



Handbuch zum Advanced Lights Out Management (ALOM) CMT v1.2

Sun Microsystems Inc.
www.sun.com

Teilnr. 819-7131-10
Juli 2006, Version A

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

Copyright 2006 Sun Microsystems Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. Alle Rechte vorbehalten.

Sun Microsystems Inc. besitzt intellektuelle Eigentumsrechte an der in diesem Dokument beschriebenen Technologie. Im Besonderen und ohne Einschränkungen umfassen diese Eigentumsrechte unter Umständen ein oder mehrere unter <http://www.sun.com/patents> aufgeführte US-Patente und ein oder mehrere zusätzliche Patente bzw. Patentanträge in den USA oder anderen Ländern.

Dieses Dokument und das Produkt, auf das es sich bezieht, werden im Rahmen von Lizenzen vertrieben, die ihren Gebrauch, ihre Vervielfältigung, Verteilung und Dekompilierung einschränken. Dieses Produkt bzw. Dokument darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Sun und seinen Lizenzgebern (falls zutreffend) weder ganz noch teilweise, in keiner Form und mit keinen Mitteln reproduziert werden.

Software von anderen Herstellern einschließlich aller Schriften ist urheberrechtlich geschützt und von Sun-Lieferanten lizenziert.

Teile des Produkts sind möglicherweise von Berkeley BSD-Systemen abgeleitet, für die von der University of California eine Lizenz erteilt wurde. UNIX ist ein in den USA und anderen Ländern eingetragenes Markenzeichen, das ausschließlich über die X/Open Company Ltd. lizenziert wird.

Sun, Sun Microsystems, das Sun-Logo, Java, docs.sun.com und Solaris sind Markenzeichen bzw. eingetragene Markenzeichen von Sun Microsystems Inc. in den USA und anderen Ländern.

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

OPENLOOK und Sun™ Graphical User Interface (Grafische Benutzeroberfläche) wurden von Sun Microsystems, Inc. für seine Benutzer und Lizenznehmer entwickelt. Sun erkennt hiermit die bahnbrechenden Leistungen von Xerox bei der Erforschung und Entwicklung des Konzepts der visuellen und grafischen Benutzeroberfläche für die Computerindustrie an. Sun ist Inhaber einer nicht ausschließlichen Lizenz von Xerox für die grafische Oberfläche von Xerox. Diese Lizenz gilt auch für Lizenznehmer von Sun, die OPENLOOK GUIs implementieren und die schriftlichen Lizenzvereinbarungen von Sun einhalten.

DIE DOKUMENTATION WIRD IN DER VORLIEGENDEN FORM GELIEFERT, UND ALLE AUSDRÜCKLICHEN ODER IMPLIZITEN REGELUNGEN, ZUSAGEN UND GEWÄHRLEISTUNGEN, EINSCHLIESSLICH JEDLICHER IMPLIZITEN GEWÄHRLEISTUNG HINSICHTLICH HANDELSÜBLICHER QUALITÄT, DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK UND DER WAHRUNG DER RECHTE DRITTER, WERDEN AUSGESCHLOSSEN, SOWEIT EIN SOLCHER HAFTUNGSAUSSCHLUSS GESETZLICH ZULÄSSIG IST.



Bitte
wiederverwerten



Adobe PostScript

Inhalt

Vorwort	xiii
1. Einführung in Sun Advanced Lights Out Manager	1
Funktionen und Merkmale von ALOM	1
Das kann ALOM überwachen	2
Arbeiten mit ALOM	3
Störung und Ausfall – Begriffsdefinition	4
Der Zustand „faulty“ (Störung)	4
Der Zustand „failed“ (Ausfall)	5
Plattformspezifische Informationen	5
2. Sicherheitsrichtlinien	7
Absichern des Systemcontrollers	7
Auswählen eines Fernverbindungstyps	9
Aktivieren von Secure Shell	9
Sicherheit des Betriebssystems Solaris	11
3. Konfiguration von ALOM	13
Schritte zur Konfiguration von ALOM	13
Planen der ALOM-Konfiguration	14
Auswählen der ALOM-Kommunikationsanschlüsse	14
Serieller Management-Anschluss	15

Ethernet-Netzwerkverwaltungsanschluss	16
Standard-DHCP-Verbindung	16
Konfigurationsarbeitsblatt	19
Arbeitsblatt zu den Konfigurationsvariablen	20
Konfiguration des Netzwerks für die Verwendung von DHCP	21
Manuelle Konfiguration des Netzwerks	21
Konfiguration von E-Mail-Warnungen	22
Einrichten von ALOM	22
4. Gängige ALOM-Aufgaben	25
Herstellen der Verbindung zu ALOM	26
Anmelden bei ALOM-Benutzerkonten	26
Neustarten von ALOM	28
Umschalten zwischen Systemkonsole und ALOM	28
Umleiten der Systemkonsole von ALOM auf andere Geräte	29
Anzeigen der ALOM-Version	29
Kontrollieren der Such-LED	29
Ein- und Ausschalten des Hostservers	30
Neustarten des Hostservers	30
Anzeigen von Umgebungsinformationen zum Server	31
Rekonfigurieren von ALOM-Diagnoseparametern	32
Neukonfiguration von ALOM zur Verwendung des Ethernet-Anschlusses	34
Konfigurieren der Netzwerkschnittstellenvariablen mit dem Befehl <code>setsc</code>	37
Hinzufügen von ALOM-Benutzerkonten	38
Entfernen von ALOM-Benutzerkonten	40
Ändern des Passworts für Ihr oder ein anderes Benutzerkonto	40
Senden und Empfangen von Alarmmeldungen	42
Empfangen von ALOM-Alarmen	43

5. Aufgaben in Bezug auf das ALOM-Störungsmanagement	45
Quellen für Störungsinformationen	45
Abrufen von Knowledge-Artikeln für das Störungsmanagement	46
6. Arbeiten mit der ALOM-Befehls-Shell	47
Übersicht über die ALOM-Befehls-Shell	47
ALOM-Shell-Befehle	48
Beschreibung der ALOM-Shell-Befehle	53
bootmode	53
break	55
clearasrdb	56
clearfault	57
console	59
consolehistory	61
disablecomponent	63
enablecomponent	65
flashupdate	67
help	70
logout	73
password	73
powercycle	75
poweroff	76
poweron	77
removefru	79
reset	80
resetsc	82
restartssh	83
setdate	84
setdefaults	86

setfru 87
setkeyswitch 88
setlocator 89
setsc 90
setupsc 91
showcomponent 92
showdate 94
showenvironment 95
showfaults 101
showfru 103
showhost 107
showkeyswitch 107
showlocator 108
showlogs 109
shownetwork 111
showplatform 113
showsc 114
showusers 117
ssh-keygen 118
useradd 119
userdel 120
userpassword 121
userperm 122
usershow 125

7. Arbeiten mit ALOM-Konfigurationsvariablen 127

Übersicht über die ALOM-Konfigurationsvariablen 127

Variablen für den seriellen Management-Anschluss 129

Variablen für die Netzwerkschnittstelle 129

Variablen für die Netzwerkverwaltung und Benachrichtigung	130
Systembenutzervariablen	131
Variablen zur Steuerung der Diagnose	132
Beschreibung der Konfigurationsvariablen	132
diag_level	132
diag_mode	133
diag_trigger	134
diag_verbosity	136
if_connection	137
if_emailalerts	138
if_network	139
mgt_mailalert	140
mgt_mailhost	142
netsc_dhcp	144
netsc_enetaddr	144
netsc_ipaddr	145
netsc_ipgateway	146
netsc_ipnetmask	147
sc_backupuserdata	148
sc_clieventlevel	149
sc_cliprompt	150
sc_clitimeout	152
sc_clipasswdecho	153
sc_customerinfo	154
sc_escapechars	155
sc_powerondelay	156
sc_powerstatememory	157
ser_baudrate	158

ser_data 158
ser_parity 158
ser_stopbits 159
sys_autorunonerror 159
sys_enetaddr 160

A. Fehlerbehebung 161

Behebung von ALOM-Problemen 161

Behebung von Serverproblemen mithilfe von ALOM 163

Die Schreibsperre für die Systemkonsole 164

Fehlermeldungen der ALOM-Shell 164

Syntaxfehler 165

Allgemeine Fehler 166

CLI-Meldungen zum Zustand von ersetzbaren Funktionseinheiten 169

Zurücksetzen der ALOM-Passwörter 170

Index 173

Code-Beispiele

- [CODE-BEISPIEL 6-1](#) Beispiel für die Befehlsausgabe von `help` 71
- [CODE-BEISPIEL 6-2](#) Beispiel für die Befehlsausgabe von `showenvironment` für den Sun Fire T2000-Server (Server eingeschaltet) 95
- [CODE-BEISPIEL 6-3](#) Beispiel für die Befehlsausgabe von `showenvironment` für den Sun Fire T1000-Server (Server eingeschaltet) 98
- [CODE-BEISPIEL 6-4](#) Beispiel für die Befehlsausgabe von `showenvironment` (Server ausgeschaltet) 99
- [CODE-BEISPIEL 6-5](#) Beispielausgabe des Befehls `showfru` auf dem Sun Fire T2000-Server, Anzeige gültiger Argumente 104
- [CODE-BEISPIEL 6-6](#) Beispielausgabe des Befehls `showfru` auf dem Sun Fire T1000-Server, Anzeige gültiger Argumente 105
- [CODE-BEISPIEL 6-7](#) Beispielausgabe des Befehls `showfru` mit gültigem Argument 105
- [CODE-BEISPIEL 6-8](#) Beispiel für die Befehlsausgabe von `showlogs -v` 110
- [CODE-BEISPIEL 6-9](#) Beispiel für die mit `showsc` angezeigten Konfigurationsinformationen 114
- [CODE-BEISPIEL 6-10](#) Beispiel für die mit `showsc -v` angezeigten Konfigurationsinformationen 115

Tabellen

TABELLE 2-1	Checkliste für eine sichere Plattformkonfiguration	8
TABELLE 2-2	SSH-Serverattribute	9
TABELLE 3-1	DHCP-Standardwerte für ALOM-Konfigurationsvariablen	16
TABELLE 3-2	Ethernet-Variablen und ihre Funktion	20
TABELLE 6-1	Liste der ALOM-Shell-Befehle nach Funktion	48
TABELLE 6-2	Befehloptionen für <code>bootmode</code>	54
TABELLE 6-3	Befehloptionen für <code>break</code>	56
TABELLE 6-4	Befehloptionen für <code>consolehistory</code>	63
TABELLE 6-5	Befehloptionen für <code>flashupdate</code>	69
TABELLE 6-6	Befehloptionen für <code>powercycle</code>	75
TABELLE 6-7	Befehloptionen für <code>poweroff</code>	77
TABELLE 6-8	Befehloptionen für <code>poweron</code>	78
TABELLE 6-9	Befehloptionen für <code>removefru</code>	79
TABELLE 6-10	FRU-Werte für <code>removefru</code>	80
TABELLE 6-11	Befehloptionen für <code>reset</code>	81
TABELLE 6-12	Befehloptionen für <code>restartssh</code>	83
TABELLE 6-13	Befehloptionen für <code>setdate</code>	85
TABELLE 6-14	Befehloptionen für <code>setdefaults</code>	87
TABELLE 6-15	Befehloptionen für <code>setkeyswitch</code>	88
TABELLE 6-16	Befehloptionen für <code>showfru</code>	103
TABELLE 6-17	Befehloptionen für <code>showlogs</code>	110

TABELLE 6-18	Befehlsoptionen für <code>showsc</code>	116
TABELLE 6-19	Befehlsoptionen für <code>ssh-keygen</code>	118
TABELLE 6-20	Berechtigungsstufen für <code>userperm</code>	123
TABELLE 7-1	Aufgaben im Zusammenhang mit <code>diag_level</code>	132
TABELLE 7-2	Aufgaben im Zusammenhang mit <code>diag_mode</code>	133
TABELLE 7-3	Aufgaben im Zusammenhang mit <code>diag_trigger</code>	134
TABELLE 7-4	Aufgaben im Zusammenhang mit <code>diag_verbosity</code>	136
TABELLE 7-5	Optionen für <code>if_connection</code>	137
TABELLE 7-6	Aufgaben im Zusammenhang mit <code>if_network</code>	139
TABELLE 7-7	Aufgaben im Zusammenhang mit <code>mgt_mailalert</code>	140
TABELLE 7-8	Aufgaben im Zusammenhang mit <code>mgt_mailhost</code>	142
TABELLE 7-9	Aufgaben im Zusammenhang mit <code>netsc_dhcp</code>	144
TABELLE 7-10	Aufgaben im Zusammenhang mit <code>netsc_ipaddr</code>	145
TABELLE 7-11	Aufgaben im Zusammenhang mit <code>netsc_ipgateway</code>	146
TABELLE 7-12	Aufgaben im Zusammenhang mit <code>netsc_ipnetmask</code>	147
TABELLE 7-13	Aufgaben im Zusammenhang mit <code>sc_backuserdata</code>	148
TABELLE 7-14	Aufgaben im Zusammenhang mit <code>sc_clieventlevel</code>	149
TABELLE 7-15	Aufgaben im Zusammenhang mit <code>sc_cliprompt</code>	150
TABELLE 7-16	Aufgaben im Zusammenhang mit <code>sc_clitimeout</code>	152
TABELLE 7-17	<code>sc_clipasswdecho</code> , Vorgänge	153
TABELLE 7-18	Aufgaben im Zusammenhang mit <code>sc_customerinfo</code>	154
TABELLE 7-19	Aufgabe im Zusammenhang mit <code>sc_escapechars</code>	155
TABELLE 7-20	Aufgaben im Zusammenhang mit <code>sc_powerondelay</code>	156
TABELLE 7-21	Aufgaben im Zusammenhang mit <code>sc_powerstatememory</code>	157

Vorwort

Das *ALOM CMT v1.2-Handbuch (Advanced Lights Out Management)* enthält Informationen zum ALOM-Systemcontroller (Advanced Lights Out Manager) von Sun. Dieser Controller ermöglicht die Fernverwaltung und -administration von Sun Fire™-Servern. Dies ist eine Aufgabe für erfahrene Systemadministratoren, die mit UNIX®-Befehlen vertraut sind.

Aufbau dieses Handbuchs

In [Kapitel 1](#) wird der Sun Advanced Lights Out Manager (ALOM) vorgestellt.

In [Kapitel 2](#) werden die Sicherheitsrichtlinien für den Server erläutert.

In [Kapitel 3](#) erfahren Sie, wie Sie die ALOM-Software an Ihren Server anpassen können.

In [Kapitel 4](#) werden einige gängige Aufgaben erläutert, die sich mit ALOM problemlos ausführen lassen.

[Kapitel 5](#) stellt einige Aufgaben in Bezug auf das Störungsmanagement vor, die mit ALOM ausgeführt werden können.

In [Kapitel 6](#) wird die Befehlszeilenschnittstelle von ALOM erläutert.

In [Kapitel 7](#) finden Sie nähere Informationen zu den Konfigurationsvariablen, mit denen Sie das Verhalten von ALOM beeinflussen können.

In [Anhang A](#) werden Diagnose und Fehlerbehebung in ALOM beschrieben.

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:

- *Solaris-Handbuch für Sun-Peripheriegeräte*
- AnswerBook2™-Online-Dokumentation für das Betriebssystem™ Solaris
- Andere Softwaredokumentation aus dem Lieferumfang Ihres Systems

Typografische Konventionen

Schriftart	Bedeutung	Beispiele
AaBbCc123	Die Namen von Befehlen, Dateien, Verzeichnissen; Bildschirmausgaben	Bearbeiten Sie Ihre <code>.login</code> -Datei. Verwenden Sie <code>ls -a</code> , um eine Liste aller Dateien zu erhalten. % Sie haben eine neue Nachricht.
AaBbCc123	Ihre Eingabe im Gegensatz zu Meldungen auf dem Bildschirm	% su password:
<i>AaBbCc123</i>	Buchtitel, neue Wörter oder Ausdrücke; betonte Wörter. Ersetzen Sie die Befehlszeilen-Variablen durch tatsächliche Namen oder Werte.	Lesen Sie hierzu Kapitel 6 im <i>Benutzerhandbuch</i> . Diese werden <i>Class</i> -Optionen genannt. Hierzu <i>müssen</i> Sie als Superuser angemeldet sein. Zum Löschen einer Datei geben Sie <code>rm</code> <i>Dateiname</i> ein.

Eingabeaufforderungen der Shells

Shell	Eingabeaufforderung
C-Shell	<i>Rechnername%</i>
C-Shell-Superuser	<i>Rechnername#</i>
Bourne-Shell und Korn-Shell	\$
Bourne-Shell und Korn-Shell-Superuser	#
ALOM-Systemcontroller	sc>
OpenBoot-PROM-Firmware	ok

Zugehörige Dokumentation

Weitere Informationen zum Arbeiten mit dem Hostserver und insbesondere zum Ausführen bestimmter Aufgaben im Zusammenhang mit ALOM finden Sie in der folgenden Dokumentation.

Aufgabe	Titel
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/
Schulung	http://www.sun.com/training/

Fremd-Websites

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.

Sun freut sich über Ihre Meinung

Sun ist stets an einer Verbesserung der eigenen Dokumentation interessiert und nimmt Ihre Kommentare und Anregungen gerne entgegen. Sie können Anmerkungen über die folgende Website an uns senden:

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

Geben Sie dabei bitte den Titel und die Teilenummer des betreffenden Dokuments an:

Handbuch zum Advanced Lights Out Management (ALOM) CMT v1.2,
Teilenummer 819-7131-10

Einführung in Sun Advanced Lights Out Manager

Dieses Kapitel enthält eine Übersicht über ALOM (Sun Advanced Lights Out Manager). Die folgenden Themen werden behandelt:

- [„Funktionen und Merkmale von ALOM“ auf Seite 1](#)
- [„Das kann ALOM überwachen“ auf Seite 2](#)
- [„Störung und Ausfall – Begriffsdefinition“ auf Seite 4](#)
- [„Plattformspezifische Informationen“ auf Seite 5](#)

In den weiteren Kapiteln finden Sie detaillierte Anweisungen zum Konfigurieren von und Arbeiten mit ALOM.

Funktionen und Merkmale von ALOM

Der Systemcontroller ALOM (Sun Advanced Lights Out Manager) ermöglicht die Fernverwaltung und -administration eines Servers.

Die ALOM-Software ist auf dem Server vorinstalliert. Folglich arbeitet ALOM, nachdem Sie den Server installiert haben und einschalten. Dann können Sie ALOM für den Einsatz mit Ihrer spezifischen Installation gezielt konfigurieren. Siehe hierzu [„Konfiguration von ALOM“ auf Seite 13](#).

Mit ALOM haben Sie die Möglichkeit, Ihren Server über ein Netzwerk oder über eine dedizierte serielle Schnittstelle zu einem Terminal oder Terminalserver zu überwachen und zu steuern. ALOM ist eine Befehlszeilenschnittstelle, die es Ihnen erlaubt, örtlich voneinander getrennte oder unzugängliche Systeme entfernt zu verwalten (siehe [„ALOM-Shell-Befehle“ auf Seite 48](#)).

Darüber hinaus können Sie mit ALOM Diagnosen, die normalerweise eine räumliche Nähe zum seriellen Anschluss des Servers erfordern (wie z. B. der Selbsttest beim Einschalten), rechnerfern durchführen (siehe „[Behebung von Serverproblemen mithilfe von ALOM](#)“ auf Seite 163). Außerdem lässt sich ALOM so konfigurieren, dass im Fall von Hardware-Ausfällen, Hardware-Warnungen oder anderen Ereignissen im Zusammenhang mit dem Server oder ALOM E-Mail-Alarme versendet werden.

Die ALOM-Schaltkreise nutzen die Bereitschaftsstromversorgung des Servers und laufen daher unabhängig von den Server-Schaltkreisen. Deshalb ist auf die ALOM-Firmware und -Software auch dann noch Verlass, wenn das Betriebssystem des Servers herunterfährt oder der Server abgeschaltet wird.

Das kann ALOM überwachen

Im Folgenden sind einige der Serverkomponenten aufgeführt, die mit ALOM überwacht werden können.

Überwachte Komponente	Angezeigte Informationen
Lüfter	Ob ein Lüfter vorhanden ist, mit welcher Drehzahl der Lüfter läuft und ob OK-Status gemeldet wird
CPUs	Die an der CPU gemessene Temperatur und etwaige temperaturabhängige Warn- oder Störungsbedingungen
Stromversorgungs-	Stromversorgungsstatus und Meldungsstatus bezüglich eines Fehlers
Temperatur des Systemgehäuses	Die Umgebungstemperatur des Systems sowie etwaige temperaturabhängige Warn- oder Störungsbedingungen
Auslastung	Systemlast (in Ampere)
Strom	Status der Stromsensoren
Spannungen	Ob die richtigen Spannungswerte gemeldet werden
Vorderseite des Servers	Status der LEDs

Arbeiten mit ALOM

Die ALOM-Software ist auf Ihrem Hostserver vorinstalliert. Folglich arbeitet ALOM, nachdem Sie den Server installiert haben und einschalten. Sie können ein externes ASCII-Terminal an den seriellen Management-Anschluss (SERIAL MGT) anschließen und ALOM sofort verwenden, ohne die ALOM-Software zu konfigurieren. Weitere Informationen zum Anschließen eines externen Terminals finden Sie im Installationshandbuch zu Ihrem Hostserver.

