

Sun™ Integrated Lights Out Manager 2.0 – Ergänzungshandbuch für Sun SPARC® Enterprise T5120 und T5220 Server

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

Teilenr. 820-2900-11
Oktober 2008, Version A

Bitte senden Sie Ihre Anmerkungen zu diesem Dokument an: <http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

Copyright 2008 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, Kalifornien 95054, USA. Alle Rechte vorbehalten.

Fujitsu Limited stellte für Teile dieses Dokuments technische Informationen zur Verfügung.

Sun Microsystems, Inc. und Fujitsu Limited besitzen oder überwachen die Rechte am geistigen Eigentum für die in diesem Dokument beschriebenen Produkte und Technologien. Diese Produkte, Technologien und dieses Dokument sind durch Gesetze zum Urheberrecht, Gesetze zum Patentschutz und weitere Gesetze zum geistigen Eigentum und durch internationale Verträge geschützt. Die Rechte am geistigen Eigentum von Sun Microsystems, Inc. und Fujitsu Limited in Bezug auf diese Produkte, Technologien und dieses Dokument umfassen ohne Einschränkung eines oder mehrere der in den Vereinigten Staaten angemeldeten Patente zählen, die unter <http://www.sun.com/patents> aufgelistet sind, sowie eines oder mehrere zusätzliche Patente bzw. anhängige Patentanmeldungen in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.

Die Bereitstellung dieses Dokuments und der dazugehörigen Produkte sowie der Technologien erfolgt im Rahmen von Lizenzen, nach welchen deren Verwendung, Vervielfältigung, Verbreitung und Dekompilierung Einschränkungen unterliegt. Ohne eine vorherige schriftliche Genehmigung von Fujitsu Limited und Sun Microsystems, Inc. und gegebenenfalls deren Lizenzgeber darf kein Teil des Produkts oder dieses Dokuments in irgendeiner Form reproduziert werden. Die Bereitstellung dieses Dokuments überträgt weder ausdrücklich noch stillschweigend beliebige Rechte oder Lizenzen an den darin beschriebenen Produkten oder Technologien. Dieses Dokument stellt keine Verpflichtung seitens Fujitsu Limited oder Sun Microsystems, Inc. oder deren Tochterunternehmen dar.

Dieses Dokument und die darin beschriebenen Produkte oder Technologien können das geistige Eigentum von Drittfirmen enthalten, für das Fujitsu Limited und/oder Sun Microsystems, Inc. das Urheberrecht oder Lizenzen erworben haben. Hierzu können auch Software und Schrifttechnologien gehören.

Eine Kopie des von der GPL oder LGPL überwachten Quellcodes wird dem Endbenutzer gemäß den Bedingungen der GPL oder LGPL zur Verfügung gestellt. Bitte wenden Sie sich an Fujitsu Limited oder Sun Microsystems, Inc.

Diese Produktausgabe kann von Drittanbietern entwickelte Bestandteile enthalten.

Teile dieses Produkts können auf Berkeley BSD-Systemen basieren, die von der University of California lizenziert werden. UNIX ist in den USA und in anderen Ländern eine eingetragene Marke, die ausschließlich durch X/Open Company, Ltd. lizenziert wird.

Sun, Sun Microsystems, das Sun-Logo, Java, Netra, Solaris, Sun StorageTek, docs.sun.com, OpenBoot, SunVTS, Sun Fire, SunSolve, CoolThreads und J2EE sind in den USA und anderen Ländern Marken oder eingetragene Marken von Sun Microsystems Inc. und ihren Tochterunternehmen.

Fujitsu und das Fujitsu-Logo sind eingetragene Marken von Fujitsu Limited.

Alle SPARC-Marken werden unter Lizenz verwendet und sind in den USA und anderen Ländern Marken oder eingetragene Marken von SPARC International, Inc. Produkte, die das SPARC-Markenzeichen tragen, basieren auf einer von Sun Microsystems Inc. entwickelten Architektur.

SPARC64 ist eine Marke von SPARC International, Inc., die unter Lizenz von Fujitsu Microelectronics, Inc. und Fujitsu Limited verwendet wird.

SSH ist eine eingetragene Marke von SSH Communications Security in den USA und unter bestimmten anderen Rechtsordnungen.

OPEN LOOK und die grafische Benutzeroberfläche von Sun™ wurden von Sun Microsystems, Inc. für seine Benutzer und Lizenznehmer entwickelt. Sun erkennt dabei die von Xerox geleistete Forschungs- und Entwicklungsarbeit auf dem Gebiet der visuellen und grafischen Benutzeroberflächen für die Computerindustrie an. Sun ist Inhaber einer nicht ausschließlichen Lizenz von Xerox für die grafische Benutzeroberfläche von Xerox. Diese Lizenz gilt auch für die Lizenznehmer von Sun, die mit den OPEN LOOK-Spezifikationen übereinstimmende Benutzerschnittstellen implementieren und sich an die schriftlichen Lizenzvereinbarungen mit Sun halten.

Rechte der Regierung der USA – Kommerzielle Software. Regierungsbutzer unterliegen der standardmäßigen Lizenzvereinbarung von Sun Microsystems Inc. und Fujitsu Limited sowie den anwendbaren Bestimmungen der FAR und ihrer Zusätze.

Haftungsausschluss: Die einzigen Garantien, die von Fujitsu Limited, Sun Microsystems, Inc. oder deren Tochterunternehmen in Bezug auf dieses Dokument oder der darin beschriebenen Produkte oder Technologien übernommen werden, sind ausdrücklich in der entsprechenden, mit dem Produkt oder der Technologie ausgelieferten Lizenzvereinbarung aufgeführt. SOFERN NICHT ANDERWEITIG IN EINER SOLCHEN LIZENZVEREINBARUNG ANGEGBEN, GEBEN FUJITSU LIMITED, SUN MICROSYSTEMS, INC. UND DEREN TOCHTERUNTERNEHMEN WEDER AUSDRÜCKLICHE NOCH STILLSCHWEIGENDE ZUSICHERUNGEN ODER GEWÄHRLEISTUNGEN IN BEZUG AUF DAS PRODUKT ODER DIE TECHNOLOGIE ODER DIESES DOKUMENTS. DIESES DOKUMENT WIRD „IN DER VORLIEGENDEN FORM“ BEREITGESTELLT UND ALLE AUSDRÜCKLICHEN ODER STILLSCHWEIGENDEN BEDINGUNGEN, ZUSICHERUNGEN UND GARANTIE, EINSCHLIESSLICH EINER STILLSCHWEIGENDEN GARANTIE DER HANDELSÜBLICHEN QUALITÄT, DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK ODER DER NICHTVERLETZUNG VON RECHTEN WERDEN IM RECHTLICH ZULÄSSIGEN UMFANG AUSGESCHLOSSEN. Sofern nicht anderweitig in einer solchen Vereinbarung angegeben und im rechtlich zulässigen Umfang haften Fujitsu Limited, Sun Microsystems, Inc. oder eines ihrer Tochterunternehmen gegenüber Dritten keinesfalls für den Verlust von Umsätzen oder Gewinnen, den Verlust und die Unbrauchbarkeit von Daten, eine Geschäftsunterbrechung oder für indirekte, spezielle, Begleit- oder Folgeschäden, auch wenn die Möglichkeit solcher Schäden angezeigt wurde.

DIE DOKUMENTATION WIRD „IN DER VORLIEGENDEN FORM“ BEREITGESTELLT UND ALLE AUSDRÜCKLICHEN ODER STILLSCHWEIGENDEN BEDINGUNGEN, ZUSICHERUNGEN UND GARANTIE, EINSCHLIESSLICH EINER STILLSCHWEIGENDEN GARANTIE DER HANDELSÜBLICHEN QUALITÄT, DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK ODER DER NICHTVERLETZUNG VON RECHTEN WERDEN IN DEM RECHTLICH ZULÄSSIGEN UMFANG AUSGESCHLOSSEN.



Adobe PostScript

Inhalt

Vorwort ix

1. Einführung in ILOM für SPARC Enterprise T5120 und T5220 Server 1

ILOM – Übersicht: 1

SPARC-spezifische Leistungsmerkmale von ILOM 2

Auf SPARC Enterprise-Servern nicht unterstützte ILOM-Leistungsmerkmale 2

2. Verwalten des Hosts 3

Neustarten des Hosts 3

Verwalten des Host-Boot-Modus 4

Boot-Modus 4

▼ So verwalten Sie die Boot-Modus LDoms-Konfiguration des Hosts (CLI) 5

▼ So verwalten Sie das Boot-Modus-Skript des Hosts (CLI) 6

▼ So ändern Sie das Boot-Modus-Verhalten des Hosts beim Neustart (CLI) 6

▼ So lassen Sie das Boot-Modus-Ablaufdatum des Hosts anzeigen (CLI) 7

▼ So ändern Sie die Boot-Modus-Konfigurationseinstellungen (Webbrowser-Benutzeroberfläche) 8

Anzeigen und Konfigurieren der Host-Steuerungsinformationen 9

▼ So lassen Sie die MAC-Adresse des Hosts anzeigen (CLI) 9

▼ So lassen Sie die OpenBoot-Version des Hosts anzeigen (CLI) 10

▼ So lassen Sie die POST-Version des Hosts anzeigen (CLI) 10

- ▼ So legen Sie das Host-Verhalten bei Ablauf des Watchdog-Timers fest (CLI) 10
- ▼ So legen Sie das Host-Verhalten bei Erfassen eines Fehlers während der Diagnose fest (CLI) 11
- ▼ So zeigen Sie die Host-Steuerungsinformationen an und konfigurieren sie (Webbrowser-Benutzeroberfläche) 11

Verwalten der Host-Diagnose 13

- ▼ So ändern Sie den Diagnosemodus (CLI) 13
- ▼ So legen Sie die Diagnoseauslösebedingungen fest (CLI) 14
- ▼ So legen Sie die Diagnoseteststufe fest (CLI) 14
- ▼ So legen Sie fest, wie ausführlich die Ausgabe bei Diagnosetests ausfällt (CLI) 15
- ▼ So verwalten Sie die Einstellungen für die Diagnose (Webbrowser-Benutzeroberfläche) 15

Verwalten der Interaktion mit dem Systembenutzer 17

- ▼ So konfigurieren Sie das System zum Senden eines Break-Signal oder zum Erzwingen eines Core Dump (CLI) 17
- ▼ So lassen Sie die Hoststatusinformationen anzeigen (CLI) 18

3. Verwalten des Service Prozessors 19

Speichern von Kundeninformationen mithilfe des Service Prozessors 19

- ▼ So ändern Sie die Kunden-FRU-Daten (CLI) 20
- ▼ So ändern Sie die Systemkenndaten (CLI) 20
- ▼ So ändern Sie die Kunden- und Systemkenndaten (Webbrowser-Benutzeroberfläche) 21

Zurücksetzen der Einstellungen für den Service Prozessor auf die werkseitigen Standardwerte 22

- ▼ So setzen Sie die Einstellungen für den Service Prozessor auf die werkseitigen Standardwerte zurück (CLI) 22
- ▼ So setzen Sie die Einstellungen für den Service Prozessor auf die werkseitigen Standardwerte zurück (Webbrowser-Benutzeroberfläche) 23

Anzeigen des Konsolenverlaufs 24

- ▼ So zeigen Sie den Konsolenverlauf an (CLI) 24

Ändern der Escape-Sequenz für die Konsole 25

- ▼ So ändern Sie die Escape-Sequenz für die Konsole (CLI) 25

Ändern der Einstellungen für die Konfigurationsrichtlinien 26

- ▼ So legen Sie eine Sicherheitskopie für die Benutzerdatenbank fest (CLI) 26
- ▼ So legen Sie die Host Power-On-Richtlinien fest (CLI) 27
- ▼ So können Sie die Einschaltverzögerung deaktivieren bzw. wieder aktivieren (CLI) 28
- ▼ So verwalten Sie die Einstellungen für die Konfigurationsrichtlinie (Webbrowser-Benutzeroberfläche) 29

Verwalten des Energieverbrauchs und Überwachen der Stromaufnahme 29

Energieverwaltungsschnittstellen 30

Energieverwaltung – Terminologie 30

- ▼ So zeigen Sie die Eigenschaften der Leistungsverwaltung an (CLI) 31
- ▼ So zeigen Sie die gesamte Leistungsaufnahme durch das System an (CLI) 31

Überwachen der Leistungsaufnahme eines einzelnen Netzteils 32

- ▼ So überwachen Sie die Gesamtstromaufnahme pro Netzteil (CLI) 33

Überwachen der verfügbaren Leistung 33

- ▼ So zeigen Sie die gesamte verfügbare Leistung an (CLI) 33

Überwachen der maximal zulässigen Stromaufnahme 33

- ▼ So überwachen Sie die zulässige Stromaufnahme (CLI) 33

Arbeiten mit den Schnittstellen zur Steuerung der Leistungsaufnahme 34

- ▼ So richten Sie die Leistungsrichtlinie ein (CLI) 34
- ▼ So zeigen Sie die Leistungsrichtlinie an (CLI) 34
- ▼ So zeigen Sie die Eigenschaften der Leistungsverwaltung an (Webbrowser-Benutzeroberfläche) 35

Verwalten des Netzwerkzugriffs 36

- ▼ So können Sie den Netzwerkzugriff auf den SP deaktivieren bzw. wieder aktivieren (CLI) 36
- ▼ So zeigen Sie die IP-Adresse des DHCP Servers an (CLI) 36

Verwalten der Einstellungen des SSH Servers 37

- ▼ So ändern Sie den SSH-Schlüsseltyp (CLI) 38
- ▼ So generieren Sie einen neuen SSH-Schlüsselsatz (CLI) 38
- ▼ So starten Sie den SSH-Server neu (CLI) 38
- ▼ So aktivieren bzw. deaktivieren Sie den der SSH Service (CLI) 39
- ▼ So verwalten Sie die SSH Server-Einstellungen (Webbrowser-Benutzeroberfläche) 40

Überwachen auf aktive Systemfehler 41

- ▼ So zeigen Sie aktive Systemfehler an (CLI) 41

4. Verwalten von Geräten 43

Verwalten der Einstellungen des virtuellen Schlüsselschalters 43

- ▼ So steuern Sie den virtuellen Schlüsselschalter (CLI) 43
- ▼ So steuern Sie den virtuellen Schlüsselschalter (Webbrowser-Benutzeroberfläche) 44

Überwachen des Komponentenstatus 45

- ▼ So zeigen Sie den Komponentenstatus an (CLI) 45

A. Referenzinformationen zum IPMI-Sensor 47

Sensoren beim SPARC Enterprise T5120 und T5220 Server 48

LEDs beim SPARC Enterprise T5120 und T5220 Server 50

B. ALOM CMT-kompatible Shell 51

Einschränkungen bei der Abwärtskompatibilität 51

Neuer Commit-Schritt bei den Verfahren zur Konfiguration der ILOM-Netzwerkkonfigurationseigenschaften 52

- ▼ So übernehmen Sie eine Änderung an einer Eigenschaft der Netzwerkkonfiguration 52
- ▼ So übernehmen Sie eine Änderung an einer Eigenschaft zur Konfiguration des seriellen Anschlusses 53

Erstellen einer ALOM CMT-Shell	53
▼ So erstellen Sie eine ALOM CMT-kompatible Shell	54
Gegenüberstellung von ILOM- und ALOM CMT-Befehlen	56
Gegenüberstellung der ILOM-Eigenschaften und ALOM CMT-Variablen	63
C. Ereignismeldungen der ALOM-kompatiblen Shell	65
Überblick über Ereignismeldungen	65
Schweregrade von Ereignissen	66
Ereignismeldungen zur Auslastung und Nutzung des Systemcontrollers	67
Meldungen zur Umgebungsüberwachung	70
Meldungen zur Umgebungsüberwachung des Host-Systems	74
Index	77

Vorwort

Das *Sun Integrated Lights Out Manager 2.0 – Ergänzungshandbuch für Sun SPARC® Enterprise T5120 und T5220 Server* enthält Informationen zum ILOM-Service Prozessor (Integrated Lights Out Manager). Der Service Prozessor (SP) ermöglicht die Fernverwaltung Ihrer Server. Dies ist eine Aufgabe für erfahrene Systemadministratoren, die mit UNIX®-Befehlen vertraut sind.

Verwenden von UNIX-Befehlen

Dieses Dokument enthält keine Informationen über grundlegende UNIX-Befehle und -Verfahren, wie beispielsweise das Herunterfahren oder Starten von Systemen und die Konfiguration von Geräten.

Informationen zu diesen Themen finden Sie in den folgenden Dokumenten:

- Softwaredokumentation im Lieferumfang des Systems
- Dokumentation zum Betriebssystem Solaris™ unter:

<http://docs.sun.com>

Eingabeaufforderungen der Shells

Shell	Eingabeaufforderung
C-Shell	<i>Systemname%</i>
Superuser der C-Shell	<i>Systemname#</i>
Bourne- und Korn-Shell	\$
Superuser der Bourne- und Korn-Shell	#
ILOM (DMTF CLP) CLI	->
ALOM CMT-kompatible Shell für ILOM	sc>
OpenBoot™-PROM-Firmware	ok

Zugehörige Dokumentation

Anleitungen zur Arbeit mit Ihrem Host-Server finden Sie in der Dokumentation unter:

<http://docs.sun.com/app/docs/prod/sparc.t5120>

<http://docs.sun.com/app/docs/prod/sparc.t5220>

Die folgende Dokumentation enthält Informationen zur Ausführung von bestimmten Aufgaben im Zusammenhang mit ILOM.

TABELLE P-1 Zugehörige Dokumentation

Aufgabe	Titel
Für alle mit ILOM verwalteten Plattformen gültige Informationen	<i>Sun Integrated Lights Out Manager 2.0 – Benutzerhandbuch</i>
Durchführung von Diagnosetests	<i>SunVTS™ User's Guide</i> <i>SunVTS Quick Reference Guide</i> <i>SunVTS Test Reference Manual</i> <i>Sun Management Center Software Benutzerhandbuch</i>
System- und Netzwerkadministration	<i>Solaris System Administrator Guide</i> <i>SPARC: Installing Solaris Software</i>
Verwenden des Betriebssystems	<i>Solaris Benutzerhandbuch</i>

Dokumentation, Support und Schulung

Sun-Funktion	URL
Dokumentation	http://www.sun.com/documentation/
Support	http://www.sun.com/support/
Schulungen	http://www.sun.com/training/

Websites anderer Hersteller

Sun ist nicht für die Verfügbarkeit von den in diesem Dokument genannten Fremd-Websites verantwortlich. Inhalt, Werbungen, Produkte oder anderes Material, das auf oder über diese Sites oder Ressourcen verfügbar ist, drücken weder die Meinung von Sun aus, noch ist Sun für diese verantwortlich. Sun lehnt jede Verantwortung oder Haftung für direkte oder indirekte Schäden oder Verluste ab, die durch die bzw. in Verbindung mit der Verwendung von oder der Stützung auf derartige Inhalte, Waren oder Dienstleistungen, die auf oder über diese Sites oder Ressourcen verfügbar sind, entstehen können.

