FEDERATION_GROUP, 40
 - Laufzeitfehler, 41
 - Parameter, 41
 - Rückmeldungen, 41
 - GET_FEDERATION_MULTICAST, 37
 - Laufzeitfehler, 37
 - Parameter, 37
 - Rückmeldungen, 37
 - MOD_FEDERATION_GROUP, 42
 - Laufzeitfehler, 43
 - Parameter, 43
 - SET_FEDERATION_MULTICAST, 37
 - Laufzeitfehler, 38
 - Parameter, 38

S

- Server
 - angeschlossene virtuelle Medien anzeigen, 24
 - Automatic Group Power Capping (Automatische Gruppen-Stromobergrenze), 28
 - Firmware aktualisieren, 31

- Lizenzstatus, 34
- Lizenztyp, 34
- Stromversorgung der Gruppe, 26
- Stromversorgungszustand ändern, 26
- virtuelle Medien anschließen, 23
- virtuelle Medien auswerfen, 25
- Zustand, 21
- Server Blades
 - iLO Federation-Unterstützung verifizieren, 18
- Server-Firmware
 - herunterladen, 31
- Skripts *siehe* RIB_INFO
 - iLO Federation konfigurieren, 37
- Stromversorgung
 - Automatic Group Power Capping (Automatische Gruppen-Stromobergrenze), 28
 - Stromversorgung der Gruppe, 26
- Support
 - Hewlett Packard Enterprise, 54

V

- Verlorene Lizenzschlüssel
 - Wiederherstellen, 54
- Virtual Media
 - Verwenden mit iLO Federation, 23
- Virtuelle Medien
 - Verbindung zu Gruppen herstellen, 23
 - Verbindung zu Gruppen trennen, 25
- Virtueller Netzschalter
 - betroffene Server anzeigen, 28
 - iLO Federation, 26

W

- Websites
 - Customer Self Repair, 55

Z

- Zugriff auf
 - Aktualisierungen, 54