Mit der ALOM-Software können Sie den Hostserver überwachen, in dem die ALOM-Hardware installiert ist. Sie können also nur den Hostserver und keine anderen Server im Netzwerk überwachen. Der Hostserver kann von mehreren Benutzern überwacht werden, aber nur jeweils ein Benutzer hat Schreibzugriff auf die Konsole. Alle anderen Verbindungen haben ausschließlich Leseberechtigung. Benutzer, die solche Verbindungen benutzen, können Befehle zum Anzeigen der Systemkonsole und der ALOM-Ausgabe eingeben, aber keine Einstellungen ändern.

Die Verbindung zu ALOM kann auf verschiedene Arten hergestellt werden:

1. Schließen Sie direkt an den Anschluss SERIAL MGT ein ASCII-Terminal an. Siehe hierzu [„Serieller Management-Anschluss“ auf Seite 15](#).
2. Stellen Sie mit dem Befehl `telnet` oder `ssh` über die Ethernet-Verbindung am Ethernet-Netzwerkverwaltungsanschluss (NET MGT) eine Verbindung zu ALOM her. Siehe hierzu [„Ethernet-Netzwerkverwaltungsanschluss“ auf Seite 16](#).
3. Verbinden Sie einen Anschluss an einem Terminalserver mit dem Anschluss SERIAL MGT und stellen Sie dann mit dem Befehl `telnet` die Verbindung zum Terminalserver her.

Wenn Sie den Server zum ersten Mal einschalten, beginnt ALOM automatisch mit der Systemüberwachung und der Ausgabe an die Systemkonsole. Dabei wird das vorkonfigurierte Standardkonto verwendet. Das Standardkonto mit dem Namen `admin` verfügt über alle Berechtigungen (`cuar`). Weitere Informationen zu Berechtigungen finden Sie unter [„userperm“ auf Seite 122](#).

Gehen Sie wie folgt vor, um sich bei ALOM anzumelden und ein Passwort für `admin` festzulegen:

- Geben Sie an der ALOM-Eingabeaufforderung (`sc>`) den Befehl `password` ein und legen Sie ein Passwort für das Konto `admin` fest. Näheres dazu finden Sie unter „[password](#)“ auf Seite 73.

Wenn Sie sich erst nach dem Überschreiten des ALOM-Zeitlimits anmelden, wechselt ALOM zur Systemkonsole zurück und die folgende Meldung wird angezeigt:

```
Enter #. to return to ALOM.
```

Sobald Sie bei ALOM angemeldet sind, können Sie ALOM für den Einsatz mit Ihrer spezifischen Installation gezielt konfigurieren. Näheres dazu finden Sie unter „[Konfiguration von ALOM](#)“ auf Seite 13.

Jetzt können Sie einige gängige administrative Aufgaben ausführen, also zum Beispiel ALOM-Benutzerkonten hinzufügen. Näheres dazu finden Sie unter „[Gängige ALOM-Aufgaben](#)“ auf Seite 25.

Störung und Ausfall – Begriffsdefinition

Alle Sun Fire-Server können zwei Betriebszustände annehmen, die sich mit ALOM anzeigen und überwachen lassen: `ok` und `failed`. Einige Server weisen einen zusätzlichen Betriebszustand auf: `faulty`. In diesem Abschnitt lernen Sie den Unterschied zwischen den Zuständen `faulty` und `failed` kennen.

Der Zustand „`faulty`“ (Störung)

`faulty` weist darauf hin, dass ein Gerät zwar voll funktionsfähig ist, aber nicht einwandfrei arbeitet. Aufgrund dieser Einschränkung ist das Gerät möglicherweise nicht so zuverlässig wie ein Gerät ohne Störung. Ein Gerät im Zustand `faulty` kann aber weiterhin seine Hauptfunktion ausüben.

So zeigt beispielsweise ein Netzgerät den Zustand `faulty` an, wenn ein interner Lüfter ausgefallen ist. Solange die Temperatur den kritischen Grenzwert nicht übersteigt, kann es dennoch weiterhin regelten Strom liefern. Das Netzgerät bleibt im Zustand `faulty` allerdings wahrscheinlich nicht unbegrenzt lange funktionsfähig. Je nach Temperatur, Last und Nutzungsdauer ist es daher nicht so zuverlässig wie ein störungsfreies Netzgerät.

Der Zustand „failed“ (Ausfall)

`failed` bedeutet, dass ein Gerät nicht mehr so funktioniert, wie es das System erfordert. Geräte fallen aufgrund kritischer Störungsbedingungen oder einer Kombination aus mehreren Störungsbedingungen aus. Wenn ein Gerät den Zustand `failed` annimmt, funktioniert es nicht mehr und steht nicht mehr als Systemressource zur Verfügung.

Um auf das Beispiel mit dem Netzgerät zurückzugreifen – es wird dann als „failed“ (ausgefallen) betrachtet, wenn es keinen geregelten Strom mehr liefert.

Plattformspezifische Informationen

Bevor Sie die ALOM-Firmware mit dem Befehl `flashupdate` aktualisieren, überprüfen Sie Folgendes:

- Der virtuelle Schlüsselschalter darf nicht den Status `LOCKED` aufweisen.
- Die ALOM-Netzwerkconfiguration muss korrekt sein. Wie Sie die aktuelle Netzwerkconfiguration des Servers anzeigen können, ist unter „[shownetwork](#)“ auf Seite 111 beschrieben.
- Sie müssen über die richtigen Berechtigungen verfügen (Berechtigungsstufe: a).
- Ein gültiges ALOM-Firmware-Abbild muss in einem Verzeichnis vorhanden sein, auf das über das Netzwerk Zugriff besteht.

Weitere Informationen finden Sie im Installationshandbuch zu Ihrem System.

Sicherheitsrichtlinien

In diesem Kapitel werden wichtige Sicherheitsrichtlinien erläutert. Die Konfiguration eines Systems zum Schutz vor unbefugtem Zugriff wird als „Hardening“ (Absichern) bezeichnet. Dieses Kapitel enthält die folgenden Informationen:

- „Absichern des Systemcontrollers“ auf Seite 7
- „Auswählen eines Fernverbindungstyps“ auf Seite 9
- „Aktivieren von Secure Shell“ auf Seite 9
- „Sicherheit des Betriebssystems Solaris“ auf Seite 11

Absichern des Systemcontrollers

Der SC läuft unabhängig von der Hostdomäne. Das heißt, er nutzt keine Rechenressourcen, wie z. B. RAM-Speicher oder persistenten Speicher, gemeinsam mit der Hostdomäne. Die Kommunikation des SC mit der Hostdomäne erfolgt über dedizierte Hardware. Der SC meldet sich nie bei der Hostdomäne an, er ermöglicht jedoch den Zugriff auf den seriellen Konsolenanschluss des Hostsystems, damit sich Benutzer anmelden können, und er protokolliert den gesamten Datenverkehr der Konsole.

Die folgenden Sicherheitsaspekte sollten berücksichtigt werden:

- Stellen Sie sicher, dass alle Passwörter den Sicherheitsrichtlinien entsprechen. So sollte z. B. für die Hostdomäne und den SC je ein eigenes Passwort definiert werden.
- Ändern Sie die Passwörter für die Plattform und die Hostdomäne regelmäßig.
- Überprüfen Sie die Protokolldateien regelmäßig auf Auffälligkeiten.

Anhand der folgenden Konfigurationsmaßnahmen können Sie das System absichern:

- Implementieren Sie Sicherheitsmodifikationen unmittelbar nach dem Aktualisieren der SC-Anwendungsfirmware und vor dem Konfigurieren bzw. Installieren der Hostdomäne.
- Schränken Sie den Zugriff auf die SC-Befehls-Shell ein.

- Weisen Sie den SC-Benutzern nur die wirklich benötigten Berechtigungen zu.
- Nach bestimmten Änderungen an der Konfiguration ist ein Neustart erforderlich.

Informationen zum Erstellen sicherer Konfigurationen für Systeme unter dem Betriebssystem Solaris mithilfe des Solaris Security Toolkit finden Sie auf der folgenden Website:

<http://www.sun.com/software/security/jass>

In der Checkliste für eine sichere Plattformkonfiguration in [TABELLE 2-1](#) sind die `setsc`- und `setupsc`-Befehlsparameter sowie weitere Aufgaben beim Absichern von SC und Hostsystem aufgeführt. Nähere Informationen zu den `setsc`- und `setupsc`-Befehlsparametern, die für die Sicherheit des Systemcontrollers von Bedeutung sind, finden Sie in den Befehlsbeschreibungen unter „`setsc`“ auf Seite 90 und „`setupsc`“ auf Seite 91.

TABELLE 2-1 Checkliste für eine sichere Plattformkonfiguration

Einstellung bzw. Aufgabe	Empfehlung
Fernverbindungstyp	Wählen Sie bei Verwendung von <code>setupsc</code> als Verbindungstyp <code>ssh</code> oder geben Sie den Befehl <code>setsc if_connection ssh</code> ein. Hinweis: Verwenden Sie bei einem netzwerkbasierten Terminalserver SSH zum Zugriff auf den Terminalserver und stellen Sie sicher, dass die gesamte Kommunikation mit dem Server verschlüsselt erfolgt.
Definieren des SC-Passworts	Verwenden Sie ein aus 8 Zeichen bestehendes Passwort. Passwörter sollten Groß- und Kleinbuchstaben, Ziffern und Interpunktionszeichen enthalten. Erläuterungen zu den Passwortrichtlinien finden Sie unter „ <code>password</code> “ auf Seite 73.
Festlegen der SC-Benutzerberechtigungen	Stellen Sie sicher, dass die Berechtigungen für die SC-Benutzerkonten den Rollen der Benutzer entsprechen. Einem Benutzerkonto können bis zu 4 Berechtigungsstufen zugewiesen werden. Erläuterungen zu den Berechtigungsstufen finden Sie unter „ <code>userperm</code> “ auf Seite 122.
Einschränken des Zugangs zu seriellen Anschlüssen	Schränken Sie den physischen Zugang zu den seriellen Anschlüssen ein.
Definieren eines Zeitlimits für Sitzungen im Ruhezustand	Legen Sie für Sitzungen über eine serielle oder eine Netzwerkverbindung (Telnet oder SSH) ein Zeitlimit fest. Siehe hierzu „ <code>sc_clitimeout</code> “ auf Seite 152.
Neustart bei Bedarf	Bei einigen Konfigurationsvariablen treten Änderungen erst nach einem Neustart in Kraft. Stellen Sie sicher, dass bei Bedarf ein Neustart ausgeführt wird.

Auswählen eines Fernverbindungstyps

Standardmäßig ist DHCP für den SC aktiviert und für Fernverbindungen wird das SSH-Protokoll verwendet. Für eine SSH-Sitzung wird das `admin`-Passwort oder ein systemspezifisches, auf der Gehäuseseriennummer basierendes Standardpasswort benötigt. Siehe hierzu „[Standard-DHCP-Verbindung](#)“ auf Seite 16. Sie können ein Zeitlimit für Sitzungen im Ruhezustand definieren, das für alle Netzwerkverbindungen zum SC gilt. Standardmäßig ist kein Zeitlimit für Sitzungen im Ruhezustand definiert.

Aktivieren von Secure Shell

Wenn sich der SC in einem Mehrzwecknetzwerk befindet, können Sie den Fernzugriff auf den SC absichern, indem Sie Secure Shell anstelle von Telnet verwenden. SSH verschlüsselt die Daten, die zwischen Host und Client ausgetauscht werden. Zudem stehen Authentifizierungsmechanismen zum Identifizieren von Hosts und Benutzern zur Verfügung, was sichere Verbindungen zwischen bekannten Systemen ermöglicht. Telnet ist grundsätzlich nicht sicher, da beim Telnet-Protokoll alle Informationen, einschließlich der Passwörter, unverschlüsselt übertragen werden.

Hinweis – SSH kann nicht zum Absichern von FTP- oder Telnet-Verbindungen verwendet werden. Zum Herunterladen neuer ALOM-Abbilder wird FTP verwendet. Diese Protokolle sind nicht sicher und sollten in Mehrzwecknetzwerken nur mit Vorsicht eingesetzt werden.

Der SC bietet eingeschränkte SSH-Funktionen und unterstützt ausschließlich Clientanfragen der SSH-Version 2 (SSHv2). In [TABELLE 2-2](#) sind die verschiedenen SSH-Server-Attribute aufgeführt und es wird beschrieben, wie die Attribute in dieser Untergruppe behandelt werden. Diese Attributeinstellungen können nicht konfiguriert werden.

TABELLE 2-2 SSH-Serverattribute

Attribut	Wert	Anmerkung
Protokoll	2	Nur SSHv2-Unterstützung
Port	22	Listening-Port
ListenAddress	0.0.0.0	Unterstützung mehrerer IP-Adressen
AllowTcpForwarding	no	Portweiterleitung wird nicht unterstützt
RSAAuthentication	no	Public-Key-Authentifizierung deaktiviert
PubkeyAuthentication	no	Public-Key-Authentifizierung deaktiviert

TABELLE 2-2 SSH-Serverattribute (Fortsetzung)

Attribut	Wert	Anmerkung
PermitEmptyPasswords	yes	Vom SC kontrollierte Passwortauthentifizierung
MACs	hmac-sha1, hmac-md5	Dieselbe SSH-Server-Implementierung wie beim Betriebssystem Solaris 9
Ciphers	aes128-cbc, blowfish-cbc, 3des-cbc	Dieselbe SSH-Server-Implementierung wie beim Betriebssystem Solaris 9

Wenn Sie SSH als Fernzugriffstyp verwenden, können gleichzeitig bis zu 4 SSH-Verbindungen zum SC hergestellt werden.

Anweisungen zum Aktivieren von SSH

Siehe hierzu „[So konfigurieren Sie die Netzwerkschnittstellenvariablen](#)“ auf Seite 36.

Von SSH nicht unterstützte Funktionen

Folgende Funktionen werden vom SSH-Server in ALOM nicht unterstützt:

- Remote-Befehlszeilenausführung
- Befehl `scp` (Secure Copy Program)
- Befehl `sftp` (Secure File Transfer Program)
- Portweiterleitung
- Public-Key-basierte Benutzerauthentifizierung
- SSHv1-Clients

Wenn Sie versuchen, eine der oben genannten Funktionen auszuführen, wird eine Fehlermeldung angezeigt. Wenn Sie z. B. folgenden Befehl ausführen:

```
# ssh SCHOSt showplatform
```

werden folgende Meldungen erstellt:

- Auf dem SSH-Client:

```
Connection to SCHOSt closed by remote host.
```

- Auf der SC-Konsole:

```
[0x89d1e0] sshdSessionServerCreate: no server registered
           for showboards
[0x89d1e0] sshd: Failed to create sshdSession
```

Ändern von SSH-Host-Schlüsseln

Im Rahmen einer soliden Systemverwaltung sollten regelmäßig neue Host-Schlüssel zugewiesen werden. Wenn die Sicherheit des Host-Schlüssels nicht mehr gewährleistet ist, können Sie mit dem Befehl `ssh-keygen` neue Host-Schlüssel für das System generieren.

Sobald Host-Schlüssel erstellt wurden, können diese nur noch ersetzt werden. Zum Löschen von Host-Schlüsseln müssen Sie den Befehl `setdefaults` verwenden. Um neu generierte Host-Schlüssel zu aktivieren, muss der SSH-Server neu gestartet werden, indem entweder der Befehl `restartssh` ausgeführt oder der Server neu gestartet wird. Weitere Informationen zu den Befehlen `ssh-keygen` und `restartssh` (mit Beispielen) finden Sie unter „[ssh-keygen](#)“ auf Seite 118 und „[restartssh](#)“ auf Seite 83.

Hinweis – Mit dem Befehl `ssh-keygen` können Sie auch den Host-Schlüssel-Fingerprint auf dem SC anzeigen lassen.

Sicherheit des Betriebssystems Solaris

Weitere Informationen zum Absichern des Solaris-Betriebssystems finden Sie in den folgenden Büchern und Artikeln:

- Solaris Security Best Practices - online verfügbar unter:
<http://www.sun.com/security/blueprints>
- Solaris Security Toolkit - online verfügbar unter:
<http://www.sun.com/software/security/jass>
- Solaris System Administration Guide: Security Services in der Solaris System Administrator Collection zur verwendeten Solaris-Version.

Konfiguration von ALOM

In diesem Kapitel finden Sie Informationen zu einigen grundlegenden Konfigurationsaufgaben:

- „Schritte zur Konfiguration von ALOM“ auf Seite 13
- „Planen der ALOM-Konfiguration“ auf Seite 14
- „Auswählen der ALOM-Kommunikationsanschlüsse“ auf Seite 14
- „Konfigurationsarbeitsblatt“ auf Seite 19
- „Konfiguration von E-Mail-Warnungen“ auf Seite 22
- „Einrichten von ALOM“ auf Seite 22

Schritte zur Konfiguration von ALOM

Die ALOM-Software ist auf dem Hostserver vorinstalliert, d. h., sie ist betriebsbereit, sobald Sie den Server einschalten. Sie können ein Terminal mit dem seriellen Management-Anschluss (SERIAL MGT) verbinden und ALOM sofort verwenden.

Wenn Sie ALOM jedoch an Ihre Installation anpassen möchten, müssen Sie einige grundlegenden Aufgaben ausführen.

Die folgenden Aufgaben müssen bei der Anpassung von ALOM ausgeführt werden:

1. Planen der Konfiguration. Näheres dazu finden Sie unter „[Planen der ALOM-Konfiguration](#)“ auf Seite 14.
2. Notieren der Einstellungen im Konfigurationsarbeitsblatt. Näheres dazu finden Sie unter „[Arbeitsblatt zu den Konfigurationsvariablen](#)“ auf Seite 20.
3. Ausführen des Befehls `setupsc`. Näheres dazu finden Sie unter „[Einrichten von ALOM](#)“ auf Seite 22.

4. Anpassen der ALOM-Software mithilfe der Konfigurationsvariablen. Siehe hierzu [„So verwenden Sie Konfigurationsvariablen in der ALOM-Befehls-Shell“ auf Seite 128.](#)

Diese Aufgaben werden im Folgenden erläutert.

Planen der ALOM-Konfiguration

Die ALOM-Software ist auf Ihrem Hostserver vorinstalliert. Gehen Sie nach den Anweisungen in diesem Abschnitt vor, wenn Sie ALOM neu installieren oder aktualisieren möchten.

Hinweis – Wo sich an Ihrem System der serielle und der Ethernet-Anschluss für ALOM befinden, entnehmen Sie bitte dem Systemverwaltungshandbuch.

Bevor Sie den Befehl `setupsc` zum Einrichten von ALOM ausführen, müssen Sie bestimmen, wie Sie ALOM zur Verwaltung des Hostservers verwenden möchten. Entscheiden Sie über folgende Aspekte der Konfiguration:

- Welche ALOM-Kommunikationsschnittstellen sollen verwendet werden? Siehe hierzu [„Auswählen der ALOM-Kommunikationsanschlüsse“ auf Seite 14.](#)
- Sollen Warnmeldungen aktiviert werden, und wenn ja, wohin sollen sie gesendet werden? Siehe hierzu [„Konfigurationsarbeitsblatt“ auf Seite 19.](#)

Wenn Sie dies entschieden haben, drucken Sie das Konfigurationsarbeitsblatt (siehe [„Arbeitsblatt zu den Konfigurationsvariablen“ auf Seite 20](#)) aus. Notieren Sie darin Ihre Eingaben für den Befehl `setupsc`.

Auswählen der ALOM-Kommunikationsanschlüsse

Die ALOM-Hardware umfasst zwei Typen von Kommunikationsschnittstellen:

- Serieller Management-Anschluss (SERIAL MGT)
- Ethernet-Netzwerkverwaltungsanschluss (NET MGT)

Über beide Schnittstellen haben Sie Zugang zur ALOM-Befehls-Shell. Standardmäßig kommuniziert ALOM beim Start über den Anschluss SERIAL MGT.

Hinweis – Wo sich am Server der serielle Management- und der Ethernet-Netzwerkverwaltungsanschluss befinden, entnehmen Sie bitte dem Systemverwaltungshandbuch.

Serieller Management-Anschluss

Sie können ein ASCII-Terminal oder einen Terminalemulator, wie zum Beispiel eine serielle Verbindung von einer Workstation, mit dem seriellen ALOM-Management-Anschluss verbinden.

Bei diesem Anschluss handelt es sich nicht um einen seriellen Allzweckanschluss. Dieser dedizierte Anschluss dient ausschließlich für den Zugriff auf ALOM und auf die Serverkonsole über ALOM.

Am Server ist dieser Anschluss mit SERIAL MGT beschriftet. Für den Anschluss ist ein RJ-45-Standardstecker erforderlich.

Stellen Sie sicher, dass für den seriellen Anschluss der Konsole folgende Parameter eingestellt sind:

- 9600 Baud
- 8 Bit
- Keine Parität
- 1 Stoppbit
- Kein Handshake

Der Hostserver stellt diese Parameter für ALOM beim Start automatisch ein. Die Einstellungen sind schreibgeschützt und können von der ALOM-Eingabeaufforderung `sc>` aus nicht geändert werden. Um die Einstellungen der Parameter von der Eingabeaufforderung `sc>` aus nach dem Einrichten einer ALOM-Sitzung anzuzeigen, überprüfen Sie die Variablen des seriellen Anschlusses. Näheres dazu finden Sie unter [„Variablen für den seriellen Management-Anschluss“ auf Seite 129](#).

▼ So stellen Sie eine Verbindung zum seriellen Anschluss her

1. Stellen Sie eine Verbindung zu ALOM her.

Detaillierte Anweisungen zum Einrichten einer ALOM-Systemcontrollersitzung finden Sie unter [„Herstellen der Verbindung zu ALOM“ auf Seite 26](#) und [„Anmelden bei ALOM-Benutzerkonten“ auf Seite 26](#).