Kommentare und Anregungen

Wir bemühen uns um eine stetige Verbesserung unserer Dokumentation und freuen uns über Ihre Kommentare und Anregungen. Senden Sie uns Ihre Kommentare unter:

<http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

Bitte geben Sie dabei den Titel und die Teilenummer Ihres Dokuments an:

Sun Integrated Lights Out Manager 2.0 – Ergänzungshandbuch, Teilenummer 820-2900-11.

Einführung in ILOM für SPARC Enterprise T5120 und T5220 Server

In diesem Kapitel wird ILOM für SPARC Enterprise T5120 und T5220 Server vorgestellt.

Dieses Kapitel enthält folgende Abschnitte:

- „SPARC-spezifische Leistungsmerkmale von ILOM“ auf Seite 2
- „Auf SPARC Enterprise-Servern nicht unterstützte ILOM-Leistungsmerkmale“ auf Seite 2

ILOM – Übersicht:

Integrated Lights Out Manager (ILOM) ist eine Systemverwaltungs-Firmware, die auf einigen SPARC-Servern vorinstalliert ist. Mit ILOM können Sie die in Ihrem Server installierten Komponenten aktive verwalten und überwachen. ILOM bietet eine browserbasierte Webbenutzeroberfläche und eine Befehlszeilenschnittstelle (Command-Line Interface, CLI) sowie eine SNMP- und eine IPMI-Schnittstelle. Weitere Informationen zu ILOM finden Sie im *Integrated Lights Out Manager 2.0 Benutzerhandbuch*.

SPARC-spezifische Leistungsmerkmale von ILOM

ILOM kann auf zahlreichen Plattformen eingesetzt werden und viele seiner Leistungsmerkmale stehen auf allen Plattformen zur Verfügung. Manche ILOM-Funktionen sind jedoch auf bestimmte Plattformen beschränkt. In diesem Dokument werden die Leistungsmerkmale beschrieben, die zusätzlich zu den im *Sun Integrated Lights Out Manager 2.0 Benutzerhandbuch* beschriebenen Funktionen auf SPARC Enterprise T5120 und T5220 Servern zur Verfügung stehen.

Auf SPARC Enterprise-Servern nicht unterstützte ILOM-Leistungsmerkmale

Die folgenden ILOM-Leistungsmerkmale können auf SPARC Enterprise T5120 und T5220 Servern nicht genutzt werden:

- ILOM Remote Console
- CMM-Funktionen (Chassis Monitoring Module) wie das Single Sign-on

Verwalten des Hosts

In diesem Kapitel werden die ILOM-Leistungsmerkmale beschrieben, die bei SPARC Enterprise T5120 und T5220 Servern zusätzlich zu den auf anderen Plattformen nutzbaren ILOM-Eigenschaften zur Verfügung stehen. Erläutert werden die Eigenschaften im Namespace `/HOST`. Die folgenden Themen werden behandelt:

- „Neustarten des Hosts“ auf Seite 3
- „Verwalten des Host-Boot-Modus“ auf Seite 4
- „Anzeigen und Konfigurieren der Host-Steuerungsinformationen“ auf Seite 9
- „Verwalten der Host-Diagnose“ auf Seite 13
- „Verwalten der Interaktion mit dem Systembenutzer“ auf Seite 17

Neustarten des Hosts

Mit dem Befehl `reset` wird ein ordnungsgemäßes oder erzwungenes Zurücksetzen der Hostserver-Hardware ausgeführt. Standardmäßig führt der Befehl `reset` zu einem ordnungsgemäßen Zurücksetzen des Hosts. Wenn ein ordnungsgemäßes Zurücksetzen nicht möglich ist, wird das Zurücksetzen erzwungen. Eine Liste der verfügbaren Optionen für den Befehl `reset` in den ILOM- und ALOM-kompatiblen Befehlszeilenschnittstellen finden Sie in [TABELLE B-2](#).

Verwalten des Host-Boot-Modus

Mit den Fernsteuerungseigenschaften legen Sie fest, wie ILOM den Boot-Vorgang ausführt.

- „So verwalten Sie die Boot-Modus LDOMs-Konfiguration des Hosts (CLI)“ auf Seite 5
- „So verwalten Sie das Boot-Modus-Skript des Hosts (CLI)“ auf Seite 6
- „So ändern Sie das Boot-Modus-Verhalten des Hosts beim Neustart (CLI)“ auf Seite 6
- „So lassen Sie das Boot-Modus-Ablaufdatum des Hosts anzeigen (CLI)“ auf Seite 7
- „So ändern Sie die Boot-Modus-Konfigurationseinstellungen (Webbrowser-Benutzeroberfläche)“ auf Seite 8

Boot-Modus

Mit den Eigenschaften für den Boot-Modus (`bootmode`) können Sie das Standardverfahren beim Booten des Servers außer Kraft setzen. Dies ist nützlich, wenn einzelne OpenBoot- oder LDOMs-Einstellungen fehlerhaft sind und außer Kraft gesetzt werden müssen oder wenn OpenBoot-Variablen mithilfe eines Skripts konfiguriert werden sollen usw.

Wenn z. B. die OpenBoot-Einstellungen beschädigt wurden, können Sie die Eigenschaft `bootmode state` auf `reset_nvram` setzen und den Server dann mit den werkseitigen OpenBoot-Standardeinstellungen neu starten.

Eventuell werden Sie von Servicemitarbeitern dazu aufgefordert, die Eigenschaft `bootmode script` zur Behebung von Problemen einzusetzen. Die Skript-Funktionen dienen in erster Linie der Fehlersuche und sind nicht vollständig dokumentiert.

Der mit `bootmode` eingestellte Boot-Modus gilt nur für einen Boot-Zyklus, denn `bootmode` ist als Tool zur Behebung einer fehlerhaften OpenBoot- oder LDOMs-Einstellung gedacht und soll daher nur für einen einzelnen Boot-Zyklus verwendet werden. Um zu verhindern, dass ein Administrator die Eigenschaft `bootmode state` festlegt und dies dann vergisst, läuft außerdem die Eigenschaft `bootmode state` ab, wenn der Host nicht innerhalb von 10 Minuten nach Einstellen der Eigenschaft `bootmode` neu gestartet wird.

▼ So verwalten Sie die Boot-Modus LDom-Konfiguration des Hosts (CLI)

- Geben Sie an der Eingabeaufforderung -> den folgenden Befehl ein:

```
-> set /HOST/bootmode config=Wert
```

Geben Sie für die Eigenschaft `config` als Wert einen *Konfigurationsnamen* an. Hierbei kann es sich z. B. um die Konfiguration für eine benannte logische Domäne handeln, die mit der Logical Domains-Software auf den Service Prozessor heruntergeladen wurde.

Wenn Sie z. B. für eine logische Domäne eine Konfiguration mit der Bezeichnung `ldm-set1` erstellt haben, lautet der Befehl wie folgt:

```
-> set /HOST/bootmode config=ldm-set1
```

Um für den Boot-Modus-Parameter `config` wieder die werkseitige Standardkonfiguration einzustellen, geben Sie `factory-default` ein.

Beispiel:

```
-> set /HOST/bootmode config=factory-default
```

Hinweis – Wenn Sie `/HOST/bootmode config=""` eingeben, setzt ILOM den Parameter `config` auf leer.

▼ So verwalten Sie das Boot-Modus-Skript des Hosts (CLI)

- Geben Sie an der Eingabeaufforderung -> den folgenden Befehl ein:

```
-> set /HOST/bootmode script=Wert
```

Hierbei steuert `script` die Boot-Methode der OpenBoot-PROM-Firmware auf dem Hostserver. Das Skript hat keine Auswirkung auf die aktuelle Einstellung für `/HOST/bootmode`. Der *Wert* darf maximal 64 Byte lang sein. Sie können mit dem gleichen Befehl eine `/HOST/bootmode`-Einstellung und ein Skript angeben.

Beispiel:

```
-> set /HOST/bootmode state=reset_nvram script="setenv diag-switch? true"
```

Nachdem der Server neu gestartet wurde und das OpenBoot-PROM die im Skript gespeicherten Werte gelesen hat, wird die OpenBoot-PROM-Variable `diag-switch?` von der Firmware auf den vom Benutzer angegebenen Wert `true` gesetzt.

Hinweis – Wenn Sie `/HOST/bootmode script=""` eingeben, setzt ILOM das `script` auf leer.

▼ So ändern Sie das Boot-Modus-Verhalten des Hosts beim Neustart (CLI)

Die Eigenschaft `/HOST/bootmode state` legt fest, wie die Variablen des OpenBoot nicht flüchtigen Schreib-Lese-Speichers (nonvolatile random access memory, NVRAM) verwendet werden. In der Regel werden die aktuellen Einstellungen dieser Variablen beibehalten. Mit `/HOST/bootmode state=reset_nvram` können Sie die OpenBoot-NVRAM-Variablen beim nächsten Neustart auf die Standardeinstellungen zurücksetzen.

- Geben Sie an der Eingabeaufforderung -> den folgenden Befehl ein:

```
-> set /HOST/bootmode state=Wert
```

Dabei können Sie für *Wert* einen der folgenden Werte eingeben:

- `normal` – Beim nächsten Neustart werden die aktuellen Einstellungen der NVRAM-Variablen beibehalten.

- `reset_nvram` – Beim nächsten Neustart werden die Standardeinstellungen der NVRAM-Variablen wiederhergestellt.

Hinweis – `state=reset_nvram` wird nach dem nächsten Serverneustart oder nach 10 Minuten wieder auf `normal` gesetzt (siehe Eigenschaft `expires` unter „So lassen Sie das Boot-Modus-Ablaufdatum des Hosts anzeigen (CLI)“ auf Seite 7 gesetzt. Für die Gültigkeit der Eigenschaften `config` und `script` gibt es keine zeitliche Einschränkung. Sie laufen nicht automatisch ab, sondern werden aufgehoben, wenn der Server neu gestartet oder wenn Wert auf `""` gesetzt wird.

▼ So lassen Sie das Boot-Modus-Ablaufdatum des Hosts anzeigen (CLI)

- Geben Sie an der Eingabeaufforderung -> den folgenden Befehl ein:

```
-> show /HOST/bootmode expires
Properties:
expires = Thu Oct 16 18:24:16 2008
```

`expires` gibt das Datum und die Uhrzeit an, wann der aktuelle Boot-Modus abläuft und ungültig wird.

▼ So ändern Sie die Boot-Modus-Konfigurationseinstellungen (Webbrowser-Benutzeroberfläche)

The screenshot shows the Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) web interface. At the top, there is a header bar with 'ABOUT', 'REFRESH', and 'LOG OUT' buttons. Below this, the user role is 'Administrator (root)' and the SP Hostname is 'SUNSP00144F6A982D'. The main title is 'Sun™ Integrated Lights Out Manager'. A navigation menu includes 'System Information', 'System Monitoring', 'Configuration', 'User Management', 'Remote Control', and 'Maintenance'. Under 'Configuration', there are sub-tabs: 'Remote Power Control', 'Diagnostics', 'Host Control', 'Boot Mode Settings' (which is selected), and 'Keyswitch'. The 'Boot Mode' section contains the instruction: 'Configure boot mode settings. Select an option for state, either Normal or Reset_nvram. Enter the boot script and LDOM configuration.' Below this, there are four input fields: 'State' (a dropdown menu currently showing 'Normal'), 'Expiration Date', 'Script', and 'LDOM Config'. A 'Save' button is located at the bottom left of the form.

ILOM bietet mehrere Möglichkeiten, die Firmware-Umgebung des Servers zu konfigurieren. Zur Konfiguration des Boot-Modus stehen vier Optionen zur Verfügung:

- State
- Expiration Date
- Script
- LDom Configuration

1. Melden Sie sich als Administrator bei der ILOM-Webbrowser-Benutzeroberfläche (`root`) an.
2. Wählen Sie „Remote Control“ -> „Boot Mode Settings“.
3. Wählen Sie ggf. einen Boot-Modus-Status aus.
4. Beachten Sie das Ablaufdatum im Feld „Expiration Date“.
5. Geben Sie ggf. ein Boot-Skript an.
6. Geben Sie ggf. eine LDom-Konfigurationsdatei an.
7. Klicken Sie auf „Save“.

Anzeigen und Konfigurieren der Host-Steuerungsinformationen

Mit den Hostinformationseigenschaften können Sie Informationen zur Systemkonfiguration und zur Firmwareversion anzeigen.

- „So lassen Sie die MAC-Adresse des Hosts anzeigen (CLI)“ auf Seite 9
- „So lassen Sie die OpenBoot-Version des Hosts anzeigen (CLI)“ auf Seite 10
- „So lassen Sie die POST-Version des Hosts anzeigen (CLI)“ auf Seite 10
- „So legen Sie das Host-Verhalten bei Ablauf des Watchdog-Timers fest (CLI)“ auf Seite 10
- „So legen Sie das Host-Verhalten bei Erfassen eines Fehlers während der Diagnose fest (CLI)“ auf Seite 11
- „So zeigen Sie die Host-Steuerungsinformationen an und konfigurieren sie (Webbrowser-Benutzeroberfläche)“ auf Seite 11

▼ So lassen Sie die MAC-Adresse des Hosts anzeigen (CLI)

Die Eigenschaft `/HOST macaddress` wird von der Systemsoftware automatisch konfiguriert und kann folglich weder eingestellt noch geändert werden. Der Wert wird von der SCC PROM-Karte des Servers gelesen und bestimmt und dann als eine Eigenschaft in ILOM gespeichert.

`/HOST macaddress` ist die MAC-Adresse für den `net0`-Port. Die MAC-Adressen für jeden weiteren Port werden ausgehend von `/HOST macaddress` um 1 erhöht. Die MAC-Adresse für `net1` ist also gleich dem Wert von `/HOST macaddress` plus eins (1).

- **Geben Sie folgenden Befehl ein, um die Einstellung dieser Eigenschaft anzuzeigen:**

```
-> show /HOST macaddress
```

▼ So lassen Sie die OpenBoot-Version des Hosts anzeigen (CLI)

Mit der Eigenschaft `/HOST obp_version` können Sie Informationen zur OpenBoot-Version auf dem Host anzeigen.

- Geben Sie folgenden Befehl ein, um die Einstellung dieser Eigenschaft anzuzeigen:

```
-> show /HOST obp_version
```

▼ So lassen Sie die POST-Version des Hosts anzeigen (CLI)

Mit der Eigenschaft `/HOST post_version` können Sie Informationen zur POST-Version auf dem Host anzeigen.

- Geben Sie folgenden Befehl ein, um die Einstellung dieser Eigenschaft anzuzeigen:

```
-> show /HOST post_version
```

▼ So legen Sie das Host-Verhalten bei Ablauf des Watchdog-Timers fest (CLI)

Mit der Eigenschaft `/HOST autorestart` können Sie festlegen, wie ILOM auf das Ablaufen des Watchdog-Timers von Solaris reagieren soll.

- Zum Einstellen dieser Eigenschaft geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
-> set /HOST autorestart=Wert
```

Für Wert können Sie Folgendes eingeben:

- none – ILOM gibt lediglich eine Warnung aus.
- reset – ILOM versucht, das System zurückzusetzen, wenn der Solaris Watchdog-Timer abläuft (der Standardwert).
- dumpcore – ILOM versucht, einen Core Dump des Betriebssystems auszuführen, wenn der Watchdog-Timer abläuft.

▼ So legen Sie das Host-Verhalten bei Erfassen eines Fehlers während der Diagnose fest (CLI)

Mit der Eigenschaft `/HOST autorunonerror` legen Sie fest, ob der Boot-Vorgang des Hosts fortgesetzt werden soll, wenn die Systemdiagnose einen Fehler erkennt.

- Zum Einstellen dieser Eigenschaft geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
-> set /HOST autorunonerror=Wert
```

Für *Wert* können Sie einen der folgenden Werte eingeben:

- `false` – Das System hält den Bootvorgang an, wenn ein Fehler erfasst wurde (der Standardwert).
- `true` – Das System versucht, den Bootvorgang fortzusetzen, wenn ein Fehler erfasst wurde.

▼ So zeigen Sie die Host-Steuerungsinformationen an und konfigurieren sie (Webbrowser-Benutzeroberfläche)

Im Folgenden wird beschrieben, wie Sie verschiedene Arten von Hostinformationen anzeigen und konfigurieren können.

ABOUT
REFRESH
LOG OUT

Role (User): Administrator (root) SP Hostname : SUNSP00144F7E834F

Sun™ Integrated Lights Out Manager

Sun Microsystems, Inc.

System Information
System Monitoring
Configuration
User Management
Remote Control
Maintenance

Remote Power Control
Diagnostics
Host Control
Boot Mode Settings
Keyswitch

Host Control

View and configure the host control information. Auto Run on Error determines whether the host should continue to boot in the event of a non-fatal POST error. Auto Restart Policy determines what action the Service Processor should take when it discovers the host is hung.

MAC Address: 00:14:4f:7e:83:46

OBP Version: OBP 4.28.5_nightly_05.07.2008 2008/05/07 00:36

POST Version: POST 4.28.5_nightly_05.07.2008 2008/05/07 01:29

Post Status: Powered off

Auto Run On Error:

Auto Restart Policy:

Save

Mit ILOM können Sie die Steuerungsfunktionen des Hosts anzeigen und konfigurieren. Für die Hoststeuerung stehen sechs Optionen zur Verfügung:

- MAC address
- OpenBoot version
- POST version
- HOST status
- Auto Run On Error
- Auto Restart Policy

1. Melden Sie sich als Administrator bei der ILOM-Webbrowser-Benutzeroberfläche (root) an.
2. Wählen Sie „Remote Control“ -> „Host Control“.
3. Beachten Sie die angezeigte MAC-Adresse.
4. Beachten Sie die angezeigte OpenBoot-Version.
5. Beachten Sie die angezeigte POST-Version.
6. Wählen Sie ggf. einen Wert für „Auto Run On Error“, um die automatische Ausführung im Fall eines Fehlers zu aktivieren bzw. zu deaktivieren.

7. Wählen Sie ggf. einen Wert für „Auto Restart Policy“, um die Richtlinie für den automatischen Neustart festzulegen.
8. Klicken Sie auf „Save“.

Verwalten der Host-Diagnose

Mit den Eigenschaften zur Steuerung der Diagnose legen Sie fest, wie ILOM die Diagnose des Hostservers durchführt.

In ILOM gibt es die folgenden Eigenschaften für die Diagnosesystemschnittstelle:

- „So ändern Sie den Diagnosemodus (CLI)“ auf Seite 13
- „So legen Sie die Diagnoseauslösebedingungen fest (CLI)“ auf Seite 14
- „So legen Sie die Diagnoseteststufe fest (CLI)“ auf Seite 14
- „So legen Sie fest, wie ausführlich die Ausgabe bei Diagnosetests ausfällt (CLI)“ auf Seite 15
- „So verwalten Sie die Einstellungen für die Diagnose (Webbrowser-Benutzeroberfläche)“ auf Seite 15

▼ So ändern Sie den Diagnosemodus (CLI)

Mit der Eigenschaft `/HOST/diag mode` legen Sie fest, ob Diagnosetests ausgeführt werden und welcher Diagnosemodus aktiviert wird.

- Geben Sie an der Eingabeaufforderung -> den folgenden Befehl ein:

```
-> set /HOST/diag mode=Wert
```

Dabei können Sie für *Wert* einen der folgenden Werte eingeben:

- off – Keine Diagnosetests ausführen.
- normal – Diagnosetests ausführen (Standardwert).
- service – Diagnosetests für Servicetechniker werden ausgeführt. Dies entspricht der Verwendung der vorgegebenen Werte `/HOST/diag trigger=all-resets`, `/HOST/diag verbosity` und `/HOST/diag level=max`. Wenn Sie `/HOST/diag mode=service` einstellen, hat dies die gleiche Wirkung wie der Befehl `/SYS keyswitch_state=diag`.

▼ So legen Sie die Diagnoseauslösebedingungen fest (CLI)

Mit der Eigenschaft `/HOST/diag trigger` legen Sie fest, unter welchen Umständen ein POST bei aktivierter Diagnose ausgeführt wird.

- Geben Sie an der Eingabeaufforderung -> den folgenden Befehl ein:

```
-> set /HOST/diag trigger=Wert
```

Dabei können Sie für *Wert* einen oder (in Anführungszeichen) mehrere der folgenden Werte eingeben:

- `user-reset` – Diagnosetests werden bei einem Neustart des Systems ausgeführt.
- `error-reset` – Diagnosetests werden ausgeführt, wenn am System ein schwerer Fehler auftritt, der nur durch einen Neustart des Systems behoben werden kann.
- `power-on-reset` – Diagnosetests werden beim Einschalten des Systems ausgeführt.
- `all-resets` – Diagnosetests werden bei jedem Serverneustart ausgeführt.
- `none` – Es werden keine Diagnosetests ausgeführt.

Beispiel:

```
-> set /HOST/diag trigger="user-reset power-on-reset"  
-> show /HOST/diag trigger  
user-reset power-on-reset
```

Standardmäßig gelten die Werte `power-on-reset` und `error-reset`.

▼ So legen Sie die Diagnoseteststufe fest (CLI)

Mit der Eigenschaft `/HOST/diag level` legen Sie die Diagnoseteststufe bei aktivierter Diagnose fest.

- Geben Sie an der Eingabeaufforderung -> den folgenden Befehl ein:

```
-> set /HOST/diag level=Wert
```

Dabei können Sie für *Wert* einen der folgenden Werte eingeben:

- `min` – Die für eine Minimalprüfung des Systems mindestens erforderlichen Diagnosetests werden ausgeführt.
- `max` – Für eine vollständige Überprüfung des Systems werden alle Diagnosetests ausgeführt (Standardwert).

▼ So legen Sie fest, wie ausführlich die Ausgabe bei Diagnosetests ausfällt (CLI)

Mit der Eigenschaft `/HOST/diag verbosity` legen Sie fest, wie ausführlich die Ausgabe der POST-Diagnose ist, sofern die Diagnose aktiviert ist.

- Geben Sie an der Eingabeaufforderung -> den folgenden Befehl ein:

```
-> set /HOST/diag verbosity=Wert
```

Dabei können Sie für *Wert* einen der folgenden Werte eingeben:

- `none` – Es werden keine Diagnosemeldungen an die Systemkonsole ausgegeben, es sei denn, eine Störung wird erkannt.
- `min` – Eine begrenzte Anzahl an Diagnosemeldungen wird an die Systemkonsole ausgegeben.
- `normal` – Eine moderate Anzahl an Diagnosemeldungen wird an die Systemkonsole ausgegeben (Standardwert).
- `max` – Alle Diagnosemeldungen werden an die Systemkonsole ausgegeben, einschließlich des Namens und der Ergebnisse des jeweiligen Tests.
- `debug` – Umfassende Fehlersuchmeldungen werden an die Systemkonsole ausgegeben, einschließlich der getesteten Geräte und der Fehlersuchausgabe der einzelnen Tests.

▼ So verwalten Sie die Einstellungen für die Diagnose (Webbrowser-Benutzeroberfläche)

Im Folgenden wird beschrieben, wie Sie die Einstellungen für die Diagnose anzeigen und konfigurieren können.

Diagnostics

Select the level of embedded diagnostics to run on the host during start up. The Trigger contains all possible states to cause diagnostics to be run. The Verbosity level will define how much information will be given. The Update Mode contains all the possible OPS modes specified to POST.

Trigger:

Verbosity:

Level:

Current Mode: normal

Update Mode:

ILOM bietet mehrere Möglichkeiten, die Diagnosefunktionen des Hosts anzuzeigen und zu konfigurieren. Für die Hoststeuerung stehen vier Optionen zur Verfügung:

- Trigger
- Verbosity
- Level
- Mode

1. Melden Sie sich als Administrator bei der ILOM-Webbrowser-Benutzeroberfläche (root) an.
2. Wählen Sie „Remote Control“ -> „Diagnostics“.
3. Wählen Sie ggf. einen Wert für „Trigger“, um den Auslöser festzulegen.
4. Wählen Sie ggf. einen Wert für „Verbosity“, um die Ausführlichkeit der Ausgabe festzulegen.
5. Wählen Sie ggf. einen Wert für „Level“, um die Stufe festzulegen.
6. Beachten Sie den aktuellen Modus im Feld „Current Mode“.
7. Wählen Sie ggf. einen Wert für „Update Mode“, um den Aktualisierungsmodus festzulegen.

Verwalten der Interaktion mit dem Systembenutzer

Mit den Systembenutzereigenschaften können Sie festlegen, wie ILOM den Hostserver identifiziert und mit ihm interagiert.

- „So konfigurieren Sie das System zum Senden eines Break-Signal oder zum Erzwingen eines Core Dump (CLI)“ auf Seite 17
- „So lassen Sie die Hoststatusinformationen anzeigen (CLI)“ auf Seite 18

▼ So konfigurieren Sie das System zum Senden eines Break-Signal oder zum Erzwingen eines Core Dump (CLI)

Mit dem Befehl `set /HOST send_break_action` rufen Sie am Server ein Menü auf, über das Sie zur OpenBoot-PROM-Eingabeaufforderung (`ok`) wechseln können. Wenn Sie das Fehlersuchprogramm `kmdb` konfiguriert haben, schaltet der Befehl `send_break_action=break` den Server in den Fehlersuchmodus. Geben Sie `send_break_action=dumpcore` an, um einen Core Dump zu erzwingen.

- **Geben Sie an der Eingabeaufforderung -> den folgenden Befehl ein:**

`-> set /HOST send_break_action=Wert`

Dabei können Sie für *Wert* einen der folgenden Werte eingeben:

- `break` – Ein Unterbrechungssignal wird an den Host gesendet.
- `dumpcore` – Erzwingt das Erstellen eines Core Dump bei Absturz des verwalteten Betriebssystems. Wird nicht von allen Betriebssystemversionen unterstützt.

▼ So lassen Sie die Hoststatusinformationen anzeigen (CLI)

Mit dem Befehl `show /HOST status` lassen Sie Informationen über die Plattform-ID und den Status des Hostservers anzeigen.

- Geben Sie an der Eingabeaufforderung -> den folgenden Befehl ein:

```
-> show /HOST status
```

Der Befehl gibt Informationen dieser Art aus:

```
-> show /HOST status
/HOST
  Properties:
    status = Solaris running

  Commands:
    cd
    set
    show
->
```

Verwalten des Service Prozessors

In diesem Kapitel werden die ILOM-Eigenschaften beschrieben, die bei SPARC Enterprise T5120 und T5220 Servern zusätzlich zu den auf anderen Plattformen nutzbaren ILOM-Eigenschaften zur Verfügung stehen. Erläutert werden die Eigenschaften im Namespace /SP. Die folgenden Themen werden behandelt:

- „Speichern von Kundeninformationen mithilfe des Service Prozessors“ auf Seite 19
- „Zurücksetzen der Einstellungen für den Service Prozessor auf die werkseitigen Standardwerte“ auf Seite 22
- „Anzeigen des Konsolenverlaufs“ auf Seite 24
- „Ändern der Escape-Sequenz für die Konsole“ auf Seite 25
- „Ändern der Einstellungen für die Konfigurationsrichtlinien“ auf Seite 26
- „Verwalten des Energieverbrauchs und Überwachen der Stromaufnahme“ auf Seite 29
- „Verwalten des Netzwerkzugriffs“ auf Seite 36
- „Verwalten der Einstellungen des SSH Servers“ auf Seite 37
- „Überwachen auf aktive Systemfehler“ auf Seite 41

Speichern von Kundeninformationen mithilfe des Service Prozessors

In diesem Abschnitt werden die ILOM-Funktionen erläutert, mit denen Sie z. B. zu Inventarzwecken oder für das Ressourcenmanagement Informationen zum Service Prozessor und zu FRU-PROMs speichern können.

- „So ändern Sie die Kunden-FRU-Daten (CLI)“ auf Seite 20
- „So ändern Sie die Systemkenndaten (CLI)“ auf Seite 20
- „So ändern Sie die Kunden- und Systemkenndaten (Webbrowser-Benutzeroberfläche)“ auf Seite 21

▼ So ändern Sie die Kunden-FRU-Daten (CLI)

Mit der Eigenschaft `/SP customer_frudata` können Sie Informationen in den FRU-PROMs (programmierbarer, schreibgeschützter Speicher der austauschbaren Funktionseinheiten) speichern.

- Geben Sie an der Eingabeaufforderung -> den folgenden Befehl ein:

```
-> set /SP customer_frudata="Daten"
```

Hinweis – Die Datenzeichenfolge ("*Daten*") muss in Anführungszeichen eingeschlossen sein.

▼ So ändern Sie die Systemkenndaten (CLI)

Mit der Eigenschaft `/SP system_identifizier` können Sie Systemkenndaten speichern.

- Geben Sie an der Eingabeaufforderung -> den folgenden Befehl ein:

```
-> set /SP system_identifizier="Daten"
```

Hinweis – Die Datenzeichenfolge ("*Daten*") muss in Anführungszeichen eingeschlossen sein.

▼ So ändern Sie die Kunden- und Systemkenndaten (Webbrowser-Benutzeroberfläche)

ABOUT REFRESH LOG OUT

Role (User): Administrator (root) SP Hostname : SUNSP00144F6A982D

Sun™ Integrated Lights Out Manager

Sun Microsystems, Inc.

System Information System Monitoring Configuration User Management Remote Control Maintenance

Versions Session Time-Out Components Fault Management Identification Information

Identification Information

Configure identification information.

Customer FRU Data:

SP Hostname:

SP System Identifier:

Save

In ILOM stehen Funktionen zur Verfügung, mit denen Sie Informationen zu FRUs und zum SP speichern können.

1. Melden Sie sich als Administrator bei der ILOM-Webbrowser-Benutzeroberfläche (root) an.
2. Wählen Sie „System Information“ -> „Identification Information“.
3. Bearbeiten Sie ggf. die Kunden-FRU-Daten im Feld „Customer FRU Data“.
4. Bearbeiten Sie ggf. den angezeigten SP-Hostnamen.
5. Bearbeiten Sie ggf. die SP-Systemkennung im Feld „SP System Identifier“.
6. Klicken Sie auf „Save“.

Zurücksetzen der Einstellungen für den Service Prozessor auf die werkseitigen Standardwerte

In diesem Abschnitt wird erläutert, wie Sie die Einstellungen für den Service Prozessor auf die werkseitigen Standardwerte zurücksetzen können.

- „So setzen Sie die Einstellungen für den Service Prozessor auf die werkseitigen Standardwerte zurück (CLI)“ auf Seite 22
- „So setzen Sie die Einstellungen für den Service Prozessor auf die werkseitigen Standardwerte zurück (Webbrowser-Benutzeroberfläche)“ auf Seite 23

▼ So setzen Sie die Einstellungen für den Service Prozessor auf die werkseitigen Standardwerte zurück (CLI)

Mit dem Befehl `set /SP reset_to_defaults` setzen Sie alle ILOM-Konfigurationseigenschaften auf die werkseitigen Standardwerte zurück. Mit der Option `all` werden sowohl die ILOM-Konfigurationsdaten als auch sämtliche Benutzerdaten auf die werkseitigen Standardwerte zurückgesetzt.

1. Geben Sie an der Eingabeaufforderung -> den folgenden Befehl ein:

```
-> set /SP reset_to_defaults=all
```

Für `reset_to_defaults` sind folgende Werte möglich:

- `none` – Es werden keine Änderungen vorgenommen.
 - `all` – Beim nächsten Neustart des SP werden die Benutzerdatenbank gelöscht und alle Konfigurationseigenschaften auf die Standardwerte zurückgesetzt.
- 2. Starten Sie den Service Prozessor neu, sodass der neue Eigenschaftswert wirksam wird.**

- ▼ So setzen Sie die Einstellungen für den Service Prozessor auf die werkseitigen Standardwerte zurück (Webbrowser-Benutzeroberfläche)

The screenshot shows the Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) web interface. At the top, there is a header bar with 'ABOUT' on the left and 'REFRESH' and 'LOG OUT' on the right. Below this, the user role is 'Administrator (root)' and the SP hostname is 'SUNSP00144F6A982D'. The main title is 'Sun™ Integrated Lights Out Manager' with the Sun Microsystems, Inc. logo on the right. A navigation menu contains 'System Information', 'System Monitoring', 'Configuration', 'User Management', 'Remote Control', and 'Maintenance'. Under 'Configuration', there are sub-links: 'Firmware Upgrade', 'Reset SP', and 'Configuration Management'. The 'Configuration Management' section is active, showing a 'Reset Defaults' dropdown menu currently set to 'None' and a 'Reset Defaults' button. A note states: 'Manage the SP configuration on this page. Clicking *Reset Defaults* will restore the SP configuration to factory settings.'

1. Melden Sie sich als Administrator bei der ILOM-Webbrowser-Benutzeroberfläche (root) an.
2. Wählen Sie „Maintenance“ -> „Configuration Management“.
3. Wählen Sie einen Wert für „Reset Defaults“, um die wiederherzustellenden Standardwerte auszuwählen.
4. Klicken Sie auf Reset Defaults.

Anzeigen des Konsolenverlaufs

In diesem Abschnitt wird die Vorgehensweise zum Anzeigen des Ausgabepuffers der Hostserverkonsole beschrieben.

▼ So zeigen Sie den Konsolenverlauf an (CLI)

Der Konsolenpuffer kann bis zu 1 MB Daten aufnehmen.

Wenn ILOM erkennt, dass der Hostserver neu gestartet wird, werden Boot-Informationen und Initialisierungsdaten in den Konsolenpuffer geschrieben, bis ILOM die Nachricht vom Server erhält, dass das Betriebssystem Solaris ausgeführt wird.

Hinweis – Für diesen Befehl müssen Sie über Berechtigungsstufe Administrator verfügen.

● Geben Sie an der Eingabeaufforderung -> den folgenden Befehl ein:

```
-> set /SP/console/history Eigenschaft=option [...]  
-> show /SP/console/history
```

Für „Eigenschaft“ können Sie einen der folgenden Werte eingeben:

- `line_count` – Diese Option akzeptiert einen Wert in dem Bereich von 1 bis 2048 Zeilen. Geben Sie "" an, wenn die Anzahl der Zeilen unbeschränkt sein soll. Die Standardeinstellung ist alle Zeilen.
- `pause_count` – Diese Option akzeptiert einen Wert im Bereich von 1 und einer gültigen ganzen Zahl oder "" für eine unbegrenzte Anzahl an Zeilen. Der Standardwert ist keine Unterbrechung.
- `start_from` – Mögliche Optionen sind:
 - `end` – Die letzte Zeile (die aktuellste) im Puffer (die Standardeinstellung).
 - `beginning` – Die erste Zeile im Puffer.

Wenn Sie den Befehl `show /SP/console/history` eingeben, ohne Argumente für den Befehl `set` eingerichtet zu haben, zeigt ILOM beginnend vom Ende alle Zeilen im Konsolenprotokoll an.

Hinweis – Die im Konsolenprotokoll aufgezeichneten Zeitmarken geben die Serverzeit wieder. Sie stellen die Ortszeit dar, während in ILOM-Konsolenprotokollen die koordinierte Weltzeit (UTC) verwendet wird. Die Systemzeit des Betriebssystems Solaris ist von der ILOM-Zeit unabhängig.

Ändern der Escape-Sequenz für die Konsole

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie eine neue Zeichenkombination für die Escape-Sequenz erstellen können.

- „So ändern Sie die Escape-Sequenz für die Konsole (CLI)“ auf Seite 25

▼ So ändern Sie die Escape-Sequenz für die Konsole (CLI)

Mit der Eigenschaft `/SP/console escapechars` können Sie eine neue Escape-Sequenz zum Umschalten von einer Systemkonsolensitzung zurück zu ILOM eingeben.

- Geben Sie an der Eingabeaufforderung `->` den folgenden Befehl ein:

```
-> set /SP/console escapechars=xx
```

Sie können für x jedes darstellbare Zeichen eingeben.

Die Sequenz darf aus maximal zwei Zeichen bestehen. Der Standardwert ist `#.` (Nummernzeichen - Punkt). Sie können die Sequenz ändern.

Hinweis – Die neue Escape-Sequenz wird während der aktiven Konsolensitzung nicht wirksam.

Ändern der Einstellungen für die Konfigurationsrichtlinien

In diesem Abschnitt wird das Verwalten der Systemkonfigurationsrichtlinien mit ILOM beschrieben.

- „So legen Sie eine Sicherheitskopie für die Benutzerdatenbank fest (CLI)“ auf Seite 26
- „So legen Sie die Host Power-On-Richtlinien fest (CLI)“ auf Seite 27
- „So können Sie die Einschaltverzögerung deaktivieren bzw. wieder aktivieren (CLI)“ auf Seite 28
- „So verwalten Sie die Einstellungen für die Konfigurationsrichtlinie (Webbrowser-Benutzeroberfläche)“ auf Seite 29

▼ So legen Sie eine Sicherheitskopie für die Benutzerdatenbank fest (CLI)

Mit der Eigenschaft `/SP/policy BACKUP_USER_DATA` legen Sie fest, ob eine Sicherungskopie der lokalen Benutzerdatenbank in ILOM (also Informationen zu Benutzern, Passwörtern und Berechtigungen) erstellt wird. Wenn diese Eigenschaft auf `enabled` gesetzt ist, wird auf der austauschbaren Systemkonfigurationskarte (SCC PROM) des Systems eine Sicherungskopie dieser Daten erstellt.