Die ALOM-Shell-Eingabeaufforderung (`sc>`) wird angezeigt.

2. Um eine Verbindung zur Systemkonsole herzustellen, geben Sie im ALOM-Systemcontrollerfenster Folgendes ein:

```
sc> console
```

3. Um wieder zur ALOM-Shell-Eingabeaufforderung (`sc>`) zu wechseln, geben Sie die Escape-Sequenz (Nummernzeichen-Punkt) ein:

```
sc> #.
```

Ethernet-Netzwerkverwaltungsanschluss

Der 10/100-Mbit-Ethernet-Anschluss ermöglicht den Zugriff auf ALOM aus Ihrem Unternehmensnetzwerk. Mit jedem Telnet-Standard-Client können Sie per TCP/IP oder Secure Shell (`ssh`) eine Remote-Verbindung zu ALOM herstellen. Am Server ist der ALOM-Ethernet-Anschluss mit NET MGT beschriftet.

Hinweis – Wenn Sie ein Terminalgerät mit dem Anschluss NET MGT verbinden, muss der Server an ein 10-Mbit- oder 100-Mbit-Netzwerk angeschlossen sein. 1-Gbit-Netzwerke werden von ALOM nicht unterstützt.

Standard-DHCP-Verbindung

Wenn DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) aktiviert ist, bezieht der SC die Netzwerkkonfiguration, wie z. B. die IP-Adresse, automatisch von einem DHCP-Server. DHCP ist standardmäßig aktiviert.

Wenn DHCP standardmäßig aktiviert ist, kann eine Netzwerkverbindung zum SC hergestellt werden, ohne dass das Netzwerk zuvor über eine serielle Verbindung manuell konfiguriert werden muss. Um diese Funktion optimal nutzen zu können, muss der Administrator die entsprechenden Standardkonfigurationsvariablen sowie die Standardparameter für den DHCP-Server und die Anmeldung beim SC kennen.

Die folgenden ALOM-Variablen und ihre Standardwerte unterstützen standardmäßig aktiviertes DHCP:

TABELLE 3-1 DHCP-Standardwerte für ALOM-Konfigurationsvariablen

Konfigurationsvariable	Standardwert
<code>if_network</code>	<code>true</code>
<code>if_connection</code>	<code>ssh</code>
<code>netsc_dhcp</code>	<code>true</code>

Ein DHCP-Client, in diesem Fall der SC, identifiziert sich über eine eindeutige Clientkennung (`clientid`) gegenüber dem DHCP-Server. Die `clientid` basiert auf einer Systemeigenschaft, die ein autorisierter Administrator mit physischem Zugang zum System leicht ermitteln kann. Sobald die `clientid` bekannt ist, kann der DHCP-Server so vorkonfiguriert werden, dass die `clientid` einer bekannten IP-Adresse zugeordnet wird. Nachdem dem SC eine IP-Adresse zugewiesen wurde, startet er den SSH-Server. Ein Administrator kann dann eine `ssh`-Sitzung mit dem SC initiieren. Bei einem ganz neuen System oder bei einem Neustart nach Ausführung des Befehls `setdefaults -a` muss beim Anmelden über das

Standardbenutzerkonto `admin` ein Standardpasswort eingegeben werden. Das Standardpasswort basiert ebenfalls auf einer Systemeigenschaft, die ein Administrator mit physischem Zugang zum System leicht ermitteln kann. In den nächsten beiden Abschnitten wird beschrieben, wie die `clientid` und das Standardpasswort zu ermitteln sind.

Clientkennung (`clientid`)

Hinweis – Die vor ALOM CMT v1.2 verwendeten DHCP-Konfigurationsmethoden funktionieren bei dieser Version nicht. Die Adressierungslogik basiert anders als in den vorherigen Versionen nicht mehr auf MAC-Adressen. Stattdessen generiert die ALOM-CMT-Firmware jetzt eindeutige Clientkennungen, wie unten beschrieben. Damit bei Systemen, die mittels früherer Konfigurationsmethoden konfiguriert wurden, nach einem Upgrade auf diese Version weiterhin funktionierende IP-Adressen zur Verfügung stehen, müssen Sie den DHCP-Server anhand der neuen Clientkennung rekonfigurieren.

Die `clientid` basiert auf der Ethernet-Basisadresse für das System. Die Ethernet-Basisadresse finden Sie auf dem Systeminformationsblatt, das dem Server beiliegt, sowie auf einem Aufkleber auf der Systemgehäuserückseite. Die `clientid` setzt sich folgendermaßen zusammen:

SUNW, SC=Ethernet-Basisadresse

Wenn die *Ethernet-Basisadresse* z. B. `08:00:20:7C:B4:08` lautet, verknüpft der SC für die `clientid` das Präfix *SUNW, SC=* mit der 12-stelligen *Ethernet-Basisadresse* ohne Doppelpunkte:

SUNW, SC=0800207CB408

Diese `clientid` weist das ASCII-Format auf. Es sollte möglich sein, den DHCP-Server mithilfe einer ASCII-`clientid` zu programmieren. Der entsprechende Eintrag in die DHCP-Zuordnungstabelle erfolgt in Hexadezimalschreibweise.

Standardpasswort

Bei einem neu ausgelieferten System oder bei einem Neustart nach Ausführung des Befehls `setdefaults -a` wird für die Anmeldung über eine `ssh`-Sitzung ein Standardpasswort benötigt. Das Standardpasswort ist für jedes System eindeutig und leitet sich aus der Gehäuseseriennummer ab. Die Gehäuseseriennummer finden Sie auf dem Systeminformationsblatt, das dem Server beiliegt, sowie auf einem Aufkleber auf der Systemgehäuserückseite. Das Standardpasswort besteht aus den letzten 8 Ziffern der Gehäuseseriennummer. Aus der Gehäuseseriennummer 0547AE81D0 ergibt sich z. B. das folgende Standardpasswort:

47AE81D0

Hinweis – Nachdem ein Passwort für `admin` festgelegt wurde, ist für die Anmeldung das `admin`-Passwort erforderlich. Das Standardpasswort gilt nicht mehr, es sei denn, der Befehl `setdefaults -a` wird ausgeführt. Wenn z. B. der Befehl `setdefaults` ohne die Option `-a` ausgeführt wird, gilt nach der Ausführung des Befehls `setdefaults` dasselbe `admin`-Passwort wie zuvor.

Schritte zur Verwendung von DHCP bei einem ganz neuen System

1. Ermitteln Sie die `clientid` anhand der Ethernet-Basisadresse des Hostsystems. Die Ethernet-Basisadresse finden Sie auf dem Systeminformationsblatt sowie auf einem Aufkleber auf der Systemgehäuserückseite.
2. Ermitteln Sie das Standardpasswort für `admin` anhand der Gehäuseseriennummer. Die Gehäuseseriennummer finden Sie auf dem Systeminformationsblatt sowie auf einem Aufkleber auf der Systemgehäuserückseite.
3. Programmieren Sie den DHCP-Server so, dass er die `clientid` umsetzen kann.
4. Verbinden Sie das System mit dem Netzwerk und vergewissern Sie sich, dass das System mit Netzstrom versorgt wird.
5. Starten Sie die `ssh`-Sitzung mit der vom DHCP-Server zugewiesenen IP-Adresse.
6. Melden Sie sich als `admin` mit dem vordefinierten Standardpasswort an.

Hinweis – Es ist nicht erforderlich, den DHCP-Server vorab so zu programmieren, dass die `SC-clientid` einer expliziten IP-Adresse zugeordnet wird. Dieses Vorgehen empfiehlt sich jedoch, denn es vereinfacht die Systemadministration auf lange Sicht.

Wenn der DHCP-Server so konfiguriert ist, dass Adressen aus einem IP-Adressblock abgerufen werden, kann der Administrator die zugewiesene IP-Adresse mit einem DHCP-Administrationsdienstprogramm ermitteln. Zunächst muss jedoch unter Umständen die `clientid` in Hexadezimalschreibweise konvertiert werden. Wenn auf dem DHCP-Server z. B. das Betriebssystem Solaris läuft, können Sie mit dem Befehl `pntadm(1M)` die zugewiesenen IP-Adressen anzeigen lassen. Im folgenden Beispiel ist der SC mit der Ethernet-Adresse 123456789012 mit dem Subnetz .203 verbunden.

```
# pntadm -P 129.156.203.0
Client ID                               Flags  Client IP  ...
53554E572C5353433D313233343536373839404142  00    129.156.203.240 ...
...
```

In diesem Fall muss die `clientid` im ASCII-Format in Hexadezimalschreibweise konvertiert werden, um die IP-Adresse zu ermitteln. Beispiel:

```
53 | 55 | 4E | 57 | 2C | 53 | 43 | 3D | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 30 | 31 | 32
  S  U  N  W  ,  S  C  =  1  2  3  4  5  6  7  8  9  0  1  2
```

Konfigurationsarbeitsblatt

Dieses Arbeitsblatt benötigen Sie nur, wenn Sie ALOM an Ihre Installation anpassen möchten.

Zum Anpassen von ALOM verwenden Sie die Konfigurationsvariablen. Nähere Informationen zu den Variablen finden Sie unter [„Arbeiten mit ALOM-Konfigurationsvariablen“ auf Seite 127](#).

Die Konfigurationsvariablen für ALOM lassen sich auf zwei Arten einrichten:

- Angabe von Variablenwerten bei der Ausführung des Befehls `setupsc`. Näheres dazu finden Sie unter [„setupsc“ auf Seite 91](#).
- Konfiguration jeder einzelnen Variable anhand des Befehls `setsc`, wie unter [„setsc“ auf Seite 90](#) beschrieben.

Drucken Sie diesen Abschnitt aus und notieren Sie Ihre Eingaben in der Tabelle. Diese Tabelle kann auch als Aufzeichnung der Konfiguration Ihres Hostservers nützlich sein, falls Sie die Serversoftware zu einem späteren Zeitpunkt neu installieren oder die ALOM-Einstellungen ändern müssen.

Vergewissern Sie sich, dass das Terminalgerät mit ALOM verbunden ist, bevor Sie die ALOM-Software anpassen. Näheres dazu finden Sie unter [„Auswählen der ALOM-Kommunikationsanschlüsse“ auf Seite 14](#).

Arbeitsblatt zu den Konfigurationsvariablen

TABELLE 3-2 enthält die Konfigurationsvariablen für die Ethernet-Steuerung und deren Standardwerte. Notieren Sie Ihre Werte in der Spalte ganz rechts.

TABELLE 3-2 Ethernet-Variablen und ihre Funktion

Bedeutung	Wert/Reaktion	Konfigurationsvariable	Standardwert	Ihre Werte
Wie soll die Netzwerkkonfiguration gesteuert werden?	Manuell (siehe „Manuelle Konfiguration des Netzwerks“ auf Seite 21). Mit DHCP (siehe „Konfiguration des Netzwerks für die Verwendung von DHCP“ auf Seite 21).	if_network (siehe „if_network“ auf Seite 139)	true	
Fernverbindung zum Server	none, ssh oder telnet	if_connection (siehe „if_connection“ auf Seite 137)	ssh	
IP-Adresse (Internet Protocol) für ALOM		netsc_ipaddr (siehe „netsc_ipaddr“ auf Seite 145).	0.0.0.0	
IP-Adresse für die Subnetzmaske		netsc_ipnetmask (siehe „netsc_ipnetmask“ auf Seite 147).	255.255.255.0	
IP-Adresse des Standardgateways, der verwendet werden soll, wenn sich das Ziel nicht in demselben Subnetz wie ALOM befindet		netsc_ipgateway (siehe „netsc_ipgateway“ auf Seite 146).	0.0.0.0	
Soll ALOM Warnmeldungen per E-Mail senden? E-Mail-Adressen für das Versenden von Warnmeldungen. Es werden maximal zwei Mailserver unterstützt.		mgt_mailalert (siehe „mgt_mailalert“ auf Seite 140).	[] Standardmäßig sind keine E-Mail-Adressen konfiguriert.	
IP-Adresse für den SMTP-Mailserver (Simple Mail Transfer Protocol). Es werden maximal zwei Mailserver unterstützt.		mgt_mailhost (siehe „mgt_mailhost“ auf Seite 142).	0.0.0.0	

Weiterführende Informationen

- Näheres zu ALOM-Konfigurationsvariablen finden Sie unter „Arbeiten mit ALOM-Konfigurationsvariablen“ auf Seite 127.
- „userpassword“ auf Seite 121

Konfiguration des Netzwerks für die Verwendung von DHCP

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) kann auf zwei Arten für ALOM konfiguriert werden:

- Sie können die Variable `netsc_dhcp` mithilfe des Skripts `setupsc` („`setupsc`“ auf Seite 91) konfigurieren, wie unter „`netsc_dhcp`“ auf Seite 144 erläutert.
- Sie können die Variable `netsc_dhcp` mithilfe des Befehls `setsc` („`setsc`“ auf Seite 90) auf `true` (DHCP aktiviert) setzen, wie unter „`netsc_dhcp`“ auf Seite 144 erläutert.

Hinweis – Am sinnvollsten ist es, den ALOM-Gerätenamen für die IP-Adresse in den Name-Server-Tabellen (NIS, Network Information Service, oder DNS, Domain Name System) auf den Namen des Hostservers zu setzen und die Erweiterung `-sc` anzuhängen. Wenn der Name des Hostservers beispielsweise `bert` lautet, sollte der ALOM-Gerätename `bert-sc` lauten.

Wenn Sie Ihr Netzwerk per DHCP konfigurieren, legen Sie in der Konfiguration des DHCP-Servers fest, dass ALOM eine feste IP-Adresse zugewiesen bekommt.

Manuelle Konfiguration des Netzwerks

Das Netzwerk kann auf zwei Arten manuell für ALOM konfiguriert werden:

- Sie können das Skript `setupsc` ausführen und alle Netzwerkkonfigurationsvariablen gleichzeitig setzen.
- Sie können die Werte der Netzwerkkonfigurationsvariablen mithilfe des Befehls `setsc` einzeln konfigurieren.

Wenn Sie alle Variablen einzeln konfigurieren möchten, müssen Sie die folgenden Variablen berücksichtigen:

- „`if_network`“ auf Seite 139
- „`netsc_ipaddr`“ auf Seite 145
- „`netsc_ipnetmask`“ auf Seite 147
- „`netsc_ipgateway`“ auf Seite 146

Konfiguration von E-Mail-Warnungen

Zum Senden von E-Mail-Warnungen muss der ALOM-Ethernet-Anschluss aktiviert sein (siehe „[Ethernet-Netzwerkverwaltungsanschluss](#)“ auf Seite 16).

Tritt ein Problem auf, dann sendet ALOM eine Warnmeldung an alle Benutzer, die zu diesem Zeitpunkt bei ALOM-Konten auf dem jeweiligen Server angemeldet sind. Darüber hinaus können Sie ALOM so konfigurieren, dass an nicht angemeldete Benutzer Warnmeldungen per E-Mail gesendet werden. Wenn ein Benutzer eine Warnmeldung empfängt, kann dieser eine Verbindung zu dem ALOM-Konto für den entsprechenden Hostserver herstellen und den Fehler beheben, der die Warnung ausgelöst hat.

Die ALOM-Software bietet die Möglichkeit, bis zu acht eindeutige E-Mail-Adressen für den Empfang von Warnmeldungen festzulegen. Dabei lässt sich jede E-Mail-Adresse auf den Empfang von Meldungen einer bestimmten Warnstufe – critical (kritisch), major (bedeutend) oder minor (geringfügig) – einstellen. Näheres dazu finden Sie unter „[Senden und Empfangen von Alarmmeldungen](#)“ auf Seite 42.

Einrichten von ALOM

Wenn Sie Ihre Konfiguration fertig geplant haben, führen Sie den Befehl `setupsc` wie unter „[setupsc](#)“ auf Seite 91 beschrieben aus. Gehen Sie nach den Anweisungen auf dem Bildschirm vor, um die ALOM-Software an Ihre Installation anzupassen.

Hinweis – Sie brauchen die ALOM-Software vor der Verwendung nicht anzupassen. Die ALOM-Software ist betriebsbereit, sobald Sie den Server eingeschaltet haben.

Der Befehl `setupsc` führt ein Skript aus, das Sie Schritt für Schritt durch alle ALOM-Funktionen führt, die angepasst werden können. Jede dieser Funktionen ist mit einer oder mehreren Konfigurationsvariablen verknüpft. Nähere Informationen zu Konfigurationsvariablen finden Sie in [Kapitel 7](#). Wenn Sie eine Funktion konfigurieren möchten, geben Sie `y` ein, wenn das Skript `setupsc` Sie dazu auffordert. Um eine Funktion zu überspringen, geben Sie `n` ein.

Wenn Sie später einmal eine Einstellung ändern möchten, führen Sie den Befehl `setsc` wie unter „[setsc](#)“ auf Seite 90 beschrieben aus.

Anpassen der ALOM-Software

Mit dem Skript `setupsc` können Sie mehrere Konfigurationsvariablen auf einmal setzen. Weitere Informationen finden Sie unter [Kapitel 7](#). Wenn Sie eine oder mehrere Konfigurationsvariablen ändern möchten, ohne das Skript `setupsc` zu verwenden, verwenden Sie den Befehl `setsc` wie unter [„So verwenden Sie den Befehl `setsc`“ auf Seite 90](#) erläutert.

Weiterführende Informationen

- [„ALOM-Shell-Befehle“ auf Seite 48.](#)
- [„Konfigurationsarbeitsblatt“ auf Seite 19.](#)
- [„Schritte zur Konfiguration von ALOM“ auf Seite 13.](#)

Gängige ALOM-Aufgaben

Sobald Sie sich bei ALOM als „admin“ angemeldet und das Passwort für admin festgelegt haben, können Sie einige gängige administrative Aufgaben ausführen:

- „Herstellen der Verbindung zu ALOM“ auf Seite 26
- „Anmelden bei ALOM-Benutzerkonten“ auf Seite 26
- „Neustarten von ALOM“ auf Seite 28
- „Umschalten zwischen Systemkonsole und ALOM“ auf Seite 28
- „Umleiten der Systemkonsole von ALOM auf andere Geräte“ auf Seite 29
- „Anzeigen der ALOM-Version“ auf Seite 29
- „Umleiten der Systemkonsole von ALOM auf andere Geräte“ auf Seite 29
- „Ein- und Ausschalten des Hostservers“ auf Seite 30
- „Neustarten des Hostservers“ auf Seite 30
- „Anzeigen von Umgebungsinformationen zum Server“ auf Seite 31
- „Rekonfigurieren von ALOM-Diagnoseparametern“ auf Seite 32
- „Neukonfiguration von ALOM zur Verwendung des Ethernet-Anschlusses“ auf Seite 34
- „Hinzufügen von ALOM-Benutzerkonten“ auf Seite 38
- „Entfernen von ALOM-Benutzerkonten“ auf Seite 40
- „Ändern des Passworts für Ihr oder ein anderes Benutzerkonto“ auf Seite 40
- „Senden und Empfangen von Alarmmeldungen“ auf Seite 42
- „Beispiel:“ auf Seite 43

Herstellen der Verbindung zu ALOM

Die Verbindung zu ALOM kann auf verschiedene Arten hergestellt werden:

- Schließen Sie direkt an den Anschluss SERIAL MGT ein ASCII-Terminal an. Siehe hierzu [„Serieller Management-Anschluss“ auf Seite 15](#).
- Stellen Sie mit dem Befehl `telnet` oder `ssh` über die Ethernet-Verbindung am Anschluss NET MGT eine Verbindung zu ALOM her. Siehe hierzu [„Neukonfiguration von ALOM zur Verwendung des Ethernet-Anschlusses“ auf Seite 34](#).
- Verbinden Sie einen Anschluss an einem Terminalserver mit dem Anschluss SERIAL MGT und stellen Sie dann mit dem Befehl `telnet` oder `ssh` die Verbindung zum Terminalserver her.

Anmelden bei ALOM-Benutzerkonten

Vergewissern Sie sich, dass die Hardware mit den ALOM-Anschlüssen verbunden ist, die Sie verwenden möchten. Am Server ist der Ethernet-Anschluss mit NET MGT beschriftet. Der serielle Anschluss ist mit SERIAL MGT beschriftet. Im Installationshandbuch zum Server finden Sie weitere Informationen zu diesen Anschlüssen und zum Anschließen von Geräten daran.

Wenn Sie zum ersten Mal über den seriellen Management-Anschluss eine Verbindung zu ALOM herstellen, erfolgt die Verbindung automatisch unter dem Konto `admin`. Dieses Konto verfügt über alle Berechtigungen (`cuar`). Bevor Sie mit ALOM arbeiten können, müssen Sie ein Passwort für dieses Konto eingeben. Danach können Sie mit ALOM arbeiten. Wenn Sie sich das nächste Mal anmelden, müssen Sie das Passwort angeben. Wenn Sie als `admin` angemeldet sind, können Sie neue Benutzerkonten einrichten und Passwörter und Berechtigungen für die Konten festlegen.

Auf Plattformen mit standardmäßig aktiviertem DHCP können Sie eine Verbindung zum Netzwerkverwaltungsanschluss herstellen, bevor eine Verbindung zum seriellen Management-Anschluss besteht. In diesem Fall gilt eine zusätzliche Sicherheitsschicht, die das Secure-by-Default-Konzept für den SC implementiert. So ist lediglich eine Verbindung zu einer Secure Shell-Sitzung (`ssh`) zulässig und Sie müssen ein vordefiniertes, systemspezifisches Passwort eingeben. Dies ist unter [„Standard-DHCP-Verbindung“ auf Seite 16](#) beschrieben. Sobald Sie das Standardpasswort eingegeben haben und fortfahren dürfen, müssen Sie ein neues Passwort für das Konto `admin` festlegen.