- Geben Sie an der Eingabeaufforderung -> den folgenden Befehl ein:

```
-> set /SP/policy BACKUP_USER_DATA=Wert
```

Für *Wert* können Sie einen der folgenden Werte eingeben:

- `enabled` – Auf der SCC wird eine Sicherungskopie der Benutzerdatenbank erstellt (Standardwert).
- `disabled` – Es wird keine Sicherungskopie erstellt.

Wenn eine Sicherungskopie der lokalen Benutzerdatenbank in ILOM erstellt werden soll, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
-> set /SP/policy BACKUP_USER_DATA=enabled
```

▼ So legen Sie die Host Power-On-Richtlinien fest (CLI)

Mit der Eigenschaft `/SP/policy HOST_LAST_POWER_STATE` steuern Sie das Verhalten des Servers nach einem unerwartetem Spannungsausfall. Nachdem die externe Spannungsversorgung wiederhergestellt ist, fährt der ILOM Service Prozessor automatisch wieder hoch. In der Regel wird die Host-Spannung erst dann eingeschaltet, wenn Sie sie mit ILOM einschalten.

ILOM speichert den aktuellen Spannungsstatus des Servers in einem nichtflüchtigen Speicher. Wenn die Richtlinie `HOST_LAST_POWER_STATE` aktiviert ist, kann ILOM den Host auf den vorherigen Spannungsstatus zurücksetzen. Diese Richtlinie bietet sich im Fall eines Stromausfalls und beim Transport des Servers an einen anderen Standort an.

Wenn die Eigenschaft `/SP/policy HOST_LAST_POWER_STATE` auf `disabled` gesetzt ist und dann bei laufendem Hostserver der Strom ausfällt, bleibt der Hostserver ausgeschaltet, auch wenn die Stromversorgung wiederhergestellt wird. Wenn die Eigenschaft `/SP/policy HOST_LAST_POWER_STATE` auf `enabled` gesetzt ist, startet der Hostserver neu, sobald die Stromversorgung wiederhergestellt wird.

● Geben Sie an der Eingabeaufforderung -> den folgenden Befehl ein:

```
-> set /SP/policy HOST_LAST_POWER_STATE=enabled
```

Für diese Eigenschaft können Sie einen der folgenden Werte eingeben:

- `enabled` – Nach Wiederherstellung der Stromversorgung wird der Server in den Zustand hochgefahren, in dem er sich beim Ausschalten befand.
- `disabled` – Nach Wiederherstellung der Stromversorgung bleibt der Server ausgeschaltet.

Wenn Sie die Eigenschaft `HOST_LAST_POWER_STATE` aktivieren, sollten Sie auch Folgendes konfigurieren `/SP/policy HOST_POWER_ON_DELAY`. Weitere Informationen finden Sie unter „[So können Sie die Einschaltverzögerung deaktivieren bzw. wieder aktivieren \(CLI\)](#)“ auf Seite 28.

Geben Sie `/SP/policy HOST_AUTO_POWER_ON` an, um den Host automatisch einzuschalten, wenn der Service Prozessor gebootet wurde. Wenn diese Richtlinie auf `enabled` gesetzt wird, setzt der Service Prozessor `HOST_LAST_POWER_STATE` auf `disabled`.

- Geben Sie an der Eingabeaufforderung -> den folgenden Befehl ein:

```
-> set /SP/policy HOST_AUTO_POWER_ON=enabled
```

Für diese Eigenschaft können Sie einen der folgenden Werte eingeben:

- `enabled` – Bewirkt, dass sich der Host nach dem Booten des Service Prozessors automatisch einschaltet.
- `disabled` – Nach Wiederherstellung der Stromversorgung bleibt der Host ausgeschaltet (Standardwert).

▼ So können Sie die Einschaltverzögerung deaktivieren bzw. wieder aktivieren (CLI)

Mit der Eigenschaft `/SP/policy HOST_POWER_ON_DELAY` können Sie bewirken, dass der Server vor dem automatischen Einschalten eine kurze Zeit wartet. Für diese Verzögerung gilt ein zufälliger Wert zwischen 1 und 5 Sekunden. Die Verzögerung beim Einschalten des Servers trägt zu einer Minimierung von Belastungsspitzen für die Hauptstromquelle bei. Die Einschaltverzögerung ist wichtig, wenn sich mehrere Server in einem Rack nach einem Stromausfall wieder einschalten.

Diese Eigenschaft ist nur wirksam, wenn `/SP/policy HOST_LAST_POWER_STATE` auf `enabled` gesetzt ist. Näheres dazu finden Sie unter [„So legen Sie die Host Power-On-Richtlinien fest \(CLI\)“](#) auf Seite 27.

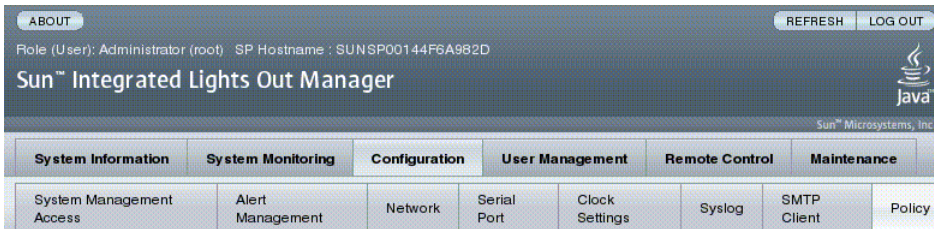
- Geben Sie an der Eingabeaufforderung -> den folgenden Befehl ein:

```
-> set /SP/policy HOST_POWER_ON_DELAY=Wert
```

Für *Wert* können Sie Folgendes eingeben:

- `enabled`
- `disabled` (Standardwert)

▼ So verwalten Sie die Einstellungen für die Konfigurationsrichtlinie (Webbrowser-Benutzeroberfläche)



Policy Configuration

Configure system policies from this page. To modify a policy, select the radio button next to that policy, then choose Enable or Disable from the Action drop down list.

Service Processor Policies		
— Actions —		
	Description	Status
<input type="radio"/>	Auto power-on host on boot (enabling this policy disables Set host power to last power state policy)	Disabled
<input type="radio"/>	Set host power to last power state on boot (enabling this policy disables Auto power-on host policy)	Disabled
<input type="radio"/>	Set to delay host power on	Disabled
<input type="radio"/>	Set to enable backing up of user account info to SCC card	Enabled

1. Melden Sie sich als Administrator bei der ILOM-Webbrowser-Benutzeroberfläche (root) an.
2. Wählen Sie „Configuration“ -> „Policy“.
3. Klicken Sie auf das Optionsfeld der Richtlinie, die geändert werden soll.
4. Wählen Sie unter „Actions“ eine Option aus, um die Richtlinie zu aktivieren bzw. zu deaktivieren.

Verwalten des Energieverbrauchs und Überwachen der Stromaufnahme

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen zur Verwendung der Schnittstellen der Energieverwaltung zur Verwaltung des Energieverbrauchs und Überwachung des Stromaufnahme.

Energieverwaltungsschnittstellen

Mit den Energieverwaltungsschnittstellen können Sie die Energieverwaltungsrichtlinie Ihres Systems anzeigen und konfigurieren. Die Energieverwaltungsrichtlinien dienen zum Verwalten des Energieverbrauchs basierend auf den Benutzeranforderungen. Mit den Energierichtlinien können Sie die Energienutzung optimieren, so dass sie Ihren Systemanforderungen entspricht.

Hinweis – Ein SNMP MIB (PM-ILOM-MIB) ist zur Unterstützung der Energieverwaltungssoftware verfügbar.

Energieverwaltung – Terminologie

[TABELLE 3-1](#) definiert die in der Energieverwaltung verwendeten Begriffe.

TABELLE 3-1 Energieverwaltung – Terminologie

Bezeichnung	Definition
Effektive Leistung	Die Eingangsleistung in Watt. Dies ist die Leistung, die effektiv von allen Netzteilen im System aufgenommen wird.
Erlaubte Leistung	Die maximal zulässige Leistung, die ein Server zu jeder Zeit aufnehmen darf.
Verfügbare Leistung	Die Kapazität der Eingangsleistung in Watt. Die verfügbare Leistung ist definiert als die Summe der Leistungen, die alle Netzteile bereitstellen können.
Leistungsrichtlinie	Eine Einstellung, die die Nutzung der Systemleistung zu jedem beliebigen Zeitpunkt überwacht. Es werden vier Leistungsrichtlinien unterstützt: Performance, Elastic, Regulated und Siesta. Die Eigenschaften der einzelnen Richtlinien sind im Folgenden aufgeführt: <ul style="list-style-type: none">• Performance (Leistung): Das System darf die gesamte zur Verfügung stehende Leistung nutzen.• Elastic (Elastisch): Die Leistungsnutzung des Systems passt sich dem aktuellen Nutzungsgrad an. Beispiel: Schalten Sie nur so viele Systemkomponenten ein (bzw. aus), um die relative Nutzung jederzeit bei 70% zu halten, auch wenn die Arbeitslast fluktuiert.• Regulated (Reguliert): -• Siesta: -

▼ So zeigen Sie die Eigenschaften der Leistungsverwaltung an (CLI)

- Geben Sie an der Eingabeaufforderung -> den folgenden Befehl ein:

```
-> show /SP/powermgmt
```

Beispiel:

```
-> show /SP/powermgmt

/SP/powermgmt
Targets:

Properties:
    actual_power = 202
    permitted_power = 762
    available_power = 762

Commands:
    cd
    create
    delete
    set
    show
```

Folgende Werte sind möglich:

- `actual_power` – Zeigt die Eingangsleistung (in Watt) an, die von allen Netzteilen im System aufgenommen wird.
- `permitted_power` – Zeigt den erwarteten maximalen Leistungsverbrauch (in Watt) an.
- `available_power` – Zeigt den allen Systemkomponenten zur Verfügung stehende Eingangsleistung (in Watt) an.

▼ So zeigen Sie die gesamte Leistungsaufnahme durch das System an (CLI)

Der Wert von `/SYS/VPS` entspricht dem Wert des folgenden Befehls:

```
-> show /SP/powermgmt actual_power
```

Die Eigenschaft `/SP/powermgt actual_power` entspricht `/SYS/VPS` insofern, als dass `/SYS/VPS` einem Sensor gleicht, der über einen Grenzwert verfügt und `actual_power` nur ein Wert ist, der von dem Sensor zurückgegeben wird.

- Geben Sie an der Eingabeaufforderung -> den folgenden Befehl ein:

```
-> show /SYS/VPS
```

Beispiel:

```
-> show /SYS/VPS

/SYS/VPS
  Targets:

  Properties:
    type = Power Unit
    class = Threshold Sensor
    value = 202 Watts
    upper_nonrecov_threshold = 780.00 Watts
    upper_critical_threshold = 705.00 Watts
    upper_noncritical_threshold = 625.00 Watts
    lower_noncritical_threshold = N/A
    lower_critical_threshold = N/A
    lower_nonrecov_threshold = N/A

  Commands:
    cd
    show
```

Überwachen der Leistungsaufnahme eines einzelnen Netzteils

Mit dieser Schnittstelle können Sie auf jeden Rohsensor zugreifen, der eine Spannung oder einen Strom misst, die an einem einzelnen Netzteil angelegt ist bzw. der von einem einzelnen Netzteil aufgenommen wird. Darüber hinaus kann auf virtuelle Sensoren zugegriffen werden, die die *Eingangsleistung* (von einer externen Wechsel oder Gleichstromquelle aufgenommene Leistung) und *Ausgabeleistung* (von den Systemkomponenten aufgenommene Leistung) des Netzteils darstellen.

Für die CLI umfasst jedes Netzteil die folgenden Sensoren:

- INPUT_POWER
- OUTPUT_POWER

Alle Sensoren unterstützen den Befehl `show`.

▼ So überwachen Sie die Gesamtstromaufnahme pro Netzteil (CLI)

- Geben Sie den Befehl `show` ein, um die Gesamtstromaufnahme anzuzeigen.

Beispiel:

```
-> show /SYS/PS1/INPUT_POWER|OUTPUT_POWER
```

Überwachen der verfügbaren Leistung

Mit dieser Schnittstelle können Sie die verfügbare Leistung überwachen.

Das System umfasst eine Eigenschaft: `available_power`. Die Eigenschaft unterstützt den Befehl `show` und gibt den Wert `<input available power in watts>` zurück.

▼ So zeigen Sie die gesamte verfügbare Leistung an (CLI)

- Geben Sie den Befehl `show` ein, um die gesamte verfügbare Leistung anzuzeigen.

Beispiel:

```
-> show /SP/powermgmt available_power
```

Überwachen der maximal zulässigen Stromaufnahme

Mit dieser Schnittstelle können Sie die zulässige Leistungsaufnahme überwachen. Die zulässige Leistungsaufnahme ist die maximale Eingangsleistung, die der Server garantiert zu jedem beliebigen Zeitpunkt aufnehmen kann. Dieser Wert kann nicht direkt geändert werden, er kann aber basierend auf der Leistungsrichtlinie und dem Leistungsbudget und der für das Chassis verfügbaren Leistung geändert werden.

Das System umfasst eine Eigenschaft: `permitted_power`. Die Eigenschaft unterstützt den Befehl `show` und gibt den Wert `<maximum permitted power consumption in watts>` zurück.

▼ So überwachen Sie die zulässige Stromaufnahme (CLI)

- Geben Sie den Befehl `show` ein, um die zulässige Stromaufnahme anzuzeigen.

Beispiel:

```
-> show /SP/powermgmt permitted_power
```

Arbeiten mit den Schnittstellen zur Steuerung der Leistungsaufnahme

Im folgenden Abschnitt wird beschrieben, wie die verfügbare Leistung überwacht und gesteuert, und wie die Leistungsaufnahme-Konfigurationsparameter eingerichtet werden.

Mit dieser Schnittstelle können Sie die Leistungsrichtlinie des Systems einrichten und überwachen. Die Einstellung der Leistungsrichtlinie wird auch nach einem Neustart beibehalten.

Das System umfasst eine Eigenschaft, `policy`. Diese Eigenschaft unterstützt die Befehle `show` und `set`. Es werden zwei Richtlinien unterstützt, `Performance` und `Elastic` (die Richtlinien `Regulated` und `Siesta` werden derzeit nicht unterstützt). Beschreibungen dieser Werte finden Sie in der Definition der Leistungsrichtlinie in [TABELLE 3-1](#).

▼ So richten Sie die Leistungsrichtlinie ein (CLI)

- Geben Sie den Befehl `set` ein, um die Leistungsrichtlinie einzustellen.

Beispiel:

```
-> set /SP/powermgmt policy=Performance|Elastic
```

▼ So zeigen Sie die Leistungsrichtlinie an (CLI)

- Geben Sie den Befehl `show` ein, um die Leistungsrichtlinie anzuzeigen.

Beispiel:

```
-> show /SP/powermgmt policy
```

▼ So zeigen Sie die Eigenschaften der Leistungsverwaltung an (Webbrowser-Benutzeroberfläche)

The screenshot shows the Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) web interface. At the top, there's a header with 'ABOUT', 'REFRESH', and 'LOG OUT' buttons. Below this, it displays the role (Administrator (root)) and SP Hostname (SUNSP00144F7E834F). The main title is 'Sun™ Integrated Lights Out Manager'. A navigation bar contains tabs for 'System Information', 'System Monitoring', 'Configuration', 'User Management', 'Remote Control', and 'Maintenance'. Under 'System Monitoring', there are sub-tabs for 'Sensor Readings', 'Indicators', 'Event Logs', and 'Power Management'. The 'Power Management' section is active, showing a title 'Power Management' and a description: 'View and configure power management settings from this page. A Power Control setting of Local will enforce Policy and Budget settings made through ILOM only. In addition to selecting Power Policy, you can also enter specific budget values for the Elastic and Regulated policies.' Below this, it displays power metrics: 'Actual Power: 0.00 watts', 'Permitted Power: 762 watts', and 'Available Power: 762 watts'. There are two dropdown menus: 'Power Control' set to 'Local' and 'Power Policy' set to 'Performance'. Below these are input fields for 'Regulated Budget' and 'Elastic Budget', both currently empty, followed by a 'Save' button.

1. Melden Sie sich als Administrator bei der ILOM-Webbrowser-Benutzeroberfläche (root) an.
2. Wählen Sie „System Monitoring“ -> „Power Management“.
3. Betrachten Sie die tatsächliche Stromaufnahme unter „Actual Power consumption“.
4. Betrachten Sie die zulässige Stromaufnahme unter „Permitted Power consumption“.
5. Betrachten Sie die verfügbare Leistung unter „Available Power“.
6. Wählen Sie die Registerkarte „Power Control“.
7. Wählen Sie „Power Policy“.

Hinweis – Werte für die Richtlinien „Elastic“ und „Regulated“ werden derzeit nicht unterstützt.

Verwalten des Netzwerkzugriffs

In diesem Abschnitt wird das Verwalten des Netzwerkzugriffs auf den SP mit ILOM beschrieben.

- „So können Sie den Netzwerkzugriff auf den SP deaktivieren bzw. wieder aktivieren (CLI)“ auf Seite 36
- „So zeigen Sie die IP-Adresse des DHCP Servers an (CLI)“ auf Seite 36

▼ So können Sie den Netzwerkzugriff auf den SP deaktivieren bzw. wieder aktivieren (CLI)

Mit der Eigenschaft `/SP/network state` können Sie die Netzwerkschnittstelle des Service Prozessors aktivieren oder deaktivieren.

- Geben Sie an der Eingabeaufforderung -> den folgenden Befehl ein:

```
-> set /SP/network state=Wert
```

Für *Wert* können Sie Folgendes eingeben:

- `enabled` (Standardwert)
- `disabled`

▼ So zeigen Sie die IP-Adresse des DHCP Servers an (CLI)

Mit der Eigenschaft `dhcp_server_ip` können Sie die IP-Adresse des DHCP Servers anzeigen, der die vom Service Prozessor angeforderte dynamische IP-Adresse bereitstellt. Verwenden Sie das folgende Verfahren, um die Eigenschaft `dhcp_server_ip` anzuzeigen

- **Geben Sie `show /SP/network` ein.**

Beispiel:

```
-> show /SP/network

/SP/network
Targets:

Properties:
  commitpending = (Cannot show property)
  dhcp_server_ip = 10.8.31.5
  ipaddress = 10.8.31.188
  ipdiscovery = dhcp
  ipgateway = 10.8.31.248
  ipnetmask = 255.255.252.0
  macaddress = 00:14:4F:7E:83:4F
  pendingipaddress = 10.8.31.188
  pendingipdiscovery = dhcp
  pendingipgateway = 10.8.31.248
  pendingipnetmask = 255.255.252.0
  state = enabled