Weitere Informationen zu diesem Vorgang finden Sie unter [„Berechtigungsstufen“](#) auf Seite 122, [„useradd“](#) auf Seite 119, [„userpassword“](#) auf Seite 121 und [„userperm“](#) auf Seite 122.

▼ So melden Sie sich bei ALOM an

Das Anmeldeverfahren bei ALOM ist für alle Benutzer (admin und sonstige Benutzer) gleich.

1. Stellen Sie eine Verbindung zu ALOM her.

Siehe hierzu [„Herstellen der Verbindung zu ALOM“](#) auf Seite 26.

2. Wenn Sie die Verbindung zu ALOM über den Anschluss SERIAL MGT hergestellt haben, geben Sie #. (Nummernzeichen - Punkt) ein, um von der Systemkonsole zu ALOM zu wechseln. Wenn Sie die Verbindung zu ALOM über den Anschluss NET MGT hergestellt haben, fahren Sie mit Schritt 3 fort.

3. Geben Sie den ALOM-Benutzernamen und das Passwort ein.

Ihr Passwort wird nicht auf dem Bildschirm angezeigt. Bei der Eingabe wird stattdessen jeder Buchstabe in Form eines Sternchens (*) angezeigt. Nach einer erfolgreichen Anmeldung zeigt ALOM folgende Eingabeaufforderung an:

```
sc>
```

Jetzt können Sie ALOM-Befehle eingeben oder zur Systemkonsole wechseln. Informationen hierzu finden Sie unter [„Übersicht über die ALOM-Befehls-Shell“](#) auf Seite 47 und [„Serieller Management-Anschluss“](#) auf Seite 15.

Im ALOM-Ereignisprotokoll werden die Anmeldeinformationen aufgezeichnet. Sollten innerhalb von fünf Minuten mehr als fünf Anmeldeversuche fehlschlagen, so generiert ALOM ein kritisches Ereignis. Siehe hierzu [„showlogs“](#) auf Seite 109.

Weiterführende Informationen

- [„Auswählen der ALOM-Kommunikationsanschlüsse“](#) auf Seite 14
- [„Serieller Management-Anschluss“](#) auf Seite 15

Neustarten von ALOM

Beim Zurücksetzen von ALOM wird die ALOM-Software neu gestartet. Wenn Sie ALOM-Einstellungen ändern, also zum Beispiel einen neuen Wert für bestimmte Variablen wie `netsc_ipaddr` festlegen, müssen Sie ALOM unter Umständen neu starten.

▼ So starten Sie ALOM neu

- Geben Sie an der Eingabeaufforderung `sc>` den Befehl `resetsc` ein.

Näheres dazu finden Sie unter „[resetsc](#)“ auf Seite 82.

Umschalten zwischen Systemkonsole und ALOM

- Zum Umschalten von der Konsolenausgabe zur ALOM-Eingabeaufforderung `sc>` geben Sie Folgendes ein: `#.` (Nummernzeichen - Punkt).
- Zum Umschalten von der Eingabeaufforderung `sc>` zur Konsole geben Sie `console` ein.

Hinweis – Die Zeichenfolge `#.` (Nummernzeichen - Punkt) ist die standardmäßige Escape-Sequenz für ALOM. Das erste Zeichen in dieser Escape-Sequenz können Sie allerdings ändern. Verwenden Sie dazu die Variable `sc_escapechars`.
Beispiel: `sc> setsc sc_escapechars a.` Weitere Informationen finden Sie unter „[sc_escapechars](#)“ auf Seite 155.

Umleiten der Systemkonsole von ALOM auf andere Geräte

Wenn Sie den Hostserver zum ersten Mal einschalten, ist ALOM standardmäßig so konfiguriert, dass die Ausgabe der Systemkonsole angezeigt wird. Der Anschluss SER MGT wird am Hostserver als `virtual-console` angezeigt.

Anzeigen der ALOM-Version

Der Befehl `showsc` zeigt Informationen über die ALOM-Software-Konfiguration an.

Um zum Beispiel die ALOM-Version anzuzeigen, geben Sie an der Eingabeaufforderung `sc>` Folgendes ein:

```
sc> showsc version  
Advanced Lights Out Manager CMT v1.2
```

Weitere Informationen finden Sie unter [„So verwenden Sie den Befehl showsc“ auf Seite 114](#).

Kontrollieren der Such-LED

Mit ALOM-Befehlen können Sie die Such-LED ein- und ausschalten und den Status der LED kontrollieren.

- Zum Ein- und Ausschalten der LED führen Sie den Befehl `setlocator` aus. Weitere Informationen finden Sie unter [„setlocator“ auf Seite 89](#).
- Um den Status der LED zu kontrollieren, verwenden Sie den Befehl `showlocator`. Weitere Informationen finden Sie unter [„showlocator“ auf Seite 108](#).

Ein- und Ausschalten des Hostservers

Es gibt mehrere Möglichkeiten, den Hostserver über die Eingabeaufforderung `sc>` ein- und auszuschalten.

- Zum Einschalten des Servers geben Sie den Befehl `poweron` ein. Näheres dazu finden Sie unter „[poweron](#)“ auf Seite 77.
- Zum Herstellen einer Verbindung zur Systemkonsole nach dem Einschalten des Servers geben Sie den Befehl `poweron -c` ein.
- Um den Server ordnungsgemäß neu zu starten, geben Sie den Befehl `powercycle` ein.

In diesem Fall wird das Betriebssystem Solaris ordnungsgemäß heruntergefahren. Wenn Sie stattdessen den Befehl `poweroff` ohne den Befehl `poweron` eingeben, schaltet ALOM den Hostserver in den Bereitschaftsmodus. Näheres dazu finden Sie unter „[powercycle](#)“ auf Seite 75 bzw. „[poweroff](#)“ auf Seite 76.

- Um den Server ohne Berücksichtigung des Hostserver-Zustands herunterzufahren, geben Sie den Befehl `poweroff -f` ein.

Dabei wird der Hostserver sofort neu gestartet, auch wenn das Betriebssystem Solaris abstürzt oder sich aufhängt. Bei diesem nicht ordnungsgemäßen Herunterfahren des Servers können Daten verloren gehen.

Neustarten des Hostservers

Es gibt vier Möglichkeiten, den Hostserver über die Eingabeaufforderung `sc>` neu zu starten:

- Um den Server ordnungsgemäß neu zu starten, geben Sie den Befehl `powercycle` ein.

In diesem Fall wird das Betriebssystem Solaris ordnungsgemäß heruntergefahren. Wenn Sie stattdessen den Befehl `poweroff` ohne den Befehl `poweron` eingeben, schaltet ALOM den Hostserver in den Bereitschaftsmodus. Näheres dazu finden Sie unter „[powercycle](#)“ auf Seite 75.

- Um den Server ohne Berücksichtigung des Hostserver-Zustands herunterzufahren, geben Sie den Befehl `powercycle -f` ein. Dabei wird der Hostserver sofort neu gestartet, auch wenn das Betriebssystem Solaris abstürzt oder sich aufhängt. Bei diesem nicht ordnungsgemäßen Herunterfahren des Servers können Daten verloren gehen.

- Um den Server sofort und ohne ordnungsgemäßes Herunterfahren neu zu starten, geben Sie den Befehl `reset` ein. Näheres dazu finden Sie unter „[reset](#)“ auf Seite 80.
- Damit der Server sofort zur OpenBoot-PROM-Eingabeaufforderung (`ok`) wechselt, geben Sie den Befehl `break` ein. Näheres dazu finden Sie unter „[break](#)“ auf Seite 55.

Anzeigen von Umgebungsinformationen zum Server

In diesem Abschnitt wird erläutert, wie Sie den Umgebungsstatus des Servers anzeigen und überwachen können.

Mit dem Befehl `showenvironment` zeigen Sie eine Momentaufnahme des Umgebungsstatus des Servers an. Zu den Informationen, die mit diesem Befehl angezeigt werden können, gehören die Systemtemperaturen, der Status von Festplattenlaufwerken, Netzgeräten, Lüftern, der Status der LEDs auf dem vorderen Bedienfeld, der Status der Spannungs- und Stromsensoren usw.

▼ So verwenden Sie den Befehl `showenvironment`

Hinweis – Für die Verwendung dieses Befehls benötigen Sie keine Benutzerberechtigungen.

- Wenn Sie den Befehl `showenvironment` verwenden möchten, geben Sie an der Eingabeaufforderung `sc>` Folgendes ein:

```
sc> showenvironment
```

Die Anzeigerausgabe hängt dabei vom Modell und der Konfiguration Ihres Hostservers ab. Einige Umgebungsinformationen sind im Bereitschaftsmodus des Servers möglicherweise nicht abrufbar. Siehe hierzu „[showenvironment](#)“ auf Seite 95.

Rekonfigurieren von ALOM-Diagnoseparametern

Mit den Variablen zur Diagnosesteuerung legen Sie fest, wie sich ALOM verhält, wenn auf dem Hostserver ein Fehler erkannt wird.

▼ So führen Sie das Skript `setupsc` aus

1. Um das Skript `setupsc` auszuführen, geben Sie an der Eingabeaufforderung `sc>` den Befehl `setupsc` ein:

```
sc> setupsc
```

Das Setup-Skript startet.

2. Zum Beenden des Skripts führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
 - Geben Sie Strg-Z ein, um das Skript zu beenden und die Änderungen zu speichern.
 - Geben Sie Strg-C ein, um das Skript zu beenden, ohne die Änderungen zu speichern.

Das Skript enthält unter anderem die folgenden Meldungen und Fragen:

```
sc> setupsc
Entering interactive script mode. To exit and discard changes to
that point, use Ctrl-C or to exit and save changes to that point,
use Ctrl- Z.

...

Do you wish to configure the platform diagnostic parameters [y]? y
Enter the type of reset which will initiate system diagnostic
[power-on-reset error-reset]? power-on-reset error-reset
Enter the verbosity level of diagnostic output [normal]? normal
Enter the test coverage level of the system diagnostic [max]? max
Enter the automatic system diagnostic mode [normal]? normal
Should the host continue to boot after error is encountered [n]? y

...

Your ALOM configuration profile has been successfully completed.
To activate your network configuration, please reset the SC.
```

Sie können alle ALOM-Konfigurationsvariablen auf einmal anpassen, indem Sie die interaktiven Fragen im Skript beantworten. Näheres dazu finden Sie unter [„Übersicht über die ALOM-Konfigurationsvariablen“ auf Seite 127](#). Wenn Sie nur die Diagnosevariablen konfigurieren möchten, drücken Sie bei allen Eingabeaufforderungen die Eingabetaste, bis folgende Frage angezeigt wird:

```
Do you wish to configure the platform diagnostic parameters?
```

Näheres dazu finden Sie unter [„Variablen zur Steuerung der Diagnose“ auf Seite 132](#).

Neukonfiguration von ALOM zur Verwendung des Ethernet-Anschlusses

Der ALOM-Anschluss SERIAL MGT kann immer für die Kommunikation mit einem externen Terminal oder ASCII-Gerät verwendet werden. In der ALOM-Standardkonfiguration kann auch der Ethernet-Netzwerkverwaltungsanschluss (NET MGT) verwendet werden, wobei die Netzwerkinformationen über DHCP abgerufen werden und SSH-Verbindungen zulässig sind. Sie können den ALOM-Anschluss NET MGT bei Bedarf rekonfigurieren oder deaktivieren.

Für den Anschluss NET MGT ist ein RJ-45-Standardstecker erforderlich.

Hinweis – Wenn Sie ein Terminalgerät mit dem Anschluss NET MGT verbinden, muss der Server an ein 10-Mbit- oder 100-Mbit-Netzwerk angeschlossen sein. 1-Gbit-Netzwerke werden von ALOM nicht unterstützt.

Wenn Sie den Anschluss NET MGT rekonfigurieren oder deaktivieren möchten, müssen Sie Werte für die Netzwerkschnittstellenvariablen festlegen. Siehe hierzu [„Variablen für die Netzwerkschnittstelle“ auf Seite 129](#).

Sie haben zwei Möglichkeiten, Werte für diese Variablen festzulegen:

- Sie können das Skript `setupsc` über die Eingabeaufforderung `sc>` ausführen. Näheres dazu finden Sie unter [„setupsc“ auf Seite 91](#).
- Über die Eingabeaufforderung `sc>` können Sie mit dem Befehl `setsc` Werte für die einzelnen Variablen festlegen. Näheres dazu finden Sie unter [„setsc“ auf Seite 90](#).

▼ So führen Sie das Skript `setupsc` aus

1. Um das Skript `setupsc` auszuführen, geben Sie an der Eingabeaufforderung `sc>` den Befehl `setupsc` ein:

```
sc> setupsc
```

Das Setup-Skript startet.

2. Zum Beenden des Skripts führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
 - Geben Sie Strg-Z ein, um das Skript zu beenden und die Änderungen zu speichern.
 - Geben Sie Strg-C ein, um das Skript zu beenden, ohne die Änderungen zu speichern.

Das Skript enthält unter anderem die folgenden Meldungen und Fragen:

```
sc> setupsc
Entering interactive script mode. To exit and discard changes to
that point, use Ctrl-C or to exit and save changes to that point,
use Ctrl- Z.

Do you wish to configure the enabled interfaces [y]?
Should the SC network interfaces be enabled [y]?
Should the SC email alerts be enabled [y]?
Do you wish to configure the network interface [y]?
Do you wish to configure the network management interfaces [y]?
Do you wish to configure the SC parameters [y]?

Your ALOM configuration profile has been successfully completed.
To activate your network configuration, please reset the SC.
```

Sie können alle ALOM-Konfigurationsvariablen auf einmal anpassen, indem Sie die interaktiven Fragen im Skript beantworten. Näheres dazu finden Sie unter [„Übersicht über die ALOM-Konfigurationsvariablen“ auf Seite 127](#). Wenn Sie nur die Netzwerkschnittstellenvariablen konfigurieren möchten, drücken Sie bei allen Eingabeaufforderungen die Eingabetaste, bis folgende Frage angezeigt wird:

```
Do you wish to configure the enabled interfaces?
```

Näheres dazu finden Sie unter [„Variablen für die Netzwerkschnittstelle“ auf Seite 129](#).

▼ So konfigurieren Sie die Netzwerkschnittstellenvariablen

1. Geben Sie an der Eingabeaufforderung `sc>` als Antwort `y` ein und bestätigen Sie so, dass die Netzwerkschnittstellenvariablen konfiguriert werden sollen.

Das Skript `setupsc` fordert Sie folgendermaßen zur Eingabe eines Werts auf:

```
Should the SC network interface be enabled [y]?
```

2. Geben Sie `y` ein oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Netzwerkschnittstelle zu aktivieren. Oder geben Sie `n` ein, um sie zu deaktivieren.

Hiermit legen Sie einen Wert für die Variable `if_network` fest. Siehe hierzu „[if_network](#)“ auf Seite 139.

3. Beantworten Sie die interaktiven Fragen im Skript. Das Skript fordert Sie dazu auf, Werte für die folgenden Variablen festzulegen:

- `if_connection` – siehe „[if_connection](#)“ auf Seite 137
- `netsc_dhcp` – siehe „[netsc_dhcp](#)“ auf Seite 144
- `netsc_ipaddr` – siehe „[netsc_ipaddr](#)“ auf Seite 145
- `netsc_ipnetmask` – siehe „[netsc_ipaddr](#)“ auf Seite 145
- `netsc_ipgateway` – siehe „[netsc_ipgateway](#)“ auf Seite 146

4. Nachdem Sie die Netzwerkschnittstellenvariablen konfiguriert haben, geben Sie **Strg-Z** ein, um die Änderungen zu speichern und das Skript `setupsc` zu beenden.

Die übrigen ALOM-Konfigurationsvariablen können jetzt ebenfalls konfiguriert werden.

Sie müssen ALOM neu starten, damit Sie die Netzwerkkonfiguration verwenden können.

▼ So starten Sie ALOM neu

- Geben Sie an der Eingabeaufforderung `sc>` den Befehl `resetsc` ein.

Siehe hierzu „[resetsc](#)“ auf Seite 82.

Konfigurieren der Netzwerkschnittstellenvariablen mit dem Befehl `setsc`

Über die Eingabeaufforderung `sc>` können Sie mit dem Befehl `setsc` Werte für die Netzwerkschnittstellenvariablen festlegen. Geben Sie den Befehl für jede Variable, die konfiguriert werden soll, einmal ein. Beispiel:

```
sc> setsc if_network true
sc> setsc netsc_ipaddr 123.123.123.123
sc> setsc if_connection ssh
```

Legen Sie für die folgenden Variablen Werte fest oder verwenden Sie die Standardwerte:

- `if_connection` – siehe „`if_connection`“ auf Seite 137
- `if_network` – siehe „`if_network`“ auf Seite 139
- `netsc_dhcp` – siehe „`netsc_dhcp`“ auf Seite 144
- `netsc_ipaddr` – siehe „`netsc_ipaddr`“ auf Seite 145
- `netsc_ipnetmask` – siehe „`netsc_ipnetmask`“ auf Seite 147
- `netsc_ipgateway` – siehe „`netsc_ipgateway`“ auf Seite 146

Hinzufügen von ALOM-Benutzerkonten

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie neue ALOM-Benutzerkonten einrichten können.

Hinweis – Sie können bis zu 15 eindeutige Benutzerkonten für ALOM einrichten.

▼ So richten Sie ein neues ALOM-Benutzerkonto ein

1. Geben Sie an der Eingabeaufforderung `sc>` den Befehl `useradd` ein, gefolgt von dem Benutzernamen, der dem Benutzer zugewiesen werden soll.

Beispiel:

```
sc> useradd joeuser
```

Siehe hierzu [„useradd“ auf Seite 119](#).

2. Wenn Sie einem Konto ein Passwort zuweisen möchten, geben Sie den Befehl `userpassword` ein, gefolgt von dem Benutzernamen, der dem Konto zugewiesen ist.

Weitere Informationen zum Befehl `userpassword` finden Sie unter [„userpassword“ auf Seite 121](#). ALOM fordert Sie dazu auf, das Passwort festzulegen und zur Bestätigung erneut einzugeben. Das Passwort wird bei der Eingabe nicht auf dem Bildschirm angezeigt. Beispiel:

```
sc> userpassword joeuser
New password:
Re-enter new password:
```

Hinweis – Bei Benutzerpasswörtern gelten bestimmte Richtlinien. Achten Sie bei der Vergabe von Passwörter darauf, diese Richtlinien einzuhalten. Siehe hierzu [„Passwortrichtlinien“ auf Seite 74](#).

3. Um einem Konto Berechtigungen zuzuweisen, geben Sie den Befehl `userperm` ein, gefolgt von dem Benutzernamen, der dem Konto zugewiesen ist, und den Berechtigungsstufen, die für den Benutzer gelten sollen.

Beispiel:

```
sc> userperm joeuser cr
```

Weitere Informationen finden Sie unter „[userperm](#)“ auf Seite 122 bzw. „[Berechtigungsstufen](#)“ auf Seite 122.

Sie können die Berechtigungen und den Status der Passwörter für einzelne und für alle ALOM-Benutzerkonten anzeigen.

- Wenn die Berechtigungen und der Status des Passworts eines ALOM-Benutzers angezeigt werden sollen, geben Sie an der Eingabeaufforderung `sc>` den Befehl `usershow` ein, gefolgt vom Benutzernamen.

Beispiel:

```
sc> usershow joeuser
```

Username	Permissions	Password
joeuser	--cr	Assigned

Siehe hierzu „[usershow](#)“ auf Seite 125.

- Wenn eine Liste aller ALOM-Benutzerkonten mit den Berechtigungen und dem Status des Passworts angezeigt werden soll, geben Sie an der Eingabeaufforderung `sc>` den Befehl `usershow` ein.

Beispiel:

```
sc> usershow
```

Username	Permissions	Password
admin	cuar	Assigned
wwilson	--cr	none
joeuser	--cr	Assigned

Entfernen von ALOM-Benutzerkonten

Mit dem Befehl `userdel` können Sie ALOM-Benutzerkonten entfernen.

Hinweis – Das Standardadministratorkonto `admin` kann nicht aus ALOM gelöscht werden.

▼ So entfernen Sie ein ALOM-Benutzerkonto über die Eingabeaufforderung `sc>`

Wenn Sie ein ALOM-Benutzerkonto über die Eingabeaufforderung `sc>` entfernen möchten, führen Sie den folgenden Schritt aus:

- **Geben Sie an der Eingabeaufforderung `sc>` den Befehl `userdel` ein, gefolgt von dem Benutzernamen des zu löschenden Kontos.**

Beispiel:

```
sc> userdel joeuser
Are you sure you want to delete user <joeuser> [y/n]? y
sc>
```

Ändern des Passworts für Ihr oder ein anderes Benutzerkonto

Sie können Ihr eigenes Passwort und die Passwörter anderer Benutzer anhand der folgenden Schritte ändern:

▼ So ändern Sie Ihr ALOM-Passwort

Das Passwort für Ihr ALOM-Konto können Sie über die Eingabeaufforderung `sc>` ändern. Zum Ändern des eigenen Passworts benötigen Sie keine Berechtigungen.

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

```
sc> password
```

Wenn Sie diesen Befehl verwenden, fordert Sie ALOM zur Eingabe Ihres aktuellen Passworts auf. Bei einer fehlerlosen Eingabe des Passworts werden Sie zweimal zur Eingabe des neuen Passworts aufgefordert. Beispiel:

```
sc> password  
password: Changing password for username  
Enter current password: *****  
Enter new password: *****  
Re-enter new password: *****  
sc>
```

▼ So ändern Sie das ALOM-Passwort eines anderen Benutzers

Hinweis – Das Passwort eines anderen Benutzers können Sie nur ändern, wenn Sie über die Berechtigungsstufe `u` verfügen. Siehe hierzu [„userperm“ auf Seite 122](#).

So ändern Sie das Passwort für das ALOM-Konto eines anderen Benutzers:

- Geben Sie an der Eingabeaufforderung `sc>` den Befehl `userpassword` ein. Siehe hierzu [„userpassword“ auf Seite 121](#).

Senden und Empfangen von Alarmmeldungen

Sie können ALOM so konfigurieren, dass bei Eintreten eines Ereignisses E-Mail-Alarmmeldungen an mehrere E-Mail-Adressen gesendet werden. Sie können festlegen, bei welcher Ereignisstufe (critical, major oder minor) E-Mail-Alarmmeldungen an die einzelnen Benutzer gesendet werden. Außerdem können Sie per E-Mail an alle Benutzer benutzerdefinierte Ereignismeldungen senden.

Mit der ALOM-Software können Alarmmeldungen direkt oder über ein Skript gesendet und empfangen werden. Es werden drei Alarmstufen unterschieden:

- Critical (kritisch)
- Major (bedeutend)
- Minor

Hinweis – E-Mail-Alarme können für bis zu acht Benutzer konfiguriert werden. Dabei lässt sich jede E-Mail-Adresse auf den Empfang von Meldungen einer bestimmten Alarmstufe einstellen.

▼ So richten Sie E-Mail-Alarme ein

1. **Vergewissern Sie sich, dass die Kommunikation mit ALOM über den Ethernet-Netzwerkverwaltungsanschluss (NET MGT) erfolgt und dass die Netzwerkschnittstellenvariablen konfiguriert sind.**
Siehe hierzu „[Neukonfiguration von ALOM zur Verwendung des Ethernet-Anschlusses](#)“ auf Seite 34.
2. **Setzen Sie die Variable `if_emailalerts` auf `true`.**
Informationen dazu finden Sie unter „[if_emailalerts](#)“ auf Seite 138.
3. **Identifizieren Sie über die Variable `mgt_mailhost` einen oder zwei Mailhosts im Netzwerk.**
Siehe hierzu „[mgt_mailhost](#)“ auf Seite 142.
4. **Geben Sie über die Variable `mgt_mailalert` E-Mail-Adressen und Alarmstufen für die einzelnen Benutzer an.**
Siehe hierzu „[mgt_mailalert](#)“ auf Seite 140.

Empfangen von ALOM-Alarmen

Wenn Sie mit der ALOM-Befehls-Shell arbeiten und nicht mit der Konsole des Hostservers verbunden sind, erhalten Sie Alarmmeldungen von ALOM, sobald kritische (critical) oder bedeutende (major) Ereignisse festgestellt werden. Dies kann auch geschehen, während Sie gerade ALOM-Befehle eingeben. In einem solchen Fall drücken Sie die Eingabetaste und geben den Befehl erneut ein.

Beispiel:

```
sc> cons  
SC Alert: SYS_FAN at FT0.F0 has Failed  
sc> console
```


Aufgaben in Bezug auf das ALOM-Störungsmanagement

ALOM CMT bietet Störungsmanagementfunktionen. Mit den Befehlen `showfaults` und `clearfault` können Sie diese Funktionen nutzen. In diesem Kapitel finden Sie Informationen zu den folgenden Themen:

- [Quellen für Störungsinformationen](#)
- [Abrufen von Knowledge-Artikeln für das Störungsmanagement](#)

Quellen für Störungsinformationen

Störungen sind Ereignisse, bei denen Abhilfemaßnahmen ergriffen werden müssen.

Es kommen drei Störungsquellen in Frage:

- Umgebungsbedingungen
- Von POST gemeldete Hardwareprobleme
- Vom Betriebssystem Solaris gemeldete Laufzeitprobleme

Zum Beheben von Störungen kommen die folgenden drei Abhilfemaßnahmen in Frage:

- Verbessern Sie die Umgebungsbedingungen. Wenn eine Störungsmeldung besagt, dass die Temperatur zu hoch ist, müssen Sie unter Umständen die Temperatur im Serverraum senken. Wenn eine Störungsmeldung besagt, dass ein Netzgerät nur sporadisch mit Strom versorgt wird, müssen Sie unter Umständen das Netzkabel richtig anschließen.
- Tauschen Sie physische Komponenten aus. Wenn eine Störungsmeldung besagt, dass eine Hardwarekomponente, wie z. B. ein Lüfter, ein Netzgerät oder ein DIMM, ausgefallen ist, müssen Sie sie austauschen.
- Gehen Sie nach den Anweisungen im entsprechenden Knowledge-Artikel vor. Diesen können Sie online über www.sun.com/msg abrufen.

Abrufen von Knowledge-Artikeln für das Störungsmanagement

Für effizientes Störungsmanagement steht Ihnen die Knowledge-Artikeldatenbank unter www.sun.com zur Verfügung.

▼ So rufen Sie den jeweils relevanten Knowledge-Artikel ab

1. Geben Sie an der Eingabeaufforderung `sc>` den Befehl `showfaults` ein.

```
sc> showfaults
ID FRU          Fault
 0 FIOBD                Host detected fault, MSGID: SUNW-TEST07
 1 MB                  Host detected fault, MSGID: SUNW-TEST07
```

2. Suchen Sie die **SUNW-MSG-ID-Zeichenfolge** in der `showfaults`-Ausgabe.

In diesem Beispiel lautet die Zeichenfolge `SUNW-TEST07`.

3. Rufen Sie im Browser <http://www.sun.com/msg/SUNW-TEST07> auf.

Stattdessen können Sie auch im Browser <http://www.sun.com/msg/> aufrufen und die SUNW-MSG-ID `SUNW-TEST07` in das Lookup-Fenster auf der Webseite <http://www.sun.com/msg/> eingeben.

4. Befolgen Sie die Anweisungen in dem Artikel, den Sie über die Website www.sun.com/msg/ abgerufen haben.

Beispiel für Anweisungen in Knowledge-Artikeln:

- Installieren Sie ein bestimmtes Patch und geben Sie den Befehl `clearfault` ein.
- Führen Sie ein Diagnoseprogramm aus.
- Tauschen Sie eine fehlerhafte Hardwarekomponente aus.

Arbeiten mit der ALOM-Befehls-Shell

Dieses Kapitel enthält die folgenden Abschnitte:

- [„Übersicht über die ALOM-Befehls-Shell“ auf Seite 47](#)
- [„ALOM-Shell-Befehle“ auf Seite 48](#)
- [„Beschreibung der ALOM-Shell-Befehle“ auf Seite 53](#)

Übersicht über die ALOM-Befehls-Shell

Die ALOM-Befehls-Shell ist eine einfache Befehlszeilenschnittstelle (CLI). Über die ALOM-Befehls-Shell können Sie den Hostserver verwalten, diagnostizieren oder steuern und außerdem ALOM selbst konfigurieren und bedienen.

Sie befinden sich in der ALOM-Befehls-Shell, wenn die Eingabeaufforderung `sc>` angezeigt wird. ALOM unterstützt insgesamt acht gleichzeitige Telnet-Sitzungen sowie eine serielle Sitzung pro Server. Das bedeutet, dass Sie neun Befehls-Shell-Operationen gleichzeitig ausführen können.

Nach der Anmeldung bei Ihrem ALOM-Benutzerkonto erscheint die Eingabeaufforderung der ALOM-Shell (`sc>`) und Sie können ALOM-Shell-Befehle eingeben. Näheres dazu finden Sie unter [„Anmelden bei ALOM-Benutzerkonten“ auf Seite 26](#) und [„ALOM-Shell-Befehle“ auf Seite 48](#).

▼ Eingeben von Befehlsoptionen

Bei Befehlen mit mehreren Optionen können die Optionen entweder einzeln oder wie im folgenden Beispiel gruppiert eingegeben werden. Die beiden folgenden Befehle sind identisch:

```
sc> poweroff -f -y
sc> poweroff -fy
```

Weiterführende Informationen

- „Fehlermeldungen der ALOM-Shell“ auf Seite 164
- „Anmelden bei ALOM-Benutzerkonten“ auf Seite 26

ALOM-Shell-Befehle

In der folgenden Tabelle sind die ALOM-Shell-Befehle und eine kurze Beschreibung ihrer Funktion aufgeführt.

TABELLE 6-1 Liste der ALOM-Shell-Befehle nach Funktion

CLI-Befehl	Zusammenfassung	Vollständige Beschreibung
Konfigurationsbefehle		
password	Ändert das Anmeldepasswort des aktuellen Benutzers.	„password“ auf Seite 73.
restartssh [-y -n]	Startet den SSH-Server neu, so dass mit dem Befehl ssh-keygen neu generierte Host-Schlüssel geladen werden.	„restartssh“ auf Seite 83
setdate [[<i>mmd</i>] <i>HHMM</i> <i>mmddHHMM</i> [<i>cc</i>] <i>yy</i>][. <i>SS</i>]	Dient zum Einstellen von Datum und Uhrzeit für ALOM.	„restartssh“ auf Seite 83
setdefaults [-y] [-a]	Setzt alle ALOM-Konfigurationsparameter auf ihre Standardwerte zurück. Mit der Option -y können Sie die Bestätigungsaufforderung überspringen. Die Option -a setzt die Benutzerinformationen auf den werkseitigen Standard zurück (nur ein Administratorkonto).	„setdefaults“ auf Seite 86

TABELLE 6-1 Liste der ALOM-Shell-Befehle nach Funktion (*Fortsetzung*)

CLI-Befehl	Zusammenfassung	Vollständige Beschreibung
setkeyswitch [normal stby diag locked] [-y]	Legt den Status des virtuellen Schlüsselschalters fest. Sie können den Server ausschalten, indem Sie den virtuellen Schlüsselschalter auf Bereitschaft (stby) einstellen. Vor dem Ausschalten des Hostservers fordert ALOM Sie zur Bestätigung des Vorgangs auf. Mit der Option -y können Sie den Vorgang bestätigen, ohne dass die Aufforderung angezeigt wird.	„setkeyswitch“ auf Seite 88
setsc [Parameter] [Wert]	Setzt den angegebenen ALOM-Parameter auf den zugewiesenen Wert.	„setsc“ auf Seite 90
setupsc	Führt das interaktive Konfigurationsskript aus. Dieses Skript dient zum Konfigurieren der ALOM-Konfigurationsvariablen.	„setupsc“ auf Seite 91
showplatform [-v]	Zeigt Informationen über die Hardware-Konfiguration des Hostsystems an und gibt an, ob die Hardware arbeitet. Mit der Option -v können ausführliche Informationen über die angegebenen Komponenten angezeigt werden.	„showplatform“ auf Seite 113
showfru [-g Zeilen] [-s -d] [FRU]	Zeigt Informationen über die ersetzbaren Funktionseinheiten (FRUs) in einem Hostserver an.	„showfru“ auf Seite 103
showusers [-g Zeilen]	Zeigt die Liste der aktuell bei ALOM 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 Zeilen angegebenen Anzahl von Zeilen.	„showusers“ auf Seite 117
showhost [Version]	Zeigt Versionsinformationen zu hostseitigen Komponenten an.	„showhost“ auf Seite 107
showkeyswitch	Zeigt den Status des virtuellen Schlüsselschalters an.	„showkeyswitch“ auf Seite 107
showsc [-v] [Parameter]	Zeigt die aktuellen NVRAM-Konfigurationsparameter (Non-Volatile Read-Only Memory) an. Die Option -v gibt die vollständigen Versionsinformationen aus.	„showsc“ auf Seite 114
showdate	Zeigt das in ALOM eingestellte Datum an. Die Uhrzeit wird zwischen dem Betriebssystem Solaris und ALOM synchronisiert. Allerdings wird die ALOM-Zeit als koordinierte Weltzeit (UTC) und nicht als Ortszeit ausgedrückt.	„showdate“ auf Seite 94
ssh-keygen [-t rsa dsa] [-r] [-l]	Generiert SSH-Host-Schlüssel (Secure Shell) und zeigt den Host-Schlüssel-Fingerprint auf dem SC an.	„ssh-keygen“ auf Seite 118

TABELLE 6-1 Liste der ALOM-Shell-Befehle nach Funktion (*Fortsetzung*)

CLI-Befehl	Zusammenfassung	Vollständige Beschreibung
usershow [<i>Benutzername</i>]	Zeigt eine Liste aller Benutzerkonten und Berechtigungsstufen sowie die Information an, ob Passwörter zugeteilt wurden.	„usershow“ auf Seite 125
useradd [<i>Benutzername</i>]	Erstellt ein neues Benutzerkonto für ALOM.	„useradd“ auf Seite 119
userdel [-y] [<i>Benutzername</i>]	Löscht ein Benutzerkonto aus ALOM. Mit der Option -y können Sie die Bestätigungsaufforderung überspringen.	„userdel“ auf Seite 120
userpassword [<i>Benutzername</i>]	Legt ein Benutzerpasswort fest oder ändert es.	„userpassword“ auf Seite 121
userperm[<i>Benutzername</i>] [c] [u] [a] [r]	Legt die Berechtigungsstufe für ein Benutzerkonto fest.	„userperm“ auf Seite 122
Log-Befehle		
showlogs [-b <i>Zeilen</i> -e <i>Zeilen</i> -v] [-g <i>Zeilen</i>] [-p <i>Protokolltyp</i> r p]]	Zeigt die Historie aller im ALOM RAM-Ereignisprotokoll verzeichneten oder wichtigen und kritischen Ereignisse im persistenten Protokoll an. Die Option -p gibt an, ob nur Einträge aus dem RAM-Ereignisprotokoll (<i>Protokolltyp</i> r) oder aus dem persistenten Ereignisprotokoll (<i>Protokolltyp</i> p) angezeigt werden.	„showlogs“ auf Seite 109
consolehistory [-b <i>Zeilen</i> -e <i>Zeilen</i> -v] [-g <i>Zeilen</i>] [boot run]	Zeigt die Ausgabepuffer der Hostserverkonsole an. Die Option -v zeigt den gesamten Inhalt des angegebenen Logs an.	„consolehistory“ auf Seite 61
Befehle für Status und Steuerung		
showenvironment	Zeigt den Umgebungsstatus des Hostservers an. Zu diesen Informationen gehören die Systemtemperaturen, der Netzgerätstatus, der Status der LEDs auf dem vorderen Bedienfeld, der Festplattenlaufwerke, der Lüfter sowie der Spannungs- und Stromsensoren.	„showenvironment“ auf Seite 95
shownetwork [-v]	Zeigt die aktuelle Netzwerkkonfiguration an. Die Option -v zeigt zusätzliche Informationen über das Netzwerk an, darunter auch Informationen über den DHCP-Server.	„shownetwork“ auf Seite 111
console [-f]	Stellt eine Verbindung zur Konsole des Hostsystems her. Die Option -f erzwingt die Übergabe der Schreibsperre für die Konsole an den ausführenden Benutzer.	„console“ auf Seite 59
break [-y] [-c]	Schaltet den Hostserver vom Betriebssystem Solaris zum OpenBoot PROM oder zu kmdb um.	„break“ auf Seite 55

TABELLE 6-1 Liste der ALOM-Shell-Befehle nach Funktion (*Fortsetzung*)

CLI-Befehl	Zusammenfassung	Vollständige Beschreibung
bootmode [normal] [reset_nvram] [bootscript= Zeichenfolge]	Steuert die Boot-Methode der OpenBoot-PROM-Firmware auf dem Hostserver.	„bootmode“ auf Seite 53
flashupdate -s <i>IP-Adr</i> -f <i>Pfadname</i> [-v]	Dient zum Herunterladen und Aktualisieren von Systemfirmware (sowohl Host- als auch ALOM-Firmware).	„flashupdate“ auf Seite 67
reset [-y] [-c]	Bewirkt einen Hardware-Neustart auf dem Hostserver. Mit der Option -y können Sie die Bestätigungsaufforderung überspringen.	„reset“ auf Seite 80
powercycle [-y] [-f]	poweroff, gefolgt von poweron. Die Option -f erzwingt die sofortige Ausführung von poweroff. Andernfalls wird versucht, das System ordnungsgemäß herunterzufahren.	„powercycle“ auf Seite 75
poweroff [-y] [-f]	Schaltet den Hostserver ab. Mit der Option -y können Sie die Bestätigungsaufforderung überspringen. ALOM versucht, den Server ordnungsgemäß herunterzufahren. Die Option -f erzwingt ein sofortiges Herunterfahren.	„poweroff“ auf Seite 76
poweron [-c] [FRU]	Schaltet den Hostserver oder die ersetzbare Funktionseinheit ein.	„poweron“ auf Seite 77
setlocator [on/off]	Schaltet die Such-LED am Server ein oder aus.	„setlocator“ auf Seite 89
showfaults [-v]	Zeigt die aktuellen Systemstörungen an.	„showfaults“ auf Seite 101
clearfault <i>UUID</i>	Dient zum manuellen Aufheben von Systemstörungen.	„clearfault“ auf Seite 57
showlocator	Zeigt den aktuellen Status der Such-LED an, also ein oder aus (on bzw. off).	„showlocator“ auf Seite 108
Befehle für ersetzbare Funktionseinheiten		
setfru -c <i>Daten</i>	Mit der Option -c können Sie Informationen, wie z. B. Inventarcodes, zu allen ersetzbaren Funktionseinheiten in einem System speichern.	„setfru“ auf Seite 87
showfru [-g <i>Zeilen</i>] [-s -d] [FRU]	Zeigt Informationen zu den ersetzbaren Funktionseinheiten in einem Hostserver an.	„showfru“ auf Seite 103
removefru [-y] [FRU]	Bereitet eine ersetzbare Funktionseinheit, wie z. B. ein Netzgerät, auf den Ausbau vor. Mit der Option -y können Sie die Bestätigungsaufforderung überspringen.	„removefru“ auf Seite 79
showfaults [-v]	Zeigt die aktuellen Systemstörungen an.	„showfaults“ auf Seite 101

TABELLE 6-1 Liste der ALOM-Shell-Befehle nach Funktion (*Fortsetzung*)

CLI-Befehl	Zusammenfassung	Vollständige Beschreibung
<code>clearfault</code> <i>UUID</i>	Dient zum manuellen Aufheben von Systemstörungen.	„ clearfault “ auf Seite 57
ASR-Befehle (Automatic System Recovery)		
<code>enablecomponent</code> <i>ASR-Schlüssel</i>	Entfernt eine Komponente aus der asr-db-Blacklist.	„ enablecomponent “ auf Seite 65
<code>disablecomponent</code> <i>ASR-Schlüssel</i>	Fügt eine Komponente zur asr-db-Blacklist hinzu.	„ disablecomponent “ auf Seite 63
<code>showcomponent</code> <i>ASR-Schlüssel</i>	Zeigt Systemkomponenten und ihren Teststatus (ASR-Status) an.	„ showcomponent “ auf Seite 92
<code>clearasrdb</code>	Entfernt alle Einträge aus der asr-db-Blacklist.	„ clearasrdb “ auf Seite 56
Sonstige Befehle		
<code>help</code> [<i>Befehl</i>]	Zeigt eine Liste aller ALOM-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 “ auf Seite 70
<code>resetsc</code> [<i>-y</i>]	Startet ALOM neu. Mit der Option <i>-y</i> können Sie die Bestätigungsaufforderung überspringen.	„ resetsc “ auf Seite 82
<code>showlogs</code> [<i>-b Zeilen</i> <i>-e Zeilen</i> <i>-v</i>] [<i>-g Zeilen</i>] [<i>-p Protokolltyp</i>] [<i>r</i> <i>p</i>]	Zeigt die Historie aller im ALOM RAM-Ereignisprotokoll verzeichneten oder wichtigen und kritischen Ereignisse im persistenten Protokoll an. Die Option <i>-p</i> gibt an, ob nur Einträge aus dem RAM-Ereignisprotokoll (<i>Protokolltyp r</i>) oder aus dem persistenten Ereignisprotokoll (<i>Protokolltyp p</i>) angezeigt werden.	„ showlogs “ auf Seite 109
<code>usershow</code> [<i>Benutzername</i>]	Zeigt eine Liste aller Benutzerkonten und Berechtigungsstufen sowie die Informationen an, ob Passwörter zugeteilt wurden.	„ usershow “ auf Seite 125
<code>useradd</code> <i>Benutzername</i>	Erstellt ein neues Benutzerkonto für ALOM.	„ useradd “ auf Seite 119
<code>userdel</code> [<i>-y</i>] <i>Benutzername</i>	Löscht ein Benutzerkonto aus ALOM. Mit der Option <i>-y</i> können Sie die Bestätigungsaufforderung überspringen.	„ userdel “ auf Seite 120
<code>userpassword</code> <i>Benutzername</i>	Legt ein Benutzerpasswort fest oder ändert es.	„ userpassword “ auf Seite 121
<code>userperm</code> <i>Benutzername</i> [<i>c</i>] [<i>u</i>] [<i>a</i>] [<i>r</i>]	Legt die Berechtigungsstufe für ein Benutzerkonto fest.	„ userperm “ auf Seite 122
<code>logout</code>	Dient zum Abmelden von einer ALOM-Shell-Sitzung.	„ logout “ auf Seite 73

Weiterführende Informationen

- [„Arbeiten mit ALOM-Konfigurationsvariablen“](#) auf Seite 127

Beschreibung der ALOM-Shell-Befehle

Auf den folgenden Seiten sind die ALOM-Shell-Befehle in alphabetischer Reihenfolge ausführlich beschrieben.

bootmode

Mit dem Befehl `bootmode` bestimmen Sie das Verhalten der Hostserver-Firmware während der Initialisierung des Hostservers oder nach dem Neustart des Servers.