Commands:
  cd
  set
  show
```

Verwalten der Einstellungen des SSH Servers

- „So ändern Sie den SSH-Schlüsseltyp (CLI)“ auf Seite 38
- „So generieren Sie einen neuen SSH-Schlüsselsatz (CLI)“ auf Seite 38
- „So starten Sie den SSH-Server neu (CLI)“ auf Seite 38
- „So aktivieren bzw. deaktivieren Sie den der SSH Service (CLI)“ auf Seite 39
- „So verwalten Sie die SSH Server-Einstellungen (Webbrowser-Benutzeroberfläche)“ auf Seite 40

▼ So ändern Sie den SSH-Schlüsseltyp (CLI)

Mit dem Befehl `set /SP/services/ssh generate_new_key_type` können Sie den auf dem Server generierten SSH-Host-Schlüsseltyp (Secure Shell Host) ändern. Nachdem Sie den Typ geändert haben, müssen Sie mit dem Befehl `set /SP/services/ssh generate_new_key_action` einen neuen Satz an Schlüsseln des neuen Typs generieren.

- Geben Sie an der Eingabeaufforderung -> den folgenden Befehl ein:

```
-> set /SP/services/ssh generate_new_key_type=Wert
```

Als Wert können Sie `rsa` oder `dsa` angeben. Der Standardwert ist `none`.

▼ So generieren Sie einen neuen SSH-Schlüsselsatz (CLI)

Mit dem Befehl `set /SP/services/ssh generate_new_key_action` können Sie einen neuen Satz an SSH-Host-Schlüsseln (Secure Shell Host) generieren.

- Geben Sie an der Eingabeaufforderung -> den folgenden Befehl ein:

```
-> set /SP/services/ssh generate_new_key_action=true
```

▼ So starten Sie den SSH-Server neu (CLI)

Mit dem Befehl `set /SP/services/ssh restart_sshd_action` können Sie den SSH-Server neu starten, nachdem mit dem Befehl `set /SP/services/ssh generate_new_key_action` neue Host-Schlüssel generiert wurden. Mit dieser Aktion werden die Schlüssel in die dedizierte Datenstruktur im Hauptspeicher des Servers geladen.

- Geben Sie an der Eingabeaufforderung -> den folgenden Befehl ein:

```
-> set /SP/services/ssh restart_sshd_action=true
```

▼ So aktivieren bzw. deaktivieren Sie den der SSH Service (CLI)

Verwenden Sie die Eigenschaft `/SP/services/ssh state` mit dem Befehl `set`, um den SSH-Service zu aktivieren bzw. zu deaktivieren. Wenn der SSH Service deaktiviert wurde, können Sie ihn über den seriellen Verwaltungsanschluss (SER MGT) oder über die ILOM-Webbrowser-Benutzerschnittstelle wieder aktivieren.

- Geben Sie an der Eingabeaufforderung -> den folgenden Befehl ein:

```
-> set /SP/services/ssh state=Wert
```

Für *Wert* können Sie Folgendes eingeben:

- `enabled` (Standardwert)
- `disabled`

▼ So verwalten Sie die SSH Server-Einstellungen (Webbrowser-Benutzeroberfläche)

ABOUT

REFRESHLOG OUT

Role (User): Administrator (root) SP Hostname : SUNSP00144F6A982D

Sun™ Integrated Lights Out Manager

Java™

Sun Microsystems, Inc.

System Information	System Monitoring	Configuration	User Management	Remote Control	Maintenance		
System Management Access	Alert Management	Network	Serial Port	Clock Settings	Syslog	SMTP Client	Policy
Web Server	SNMP	SSL Certificate	SSH Server				

SSH Server Settings

Configure Secure Shell server access and key generation. Newly generated keys are not used until the SSH server is restarted. When the SSH server is restarted or disabled, any CLI sessions running over SSH will be immediately terminated.

SSH Server:

RSA Key:

RSA Fingerprint: 5b:91:d2:47:84:d3:6f:b2:a1:66:91:82:93:fa:db:d4

RSA Key Length: 1024 bits

RSA Public Key:
AAAAAB3NzaC1yc2EAAAABIwAAAIEA41xRru9pzuProWOrvodm
AdcRhdbQ8FyBjxVInbdddJZFXft5ZchF2kTZJSKCh1 / pwz / uQ
AgbHZjPFPBPpyiMsEK3wR60qlht3AjY9+QBw6PBQGUJ / IfuyP
V1Xcw+kC98qu / 2cqUImu17yW / gBaPXcpXuH2gSNqdk6sPH1P
n1K / dds=

DSA Key:

DSA Fingerprint: 24:7c:0d:f2:38:15:08:8fad:04:37:e6:85:c0:cc:9f

DSA Key Length: 1024 bits

DSA Public Key:
AAAAAB3NzaC1kc3MAAACBAI1dKfyNOKIN6fmAmj+nBS1pAv2vu
b07zjcJH1M / 8uPCSFDOaakJHKV9x+hxo0kaDhS8owUvDPDev
EwWdM1Bx+e5AwyXejVU2O7ccy2h2TIQmrv7yyEGjy5QKWZtU
Nt7by4htlcm08QFS6ZaPFvF66nj / 1hz8T61+80vHPbcyOV6L3
AAAAAPQDxx38vQJxEk689iK7yaThqrynmcwAAAIbBhyv1fbOA
xQBqV1brBVE8d1oySfxHRP8CF1BDE7FSJcNrk / ErYD1RCwQf
1DopcWd1+o2X0KZH3e+BhDGw2SiOVpXtgmROv7YnQnioP3jk
1GS8F7 / 6q / xMp9paFqaxPD / cnD7jh5kabDd0HnAR+ndDw5se
XgVYL7jccTEIY4Z9kDwAAAIb5P8v3ZJSmbSbAKZz7Us5MuTVj
9RAsTl3OTFarEhxxnkc9E00UvdSi1KbXN34o2znMga / dhHX
8whXY / W7z97GwdYI / UacIQ5EmI6BQEyf+Zf3J0ousIvohfa6
saDJwis7cbtL7i / 5LBYMTW7HJ1968yitEXH33MqEKSHyi / wn
qA==

1. Melden Sie sich als Administrator bei der ILOM-Webbrowser-Benutzeroberfläche (root) an.
2. Wählen Sie „Configuration“ -> „SSH Server Settings“.

3. Wählen Sie im Pulldown-Menü „SSH Server“ eine Aktion aus:

- Enable the SSH server
- Disable the SSH server
- Restart the SSH server

4. Klicken Sie auf „Generate RSA Key“ oder auf „Generate DSA Key“, um einen neuen Schlüsseltyp auszuwählen und einen neuen Schlüssel zu generieren.

Nachdem Sie einen neuen Schlüssel generiert haben, müssen Sie den SSH Server neu starten, damit der neue Schlüssel wirksam wird.

Hinweis – Beim Neustarten bzw. Deaktivieren des SSH Servers werden alle über den SSH ausgeführten CLI-Sitzungen sofort beendet.

Überwachen auf aktive Systemfehler

▼ So zeigen Sie aktive Systemfehler an (CLI)

● Geben Sie den Befehl **show faulty** ein.

Der Befehl `show faulty` ist ein Kürzel für die folgende Befehlszeichenfolge an der ILOM-Befehlszeilenschnittstelle (Command-line interface, CLI):

```
-> show -o table -level all /SP/faultmgmt
```

Dieses Alias erzeugt die gleiche Ausgabe wie die längere Befehlszeichenfolge. Das heißt, Sie können mit diesem Alias alle aktiven Fehler im System in einer übersichtlichen Tabellenform anzeigen. Mit diesem Alias können Sie eine Ausgabe ähnlich der Folgenden erzeugen:

-> show faulty		
Target	Property	Value
-----+-----+-----		
/SP/faultmgmt/0	fru	/SYS/MB
/SP/faultmgmt/0	timestamp	Jan 16 12:53:00
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	sunw-msg-id	NXGE-8000-0U
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	uuid	e19f07a5-580e-4ea0-ed6a-f663aa61 54d5
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	timestamp	Jan 16 12:53:00

Verwalten von Geräten

In diesem Kapitel werden die ILOM-Eigenschaften beschrieben, die bei SPARC Enterprise T5120 und T5220 Servern zusätzlich zu den auf anderen Plattformen nutzbaren ILOM-Eigenschaften zur Verfügung stehen. Erläutert werden die Eigenschaften im Namespace `/SYS`.

- „Verwalten der Einstellungen des virtuellen Schlüsselschalters“ auf Seite 43
- „Überwachen des Komponentenstatus“ auf Seite 45

Verwalten der Einstellungen des virtuellen Schlüsselschalters

- „So steuern Sie den virtuellen Schlüsselschalter (CLI)“ auf Seite 43
- „So steuern Sie den virtuellen Schlüsselschalter (Webbrowser-Benutzeroberfläche)“ auf Seite 44

▼ So steuern Sie den virtuellen Schlüsselschalter (CLI)

Mit der Eigenschaft `/SYS setkeyswitch_state` steuern Sie den Status des virtuellen Schlüsselschalters des Systems.

- Geben Sie an der Eingabeaufforderung -> den folgenden Befehl ein:

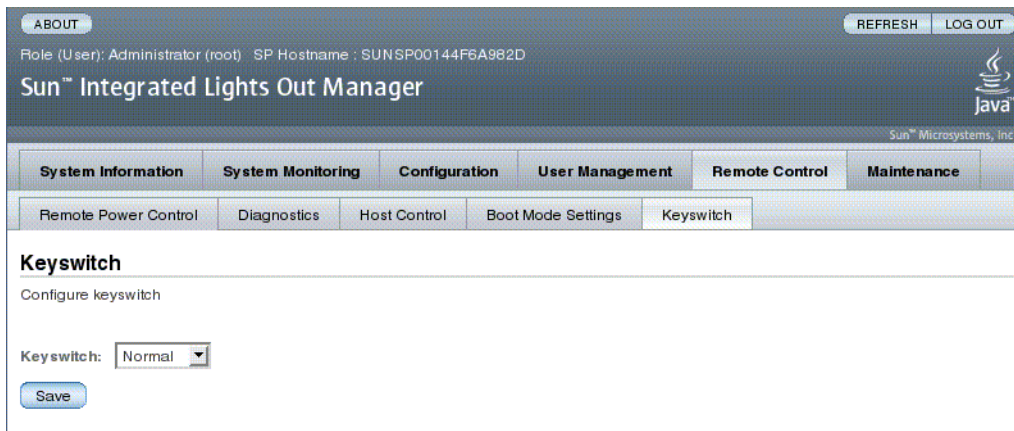
```
-> set /SYS keyswitch_state=Wert
```

Dabei können Sie für *Wert* einen der folgenden Werte eingeben:

- **normal** – Das System kann sich selbst einschalten und den Boot-Vorgang starten (Standardwert).
- **standby** – Das System kann sich nicht selbst einschalten.
- **diag** – Das System kann sich unter Verwendung der vorgegebenen Werte für die Diagnoseeigenschaften (`/HOST/diag level=max`, `/HOST/diag mode=max`, `/HOST/diag verbosity=max`) selbst einschalten. So ist eine umfassende Störungshandhabung sichergestellt. Mit dieser Option werden die von Ihnen gegebenenfalls festgelegten Werte für die Diagnoseeigenschaften außer Kraft gesetzt.
- **locked** – Das System kann sich selbst einschalten, es dürfen jedoch keine Flash-Geräte aktualisiert werden und `/HOST send_break_action=break` darf nicht eingestellt werden.

▼ So steuern Sie den virtuellen Schlüsselschalter (Webbrowser-Benutzeroberfläche)

Der Status des virtuellen Schlüsselschalters des Systems kann mit der Webbrowser-Benutzeroberfläche gesteuert werden.



1. Melden Sie sich als Administrator bei der ILOM-Webbrowser-Benutzeroberfläche (`root`) an.
2. Wählen Sie „Remote Control“ -> „Keyswitch“.
3. Wählen Sie unter „Keyswitch“ einen Statuswert für den virtuellen Schlüsselschalter.
4. Klicken Sie auf „Save“.

Überwachen des Komponentenstatus

▼ So zeigen Sie den Komponentenstatus an (CLI)

- **Geben Sie den Befehl `show components` ein.**

Der Befehl `show components` ist ein Alias für die folgende Befehlzeichenfolge an der ILOM-Befehlszeilenschnittstelle (Command-line interface, CLI):

```
-> show -o table -level all /SYS component_state
```

Das Alias erzeugt die gleiche Ausgabe wie der oben aufgeführte Befehl. Er ermöglicht es dem Benutzer, die Tabellenausgabe auf eine Eigenschaft unter jedem Ziel zu beschränken. Er erzeugt beispielsweise die folgende Ausgabe:

```
-> show components
```

Target	Property	Value
/SYS/MB/RISER0/ XAUI0	component_state	Enabled
/SYS/MB/RISER0/ PCIE0	component_state	Enabled
/SYS/MB/RISER0/ PCIE3	component_state	Enabled
/SYS/MB/RISER1/ PCIE1	component_state	Enabled
/SYS/MB/RISER1/ PCIE4	component_state	Enabled
/SYS/MB/RISER2/ PCIE2	component_state	Enabled
/SYS/MB/RISER2/ PCIE5	component_state	Enabled
/SYS/MB/GBE0	component_state	Enabled
/SYS/MB/GBE1	component_state	Enabled
/SYS/MB/PCIE	component_state	Enabled
/SYS/MB/PCIE-IO/ USB	component_state	Enabled
/SYS/MB/SASHBA	component_state	Enabled
...		

Referenzinformationen zum IPMI-Sensor

Der Server umfasst eine Reihe von IPMI-kompatiblen Sensoren und LEDs zum Messen von Daten wie Spannung und Temperatur. Die Sensoren sind mit Sicherheitsvorrichtungen ausgestattet und erkennen, ob Komponenten installiert sind. Falls Geräte gewartet werden müssen, werden Sie vom System benachrichtigt.

Die folgenden Themen werden in diesem Anhang behandelt:

- [„Sensoren beim SPARC Enterprise T5120 und T5220 Server“ auf Seite 48](#)
- [„LEDs beim SPARC Enterprise T5120 und T5220 Server“ auf Seite 50](#)

Sensoren beim SPARC Enterprise T5120 und T5220 Server

TABELLE A-1 Sensoren beim SPARC Enterprise T5120 und T5220 Server

Name	Pfad	Beschreibung
/MB/V_+1V0_VDD	(Kein Zugriff möglich, wird intern verwendet)	Grenzwertsensor für 1,0 V Spannung
/MB/V_+5V0_VCC	(Kein Zugriff möglich, wird intern verwendet)	Grenzwertsensor für 5,0 V Spannung
/MB/V_+1V2_VDD	(Kein Zugriff möglich, wird intern verwendet)	Grenzwertsensor für 1,2 V Spannung
/MB/V_+1V5_VDD	(Kein Zugriff möglich, wird intern verwendet)	Grenzwertsensor für 1,5 V Spannung
/MB/V_+1V8_GBE	(Kein Zugriff möglich, wird intern verwendet)	Grenzwertsensor für NET (0–1) Spannung
/MB/T_BUS_BAR0	(Kein Zugriff möglich, wird intern verwendet)	Busbar-Temperatursensor
/MB/V_VTTL	(Kein Zugriff möglich, wird intern verwendet)	Grenzwertsensor für Spannungsversorgung der Speichergruppe links
/MB/V_VTTR	(Kein Zugriff möglich, wird intern verwendet)	Grenzwertsensor für Spannungsversorgung der Speichergruppe rechts
/MB/XAUI _n /PRSNT	(Kein Zugriff möglich, wird intern verwendet)	Sensor für XAUI (0–1) vorhanden
/MB/I_VCORE	(Kein Zugriff möglich, wird intern verwendet)	Sensor für CPU-Kernspannung
/MB/I_VMEML	(Kein Zugriff möglich, wird intern verwendet)	Stromsensor für linke Speicherbank
/MB/I_VMEMR	(Kein Zugriff möglich, wird intern verwendet)	Stromsensor für rechte Speicherbank
/SASBP/PRSNT	(Kein Zugriff möglich, wird intern verwendet)	Sensor für SAS-Backplane vorhanden
/PS _n /FAIL	(Kein Zugriff möglich, wird intern verwendet)	Alarmsensor PS (0–1)
/PDB/+5V0_POK	(Kein Zugriff möglich, wird intern verwendet)	Leistungssensor PDB 5 V
/XAUI _n /5V0_FAULT	(Kein Zugriff möglich, wird intern verwendet)	Fehlersensor XAUI (0–1) 5 V
/XAUI _n /3V3_FAULT	(Kein Zugriff möglich, wird intern verwendet)	Fehlersensor XAUI (0–1) 3,3 V
/XAUI _n /1V8_FAULT	(Kein Zugriff möglich, wird intern verwendet)	Fehlersensor XAUI (0–1) 1,8 V
/XAUI _n /1V2_FAULT	(Kein Zugriff möglich, wird intern verwendet)	Fehlersensor XAUI (0–1) 1,2 V
/MB/P0/CBUS_BIT _n	(Kein Zugriff möglich, wird intern verwendet)	Fehlersensor für CPU-Verbindung (0–11)
/MB/V_+1V1_VDD	(Kein Zugriff möglich, wird intern verwendet)	Spannungssensor für MB 1,1 V
/SYS/VPS	/SYS/VPS	Virtueller Leistungssensor
/MB/V_+3V3_STBY	/SYS/MB/V_+3V3_STBY	Grenzwertsensor für 3,3 V Standbyspannung
/MB/V_+3V3_MAIN	/SYS/MB/V_+3V3_MAIN	Grenzwertsensor für 3,3 V Hauptspannung

TABELLE A-1 Sensoren beim SPARC Enterprise T5120 und T5220 Server *(Fortsetzung)*

Name	Pfad	Beschreibung
/MB/V_+12V0_MAIN	/SYS/MB/V_+12V0_MAIN	Grenzwertsensor für 12 V Hauptspannung
/MB/V_VBAT	/SYS/MB/V_VBAT	Spannungsgrenzwertsensor
/MB/V_VDDIO	/SYS/MB/V_VDDIO	Spannung-Grenzwertsensor
/MB/T_AMB	/SYS/MB/T_AMB	Grenzwertsensor für Umgebungstemperatur
/MB/I_USB <i>n</i>	/SYS/MB/I_USB <i>n</i>	Stromsensor für USB-Anschluss (0-1)
PS <i>n</i> /AC_POK	/SYS/PS <i>n</i> /AC_POK	Sensor für Netzteil (0-1) (Stromversorgung innerhalb der Spezifikation)
/MB/V_VCORE	/SYS/MB/V_VCORE	Grenzwertsensor für CPU-Kernspannung
/MB/V_VMEML	/SYS/MB/V_VMEML	Grenzwertsensor für Spannungsversorgung der Speichergruppe links
/MB/V_VMEMR	/SYS/MB/V_VMEMR	Grenzwertsensor für Spannungsversorgung der Speichergruppe rechts
/MB/VCORE_POK	/SYS/MB/VCORE_POK	Sensor für Kernleistung (innerhalb der Spezifikation)
/MB/VMEML_POK	/SYS/MB/VMEML_POK	Sensor für Speichergruppe links (Stromversorgung innerhalb der Spezifikation)
/MB/VMEMR_POK	/SYS/MB/VMEMR_POK	Sensor für Speichergruppe rechts (Stromversorgung innerhalb der Spezifikation)
BR <i>n</i> /CH <i>n</i> /D <i>n</i> /PRSNT	/SYS/MB/CMP0/BR <i>n</i> /CH <i>n</i> /D <i>n</i> /PRSNT	Sensor für Speichergruppe (0-3), Kanal (0-1), DIMM (0-1) vorhanden
PS <i>n</i> /VOLT_FAULT	/SYS/PS <i>n</i> /VOLT_FAULT	Spannungsfehlersensor für Netzteil (0-1)
PS <i>n</i> /TEMP_FAULT	/SYS/PS <i>n</i> /TEMP_FAULT	Temperaturfehlersensor für Netzteil (0-1)
PS <i>n</i> /CUR_FAULT	/SYS/PS <i>n</i> /CUR_FAULT	Stromfehlersensor für Netzteil (0-1)
PS <i>n</i> /DC_POK	/SYS/PS <i>n</i> /DC_POK	Gleichspannungssensor für Netzteil (0-1)
PS <i>n</i> /FAN_FAULT	/SYS/PS <i>n</i> /FAN_FAULT	Lüfterfehlersensor für Netzteil (0-1)
FANBD <i>n</i> /FM <i>n</i> /Fn/TACH	/SYS/FANBD <i>n</i> /FM <i>n</i> /Fn/TACH	Drehzahlsensor für Lüfterplatine (0-1) Lüftermodul (0-1) Lüfter (0-1)
/MB/CMP0/T_TCORE	/SYS/MB/CMP0/T_TCORE	Temperatursensor für Kernoberseite
/MB/CMP0/T_BCORE	/SYS/MB/CMP0/T_BCORE	Temperatursensor für Kernunterseite

TABELLE A-1 Sensoren beim SPARC Enterprise T5120 und T5220 Server *(Fortsetzung)*

Name	Pfad	Beschreibung
PSn/PRSNT	/SYS/PSn/PRSNT	Sensor für Netzteil (0-1) vorhanden
FBn/FMn/PRSNT	/SYS/FANBDn/FMn/PRSNT	Sensor für Lüfterplatine (0-1) Lüftermodul (0-2) Lüfter (0-1) vorhanden
BRn/CHn/Dn/T_AMB	/SYS/MB/CMP0/BRn/CHn/Dn/T_AMB	Temperatursensor für Speichergruppe (0-3), Kanal (0-1), DIMM (0-1)
HDDn/PRSNT	/SYS/HDDn/PRSNT	Sensor für Festplatte (0-7) vorhanden
/PSn/V_AC_MAIN	/SYS/PSn/V_AC_MAIN	PSn Wechsellspannungssensor
/PSn/I_AC_MAIN	/SYS/PSn/I_AC_MAIN	PSn Wechselstromsensor
/PSn/I_AC_LIMIT	/SYS/PSn/I_AC_LIMIT	PSn Wechselstrom-Grenzwertsensor
/PSn/IN_POWER	/SYS/PSn/IN_POWER	PSn Eingangsstromsensor
/PSn/V_DC_MAIN	/SYS/PSn/V_DC_MAIN	PSn Gleichspannungssensor
/PSn/I_DC_MAIN	/SYS/PSn/I_DC_MAIN	PSn Gleichstromsensor
/PSn/I_DC_LIMIT	/SYS/PSn/I_DC_LIMIT	PSn Gleichstrom-Grenzwertsensor
/PSn/OUT_POWER	/SYS/PSn/OUT_POWER	PSn Gleichspannungs-Ausgangssensor

LEDs beim SPARC Enterprise T5120 und T5220 Server

TABELLE A-2 LEDs beim SPARC Enterprise T5120 und T5220 Server

Name	Pfad	Beschreibung
LOCATE	/SYS/LOCATE	Positionsanzeiger
ACT	/SYS/ACT	Systemaktivitätsanzeiger
SERVICE	/SYS/SERVICE	Wartungsanzeiger
BRn/CHn/Dn/SERVICE	/SYS/MB/CMP0/BRn/CHn/Dn/SERVICE	Speichergruppe-Wartungsanzeiger
PS_FAULT	/SYS/PS_FAULT	Netzteilfehleranzeiger
TEMP_FAULT	/SYS/TEMP_FAULT	Temperaturfehleranzeiger
FAN_FAULT	/SYS/FAN_FAULT	Lüfterfehleranzeiger
FANBDn/FMn/SERVICE	/SYS/FANBDn/FMn/SERVICE	Wartungsanzeiger für Lüfterplatine (0-1) Lüftermodul (0-2)
HDDn/SERVICE	/SYS/HDDn/SERVICE	Wartungsanzeiger für Festplatte (0-7)
HDDn/OK2RM	/SYS/HDDn/OK2RM	Bereit für Ausbau-Anzeiger für Festplatte (0-7)

ALOM CMT-kompatible Shell

ILOM unterstützt einige der Leistungsmerkmale der ALOM CMT-Befehlszeilenschnittstelle in einer auf Kompatibilität ausgelegten Shell. Ansonsten gibt es erhebliche Unterschiede zwischen ILOM und ALOM CMT. Diese Unterschiede werden im folgenden Anhang beschrieben. Die folgenden Themen werden behandelt:

- „Einschränkungen bei der Abwärtskompatibilität“ auf Seite 51
- „Erstellen einer ALOM CMT-Shell“ auf Seite 53
- „Gegenüberstellung von ILOM- und ALOM CMT-Befehlen“ auf Seite 56
- „Gegenüberstellung der ILOM-Eigenschaften und ALOM CMT-Variablen“ auf Seite 63

Einschränkungen bei der Abwärtskompatibilität

Die auf die Abwärtskompatibilität ausgelegte Shell unterstützt einige, aber keineswegs alle Leistungsmerkmale von ALOM CMT. Einige der wichtigen Unterschiede zwischen ILOM und ALOM CMT werden hier oder in den Produkthinweisen zum Server beschrieben.

Neuer Commit-Schritt bei den Verfahren zur Konfiguration der ILOM-Netzwerkkonfigurationseigenschaften

Wenn in der originalen ALOM CMT-Umgebung die Werte bestimmter ALOM CMT-Variablen (wie der Variablen zur Konfiguration des Netzwerks und serieller Anschlüsse) geändert wurden, musste der Service Prozessor (bei der ALOM CMT als *Systemcontroller* bezeichnet) neu gestartet werden, um die Änderungen in Kraft zu setzen. Im Vergleich dazu müssen bei ILOM (und der ALOM CMT-kompatiblen Shell) die geänderten Werte mit *commit* übernommen werden, bevor Sie den Service Prozessor zurücksetzen können.



Achtung – Wenn Sie in ILOM den Wert einer Eigenschaft ändern und dann den Service Prozessor neu starten, ohne die Änderungen mit „commit“ zu übernehmen, geht die neue Einstellung sogar *verloren*.

▼ So übernehmen Sie eine Änderung an einer Eigenschaft der Netzwerkkonfiguration

1. Ändern Sie der Wert der gewünschten Netzwerkkonfigurationseigenschaft.
2. Geben Sie entweder den ALOM CMT-Befehl `setsc netsc_commit true` oder den ILOM-Befehl `set /SP/network commitpending ein`, um die Änderung zu übernehmen.

So können Sie z. B. eine statische IP-Adresse in der ALOM CMT-kompatiblen Shell einstellen:

```
sc> setsc netsc_ipaddr xxx.xxx.xxx.xxx
sc> setsc netsc_commit true
```

Um die gleiche Eigenschaft in der ILOM-CLI einzustellen, geben Sie Folgendes ein:

```
-> set /SP/network pendingipaddress=xxx.xxx.xxx.xxx
Set 'pendingipaddress' to 'xxx.xxx.xxx.xxx'
-> set /SP/network commitpending=true
Set 'commitpending' to 'true'
```


▼ So übernehmen Sie eine Änderung an einer Eigenschaft zur Konfiguration des seriellen Anschlusses

1. Ändern Sie der Wert der gewünschten Eigenschaft zur Konfiguration des seriellen Anschlusses.
2. Geben Sie entweder den ALOM CMT-Befehl `setsc ser_commit` oder den ILOM-Befehl `set /SP/serial/external commitpending` ein, um die Änderung zu übernehmen.

Eine Liste der Variablen und der entsprechenden Eigenschaften finden Sie unter „[ALOM CMT commit-Variablen und vergleichbare ILOM-Eigenschaften](#)“ auf Seite 53.

TABELLE B-1 ALOM CMT commit-Variablen und vergleichbare ILOM-Eigenschaften

ALOM CMT-Variable	Vergleichbare ILOM-Eigenschaft
<code>netsc_commit</code>	<code>/SP/network commitpending</code>
<code>ser_commit</code>	<code>/SP/serial/external commitpending</code>

Erstellen einer ALOM CMT-Shell

Standardmäßig läuft auf dem Server eine ILOM-Shell. Wenn Sie zur Serververwaltung lieber Befehle verwenden möchten, die den ALOM CMT-Befehlen ähneln, können Sie eine ALOM-kompatible Shell erstellen.

▼ So erstellen Sie eine ALOM CMT-kompatible Shell

1. **Melden Sie sich unter folgendem Benutzernamen beim Service Prozessor an:**
root.

Bei eingeschaltetem System wird der Service Prozessor gebootet, bis die ILOM-Anmeldeaufforderung erscheint. Das werkseitige Standardpasswort lautet changeme.

```
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX login: root
Password:
Waiting for daemons to initialize...

Daemons ready

Integrated Lights Out Manager

Version 2.0.4.X

Copyright 2008 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.

Warning: password is set to factory default.
```

2. **Erstellen Sie einen Benutzer mit dem Namen admin. Stellen Sie für das Konto admin die Rolle Administrator und für den CLI-Modus alom ein.**

```
-> create /SP/users/admin
Creating user...
Enter new password: *****
Enter new password again: *****
Created /SP/users/admin
-> set /SP/users/admin role=Administrator
Set 'role' to 'Administrator'
-> set /SP/users/admin cli_mode=alom
Set 'cli_mode' to 'alom'
```

Hinweis – Die im Beispiel oben angegebenen Sternchen werden bei der Eingabe des Passworts nicht auf dem Bildschirm angezeigt.

Sie können die Befehle `create` und `set` auf einer Zeile eingeben:

```
-> create /SP/users/admin role=Administrator cli_mode=alom
Creating user...
Enter new password: *****
Enter new password again: *****
Created /SP/users/admin
```

3. Melden Sie sich beim Konto `root` ab, nachdem Sie das Konto `admin` erstellt haben.

```
-> exit
```

4. Melden Sie sich an der ILOM-Anmeldeaufforderung bei der ALOM CLI-Shell (zu erkennen an der Eingabeaufforderung `sc>`) an.

```
XXXXXXXXXXXXXXXX login: admin
Password:
Waiting for daemons to initialize...

Daemons ready

Integrated Lights Out Manager

Version 2.0.4.X

Copyright 2008 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.