Mit der Befehlsoption `bootmode normal` wird die Systemcontroller-Firmware auf den Neustart vorbereitet, wobei die aktuellen Einstellungen der OpenBoot-NVRAM-Variablen (Non-Volatile Read-Only Memory) erhalten bleiben.

Die Befehlsoption `bootmode reset_nvram` setzt die OpenBoot-NVRAM-Variablen auf die Standardeinstellungen zurück.

▼ So verwenden Sie den Befehl `bootmode`

Hinweis – Für diesen Befehl müssen Sie über Berechtigungsstufe `a` verfügen. Näheres dazu finden Sie unter [„userperm“](#) auf Seite 122.

Beim Befehl `bootmode` ist es erforderlich, den Hostserver innerhalb von 10 Minuten nach Eingabe des Befehls neu zu starten. Wenn Sie die Befehle `poweroff` und `poweron` oder den Befehl `reset` nicht innerhalb von 10 Minuten eingeben, ignoriert der Hostserver den Befehl `bootmode`. Näheres dazu finden Sie unter [„powercycle“](#) auf Seite 75, [„poweron“](#) auf Seite 77 und [„reset“](#) auf Seite 80.

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

```
sc> bootmode reset_nvram
sc> reset
```

▼ So lassen Sie die Einstellungen für bootmode anzeigen

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

```
sc> bootmode
sc> reset
Bootmode: reset_nvram
Expires WED MAR 05 21:18:33 2003
bootscript="setenv diagswitch? true"
```

Befehlsoptionen für bootmode

Der Befehl `bootmode` verfügt über die folgenden Optionen.

TABELLE 6-2 Befehlsoptionen für bootmode

Option	Beschreibung
<code>normal</code>	Beim nächsten Neustart werden die aktuellen Einstellungen der NVRAM-Variablen beibehalten.
<code>reset_nvram</code>	Beim nächsten Neustart werden die Standardeinstellungen der NVRAM-Variablen wiederhergestellt.
<code>bootscript = Zeichenfolge</code>	Steuert die Boot-Methode der OpenBoot-PROM-Firmware auf dem Hostserver. Dies hat keine Auswirkung auf die aktuelle Einstellung für <code>bootmode</code> . Die <i>Zeichenfolge</i> darf maximal 64 Byte lang sein. Sie können mit dem gleichen Befehl eine <code>bootmode</code> -Einstellung und mit <code>bootscript</code> ein Bootskript angeben. Beispiel: <pre>sc> bootmode reset_nvram bootscript = "setenv diag-switch? true"</pre> <pre>SC Alert: SC set bootmode to reset_nvram, will expire 20030305211833</pre> <pre>SC Alert: SC set bootscript to "setenv diag-switch? true"</pre> Nachdem der Server neu gestartet wurde und das OpenBoot-PROM die im Bootskript gespeicherten Befehle gelesen hat, wird die OpenBoot-PROM-Variable <code>diag-switch?</code> auf den vom Benutzer angegebenen Wert <code>true</code> gesetzt. Hinweis: Wenn Sie <code>bootmode bootscript = ""</code> eingeben, setzt ALOM das Bootskript auf leer.

Wenn Sie den Befehl `bootmode` mit der Option `reset_nvram` verwenden, werden alle Parameter in den OpenBoot-PROM-NVRAM-Einstellungen des Hostsystems auf die werkseitigen Standardwerte zurückgesetzt. Sie müssen den Server innerhalb von 10 Minuten neu starten. Näheres dazu finden Sie unter „[reset](#)“ auf Seite 80.

Wenn Sie den Befehl `bootmode` ohne Optionen verwenden, zeigt ALOM den aktuell geltenden Bootmodus und dessen Ablaufzeit an.

Weiterführende Informationen

- „ALOM-Shell-Befehle“ auf Seite 48
- „reset“ auf Seite 80
- „Umschalten zwischen Systemkonsole und ALOM“ auf Seite 28

break

Mit dem Befehl `break` rufen Sie am Server die OpenBoot-PROM-Eingabeaufforderung (`ok`) auf. Wenn Sie das Fehlersuchprogramm `kmdb` konfiguriert haben, schaltet der Befehl `break` den Server in den Fehlersuchmodus.

Vergewissern Sie sich, dass die Systemkonsole an ALOM umgeleitet wird. Weitere Informationen finden Sie unter „[Plattformspezifische Informationen](#)“ auf Seite 5.

▼ So verwenden Sie den Befehl `break`

Hinweis – Für diesen Befehl müssen Sie über Berechtigungsstufe `c` verfügen. Informationen zum Festlegen von Benutzerberechtigungen finden Sie unter „[userperm](#)“ auf Seite 122.

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

```
sc> break Option
```

Ersetzen Sie dabei *Option* durch `-y`, `-c` oder keine Option.

Nachdem Sie den Befehl `break` eingegeben haben, wird die Eingabeaufforderung `ok` angezeigt.

Befehloptionen für break

Der Befehl `break` verfügt über die folgenden Optionen:

TABELLE 6-3 Befehloptionen für `break`

Option	Beschreibung
<code>-y</code>	Weist ALOM an, fortzufahren, ohne dass die folgende Bestätigungsaufforderung angezeigt wird: <code>Are you sure you want to send a break to the system [y/n]?</code>
<code>-c</code>	Weist ALOM an, nach Ausführung des Befehls eine Verbindung zur Systemkonsole herzustellen.

Weiterführende Informationen

- [„ALOM-Shell-Befehle“ auf Seite 48](#)
- [„userperm“ auf Seite 122](#)

`clearasrdb`

Mit `clearasrdb` entfernen Sie alle Einträge aus der `asr-db`-Blacklist (Automatic System Recovery-Datenbank). Dadurch werden alle Geräte wieder aktiviert, unabhängig davon, ob sie manuell oder über POST deaktiviert wurden.

▼ So verwenden Sie den Befehl `clearasrdb`

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

```
sc> clearasrdb
```

clearfault

Mit dem Befehl `clearfault` kann der Systemadministrator eine vom Host gemeldete Störung manuell aufheben, so dass die Störung mit dem Befehl `showfaults` nicht mehr angezeigt wird.

In diesem Beispiel gibt der Befehl `showfaults` eine vom Host erkannte Störung zurück:

```
sc> showfaults
ID FRU                               Fault
0 MB/CMP0/CH0/R0/D0 Host detected fault, MSGID: SUN4U-8000-2S
```

Mit der Option `-v` (ausführliche Ausgabe) des Befehls `showfaults`:

```
sc> showfaults -v
ID Time                               FRU                               Fault
0 SEP 09 11:09:26 MB/CMP0/CH0/R0/D0 Host detected fault,
MSGID:
SUN4U-8000-2S  UUID: 7ee0e46b-ea64-6565-e684-e996963f7b86
```

Wenn der Befehl `clearfault` ohne Argument eingegeben wird, gibt ALOM Informationen zur Verwendung des Befehls aus:

```
sc> clearfault
Error: Invalid command option
Usage: clearfault <UUID>
```

Als Argument für den Befehl `clearfault` verwenden Sie die UUID (Universal Unique Identifier = eindeutiger universeller Bezeichner), eine numerische Zeichenfolge (siehe vorheriges Beispiel). Im folgenden Beispiel wird die UUID als Argument für den Befehl `clearfault` eingegeben:

```
sc> clearfault 7ee0e46b-ea64-6565-e684-e996963f7b86
Clearing fault from all indicted FRUs...
Fault cleared.
```

Nachdem der Befehl `clearfault` erfolgreich ausgeführt wurde, wird die vom Host erkannte Störung nicht mehr angezeigt, wenn Sie den Befehl `showfault` eingeben:

```
sc> showfaults
No failures found in System
```


console

Mit dem Befehl `console` aktivieren Sie den Konsolenmodus und stellen von der ALOM-Befehls-Shell aus eine Verbindung zur Systemkonsole her. Um die Systemkonsole zu verlassen und zur ALOM-Befehls-Shell zurückzukehren, geben Sie die Escape-Sequenz ein: `#.` (Nummernzeichen - Punkt).

Es können zwar mehrere Benutzer gleichzeitig von ALOM aus eine Verbindung zur Systemkonsole herstellen, doch hat nur jeweils ein Benutzer Schreibzugriff auf die Konsole. Zeichen, die andere Benutzer eingeben, werden ignoriert. Dieser Zustand wird als Schreibsperr bezeichnet und die übrigen Benutzersitzungen befinden sich im schreibgeschützten Modus. Wenn keine anderen Benutzer Zugriff auf die Systemkonsole haben, erhält der Benutzer, der als Erster eine Konsolensitzung eröffnet, automatisch die Schreibsperr, sobald er den Befehl `console` ausführt. Sollte ein anderer Benutzer die Schreibsperr besitzen, können Sie mit der Option `-f` die Übergabe der Schreibsperr an Sie erzwingen. Die Verbindungen anderer Benutzer werden dadurch in den schreibgeschützten Modus versetzt.

ALOM passt die Datenrate der Systemkonsole an die Datenrate der Benutzersitzung an, die über die Schreibsperr verfügt. Damit wird sichergestellt, dass in der Benutzersitzung, die über die Schreibsperr verfügt, keine Daten verloren gehen. Dies kann jedoch zu Datenverlusten in den Benutzersitzungen führen, die lediglich im schreibgeschützten Modus auf die Konsole zugreifen. Wenn die Benutzersitzung mit der Schreibsperr z. B. über den schnellen Anschluss NET MGT und eine Sitzung im schreibgeschützten Modus über den langsamen Anschluss SERIAL MGT angeschlossen sind, erfolgt die Ausgabe der Konsole u. U. so schnell, dass die Kapazität der Sitzung im schreibgeschützten Modus überschritten wird. Um solche Datenverluste zu vermeiden, wird allen Konsolensitzungen im schreibgeschützten Modus 65535 Zeichen Pufferspeicher zugewiesen.

▼ So verwenden Sie den Befehl `console`

Hinweis – Für diesen Befehl müssen Sie über Berechtigungsstufe `c` verfügen. Informationen zum Festlegen von Benutzerberechtigungen finden Sie unter „[userperm](#)“ auf Seite 122.

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

```
sc> console Option
```

Dabei ersetzen Sie *Option* durch die gewünschte Option, sofern Sie eine verwenden wollen.

Hinweis – Welche Solaris-Systemeingabeaufforderung anschließend angezeigt wird, ist abhängig von der auf dem Hostserver gültigen Standard-Solaris-Shell. Näheres dazu finden Sie unter [„Eingabeaufforderungen der Shells“](#) auf Seite xv.

2. Wenn Sie von der Solaris-Systemeingabeaufforderung zu `sc>` zurückwechseln möchten, geben Sie die Escape-Sequenz ein.

Standardmäßig ist dies #. (Nummernzeichen - Punkt).

Wenn keine Sitzung auf die Konsole zugreift, gibt ALOM die folgenden Informationen aus:

```
sc> showusers
Username      Connection    Login Time    Client IP Addr  Console
-----
admin         serial        Nov 13 6:19
jeff          net-1         Nov 13 6:20   xxx.xxx.xxx.xxx
sc> console
Enter #. to return to ALOM.
%
```

Wenn bereits eine andere Sitzung über die Schreibsperre verfügt, erzeugt der Befehl `console` in ALOM eine andere Meldung, wie im folgenden Beispiel gezeigt:

```
sc> console
Console session already in use. [view mode]
Enter #. to return to ALOM.
%
```

Wenn bereits eine andere Sitzung über die Schreibsperre verfügt und Sie den Befehl `console` mit der Option `-f` verwenden, erzeugt der Befehl `console` in ALOM eine Meldung wie die folgende:

```
sc> console -f
Warning: User <admin> currently has write permission to this
console and forcibly removing them will terminate any current write
actions and all work will be lost. Would you like to continue?
[y/n]
```

Befehlsoption für console

Für den Befehl `console` gibt es nur eine Option, und zwar `-f`. Mit dieser Option wird die Übergabe der Schreibsperre von einem anderen Benutzer an Ihre Konsolensitzung erzwungen. Dadurch wird die Konsolensitzung des anderen Benutzers in den schreibgeschützten Modus versetzt. Bei Verwendung dieser Option wird folgende Meldung angezeigt:

```
Warning: User username currently has write permission to this
console and forcibly removing them will terminate any current write
actions and all work will be lost. Would you like to continue
[y/n]?
```

Gleichzeitig erhält der derzeit im Besitz der Schreibsperre befindliche Benutzer die folgende Meldung:

```
Warning: Console connection forced into read-only mode.
```

Weiterführende Informationen

- [„ALOM-Shell-Befehle“ auf Seite 48](#)
- [„Berechtigungsstufen“ auf Seite 122](#)
- [„Variablen für den seriellen Management-Anschluss“ auf Seite 129](#)

consolehistory

Mit dem Befehl `consolehistory` zeigen Sie die in ALOM-Puffern protokollierten Systemkonsolenmeldungen an. Die folgenden Systemkonsolen-Logs können Sie anzeigen:

- `boot-Log` – Dieses Protokoll enthält POST-, OpenBoot-PROM- und Solaris-Boot-Meldungen, die beim letzten Neustart vom Hostserver empfangen wurden.
- `run-Log` – Dieses Protokoll enthält die neueste Konsolenausgabe mit POST-, OpenBoot-PROM- und Solaris-Boot-Meldungen. Darüber hinaus sind darin Ausgaben des Betriebssystems des Hostservers aufgezeichnet.

Jeder dieser Puffer kann bis zu 64 KB Daten aufnehmen.

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

▼ So verwenden Sie den Befehl `consolehistory`

Hinweis – Für diesen Befehl müssen Sie über Berechtigungsstufe `c` verfügen. Informationen zum Festlegen von Benutzerberechtigungen finden Sie unter „[userperm](#)“ auf Seite 122.

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

```
sc> consolehistory Name_des_Logs Optionen
```

Dabei ist *Name_des_Logs* durch den Namen des anzuzeigenden Protokolls zu ersetzen (`boot` oder `run`). Wenn Sie den Befehl `consolehistory` ohne Option eingeben, gibt ALOM die letzten 20 Zeilen des `run`-Logs aus.

Hinweis – Die in den Konsolenprotokollen aufgezeichneten Zeitmarken geben die Serverzeit wieder. Sie stellen die Ortszeit dar, während in ALOM-Ereignisprotokollen die koordinierte Weltzeit (UTC - Coordinated Universal Time) verwendet wird. Die Systemzeit des Betriebssystems Solaris ist von der ALOM-Zeit völlig unabhängig.

Befehlsoptionen für consolehistory

Der Befehl `consolehistory` verfügt für beide Protokolle über die folgenden Optionen. Sie können die Option `-g` in Kombination mit der Option `-b`, `-e` oder `-v` verwenden. Wenn Sie `-g` nicht angeben, erfolgt die Bildschirmausgabe ohne Pause:

TABELLE 6-4 Befehlsoptionen für `consolehistory`

Option	Beschreibung
<code>-b</code> Zeilen	Hiermit legen Sie fest, wie viele Zeilen ab dem Anfang des Protokollpuffers angezeigt werden sollen. Beispiel: <code>consolehistory boot -b 10</code>
<code>-e</code> Zeilen	Hiermit legen Sie fest, wie viele Zeilen ab dem Ende des Protokollpuffers angezeigt werden sollen. Sollten während der Ausführung des Befehls neue Daten zum Protokoll hinzukommen, so werden diese neuen Daten an die Ausgabe angehängt. Beispiel: <code>consolehistory run -e 15</code>
<code>-g</code> Zeilen	Gibt an, wie viele Zeilen vor einer Pause der Bildschirmausgabe angezeigt werden. Nach jeder Pause gibt ALOM die folgende Meldung aus: <code>Paused: Press 'q' to quit, any other key to continue.</code> Beispiel: <code>consolehistory run -v -g 5</code>
<code>-v</code>	Zeigt den gesamten Inhalt des angegebenen Protokolls an.
<code>boot</code>	Gibt das <code>boot</code> -Log an.
<code>run</code>	Gibt das <code>run</code> -Log an.

Weiterführende Informationen

- [„ALOM-Shell-Befehle“ auf Seite 48](#)

`disablecomponent`

Mit dem Befehl `disablecomponent` können Sie eine Komponente zur `asr-db-Blacklist` hinzufügen und die Komponente so aus der Systemkonfiguration entfernen. Wenn Sie den Befehl `disablecomponent` ohne Parameter verwenden, gibt ALOM alle zurzeit aktivierten ASR-Schlüssel aus.

Hinweis – Die deaktivierte Komponente wird vom Server verwendet, bis der Server aus- und wieder eingeschaltet bzw. neu gestartet wird.

▼ So verwenden Sie den Befehl `disablecomponent`

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

```
sc> disablecomponent ASR-Gerät
```

Beispiel:

```
sc> disablecomponent MB/CMP0/CH3/R0/D1
sc> showcomponent
Keys:
MB/CMP0/CORE0
...
    MB/CMP0/P0
...
    MB/CMP0/CH0/R0/D0
    MB/CMP0/CH0/R0/D1
    MB/CMP0/CH0/R1/D0
    MB/CMP0/CH0/R1/D1
    MB/CMP0/CH1/R0/D0
    MB/CMP0/CH1/R0/D1
    MB/CMP0/CH1/R1/D0
    MB/CMP0/CH1/R1/D1
    MB/CMP0/CH2/R0/D0
    MB/CMP0/CH2/R0/D1
    MB/CMP0/CH2/R1/D0
    MB/CMP0/CH2/R1/D1
    MB/CMP0/CH3/R0/D0
    MB/CMP0/CH3/R0/D1
    MB/CMP0/CH3/R1/D0
    MB/CMP0/CH3/R1/D1
    IOBD/PCIEa
    IOBD/PCIEb
    PCIX1
    PCIX0
    PCIE2
    PCIE1
    PCIE0
    TTYA

ASR state: Disabled Devices
    MB/CMP0/CH3/R0/D1 : <no reason>
```

enablecomponent

Mit dem Befehl `enablecomponent` können Sie eine Komponente aus der `asr-db-Blacklist` entfernen und die Komponente so wieder in die Systemkonfiguration einfügen. Wenn Sie den Befehl `enablecomponent` ohne Parameter verwenden, gibt ALOM alle zurzeit deaktivierten ASR-Schlüssel aus.

Hinweis – Die Komponenten werden erst nach dem nächsten Aus- und Wiedereinschalten oder Neustart des Servers wieder verwendet.

▼ So verwenden Sie den Befehl `enablecomponent`

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

```
sc> enablecomponent ASR-Gerät
```

Beispiel:

```
sc> enablecomponent MB/CMP0/CH3/R0/D1
sc> showcomponent
Keys:
    MB/CMP0/CORE0
    ...
    MB/CMP0/P0
    ...
    MB/CMP0/CH0/R0/D0
    MB/CMP0/CH0/R0/D1
    MB/CMP0/CH0/R1/D0
    MB/CMP0/CH0/R1/D1
    MB/CMP0/CH1/R0/D0
    MB/CMP0/CH1/R0/D1
    MB/CMP0/CH1/R1/D0
    MB/CMP0/CH1/R1/D1
    MB/CMP0/CH2/R0/D0
    MB/CMP0/CH2/R0/D1
    MB/CMP0/CH2/R1/D0
    MB/CMP0/CH2/R1/D1
    MB/CMP0/CH3/R0/D0
    MB/CMP0/CH3/R0/D1
    MB/CMP0/CH3/R1/D0
    MB/CMP0/CH3/R1/D1
    IOBD/PCIEa
    IOBD/PCIEb
    PCIX1
    PCIX0
    PCIE2
    PCIE1
    PCIE0
    TTYA

ASR state: clean
```

flashupdate

Mit dem Befehl `flashupdate` können Sie die gesamte Systemfirmware von einem Standort aus aktualisieren, den Sie angeben. Die Werte, die Sie als Befehlsoptionen eingeben, legen die IP-Adresse der Download-Site sowie den Pfad zum Firmware-Abbild fest.

Links zu den Download-Sites finden Sie unter:

<http://www.sun.com/downloads/>

▼ So verwenden Sie den Befehl `flashupdate`

Hinweis – Für diesen Befehl müssen Sie über Berechtigungsstufe `a` verfügen. Informationen zum Festlegen von Benutzerberechtigungen finden Sie unter „`userperm`“ auf Seite 122.

Wenn Sie diesen Befehl verwenden wollen, müssen Sie folgende Angaben zur Hand haben:

- Die IP-Adresse des FTP-Servers, von dem das Firmware-Abbild heruntergeladen werden soll
- Der Pfad, unter dem das Abbild gespeichert ist
- Den Benutzernamen und das Passwort, nach denen Sie gefragt werden

Sollten Sie nicht über diese Angaben verfügen, dann fragen Sie bitte Ihren Netzwerkadministrator. Vergewissern Sie sich vorab, dass der virtuelle Schlüsselschalter nicht den Status `LOCKED` aufweist. Weitere Informationen zum virtuellen Schlüsselschalter finden Sie unter „`setkeyswitch`“ auf Seite 88.

1. Geben Sie an der Eingabeaufforderung `sc>` den Befehl `flashupdate` ein.

Ersetzen Sie *IP-Adr* durch die IP-Adresse des Servers, auf dem das Firmware-Abbild gespeichert ist, und *Pfadname* durch den entsprechenden Pfadnamen.

```
sc> flashupdate -s IP-Adr -f Pfadname
```

2. Geben Sie den Benutzernamen und das Passwort ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

Hierbei handelt es sich um den UNIX- oder LDAP-Benutzernamen und das UNIX- oder LDAP-Passwort, nicht um den ALOM-Benutzernamen und das ALOM-Passwort.

Nach der Eingabe Ihres Benutzernamens und Ihres Passworts wird der Download-Vorgang fortgesetzt. Der Fortschritt des Download-Vorgangs wird durch eine Folge von Punkten auf dem Bildschirm angezeigt.

Nach Abschluss des Downloads zeigt ALOM die folgende Meldung an:

```
Update complete. Reset device to use new image.
```

3. Geben Sie den Befehl `resetsc` ein, um ALOM neu zu starten.

Ausführliche Informationen finden Sie im Abschnitt „[resetsc](#)“ auf Seite 82.

Beispiel (ersetzen Sie `123.45.67.89` durch eine gültige IP-Adresse):

```
sc> flashupdate -s 123.45.67.89 -f
/net/server/sysfw/System_Firmware-6_0_0-Sun_Fire_T1000.bin

SC Alert: System poweron is disabled.
Username: Benutzername
Password: *****

.....
.....
.....

Update complete. Reset device to use new software.

SC Alert: SC firmware was reloaded
```

Befehlsoptionen für flashupdate

Der Befehl `flashupdate` verfügt über die folgenden Optionen.

TABELLE 6-5 Befehlsoptionen für `flashupdate`

Option	Beschreibung
<code>-s IP-Adr</code>	Weist ALOM an, das Firmware-Abbild von einem Server mit der Adresse <i>IP-Adr</i> herunterzuladen. <i>IP-Adr</i> steht für eine IP-Adresse in der üblichen Punktnotation, wie z. B. 123.456.789.012.
<code>-f Pfadname</code>	Gibt ALOM das Verzeichnis der Abbilddatei an. <i>Pfadname</i> ist ein vollständiger Verzeichnispfad, einschließlich des Namens der Abbilddatei. Beispiel: <code>/files/sysfw/System_Firmware-6_0_0-Sun_Fire_T1000.bin</code> .
<code>-v</code>	Bewirkt eine ausführliche Ausgabe. Diese Option gibt während des Download-Vorgangs detaillierte Informationen über dessen Verlauf aus.

Weiterführende Informationen

- [„ALOM-Shell-Befehle“ auf Seite 48](#)

help

Mit dem Befehl `help` lassen Sie eine Liste aller ALOM-Befehle und ihrer Syntax anzeigen.

▼ So verwenden Sie den Befehl `help`

Hinweis – Für die Verwendung dieses Befehls benötigen Sie keine Benutzerberechtigungen.

● Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wenn Hilfeinformationen zu allen verfügbaren Befehlen angezeigt werden sollen, geben Sie an der Eingabeaufforderung `sc>` folgenden Befehl ein:

```
sc > help
```

- Um Hilfe zu einem bestimmten Befehl anzuzeigen, geben Sie an der Eingabeaufforderung `sc>` den Befehl `help` und den entsprechenden Befehlsnamen ein:

```
sc> help Befehlsname
```

Dabei ersetzen Sie *Befehlsname* durch den Namen des Befehls, zu dem Sie Hilfe benötigen. Beispiel:

```
sc> help poweroff  
This command shuts down the managed system to the powered off  
state.  
sc>
```

- Wenn Sie Hilfeinformationen zu einem Parameter des Systemcontrollers aufrufen möchten, geben Sie an der Eingabeaufforderung `sc>` den Befehl `help setsc` und den Namen des Parameters ein:

```
sc> help setsc Parameter
```

Dabei ersetzen Sie *Parameter* durch den Systemcontroller-Parameter, zu dem Sie Hilfe benötigen. Beispiel:

```
sc> help setsc if_network
if_network

Enables or disables the SC network interface. The default is true.

sc>
```

Das folgende Beispiel zeigt die Ausgabe, die Sie erhalten, wenn Sie `help` ohne den Namen eines bestimmten Befehls eingeben.

CODE-BEISPIEL 6-1 Beispiel für die Befehlsausgabe von `help`

```
sc> help
Available commands
-----
Power and Reset control commands:
  powercycle [-y] [-f]
  poweroff [-y] [-f]
  poweron [-c] [FRU]
  reset [-y] [-c]
Console commands:
  break [-y] [-c]
  console [-f]
  consolehistory [-b lines|-e lines|-v] [-g lines] [boot|run]
Boot control commands:
  bootmode [normal|reset_nvram|bootscript="string"]
  setkeyswitch [-y] <normal|stby|diag|locked>
  showkeyswitch
Locator LED commands:
  setlocator [on|off]
  showlocator
Status and Fault commands:
  clearasrdb
  clearfault <UUID>
  disablecomponent [asr-key]
  enablecomponent [asr-key]
  removefru [-y] <FRU>
  setfru -c [data]
  showcomponent [asr-key]
  showenvironment
  showfaults [-v]
  showfru [-g lines] [-s|-d] [FRU]
```

CODE-BEISPIEL 6-1 Beispiel für die Befehlsausgabe von help (Fortsetzung)

```
showlogs [-b lines|-e lines|-v] [-g lines] [-p logtype[r|p]]
shownetwork [-v]
showplatform [-v]
ALOM Configuration commands:
setdate <[mmdd]HHMM | mmddHHMM[cc]yy[.SS]>
setsc [param] [value]
setupsc
showdate
showhost [version]
showsc [-v] [param]
ALOM Administrative commands:
flashupdate <-s IPaddr -f pathname> [-v]
help [command]
logout
password
resetsc [-y]
restartssh [-y |-n]
setdefaults [-y] [-a]
ssh-keygen [-t rsa|dsa] [-r] [-l]
showusers [-g lines]
useradd <username>
userdel [-y] <username>
userpassword <username>
userperm <username> [c][u][a][r]
usershow [username]
```

Weiterführende Informationen

- „ALOM-Shell-Befehle“ auf Seite 48

logout

Mit dem Befehl `logout` beenden Sie die ALOM-Sitzung und die serielle oder Netzwerkverbindung mit ALOM.

▼ So verwenden Sie den Befehl `logout`

Hinweis – Für die Verwendung dieses Befehls benötigen Sie keine Benutzerberechtigungen.

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

```
sc> logout
```

Weiterführende Informationen

- [„ALOM-Shell-Befehle“ auf Seite 48](#)

password

Mit dem Befehl `password` ändern Sie das ALOM-Passwort für das Benutzerkonto, bei dem Sie derzeit angemeldet sind. Dieser Befehl funktioniert wie der UNIX-Befehl `passwd(1)`.

▼ So verwenden Sie den Befehl `password`

Hinweis – Sie können mit diesem Befehl das Passwort für Ihr eigenes ALOM-Benutzerkonto ändern. Für die Verwendung dieses Befehls benötigen Sie keine Benutzerberechtigungen. Wenn Sie Administrator sind und das Passwort eines anderen Benutzerkontos ändern möchten, verwenden Sie dazu bitte den Befehl `userpassword`. Weitere Informationen finden Sie unter [„userpassword“ auf Seite 121](#).

- **Geben Sie an der Eingabeaufforderung `sc>` den Befehl `password` ein.**

Wenn Sie diesen Befehl verwenden, fordert Sie ALOM zur Eingabe Ihres aktuellen Passworts auf. Bei einer fehlerlosen Eingabe des Passworts werden Sie zweimal zur Eingabe des neuen Passworts aufgefordert.

Beispiel:

```
sc> password
password: Changing password for username
Enter current password: *****
Enter new password: *****
Re-enter new password: *****
sc>
```

Passwortrichtlinien

Passwörter müssen die folgenden Voraussetzungen erfüllen:

- Sie müssen aus sechs bis acht Zeichen bestehen.
- Sie müssen mindestens zwei Buchstaben (Groß- oder Kleinbuchstaben) und mindestens eine Ziffer oder ein Sonderzeichen enthalten.
- Sie dürfen nicht mit dem Benutzernamen identisch sein und keine Umkehrung oder einfache Verschiebung des Anfangs des Benutzernamens sein. Zwischen Groß- und Kleinbuchstaben wird beim Vergleich nicht unterschieden.
- Ein neues Passwort muss sich von dem alten um mindestens drei Zeichen unterscheiden. Zwischen Groß- und Kleinbuchstaben wird beim Vergleich nicht unterschieden.

Weiterführende Informationen

- [„ALOM-Shell-Befehle“ auf Seite 48](#)

powercycle

Das Hostsystem wird aus- und wieder eingeschaltet, wobei der Befehl `poweroff`, gefolgt von dem Befehl `poweron`, ausgeführt wird. ALOM führt den Befehl `poweroff` auf dem Hostsystem aus, wartet eine angegebene Anzahl von Sekunden und führt dann den Befehl `poweron` aus.

▼ So verwenden Sie den Befehl `powercycle`

Hinweis – Für diesen Befehl müssen Sie über Berechtigungsstufe `r` verfügen. Informationen zum Festlegen von Benutzerberechtigungen finden Sie unter „[userperm](#)“ auf Seite 122.

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

```
sc> powercycle [-y] [-f]
```

TABELLE 6-6 Befehloptionen für `powercycle`

Option	Beschreibung
<code>-y</code>	Weist ALOM an fortzufahren, ohne dass Bestätigungsaufforderungen angezeigt werden.
<code>-f</code>	Erzwingt unabhängig vom Hoststatus das sofortige Herunterfahren des Systems. Sollte die Beendigung des Betriebssystems Solaris aus irgendeinem Grund fehlschlagen, verwenden Sie diese Option, um das System unverzüglich abzuschalten. Dieser Befehl funktioniert wie der Solaris-Befehl <code>halt</code> , das heißt, er fährt das System weder ordnungsgemäß herunter, noch werden die Dateisysteme synchronisiert.

poweroff

Mit dem Befehl `poweroff` schalten Sie den Hostserver in den Bereitschaftsmodus. Wenn der Server bereits ausgeschaltet ist, sich also im Bereitschaftsmodus befindet, hat dieser Befehl keine Wirkung. ALOM arbeitet mit der Bereitschaftsstromversorgung des Servers und ist folglich auch dann verfügbar, wenn der Server ausgeschaltet ist. Einige Umgebungsinformationen sind im Bereitschaftsmodus des Servers nicht abrufbar.

▼ So verwenden Sie den Befehl `poweroff`

Hinweis – Für diesen Befehl müssen Sie über Berechtigungsstufe `r` verfügen. Informationen zum Festlegen von Benutzerberechtigungen finden Sie unter „[userperm](#)“ auf Seite 122.

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

```
sc> poweroff Optionen
```

Ersetzen Sie dabei *Optionen* gegebenenfalls durch die gewünschten Optionen.

Wenn Sie den Befehl `poweroff` ohne Optionen eingeben, beginnt der Befehl, ähnlich wie die Solaris-Befehle `shutdown`, `init` und `uadmin`, das Betriebssystem Solaris ordnungsgemäß herunterzufahren.

Es kann bis zu 65 Sekunden dauern, bis das System mit dem Befehl `poweroff` vollständig heruntergefahren ist. Das liegt daran, dass ALOM wartet, bis das ordnungsgemäße Herunterfahren abgeschlossen ist, bevor das Programm das System ausschaltet.

Hinweis – Nachdem das System mit dem Befehl `poweroff` heruntergefahren wurde, gibt ALOM die folgende Meldung aus:

```
SC Alert: Host system has shut down.
```

Warten Sie mit dem erneuten Einschalten des Servers, bis diese Meldung angezeigt wird.

Befehloptionen für `poweroff`

Der Befehl `poweroff` verfügt über die folgenden Optionen. Sie können die beiden Optionen gemeinsam verwenden. Näheres dazu finden Sie unter „Eingeben von Befehloptionen“ auf Seite 48.

TABELLE 6-7 Befehloptionen für `poweroff`

Option	Beschreibung
<code>-y</code>	Weist ALOM an fortzufahren, ohne dass Bestätigungsaufforderungen angezeigt werden.
<code>-f</code>	Erzwingt unabhängig vom Hoststatus das sofortige Herunterfahren des Systems. Sollte die Beendigung des Betriebssystems Solaris aus irgendeinem Grund fehlschlagen, verwenden Sie diese Option, um das System unverzüglich abzuschalten. Dieser Befehl funktioniert wie der Solaris-Befehl <code>halt</code> , das heißt, er fährt das System weder ordnungsgemäß herunter, noch werden die Dateisysteme synchronisiert.

Weiterführende Informationen

- „ALOM-Shell-Befehle“ auf Seite 48
- „bootmode“ auf Seite 53
- „poweron“ auf Seite 77

`poweron`

Mit dem Befehl `poweron` schalten Sie den Server ein. Wenn der Hostserver bereits eingeschaltet ist, hat dieser Befehl keine Wirkung.

▼ So verwenden Sie den Befehl `poweron`

Hinweis – Für diesen Befehl müssen Sie über Berechtigungsstufe `r` verfügen. Informationen zum Festlegen von Benutzerberechtigungen finden Sie unter „userperm“ auf Seite 122.

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

```
sc> poweron [FRU] [-c]
```

Hinweis – Wenn Sie den Hostserver gerade mit dem Befehl `poweroff` ausgeschaltet haben, gibt ALOM die folgende Meldung aus:

```
SC Alert: Host system has shut down.
```

Warten Sie mit dem erneuten Einschalten des Servers, bis diese Meldung angezeigt wird.

Befehlsoptionen für `poweron`

Der Befehl `poweron` verfügt über die folgenden Optionen.

TABELLE 6-8 Befehlsoptionen für `poweron`

Option	Beschreibung
<code>FRU</code>	Ersetzbare Funktionseinheiten (FRUs) können nicht separat eingeschaltet werden. Diese Option ist für die zukünftige Nutzung reserviert.
<code>-c</code>	Weist ALOM an, nach Ausführung des Befehls eine Verbindung zur Systemkonsole herzustellen.

Weiterführende Informationen

- [„ALOM-Shell-Befehle“ auf Seite 48](#)
- [„bootmode“ auf Seite 53](#)
- [„poweroff“ auf Seite 76](#)
- [„removefru“ auf Seite 79](#)

removefru

Mit dem Befehl `removefru` bereiten Sie eine ersetzbare Funktionseinheit auf den Ausbau vor.

▼ So verwenden Sie den Befehl `removefru`

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

```
sc> removefru FRU
```

Hierbei ersetzen Sie `FRU` durch den Namen der ersetzbaren Funktionseinheit, die auf den Ausbau vorbereitet werden soll.

Geben Sie z. B. Folgendes ein, um das Netzgerät 0 auf den Ausbau vorzubereiten:

```
sc> removefru PS0
```

Hinweis – Bei Sun Fire T1000-Servern führt der Versuch, den Befehl `removefru` auf `PS0` anzuwenden, zu folgender Fehlermeldung:

```
sc> removefru PS0
Could not remove <PS0>.
System only has one power supply.
```

Befehloptionen für `removefru`

Der Befehl `removefru` verfügt über die folgenden Optionen.

TABELLE 6-9 Befehloptionen für `removefru`

Option	Beschreibung
<code>FRU</code>	Der Name der ersetzbaren Funktionseinheit, die auf den Ausbau vorbereitet werden soll.
<code>-y</code>	Weist ALOM an, fortzufahren, ohne dass eine Bestätigungsaufforderung angezeigt wird.

Mit der Option *FRU* wird die angegebene ersetzbare Funktionseinheit auf den Ausbau vorbereitet. ALOM meldet, ob die ersetzbare Funktionseinheit ausgebaut werden kann.

TABELLE 6-10 FRU-Werte für `removefru`

Wert	Beschreibung
PS0	Bereitet das Netzgerät 0 im Hostserver auf den Ausbau vor.
PS1	Bereitet das Netzgerät 1 im Hostserver auf den Ausbau vor.

reset

Mit dem Befehl `reset` können Sie den Hostserver sofort neu starten. Der Server startet unter Verwendung der gegebenenfalls mit dem Befehl `bootmode` angegebenen Optionen neu. Näheres dazu finden Sie unter „[bootmode](#)“ auf Seite 53. Beachten Sie bitte, dass das System mit `reset` nicht ordnungsgemäß heruntergefahren wird und folglich Daten verloren gehen können. Starten Sie den Server wenn möglich immer über das Betriebssystem Solaris neu.

Wenn die OpenBoot-PROM-Variable `auto-boot?` auf `false` gesetzt ist, müssen Sie auf dem Server unter Umständen das Betriebssystem Solaris booten, um den Betrieb wieder aufzunehmen.

▼ So verwenden Sie den Befehl `reset`

Hinweis – Für diesen Befehl müssen Sie über Berechtigungsstufe `r` verfügen. Informationen zum Festlegen von Benutzerberechtigungen finden Sie unter „[userperm](#)“ auf Seite 122.

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

```
sc> reset Optionen
```

Befehloptionen für reset

Der Befehl `reset` verfügt über die folgenden beiden Optionen. Sie können die beiden Optionen gemeinsam verwenden. Näheres dazu finden Sie unter [„Übersicht über die ALOM-Befehls-Shell“ auf Seite 47](#).

TABELLE 6-11 Befehloptionen für `reset`

Option	Beschreibung
<code>-c</code>	Weist ALOM an, nach Ausführung des Befehls eine Verbindung zur Systemkonsole herzustellen.
<code>-y</code>	Weist ALOM an fortzufahren, ohne dass Bestätigungsaufforderungen angezeigt werden.

Beispiel:

```
sc> reset -c
Are you sure you want to reset the system [y/n]? n
```

```
sc> reset -yc
Enter #. to return to ALOM.

SC Alert: SC Request to Reset Host.
```

```
sc> reset -c
Are you sure you want to reset the system [y/n]? y
Enter #. to return to ALOM.

SC Alert: SC Request to Reset Host.
```

Weiterführende Informationen

- [„ALOM-Shell-Befehle“ auf Seite 48](#)
- [„Berechtigungsstufen“ auf Seite 122](#)

resetsc

Mit dem Befehl `resetsc` können Sie einen „harten“ Neustart von ALOM durchführen. Dabei werden alle aktuellen ALOM-Sitzungen beendet.

▼ So verwenden Sie den Befehl `resetsc`

Hinweis – Für diesen Befehl müssen Sie über Berechtigungsstufe `a` verfügen. Informationen zum Festlegen von Benutzerberechtigungen finden Sie unter „[userperm](#)“ auf Seite 122.

1. Um einen Neustart auszuführen, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
sc> resetsc Option
```

Hierbei können Sie *Option* durch `-y` ersetzen.

ALOM gibt die folgende Meldung aus:

```
Are you sure you want to reset the SC [y/n]?
```

2. Geben Sie `y` ein, um den Vorgang fortzusetzen, oder `n`, um den Vorgang zu beenden, ohne ALOM neu zu starten.

Befehlsoptionen für `resetsc`

Für den Befehl `resetsc` gibt es nur eine Option: `-y`

Wenn Sie die Option `-y` verwenden, erfolgt der Neustart, ohne dass zuerst eine Bestätigung angefordert wird.

Weiterführende Informationen

- „ALOM-Shell-Befehle“ auf Seite 48
- „Berechtigungsstufen“ auf Seite 122

restartssh

Mit dem Befehl `restartssh` können Sie den SSH-Server neu starten, nachdem mit dem Befehl `ssh-keygen` neue Host-Schlüssel generiert wurden. Dabei werden die Schlüssel in die dedizierte Datenstruktur im Hauptspeicher des Servers geladen.

▼ So verwenden Sie den Befehl `restartssh`

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

```
sc> restartssh Optionen
```

Hierbei können Sie *Optionen* durch die in [TABELLE 6-12](#) aufgeführten Optionen ersetzen.

Befehloptionen

Der Befehl `restartssh` verfügt über die folgenden Optionen.

TABELLE 6-12 Befehloptionen für `restartssh`

Option	Beschreibung
-y	Sie werden nicht zur Bestätigung des Vorgangs aufgefordert.
-n	Der Befehl wird nicht ausgeführt, wenn eine Bestätigung angefordert wird.

Weiterführende Informationen

- „`ssh-keygen`“ auf Seite 118

setdate

Mit dem Befehl `setdate` stellen Sie das aktuelle ALOM-Datum und die aktuelle ALOM-Zeit ein.

Wenn Sie versuchen, den Befehl `setdate` auszuführen, während der Server startet oder läuft, gibt ALOM die folgende Fehlermeldung zurück:

```
sc> setdate 1200
Error: Unable to set clock while managed system is running.
```

Hinweis – Der Befehl `setdate` funktioniert nur bei ausgeschaltetem Server.

▼ So verwenden Sie den Befehl `setdate`

Hinweis – Für diesen Befehl müssen Sie über Berechtigungsstufe `a` verfügen. Informationen zum Festlegen von Benutzerberechtigungen finden Sie unter [„userperm“ auf Seite 122](#).

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

```
sc> setdate mmddHHMMccyy.SS
```

Dieser Befehl akzeptiert Einstellungen für Monat, Tag, Stunden, Minuten, Jahrhundert, Jahr und Sekunden. Wenn Sie Monat und Jahr auslassen, wendet ALOM standardmäßig die aktuellen Werte an. Sie können auch den Wert für das Jahrhundert und für die Sekunden in der Uhrzeit auslassen.

Hinweis – Der Server verwendet die Ortszeit und ALOM die koordinierte Weltzeit (UTC). ALOM unterstützt weder Zeitzonekonvertierungen noch die Sommerzeitumstellung

In diesem Beispiel werden Datum und Uhrzeit auf 21:45 (UTC) am 12. September des laufenden Jahres eingestellt.