sc>
```

In der ALOM CMT-kompatiblen Shell können Sie von wenigen Ausnahmen abgesehen mit Befehlen arbeiten, die den ALOM CMT-Befehlen ähnlich sind. Beachten Sie jedoch, dass die ALOM CMT-kompatible Shell eine ILOM-Schnittstelle ist. Eine Gegenüberstellung der ILOM-CLI und der ALOM CMT-kompatiblen CLI finden Sie unter [„Gegenüberstellung von ILOM- und ALOM CMT-Befehlen“](#) auf Seite 56.

Gegenüberstellung von ILOM- und ALOM CMT-Befehlen

In der folgenden Tabelle finden Sie eine Gegenüberstellung der Befehle aus dem ALOM CMT-Befehlssatz und dem Standardbefehlssatz der ILOM-CLI. Nur die unterstützten ALOM CMT-Befehlsoptionen sind in [TABELLE B-2](#) aufgeführt. In einigen Fällen sind nur die ALOM CMT-Befehlszeilenargumente aufgeführt, für die es entsprechende ILOM-Eigenschaften gibt. Mit dem Befehlssatz der ALOM-kompatiblen Shell stehen Ihnen ähnliche Befehle und Argumente wie in ALOM CMT zur Verfügung, sofern sie unterstützt werden.

Hinweis – Standardmäßig ist die Informationsausgabe bei ALOM CMT-Befehlen sehr knapp gehalten. Geben Sie zusätzlich zu dem Befehl das Flag `-v` an, wenn ausführlichere Informationen ausgegeben werden sollen. Bei den ILOM-Befehlen `show` gibt es kein knappes Ausgabeformat. Diese Befehle liefern immer ausführliche Informationen.

TABELLE B-2 Befehle der ALOM CMT-Shell (nach Funktion gegliedert)

ALOM CMT-Befehl	Zusammenfassung	Vergleichbarer ILOM-Befehl
Konfigurationsbefehle		
<code>password</code>	Ändert das Anmeldepasswort des aktuellen Benutzers.	<code>set /SP/users/username password</code>
<code>restartssh</code>	Startet den SSH-Server neu, so dass mit dem Befehl <code>ssh-keygen</code> neu generierte Host-Schlüssel geladen werden.	<code>set /SP/services/ssh restart_sshd_action=true</code>
<code>setdate [[mmd]HHMM mmdHHMM[cc]yy][.SS]</code>	Dient zum Einstellen von Datum und Uhrzeit für ALOM CMT.	<code>set /SP/clock datetime=Wert</code>
<code>setdefaults [-a]</code>	Setzt alle ALOM CMT-Konfigurationsparameter auf ihre Standardwerte zurück. Die Option <code>-a</code> setzt die Benutzerinformationen auf den werkseitigen Standard zurück (nur ein <code>admin</code> -Konto).	<code>set /SP reset_to_defaults= [Konfiguration all]</code>
<code>setkeyswitch [normal stby diag locked]</code>	Legt den Status des virtuellen Schlüsselschalters fest. Sie können den Server ausschalten, indem Sie den virtuellen Schlüsselschalter auf Bereitschaft (<code>stby</code>) einstellen. Vor dem Ausschalten des Hostservers fordert Sie ALOM CMT zur Bestätigung des Vorgangs auf.	<code>set /SYS keyswitch_state=Wert</code>

TABELLE B-2 Befehle der ALOM CMT-Shell (nach Funktion gegliedert) (Fortsetzung)

ALOM CMT-Befehl	Zusammenfassung	Vergleichbarer ILOM-Befehl
setsc [<i>Parameter</i>] [<i>Wert</i>]	Setzt den angegebenen ALOM CMT-Parameter auf den zugewiesenen Wert.	set <i>Ziel Eigenschaft=Wert</i>
setupsc	Führt das interaktive Konfigurationsskript aus. Dieses Skript dient zum Konfigurieren der ALOM CMT-Konfigurationsvariablen.	Keine Entsprechung in ILOM
showplatform [-v]	Zeigt Informationen zur Hardware-Konfiguration des Host-Systems und zur Funktionsfähigkeit der Hardware an. Mit der Option -v können ausführliche Informationen über die angegebenen Komponenten angezeigt werden.	show /HOST
showfru	Zeigt Informationen über die austauschbaren Funktionseinheiten (FRUs) in einem Hostserver an.	Verwenden Sie den ILOM-Befehl show [<i>FRU</i>], um die statischen FRU-Informationen anzuzeigen. (Zum Anzeigen von dynamischen FRU-Informationen verwenden Sie den ALOM CMT-Befehl showfru.)
showusers	Zeigt die Liste der aktuell bei ALOM CMT angemeldeten Benutzer an. Die Ausgabe dieses Befehls hat ein ähnliches Format wie der UNIX-Befehl who. Die Option -g bewirkt ein Pausieren der Anzeige nach der mit <i>Zeilen</i> angegebenen Anzahl von Zeilen.	show -level all -o table /SP/sessions
showusers -g <i>Zeilen</i>		Keine Entsprechung in ILOM für die -g-Option
showhost	Zeigt Versionsinformationen zu hostseitigen Komponenten an.	show /HOST
showhost <i>Version</i>	Die angezeigten Informationen sind die gleichen, unabhängig davon, ob Sie den Befehl „showhost“ mit der Option <i>version</i> oder ohne Option eingeben.	
showkeyswitch	Zeigt den Status des virtuellen Schlüsselschalters an.	show /SYS keyswitch_state
showsc [<i>Parameter</i>]	Zeigt die aktuellen NVRAM-Konfigurationsparameter (Non-Volatile Random Access Memory - nicht flüchtiger Arbeitsspeicher) an.	show <i>Ziel Eigenschaft</i>

TABELLE B-2 Befehle der ALOM CMT-Shell (nach Funktion gegliedert) (*Fortsetzung*)

ALOM CMT-Befehl	Zusammenfassung	Vergleichbarer ILOM-Befehl
showdate	Zeigt das ALOM CMT-Datum an. Die ALOM CMT-Zeit wird in Coordinated Universal Time (UTC) und nicht in lokaler Zeit ausgedrückt. Die Zeiten des Betriebssystems Solaris und von ALOM CMT sind nicht synchronisiert.	show /SP/clock datetime
ssh-keygen -l	Der Fingerprint des Schlüssels eines bestimmten Typs wird angezeigt.	show /SP/services/ssh/keys rsa dsa
ssh-keygen -r	Erzeugt Secure Shell (SSH) Host-Schlüssel.	set /SP/services/ssh generate_new_key_action=true
ssh-keygen -t [rsa dsa]	Gibt den Typ des Host-Schlüssels auf dem SC an.	set /SP/services/ssh generate_new_key_type=[rsa dsa]
usershow [Benutzername]	Zeigt eine Liste aller Benutzerkonten und Berechtigungsstufen sowie Informationen an, ob Passwörter zugeteilt wurden.	show /SP/users
useradd Benutzername	Fügt ein Benutzerkonto hinzu.	create /SP/users/Benutzername
userdel [-y] Benutzername	Löscht ein Benutzerkonto. Mit der Option -y können Sie die Bestätigungsaufforderung überspringen.	delete [-script] /SP/users/Benutzername
userpassword [Benutzername]	Legt ein Benutzerpasswort fest oder ändert es.	set /SP/users/Benutzername password
userperm[Benutzername] [c] [u] [a] [r]	Legt die Berechtigungsstufe für ein Benutzerkonto fest. Hinweis: Wenn eine der Berechtigungen (c, u, a oder r) in der ALOM CMT-kompatiblen Shell eingerichtet wird, müssen alle vier Berechtigungen eingerichtet werden. Dies entspricht dem Zuweisen der Administrator-Rolle in der ILOM CLI.	set /SP/users/Benutzername role= Berechtigungen Für <i>Berechtigungen</i> können Sie Administrator oder Operator angeben

TABELLE B-2 Befehle der ALOM CMT-Shell (nach Funktion gegliedert) (Fortsetzung)

ALOM CMT-Befehl	Zusammenfassung	Vergleichbarer ILOM-Befehl
Log-Befehle		
showlogs -p [p r] [-b Zeilen -e Zeilen -v] [-g Zeilen]	<p>Zeigt die Historie aller im Ereignisprotokoll verzeichneten oder wichtigen und kritischen Ereignisse im Ereignisprotokoll an. Die Option -p gibt an, ob nur die wichtigen oder kritischen Einträge aus dem RAM-Ereignisprotokoll (Protokolltyp r) oder alle Einträge im Ereignisprotokoll (Protokolltyp p) angezeigt werden.</p> <ul style="list-style-type: none">• -g Zeilen: Gibt an, wie viele Zeilen angezeigt werden, bis die Bildschirmausgabe pausiert.• -e Zeilen: n Zeilen ab dem Ende der Pufferdatei werden angezeigt.• -b Zeilen: n Zeilen ab dem Anfang der Pufferdatei werden angezeigt.• -v: Der gesamte Pufferinhalt wird angezeigt.	show /SP/logs/event/list
consolehistory [-b Zeilen -e Zeilen -v] [-g Zeilen]	<p>Zeigt die Ausgabepuffer der Hostserverkonsole an.</p> <p>Mit den folgenden Optionen können Sie festlegen, wie die Ausgabe erfolgen soll:</p> <ul style="list-style-type: none">• -g Zeilen: Gibt an, wie viele Zeilen angezeigt werden, bis die Bildschirmausgabe pausiert.• -e Zeilen: Zeilen Zeilen ab dem Ende der Pufferdatei werden angezeigt.• -b Zeilen: Zeilen Zeilen ab dem Anfang der Pufferdatei werden angezeigt.• -v: Der gesamte Pufferinhalt wird angezeigt.	<p>set /SP/console/history <i>Eigenschaft=Wert</i> [set /SP/console/history <i>Eigenschaft=Wert</i>] [set /SP/console/history <i>Eigenschaft=Wert</i>] show /SP/console/history</p> <p>Für <i>Eigenschaft</i> können Sie Folgendes eingeben:</p> <ul style="list-style-type: none">• line_count=[Zeilen] Standard-Wert ist " " (keinen), bedeutet, dass es keinen Grenzwert für die Gesamtzahl der aus dem Puffer abgerufenen Zeilen gibt.• pause_count=[Zähler] Standard-Wert ist " " (keiner), bedeutet, dass es keinen Grenzwert für die Zählung der Zeilen gibt, die pro Unterbrechung angezeigt werden.• start_from=[end beginning] Standard-Wert ist end.

TABELLE B-2 Befehle der ALOM CMT-Shell (nach Funktion gegliedert) (Fortsetzung)

ALOM CMT-Befehl	Zusammenfassung	Vergleichbarer ILOM-Befehl
Befehle für Status und Steuerung		
showenvironment	Zeigt den Umgebungsstatus des Hostservers an. Zu diesen Informationen gehören die Systemtemperaturen, der Netzgerätestatus, der Status der LEDs auf dem vorderen Bedienfeld, der Festplattenlaufwerke, der Lüfter sowie der Spannungs- und Stromsensoren.	show -o table -level all /SYS
showpower [-v]	Zeigt Kenndaten zur Stromversorgung des Hostservers an.	show /SP/powermgmt
shownetwork [-v]	Zeigt die aktuelle Netzwerkkonfiguration an. Die Option -v zeigt zusätzliche Informationen über das Netzwerk an, darunter auch Informationen über den DHCP-Server.	show /SP/network
console [-f]	Stellt eine Verbindung zur Konsole des Hostsystems her. In ALOM CMT erzwingt die Option -f die Übergabe der Schreibsperr für die Konsole an den ausführenden Benutzer. In ILOM beendet die Option -force die Konsole und ermöglicht das Starten einer neuen Konsole.	start [-force] /SP/console
break [-D -c]	Abhängig vom Modus, in dem die Solaris-Software gebootet wurde, wird der Hostserver mit diesem Befehl vom Betriebssystem Solaris zum OpenBoot-PROM oder zu kmdb umgeschaltet.	set /HOST send_break_action=[break dumpcore] [start /SP/console]
bootmode [normal] [reset_nvram] [config= Konfigurationsname] [bootscript= Zeichenfolge]	Steuert die Boot-Methode der OpenBoot-PROM-Firmware auf dem Hostserver.	set /HOST/bootmode <i>Eigenschaft=Wert</i> Als <i>Eigenschaft</i> können Sie state, config oder script angeben

TABELLE B-2 Befehle der ALOM CMT-Shell (nach Funktion gegliedert) (Fortsetzung)

ALOM CMT-Befehl	Zusammenfassung	Vergleichbarer ILOM-Befehl
<code>flashupdate -s <i>ipaddr</i> -f <i>Pfadname</i> [-v]</code>	Dient zum Herunterladen und Aktualisieren von Systemfirmware (sowohl Host- als auch ILOM-Firmware). Bei ILOM muss es sich bei <i>IP-Adresse</i> um einen TFTP-Server handeln. Wenn Sie DHCP verwenden, können Sie <i>IP-Adresse</i> durch den Namen des TFTP-Hosts ersetzen.	<code>load -source tftp://<i>IP-Adr</i>/<i>Pfadname</i></code>
<code>reset [-y] [-f] [-c]</code>	Bewirkt einen Hardware-Reset auf dem Hostserver. <ul style="list-style-type: none"> • Mit der Option <code>-y</code> können Sie die Bestätigungsaufforderung überspringen. • Die Option <code>-f</code> erzwingt einen Hardware-Reset. • Die Option <code>-c</code> startet die Konsole. 	<code>reset [-script] [-force] /SYS [start /SP/console]</code>
<code>reset -d [-n] [-y] [-f] [-c]</code>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Option <code>-d</code> versucht, die Kontrolldomäne ordnungsgemäß zurückzusetzen. • Die Option <code>-n</code> setzt die Variable <code>auto-boot</code> auf <code>disable</code> (für einen Zurücksetzen-Vorgang). • Mit der Option <code>-y</code> können Sie die Bestätigungsaufforderung überspringen. • Die Option <code>-f</code> erzwingt einen Hardware-Reset. • Die Option <code>-c</code> startet die Konsole. 	<code>[set /HOST/control/domain auto-boot=disable]</code> <code>reset [-script] [-force] /HOST/domain/control</code> <code>[start /SP/console]</code>
<code>powercycle [-y] [-f]</code>	<code>poweroff</code> , gefolgt von <code>poweron</code> . Die Option <code>-f</code> erzwingt die sofortige Ausführung von <code>poweroff</code> . Andernfalls wird versucht, das System ordnungsgemäß herunterzufahren.	<code>stop [-script] [-force] /SYS</code> <code>start [-script] [-force] /SYS</code>
<code>poweroff [-y] [-f]</code>	Schaltet den Hostserver ab. ILOM versucht, den Server ordnungsgemäß herunterzufahren. Mit der Option <code>-y</code> können Sie die Bestätigungsaufforderung überspringen. Die Option <code>-f</code> erzwingt ein sofortiges Herunterfahren.	<code>stop [-script] [-force] /SYS</code>

TABELLE B-2 Befehle der ALOM CMT-Shell (nach Funktion gegliedert) (*Fortsetzung*)

ALOM CMT-Befehl	Zusammenfassung	Vergleichbarer ILOM-Befehl
poweron	Schaltet den Hostserver oder die austauschbare Funktionseinheit ein.	start /SYS
setlocator [on off]	Schaltet die Positionsanzeiger-LED am Server ein oder aus.	set /SYS/LOCATE value=Wert
showfaults [-v]	Zeigt die aktuellen Systemstörungen an.	show /SP/faultmgmt
clearfault <i>UUID</i>	Dient zum manuellen Aufheben von Systemstörungen.	set /SYS/ <i>Komponente</i> clear_fault_action=true
showlocator	Zeigt den aktuellen Status der Positionsanzeiger-LED an, also ein oder aus (on bzw. off).	show /SYS/LOCATE

Befehle für austauschbare Funktionseinheiten

setfru -c <i>Daten</i>	Mit der Option -c können Sie Informationen, z. B. Inventarcodes, zu allen austauschbaren Funktionseinheiten in einem System speichern.	set /SYS customer_fru _{data} = <i>Daten</i>
showfru [-g <i>Zeilen</i>] [-s -d] [<i>FRU</i>]	Zeigt Informationen zu den austauschbaren Funktionseinheiten (FRUs) in einem Hostserver an.	show [<i>FRU</i>]
removefru [-y] [<i>FRU</i>]	Bereitet eine austauschbare Funktionseinheit, z. B. ein Netzgerät, auf den Ausbau vor. Mit der Option -y können Sie die Bestätigungsaufforderung überspringen.	set /SYS/PS0 prepare_to_remove_action=true

ASR-Befehle (Automatic System Recovery)

enablecomponent <i>Komponente</i>	Aktiviert eine Komponente neu, die zuvor mit dem Befehl disablecomponent deaktiviert wurde.	set /SYS/ <i>Komponente</i> component_state=enabled
disablecomponent <i>Komponente</i>	Deaktiviert eine Komponente.	set /SYS/ <i>Komponente</i> component_state=disabled
showcomponent <i>Komponente</i>	Zeigt Systemkomponenten und ihren Teststatus an.	show /SYS/ <i>Komponente</i> component_state
clearasrdb	Entfernt alle Einträge aus der Liste der deaktivierten Komponenten.	Keine Entsprechung in ILOM

TABELLE B-2 Befehle der ALOM CMT-Shell (nach Funktion gegliedert) (Fortsetzung)

ALOM CMT-Befehl	Zusammenfassung	Vergleichbarer ILOM-Befehl
Sonstige Befehle		
help [<i>Befehl</i>]	Zeigt eine Liste aller ALOM CMT-Befehle mit Angaben zur Syntax und einer kurzen Beschreibung der Funktionsweise an. Wenn Sie einen Befehlsnamen als Option angeben, wird Hilfe zu diesem Befehl angezeigt.	help
resetsc [-y]	Setzt den Service Prozessor zurück. Mit der Option -y können Sie die Bestätigungsaufforderung überspringen.	reset [-script] /SP
userclimode <i>Benutzername Shell-Typ</i>	Setzt den Shell-Typ für <i>Benutzername</i> auf <i>Shell-Typ</i> , wobei der <i>Shell-Typ</i> entweder mit default oder alom angegeben werden kann.	set /SP/users/username cli_mode= <i>Shell-Typ</i>
logout	Meldet von einer ALOM CMT-Shell-Sitzung ab und führt Sie zur ILOM-Anmeldeaufforderung zurück.	exit

Gegenüberstellung der ILOM-Eigenschaften und ALOM CMT-Variablen

In der folgenden Tabelle sind ALOM CMT-Variablen und die vergleichbaren ILOM-Eigenschaften aufgeführt. Beachten Sie aber, dass eine 1-zu-1-Zuordnung nicht möglich ist. Bezüglich der Funktion und Verwendung von ILOM-Eigenschaften müssen Sie in jedem Fall die ILOM-spezifischen Anweisungen beachten.

TABELLE B-3 ALOM CMT-Variablen und vergleichbare ILOM-Eigenschaften

ALOM CMT-Variable	Vergleichbare ILOM-Eigenschaft
diag_level	/HOST/diag level
diag_mode	/HOST/diag mode
diag_trigger	/HOST/diag trigger

TABELLE B-3 ALOM CMT-Variablen und vergleichbare ILOM-Eigenschaften (Fortsetzung)

ALOM CMT-Variable	Vergleichbare ILOM-Eigenschaft
diag_verbosity	/HOST/diag verbosity
if_connection	/SP/services/ssh state
if_emailalerts	/SP/clients/smtp state
if_network	/SP/network state
if_snmp	/SP/services/snmp
mgt_mailalert	/SP/alertmgmt/rules
mgt_mailhost	/SP/clients/smtp address
mgt_snmptraps	/SP/services/snmp v1 v2c v3
mgt_traphost	/SP/alertmgmt/rules /SP/services/snmp port
netsc_dhcp	/SP/network pendingipdiscovery
netsc_commit	/SP/network commitpending
netsc_enetaddr	/SP/network macaddress
netsc_ipaddr	/SP/network pendingipaddress
netsc_ipgateway	/SP/network pendingipgateway
netsc_ipnetmask	/SP/network pendingipnetmask
sc_backupuserdata	/SP/policy BACKUP_USER_DATA
sc_clieventlevel	-
sc_cliprompt	-
sc_clitimeout	-
sc_clipasswdecho	-
sc_customerinfo	/SP system_identifier
sc_escapechars	/SP/console escapechars
sc_powerondelay	/SP/policy HOST_POWER_ON_DELAY
sc_powerstatememory	/SP/policy HOST_LAST_POWER_STATE
ser_baudrate	/SP/serial/external pendingspeed
ser_data	-
sys_autorestart	/SP autorestart
sys_autorunonerror	/SP autorunonerror
sys_eventlevel	-
sys_enetaddr	/HOST macaddress

Ereignismeldungen der ALOM-kompatiblen Shell

Dieser Anhang enthält Referenzinformationen zu Ereignismeldungen: Dieses Kapitel bietet einen Überblick über folgende Themen:

- „Überblick über Ereignismeldungen“ auf Seite 65
- „Schweregrade von Ereignissen“ auf Seite 66
- „Ereignismeldungen zur Auslastung und Nutzung des Systemcontrollers“ auf Seite 67
- „Meldungen zur Umgebungsüberwachung“ auf Seite 70
- „Meldungen zur Umgebungsüberwachung des Host-Systems“ auf Seite 74

Überblick über Ereignismeldungen

Die ALOM-kompatible Shell sendet Ereignismeldungen an mehrere Ziele:

- Meldungen werden, basierend auf der Konfiguration der Variablen `sc_clieventlevel`, an alle angemeldeten Benutzer gesendet.
- Meldungen werden im Protokoll der ALOM-kompatiblen Shell aufgezeichnet. Sie können mithilfe des Befehls in der ALOM-kompatiblen Shell `showlogs` angezeigt werden.
- Wenn der Schweregrad eines Ereignisses kritisch oder bedeutend ist, werden die entsprechenden Meldungen im persistenten Protokoll der ALOM-kompatiblen Shell aufgezeichnet. Im persistenten Protokoll aufgezeichnete Meldungen können mithilfe des Befehls in der ALOM-kompatiblen Shell `showlogs -p p` angezeigt werden.
- Je nach Konfiguration der Variable `mgt_mailalert` werden Meldungen per E-Mail versandt. Einzelne E-Mail-Adressen können so konfiguriert werden, dass sie Meldungen zu Ereignissen verschiedener Schweregrade empfangen.

- Wenn es sich bei einem Ereignis um einen Fehler handelt, erscheint die entsprechende Meldung in der Ausgabe des Befehls in der ALOM-kompatiblen Shell `showfaults`.
- Meldungen werden zum Betriebssystem des verwalteten Systems gesendet. Dort können sie (je nach Konfiguration der Variable `sys_eventlevel`) im Solaris-Systemprotokoll `syslog` aufgezeichnet werden. Nicht alle Versionen des Betriebssystems Solaris unterstützen diese Funktionalität.

Schweregrade von Ereignissen

Jedes Ereignis besitzt einen Schweregrad und eine entsprechende Nummer. Im Folgenden sind die Schweregrade und die entsprechenden Nummern aufgeführt:

- Critical (kritisch, 1)
- Major (bedeutend, 2)
- Minor (geringfügig, 3)

Konfigurationsparameter in der ALOM-kompatiblen Shell werten die Schweregrade aus, um festzulegen, welche Meldungen angezeigt werden.

Ereignismeldungen zur Auslastung und Nutzung des Systemcontrollers

TABELLE C-1 enthält eine Liste der Ereignismeldungen zur Auslastung und Nutzung des Systemcontrollers.

TABELLE C-1 Ereignismeldungen zur Auslastung und Nutzung des Systemcontrollers

Schweregrad	Nachricht	Beschreibung
Critical	Host has been powered off	Die ALOM-kompatible Shell sendet diese Meldung, wenn der Systemcontroller ein Ausschalten des Host-Systems (einschließlich der Eingabe des Befehls <code>poweroff</code> durch den Benutzer) anfordert.
Critical	Host has been powered off	Die ALOM-kompatible Shell sendet diese Meldung, wenn der Systemcontroller ein sofortiges Ausschalten des Host-Systems (einschließlich der Eingabe des Befehls <code>poweroff -f</code> durch den Benutzer) anfordert.
Critical	Host has been powered off	Die ALOM-kompatible Shell sendet diese Meldung, wenn das Host-System ausgeschaltet wurde. Diese Meldung wird auch gesendet, wenn das Host-System neu gestartet wurde.
Major	Host has been powered on Major	Host has been reset
		Host has been powered off
		Host has been powered on
Critical	Host System has Reset	Die ALOM-kompatible Shell sendet diese Meldung, wenn der Systemcontroller erkennt, dass das Host-System neu gestartet wurde. Unmittelbar nach dieser Meldung wird die Meldung <code>Host has been powered off</code> ausgegeben, da ein Neustart auf diesen Systemen als <code>powercycle</code> implementiert ist.

TABELLE C-1 Ereignismeldungen zur Auslastung und Nutzung des Systemcontrollers (*Fortsetzung*)

Minor	"root : Set : object = /clock/datetime : value = "datetime": success	Die ALOM-kompatible Shell sendet diese Meldung, wenn ein Benutzer den Befehl <code>setdate</code> eingegeben hat, um das Datum und die Uhrzeit des Systemcontrollers zu ändern.
Major	Upgrade succeeded	Die ALOM-kompatible Shell sendet diese Meldung, wenn die Firmware des Systemcontrollers nach der Ausführung des Befehls <code>flashupdate</code> neu geladen wurde.
Minor	"root : Set : object = /HOST/bootmode/state: value = "bootmode-value": success	Die ALOM-kompatible Shell sendet diese Meldung, nachdem ein Benutzer den Bootmodus mithilfe des Befehls <code>bootmode</code> auf <code>normal</code> gesetzt hat.
Minor	"root : Set : object = /HOST/bootmode/state: value = "reset_nvram": success	Die ALOM-kompatible Shell sendet diese Meldung, nachdem ein Benutzer den Bootmodus mithilfe des Befehls <code>bootmode</code> auf <code>reset_nvram</code> gesetzt hat. <i>Datum_und_Uhrzeit</i> sind das Datum und die Uhrzeit, an dem die Einstellung für den Bootmodus abläuft, und zwar zehn Minuten ab der Zeit, zu der der Befehl ausgeführt wurde.
Minor	"root : Set : object = /HOST/bootmode/state: value = "text": success	Die ALOM-kompatible Shell sendet diese Meldung, nachdem ein Benutzer das Bootmodus-Bootskript geändert hat. Das Bootsript = " <i>text</i> " ist der vom Benutzer bereitgestellte Text des Bootsripts.
Minor	Keyswitch position has been changed to <i>Schlüsselschalterposition</i> .	Die ALOM-kompatible Shell sendet diese Meldung, nachdem ein Benutzer die Schlüsselschalterposition mithilfe des Befehls <code>setkeyswitch</code> geändert hat. <i>Schlüsselschalterposition</i> ist die neue Schlüsselschalterposition.
Minor	"user_h : open session : object = /session/type: value = www/shell: success	Die ALOM-kompatible Shell sendet diese Meldung, wenn sich Benutzer anmelden. <i>Benutzername</i> ist der Name des Benutzers, der sich angemeldet hat.
Minor	"user_h : close session : object = /session/type: value = www/shell: success	Die ALOM-kompatible Shell sendet diese Meldung, wenn sich Benutzer abmelden. <i>Benutzername</i> ist der Name des Benutzers, der sich abgemeldet hat.

TABELLE C-1 Ereignismeldungen zur Auslastung und Nutzung des Systemcontrollers (*Fortsetzung*)

Minor	"root : Set : object = /HOST/send_break_action: value = dumpcore : success	Die ALOM-kompatible Shell sendet diese Meldung, wenn ein Benutzer der ALOM-kompatiblen Shell durch Eingabe des Befehls <code>break-D</code> eine Anforderung zum Erstellen eines Core Dump an das Host-System sendet.
Critical	Host Watchdog timeout.	Die ALOM-kompatible Shell sendet diese Meldung, wenn im Watchdog des Host-Systems ein Timeout aufgetreten ist und die Variable <code>sys_autorestart</code> auf <code>none</code> gesetzt ist. Der Systemcontroller führt keine problembehebenden Maßnahmen durch.
Critical	SP Request to Dump core Host due to Watchdog.	Die ALOM-kompatible Shell sendet diese Meldung, wenn im Watchdog des Host-Systems ein Timeout aufgetreten ist und die Variable <code>sys_autorestart</code> auf <code>dumpcore</code> gesetzt ist. Der Systemcontroller versucht zum Erfassen von Fehlerstatusinformationen einen Speicherabzug des Host-Systems zu erstellen. Die Speicherabzugsfunktion wird nicht von allen Betriebssystemversionen unterstützt.
Critical	SP Request to Reset Host due to Watchdog.	Die ALOM-kompatible Shell sendet diese Meldung, wenn im Watchdog des Host-Systems ein Timeout aufgetreten ist und die Variable <code>sys_autorestart</code> auf <code>reset</code> gesetzt ist. Dann versucht der Systemcontroller, das Host-System neu zu starten.

Meldungen zur Umgebungsüberwachung

TABELLE C-2 enthält eine Liste der Umgebungsüberwachungsmeldungen des Systemcontrollers.

TABELLE C-2 Meldungen zur Umgebungsüberwachung

Schweregrad	Nachricht	Beschreibung
Critical	SP detected fault at time <i>Zeit</i> . Chassis cover removed.	Die ALOM-kompatible Shell sendet diese Meldung, wenn die Gehäuseabdeckung abgenommen wurde. Die Plattform-Hardware schaltet als Vorsichtsmaßnahme das verwaltete System sofort aus. Die Ereignismeldung <code>System poweron is disabled</code> sollte in Verbindung mit dieser Meldung angezeigt werden, damit bei abgenommener Gehäuseabdeckung nicht der Befehl <code>poweron</code> ausgeführt werden kann.
Major	System poweron is disabled.	Die ALOM-kompatible Shell sendet diese Meldung, wenn der Systemcontroller ein Einschalten des Host-Systems (entweder durch Eingabe des Befehls <code>poweron</code> oder Drücken der Netztaste an der Vorderseite des Systems) verweigert. Der Systemcontroller verhindert das Einschalten des Systems wegen eines Begleitereignisses, das z. B. durch die Meldung <code>Chassis cover removed</code> angezeigt wird. Andere Möglichkeiten sind ein Komponentenausfall oder unzureichende Lüfterkühlung.
Major	System poweron is disabled.	Die ALOM-kompatible Shell sendet diese Meldung, nachdem das Problem, das das Einschalten des Systems unmöglich gemacht hat (siehe vorherige Meldung <code>System poweron is disabled</code>) behoben wurde. Beispiel: Anbringen des Gehäuses oder Installation einer ausreichenden Lüfteranzahl zur Kühlung des Systems.

TABELLE C-2 Meldungen zur Umgebungsüberwachung (*Fortsetzung*)

Major	<code>SP detected fault at time Zeit "Gerät 'fault' at PSO asserted_h</code>	<p>Die ALOM-kompatible Shell sendet diese Meldung, wenn ein Komponentenausfall bzw. -fehler erkannt wurde. Ein Fehler ist eine Bedingung niedrigerer Priorität, der das System in einem eingeschränkten Modus weiterarbeiten lässt. Ein Fehler ist ein Zustand, der darauf hindeutet, dass eine FRU ausgefallen ist und ersetzt werden sollte. <i>Gerät</i> ist der Typ des ausgefallenen Gerätes, z. B. SYS_FAN, PSU, CURRENT_SENSOR, DOC oder FPGA. <i>Ort</i> ist der Ort und der Name der Komponente mit der Fehlerbedingung. <i>Ort</i> und Name der Komponente entsprechen der Ausgabe des Befehls in der ALOM-kompatiblen Shell <code>showenvironment</code>.</p> <p>Diese Fehlermeldung erscheint in der Ausgabe des Befehls in der ALOM-kompatiblen Shell <code>showfaults</code>.</p>
Minor	<code>SP detected fault cleared at time Zeit current fault at Gerät asserted.</code>	<p>Die ALOM-kompatible Shell sendet diese Meldung, um darauf hinzuweisen, dass ein vorheriger Fehler bzw. Ausfall behoben wurde. Die Felder (<i>Zeit</i> und <i>Gerät</i>) haben die gleiche Bedeutung wie bei der vorherigen Fehler- bzw. Ausfallmeldung.</p>

TABELLE C-2 Meldungen zur Umgebungsüberwachung (Fortsetzung)

Major	<i>Gerätetyp</i> at <i>Ort</i> has exceeded low warning threshold.	Die ALOM-kompatible Shell sendet diese Meldungen, wenn analoge Messsensoren die angegebenen Grenzwerte überschritten haben. Der überschrittene Grenzwert wird in der Meldung angegeben. <i>Gerätetyp</i> ist der Typ der ausgefallenen Komponente, z. B. VOLTAGE_SENSOR oder TEMP_SENSOR. <i>Ort</i> ist der Ort und der Name der Komponente mit der Fehlerbedingung. Ort und Name der Komponente entsprechen der Ausgabe des Befehls in der ALOM-kompatiblen Shell showenvironment. Bei TEMP_SENSOR-Ereignissen kann diese Meldung auf ein Problem außerhalb des Servers, z. B. auf die Raumtemperatur oder blockierte Luftzirkulation im Server hinweisen. VOLTAGE_SENSOR-Meldungen weisen auf ein Problem mit der Plattform-Hardware oder möglicherweise mit installierten Zusatzkarten hin. Diese Fehlermeldung erscheint in der Ausgabe des Befehls in der ALOM-kompatiblen Shell showfaults.
Critical	<i>Gerätetyp</i> at <i>Ort</i> has exceeded low critical shutdown threshold.	
Critical	<i>Gerätetyp</i> at <i>Ort</i> has exceeded low nonrecoverable shutdown threshold.	
Major	<i>Gerätetyp</i> at <i>Ort</i> has exceeded high warning threshold.	
Critical	<i>Gerätetyp</i> at <i>Ort</i> has exceeded high soft shutdown threshold.	
Critical	<i>Gerätetyp</i> at <i>Ort</i> has exceeded high hard shutdown threshold.	
Minor	<i>Gerätetyp</i> at <i>Ort</i> is within normal range.	Die ALOM-kompatible Shell sendet diese Meldung, wenn ein analoger Messsensor keine Warn- oder Ausfallgrenzwerte mehr überschreitet. Diese Meldung wird nur gesendet, wenn der Sensormesswert wieder in den Bereich innerhalb der Fehlerparameter zurückgeht. Diese Meldung erscheint möglicherweise nicht in der Ausgabe des Befehls in der ALOM-kompatiblen Shell showenvironment.

TABELLE C-2 Meldungen zur Umgebungsüberwachung (*Fortsetzung*)

Critical	Critical temperature value: host should be shut down	Die ALOM-kompatible Shell sendet diese Meldung, um darauf hinzuweisen, dass der Systemcontroller mit dem Herunterfahren eines Systems begonnen hat, weil nicht genügend funktionierende Lüfter zur Systemkühlung verfügbar sind. Die Anzahl der zur optimalen Systemkühlung erforderlichen Lüfter ist je nach Plattform unterschiedlich. Weitere Informationen finden Sie in den jeweiligen Plattformhandbüchern.
Critical	Host system failed to power off.	Die ALOM-kompatible Shell sendet diese Meldung, wenn der Systemcontroller das System nicht ausschalten kann. Diese Meldung weist auf ein Problem mit der Plattform-Hardware oder der Hardware des Systemcontrollers hin. Der Netzstecker des Systems sollte gezogen werden, um Schäden an der Plattform-Hardware zu vermeiden. Diese Fehlermeldung erscheint in der Ausgabe des Befehls in der ALOM-kompatiblen Shell <code>showfaults</code> .
Major	<i>FRU-Typ</i> at <i>Ort</i> has been removed.	Die ALOM-kompatible Shell sendet diese Meldungen, um darauf hinzuweisen, dass eine austauschbare Funktionseinheit entfernt oder hinzugefügt wurde. <i>FRU-Typ</i> ist der Typ der ersetzbaren Funktionseinheit, z. B. SYS_FAN, PSU oder HDD. <i>Ort</i> ist der Ort und der Name der austauschbaren Funktionseinheit gemäß der Ausgabe des Befehls <code>showenvironment</code> .
Minor	<i>FRU-Typ</i> at <i>Ort</i> has been inserted.	
Major	Input power unavailable for PSU at <i>Ort</i> .	Die ALOM-kompatible Shell sendet diese Meldung, wenn an einem Netzteil keine Eingangsspannung anliegt. Diese Meldung weist normalerweise darauf hin, dass das Netzkabel nicht in der Steckdose steckt. Wenn die Netzkabel ordnungsgemäß in einer Steckdose stecken, an der Spannung anliegt, deutet dies auf ein Problem mit dem Netzteil hin. Diese Fehlermeldung erscheint in der Ausgabe des Befehls in der ALOM-kompatiblen Shell <code>showfaults</code> .

Meldungen zur Umgebungsüberwachung des Host-Systems

TABELLE C-3 enthält eine Liste der Umgebungsüberwachungsmeldungen des Systemcontrollers für das Host-System.

TABELLE C-3 Meldungen zur Umgebungsüberwachung des Host-Systems

Schweregrad	Nachricht	Beschreibung
Critical	SP detected fault at time <i>Zeit Komponente</i>	Die ALOM-kompatible Shell sendet, wenn eine Komponente entweder automatisch (durch POST, das einen Fehler erkannt hat) oder durch Eingabe des Befehls <code>disablecomponent</code> durch einen Benutzer deaktiviert wurde. <i>Komponente</i> ist die deaktivierte Komponente, die ein Eintrag aus dem Plattform-Befehl <code>showcomponent</code> ist. Diese Fehlermeldung erscheint in der Ausgabe des Befehls in der ALOM-kompatiblen Shell <code>showfaults</code> .
Minor	SP detected fault cleared at <i>Komponente</i> reenabled	Die ALOM-kompatible Shell sendet diese Meldung, wenn eine Komponente aktiviert ist. Eine Komponenten kann durch einen Benutzer aktiviert werden, indem dieser den Befehl <code>enablecomponent</code> eingibt, oder durch einen FRU-Austausch, wenn die Komponenten selbst ein FRU ist (z. B. ein DIMM). <i>Komponente</i> ist der Name der Komponente, die in der Ausgabe des Plattformbefehls <code>showcomponent</code> aufgeführt ist.

TABELLE C-3 Meldungen zur Umgebungsüberwachung des Host-Systems

Major	<code>Host detected fault, MSGID: SUNW-MSG-ID.</code>	<p>Die ALOM-kompatible Shell sendet diese Meldung, wenn die Solaris PSH-Software einen Fehler erkannt hat. <i>SUNW-MSG-ID</i> ist ein ASCII-Bezeichner des Fehlers. Dieser kann unter http://www.sun.com/msg eingegeben werden, wenn Sie nähere Informationen zur Ursache des Fehlers und zur Behebung benötigen.</p> <p>Diese Fehlermeldung erscheint in der Ausgabe des Befehls in der ALOM-kompatiblen Shell <code>showfaults</code>.</p>
Major	<code>Ort has been replaced; faults cleared.</code>	<p>Die ALOM-kompatible Shell sendet diese Meldung nach dem Auswechseln einer austauschbaren Funktionseinheit, die einen vom Host-System erkannten Fehler aufwies. <i>Ort</i> ist der Ort und der Name der austauschbaren Funktionseinheit, die ausgewechselt wurde. Diese Meldung kann beim Hochfahren des Systemcontrollers oder nach dem Auswechseln austauschbarer Funktionseinheiten bzw. dem Schließen der Gehäuseabdeckung empfangen werden.</p>
Major	<code>Existing faults detected in FRU_PROM at Ort.</code>	<p>Die ALOM-kompatible Shell sendet diese Meldung, wenn der Systemcontroller eine neue austauschbare Funktionseinheit mit vorherigen, im PROM dieser austauschbaren Funktionseinheit protokollierten Fehlern erkannt hat. Dieses Ereignis kann auftreten, wenn eine austauschbare Funktionseinheit oder eine Systemcontroller-Karte von einem System zum anderen ausgetauscht werden. <i>Ort</i> ist der Name des SEEPROMs auf der ausgewechselten austauschbaren Funktionseinheit, z. B. <i>MB/SEEPROM</i>.</p> <p>Die zuletzt aufgetretene Fehlermeldung wird vom PROM der austauschbaren Funktionseinheit in die <code>showfaults</code>-Liste importiert. Beim Eintrag in der <code>showfaults</code>-Liste handelt es sich um den eigentlichen Fehler, nicht diese Fehlermeldung.</p>

Index

Symbolen

/HOST autorestart, Eigenschaft, 10
/HOST autorunonerror, Eigenschaft, 11
/HOST macaddress, Eigenschaft, 9
/HOST send_break_action, Eigenschaft, 17
/HOST status, Eigenschaft, 18
/HOST/bootmode config, Eigenschaft, 5
/HOST/bootmode expires, Eigenschaft, 7
/HOST/bootmode script, Eigenschaft, 6
/HOST/bootmode state, Eigenschaft, 6
/HOST/diag level, Eigenschaft, 14
/HOST/diag mode, Eigenschaft, 13
/HOST/diag trigger, Eigenschaft, 14
/HOST/diag verbosity, Eigenschaft, 15
/SP customer_fru_data, Eigenschaft, 20
/SP reset_to_defaults, Eigenschaft, 22
/SP system_identifier, Eigenschaft, 20
/SP/console escapechars, Eigenschaft, 25
/SP/policy BACKUP_USER_DATA, Eigenschaft, 26
/SP/policy HOST_AUTO_POWER_ON,
Eigenschaft, 28
/SP/policy HOST_LAST_POWER_STATE,
Eigenschaft, 27
/SP/policy HOST_POWER_ON_DELAY,
Eigenschaft, 28
/SP/powermgmt, Eigenschaft, 31
/SP/services/ssh
generate_new_key_action, Eigenschaft, 38
/SP/services/ssh generate_new_key_type,
Eigenschaft, 38

/SP/services/ssh restart_sshd_action,
Eigenschaft, 38
/SP/services/ssh state, Eigenschaft, 39
/SYS keyswitch_state, Eigenschaft, 43
/SYS/VPS, Eigenschaft, 32

A

ALOM CMT-Befehle, Gegenüberstellung mit ILOM-
Befehlen, 56
ALOM CMT-kompatible Shell
Einschränkungen bei der
Abwärtskompatibilität, 51
Erstellen, 53
ALOM CMT-Shell-Befehle
setsc, 52
ALOM CMT-Variablen
netsc_commit, 53
netsc_ipaddr, 52
ser_commit, 53
Übernehmen, 53

B

Boot-Modus
Überblick, 4
Verwalten der Konfiguration, 5
Verwalten des Neustarts, 6

D

Diagnose
Verwalten mithilfe der CLI
Teststufe angeben, 14

E

Eigenschaft

- Sicherungskopie, 26
- Systembenutzer, 17

Eigenschaften der Netzwerkkonfiguration, übernehmen, 53

F

Fernsteuerungseinstellungen

- Ändern mit der CLI, 4
- Ändern mit der Webbrowser-Benutzeroberfläche, 8

G

Gegenüberstellung der ILOM-Eigenschaften und ALOM CMT-Variablen, 63

I

ILOM-Befehle

- set, 52

ILOM-Eigenschaften

- /HOST autorestart, 10
- /HOST autorunonerror, 11
- /HOST macaddress, 9
- /HOST send_break_action, 17
- /HOST status, 18
- /HOST/bootmode config, 5
- /HOST/bootmode expires, 7
- /HOST/bootmode script, 6
- /HOST/bootmode state, 6
- /HOST/diag level, 14
- /HOST/diag mode, 13
- /HOST/diag trigger, 14
- /HOST/diag verbosity, 15
- /SP customer_fru_data, 20
- /SP reset_to_defaults, 22
- /SP system_identifier, 20
- /SP/console escapechars, 25
- /SP/policy BACKUP_USER_DATA, 26
- /SP/policy HOST_AUTO_POWER_ON, 28
- /SP/policy HOST_LAST_POWER_STATE, 27
- /SP/policy HOST_POWER_ON_DELAY, 28
- /SP/powermgmt, 31
- /SP/services/ssh
 - generate_new_key_action, 38
- /SP/services/ssh
 - generate_new_key_type, 38

- /SP/services/ssh
 - restart_sshd_action, 38
- /SP/services/ssh state, 39
- /SYS keyswitch_state, 43
- /SYS/VPS, 32
- /SP/network commitpending, 52
- /SP/network pendingipaddress, 52
- /SP/serial/external commitpending, 53
- Übernehmen, 53

P

Plattform anzeigen, 18

S

- Serverplattforminformationen, 18
- Sicherungskopie von Benutzerdaten, 26
- /SP/network commitpending, Eigenschaft, 52
- /SP/network pendingipaddress, Eigenschaft, 52
- /SP/serial/external commitpending, Eigenschaft, 53
- Standardwerte wiederherstellen, 22

T

Timer, Watchdog, 10

U

Übernehmen der Eigenschaften zur Netzwerkkonfiguration, 53

W

- Watchdog-Timer, 10
- Werkseitige Standardwerte, 22