```
sc> setdate 09122145
MON SEP 12 21:45:00 2005 UTC
```

In diesem Beispiel wird die Uhrzeit auf 21:45 (UTC) und das Datum auf den aktuellen Monat und Tag des laufenden Jahres eingestellt.

```
sc> setdate 2145  
MON SEP 12 21:45:00 2005 UTC
```

Befehloptionen für `setdate`

Der Befehl `setdate` verfügt über die folgenden Optionen.

TABELLE 6-13 Befehloptionen für `setdate`

Option	Beschreibung
mm	Monat
dd	Tag
HH	Stunde (24-Stunden-Format)
MM	Minuten
.SS	Sekunden
cc	Jahrhundert (die ersten zwei Stellen der Jahreszahl)
yy	Jahr (die letzten zwei Stellen der Jahreszahl)

Weiterführende Informationen

- [„ALOM-Shell-Befehle“ auf Seite 48](#)

setdefaults

Mit dem Befehl `setdefaults` setzen Sie alle ALOM-Konfigurationvariablen auf ihre werkseitigen Standardwerte zurück. Mit der Option `-a` werden sowohl die ALOM-Konfigurationsdaten als auch sämtliche Benutzerdaten auf ihre werkseitigen Standardwerte zurückgesetzt.

So verwenden Sie den Befehl `setdefaults`

Hinweis – Für diesen Befehl müssen Sie über Berechtigungsstufe `a` verfügen. Informationen zum Festlegen von Benutzerberechtigungen finden Sie unter „[userperm](#)“ auf Seite 122. Sie müssen ein Passwort festlegen, um Befehle auf dieser Berechtigungsstufe ausführen zu können.

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

```
sc> setdefaults Optionen
```

Ersetzen Sie dabei *Optionen* gegebenenfalls durch die gewünschten Optionen.

Beispiel:

```
sc> setdefaults  
Are you sure you want to reset the SC configuration [y/n]? y
```

```
sc> setdefaults -a  
Are you sure you want to reset the SC configuration and users  
[y/n]? y
```

2. Geben Sie den Befehl `resetsc` ein, um ALOM neu zu starten.

Beim Neustart von ALOM werden die werkseitigen Standardwerte wieder in Kraft gesetzt.

Befehlsoptionen für `setdefaults`

Der Befehl `setdefaults` verfügt über die folgenden Optionen.

TABELLE 6-14 Befehlsoptionen für `setdefaults`

Option	Beschreibung
-a	Setzt alle ALOM-Konfigurationsvariablen auf ihre werkseitigen Standardwerte zurück und löscht Benutzerkonten- und Konfigurationsinformationen. Als einziges Benutzerkonto bleibt das Administratorkonto <code>admin</code> ohne Passwort auf dem System erhalten.
-y	Weist ALOM an, fortzufahren, ohne dass die folgende Bestätigungsaufforderung angezeigt wird: <code>Are you sure you want to reset the SC configuration?</code>

Weiterführende Informationen

- [„ALOM-Shell-Befehle“ auf Seite 48](#)

`setfru`

Mit dem Befehl `setfru` können Sie Informationen in den PROMs (programmierbarer, schreibgeschützter Speicher) der ersetzbaren Funktionseinheiten speichern.

▼ So verwenden Sie den Befehl `setfru`

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

```
sc> setfru -c Daten
```

Wenn Sie nur die Option `-c` angeben, werden alte Daten aus den PROMs der ersetzbaren Funktionseinheiten gelöscht. Diese Informationen können Sie mit dem Befehl `showfru` anzeigen lassen. Informationen dazu finden Sie unter [„showfru“ auf Seite 103](#).

setkeyswitch

Mit dem Befehl `setkeyswitch` steuern Sie den Status des virtuellen Schlüsselschalters des Systems.

▼ So verwenden Sie den Befehl `setkeyswitch`

Hinweis – Für diesen Befehl müssen Sie über Berechtigungsstufe `a` verfügen. Informationen zum Festlegen von Benutzerberechtigungen finden Sie unter [„userperm“ auf Seite 122](#). Sie müssen ein Passwort festlegen, um Befehle auf dieser Berechtigungsstufe ausführen zu können.

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

```
sc> setkeyswitch Option
```

Befehloptionen für `setkeyswitch`

Der Befehl `setkeyswitch` verfügt über die folgenden Optionen:

TABELLE 6-15 Befehloptionen für `setkeyswitch`

Option	Beschreibung
<code>normal</code>	Das System kann sich selbst einschalten und den Boot-Vorgang starten.
<code>stby</code>	Das System kann sich nicht selbst einschalten.
<code>diag</code>	Das System kann sich unter Verwendung der vorgegebenen Werte für die Diagnosevariablen selbst einschalten. So ist eine umfassende Störungshandhabung sichergestellt (siehe „Beschreibung der Konfigurationsvariablen“ auf Seite 132). Mit dieser Option werden die von Ihnen gegebenenfalls festgelegten Werte für die Diagnosevariablen außer Kraft gesetzt. Informationen zu den benutzerkonfigurierbaren Variablen zur Steuerung der Diagnose finden Sie unter „Variablen zur Steuerung der Diagnose“ auf Seite 132 .
<code>locked</code>	Das System kann sich selbst einschalten, es dürfen jedoch keine Flash-Geräte aktualisiert werden und der Befehl <code>break</code> darf nicht verwendet werden.
<code>-y</code>	Sie können den Server ausschalten, indem Sie den virtuellen Schlüsselschalter auf Bereitschaft (<code>stby</code>) einstellen. Vor dem Ausschalten des Hostservers fordert ALOM Sie zur Bestätigung des Vorgangs auf. Mit der Option <code>-y</code> können Sie den Vorgang bestätigen, ohne dass die Aufforderung angezeigt wird.*

* Zum Ausschalten des Servers benötigen Sie die Berechtigungsstufe `r`, für den Befehl `setkeyswitch` dagegen die Berechtigungsstufe `a`.

setlocator

Mit dem Befehl `setlocator` schalten Sie die Such-LED des Hostservers ein oder aus. Weitere Informationen zur Such-LED finden in Ihrem Systemverwaltungshandbuch.

Hinweis – Für die Verwendung dieses Befehls benötigen Sie keine Benutzerberechtigungen.

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

```
sc> setlocator Option
```

Ersetzen Sie dabei *Option* durch `on` oder `off`.

Beispiel:

```
sc> setlocator on  
sc> setlocator off
```

Um den Status der Such-LED anzuzeigen, verwenden Sie den Befehl `showlocator`. Näheres dazu finden Sie unter „[showlocator](#)“ auf Seite 108.

Befehlsoptionen für setlocator

Der Befehl `setlocator` verfügt über zwei Optionen: `on` und `off`.

Weiterführende Informationen

- „[ALOM-Shell-Befehle](#)“ auf Seite 48
- „[showlocator](#)“ auf Seite 108

setsc

Die ALOM-Software ist auf dem Hostserver vorinstalliert, funktioniert also, sobald Sie den Server mit Strom versorgen. Wenn Sie die ALOM-Konfiguration anpassen wollen, legen Sie die Anfangskonfiguration mit dem Befehl `setupsc` fest. Sollten Sie nach der Anfangskonfiguration je eine Einstellung der ALOM-Konfiguration ändern müssen, verwenden Sie dazu den Befehl `setsc`. Weitere Informationen zur Konfiguration finden Sie unter „[Schritte zur Konfiguration von ALOM](#)“ auf Seite 13. Weitere Informationen zum Befehl `setupsc` finden Sie unter „[setupsc](#)“ auf Seite 91.

▼ So verwenden Sie den Befehl `setsc`

Hinweis – Für diesen Befehl müssen Sie über Berechtigungsstufe `a` verfügen. Informationen zum Festlegen von Benutzerberechtigungen finden Sie unter „[userperm](#)“ auf Seite 122.

Halten Sie bei der Ausführung des Befehls unbedingt die Konfigurationstabelle bereit und vergewissern Sie sich, dass sie die geplanten Werte für die einzelnen Konfigurationsvariablen enthält, die Sie ändern möchten. Weitere Informationen finden Sie unter „[Konfigurationsarbeitsblatt](#)“ auf Seite 19 und „[Arbeiten mit ALOM-Konfigurationsvariablen](#)“ auf Seite 127.

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

```
sc> setsc Variable Wert
```

Ersetzen Sie *Variable* durch den Variablennamen und *Wert* durch den gewünschten Wert.

Beispiel:

```
sc> setsc netsc_ipaddr xxx.xxx.xxx.xxx
```

Dabei muss `xxx.xxx.xxx.xxx` eine gültige IP-Adresse sein.

Wenn die Variable, die Sie konfigurieren, mehrere Werte verlangt, geben Sie diese Werte durch Leerzeichen getrennt ein. Da der Befehl `setsc` für die Verwendung in Skripten ebenso wie an der Eingabeaufforderung vorgesehen ist, gibt der Befehl nach dem Eingeben des Werts für eine Variable keine Informationen zurück.

Wenn Sie `setsc` ohne Konfigurationsvariable eingeben, gibt ALOM eine Liste der konfigurierbaren Variablen zurück.

Weiterführende Informationen

- [„ALOM-Shell-Befehle“ auf Seite 48](#)

setupsc

Mit dem Befehl `setupsc` können Sie ALOM anpassen.

Halten Sie bei der Ausführung des Befehls unbedingt die Konfigurationstabelle bereit und vergewissern Sie sich, dass sie die geplanten Werte für die einzelnen Konfigurationsvariablen enthält, die Sie ändern möchten. Weitere Informationen finden Sie unter [„Konfigurationsarbeitsblatt“ auf Seite 19](#) und [„Arbeiten mit ALOM-Konfigurationsvariablen“ auf Seite 127](#).

▼ So verwenden Sie den Befehl `setupsc`

Hinweis – Für diesen Befehl müssen Sie über Berechtigungsstufe a verfügen. Informationen zum Festlegen von Benutzerberechtigungen finden Sie unter [„userperm“ auf Seite 122](#).

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

```
sc> setupsc
```

Das Setup-Skript startet.

2. Zum Beenden des Skripts führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie Strg-Z ein, um das Skript zu beenden und die Änderungen zu speichern.
- Geben Sie Strg-C ein, um das Skript zu beenden, ohne die Änderungen zu speichern.

Das Skript beginnt beispielsweise wie folgt:

```
sc> setupsc  
Entering interactive script mode. To exit and discard changes to  
that point, use Ctrl-C or to exit and save changes to that point,  
use Ctrl- Z.
```

3. Beantworten Sie die interaktiven Fragen zum Anpassen von ALOM.

Sie werden gefragt, ob alle Gruppen von Konfigurationsvariablen aktiviert werden sollen. Näheres dazu finden Sie unter [„Arbeiten mit ALOM-Konfigurationsvariablen“](#) auf Seite 127.

- Um eine Variablengruppe zu aktivieren, damit Sie die entsprechenden Einstellungen konfigurieren können, geben Sie **y** ein.
- Drücken Sie die Eingabetaste, wenn Sie einen der in Klammern angezeigten Standardwerte übernehmen möchten.
- Um eine Variablengruppe zu deaktivieren und mit der nächsten fortzufahren, geben Sie **n** ein.

Beispiel:

```
Should the SC network interface be enabled [y]?
```

Wenn Sie **y** eingeben oder die Eingabetaste drücken, um den Standardwert zu übernehmen, fordert Sie das Skript `setupsc` auf, Werte für die Variablen anzugeben. Das Skript ist Ihnen bei der Einrichtung der folgenden Variablentypen behilflich:

- [„Variablen für die Netzwerkschnittstelle“](#) auf Seite 129
- [„Variablen für die Netzwerkverwaltung und Benachrichtigung“](#) auf Seite 130
- [„Systembenutzervariablen“](#) auf Seite 131

Hinweis – Die Variablen für serielle Schnittstellen müssen Sie weder einstellen noch anpassen. Diese Variablen werden vom Hostserver automatisch gesetzt.

Weiterführende Informationen

- [„Arbeiten mit ALOM-Konfigurationsvariablen“](#) auf Seite 127
- [„ALOM-Shell-Befehle“](#) auf Seite 48
- [„Konfigurationsarbeitsblatt“](#) auf Seite 19
- [„Konfiguration von ALOM“](#) auf Seite 13

showcomponent

Mit dem Befehl `showcomponent` lassen Sie die Systemkomponenten und ihren Teststatus anzeigen. Wenn Sie einen ASR-Schlüssel angeben, werden nur die Informationen zu diesem Schlüssel angezeigt. Andernfalls gibt ALOM die gesamte ASR-Datenbank aus. Mit der Option `-h` (Hilfe) lassen Sie eine Liste aller gültigen ASR-Schlüssel sowie Nutzungsinformationen anzeigen.

▼ So verwenden Sie den Befehl `showcomponent`

Hinweis – Für diesen Befehl müssen Sie über Berechtigungsstufe `a` verfügen. Informationen zum Festlegen von Benutzerberechtigungen finden Sie unter „[userperm](#)“ auf Seite 122.

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

```
sc> showcomponent
```

Beispiel:

```
sc> showcomponent
Keys:
  MB/CMP0/CORE0
  ...
  MB/CMP0/P0
  ...
  MB/CMP0/CH0/R0/D0
  MB/CMP0/CH0/R0/D1
  MB/CMP0/CH0/R1/D0
  MB/CMP0/CH0/R1/D1
  MB/CMP0/CH1/R0/D0
  MB/CMP0/CH1/R0/D1
  MB/CMP0/CH1/R1/D0
  MB/CMP0/CH1/R1/D1
  MB/CMP0/CH2/R0/D0
  MB/CMP0/CH2/R0/D1
  MB/CMP0/CH2/R1/D0
  MB/CMP0/CH2/R1/D1
  MB/CMP0/CH3/R0/D0
  MB/CMP0/CH3/R0/D1
  MB/CMP0/CH3/R1/D0
  MB/CMP0/CH3/R1/D1
  IOBD/PCIEa
  IOBD/PCIEb
  PCIX1
  PCIX0
  PCIE2
  PCIE1
  PCIE0
  TTYA

ASR state: clean
```

showdate

Mit dem Befehl `showdate` zeigen Sie das aktuelle ALOM-Datum und die aktuelle ALOM-Uhrzeit an.

Beachten Sie, dass ALOM die koordinierte Weltzeit (UTC) anzeigt, während der Hostserver die Ortszeit und das örtlich gültige Datum verwendet.

▼ So verwenden Sie den Befehl `showdate`

Hinweis – Für die Verwendung dieses Befehls benötigen Sie keine Benutzerberechtigungen.

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

```
sc> showdate
```

Beispiel:

```
sc> showdate
MON SEP 16 21:45:00 2002 UTC
```

Zum Ändern des ALOM-Datums und der ALOM-Uhrzeit verwenden Sie den Befehl `setdate`. Siehe hierzu „[setdate](#)“ auf Seite 84.

Hinweis – Wenn der Server startet, gleicht er Datum und Uhrzeit mit dem aktuellen ALOM-Datum und der aktuellen ALOM-Uhrzeit ab.

Weiterführende Informationen

- „[ALOM-Shell-Befehle](#)“ auf Seite 48

showenvironment

Mit dem Befehl `showenvironment` zeigen Sie eine Momentaufnahme des Umgebungsstatus des Servers an. Zu den Informationen, die mit diesem Befehl angezeigt werden können, gehören die Systemtemperaturen, der Status von Festplattenlaufwerken, Netzgeräten, Lüftern, der Status der LEDs auf dem vorderen Bedienfeld, der Status der Spannungs- und Stromsensoren usw. Die Ausgabe weist ein ähnliches Format wie die Ausgabe des UNIX-Befehls `prtdiag (1m)` auf.

▼ So verwenden Sie den Befehl `showenvironment`

Hinweis – Für die Verwendung dieses Befehls benötigen Sie keine Benutzerberechtigungen.

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

```
sc> showenvironment
```

Einige Umgebungsinformationen sind im Bereitschaftsmodus des Servers möglicherweise nicht abrufbar.

Im folgenden Beispiel sehen Sie ein Beispiel für die Ausgabe bei eingeschaltetem Hostserver. Die für Ihr System tatsächlich angezeigten Informationen können sich hinsichtlich der Anzahl der Netzgeräte, der Festplattenlaufwerke usw. von diesem Beispiel unterscheiden.

CODE-BEISPIEL 6-2 Beispiel für die Befehlsausgabe von `showenvironment` für den Sun Fire T2000-Server (Server eingeschaltet)

```
sc> showenvironment

===== Environmental Status =====

-----
System Temperatures (Temperatures in Celsius):
-----
Sensor           Status  Temp LowHard LowSoft LowWarn HighWarn HighSoft HighHard
-----
PDB/T_AMB        OK      24   -10    -5     0     45     50     55
MB/T_AMB         OK      28   -10    -5     0     45     50     55
MB/CMP0/T_TCORE OK      44   -10    -5     0     95    100    105
MB/CMP0/T_BCORE OK      44   -10    -5     0     95    100    105
IOBD/IOB/TCORE  OK      43   -10    -5     0     95    100    105
```

CODE-BEISPIEL 6-2 Beispiel für die Befehlsausgabe von showenvironment für den Sun Fire T2000-Server (Server eingeschaltet) (Fortsetzung)

```

IOBD/T_AMB      OK          29      -10      -5       0       45       50       55

-----
System Indicator Status:
-----
SYS/LOCATE      SYS/SERVICE      SYS/ACT
OFF             OFF             ON
-----
SYS/REAR_FAULT  SYS/TEMP_FAULT   SYS/TOP_FAN_FAULT
OFF            OFF            OFF
-----

-----
System Disks:
-----
Disk   Status           Service  OK2RM
-----
HDD0   OK                OFF      OFF
HDD1   NOT PRESENT      OFF      OFF
HDD2   NOT PRESENT      OFF      OFF
HDD3   NOT PRESENT      OFF      OFF
-----

-----
Fans Status:
-----
Fans (Speeds Revolution Per Minute):
Sensor           Status           Speed   Warn   Low
-----
FT0/FM0          OK                3586   --    1920
FT0/FM1          OK                3525   --    1920
FT0/FM2          OK                3650   --    1920
FT2              OK                2455   --    1920
-----

-----
Voltage sensors (in Volts):
-----
Sensor           Status           Voltage LowSoft LowWarn HighWarn HighSoft
-----
MB/V_+1V5        OK                1.48   1.27   1.35   1.65   1.72
MB/V_VMEML       OK                1.79   1.53   1.62   1.98   2.07
MB/V_VMEMR       OK                1.78   1.53   1.62   1.98   2.07
MB/V_VTTL        OK                0.89   0.76   0.81   0.99   1.03
MB/V_VTTR        OK                0.89   0.76   0.81   0.99   1.03
MB/V_+3V3STBY   OK                3.39   2.80   2.97   3.63   3.79

```

CODE-BEISPIEL 6-2 Beispiel für die Befehlsausgabe von showenvironment für den Sun Fire T2000-Server (Server eingeschaltet) (Fortsetzung)

MB/V_VCORE	OK	1.31	1.18	1.20	1.39	1.41
IOBD/V_+1V5	OK	1.48	1.27	1.35	1.65	1.72
IOBD/V_+1V8	OK	1.79	1.53	1.62	1.98	2.07
IOBD/V_+3V3MAIN	OK	3.36	2.80	2.97	3.63	3.79
IOBD/V_+3V3STBY	OK	3.41	2.80	2.97	3.63	3.79
IOBD/V_+1V	OK	1.11	0.93	0.99	1.21	1.26
IOBD/V_+1V2	OK	1.17	1.02	1.08	1.32	1.38
IOBD/V_+5V	OK	5.15	4.25	4.50	5.50	5.75
IOBD/V_-12V	OK	-12.04	-13.80	-13.20	-10.80	-10.20
IOBD/V_+12V	OK	12.18	10.20	10.80	13.20	13.80
SC/BAT/V_BAT	OK	3.06	--	2.69	--	--

System Load (in amps):

Sensor	Status	Load	Warn	Shutdown
MB/I_VCORE	OK	34.640	80.000	88.000
MB/I_VMEML	OK	7.560	60.000	66.000
MB/I_VMEMR	OK	6.420	60.000	66.000

Current sensors:

Sensor	Status
IOBD/I_USB0	OK
IOBD/I_USB1	OK
FIOBD/I_USB	OK

Power Supplies:

Supply	Status	Underspeed	Overtemp	Overvolt	Undervolt	Overcurrent
PS0	OK	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
PS1	OK	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

Im Folgenden sehen Sie ein Beispiel für die Ausgabe bei einem eingeschalteten Sun Fire T1000-Server:

CODE-BEISPIEL 6-3 Beispiel für die Befehlsausgabe von showenvironment für den Sun Fire T1000-Server (Server eingeschaltet)

```

SC> showenvironment

===== Environmental Status =====

-----
System Temperatures (Temperatures in Celsius):
-----
Sensor           Status   Temp LowHard LowSoft LowWarn HighWarn HighSoft HighHard
-----
MB/T_AMB         OK       26    -10     -5     0      45     50     55
MB/CMP0/T_TCORE OK       42    -10     -5     0      85     90     95
MB/CMP0/T_BCORE OK       42    -10     -5     0      85     90     95
MB/IOB/T_CORE   OK       36    -10     -5     0      95     100    105

-----
System Indicator Status:
-----
SYS/LOCATE           SYS/SERVICE           SYS/ACT
OFF                   OFF                     ON

-----
Fans (Speeds Revolution Per Minute):
-----
Sensor           Status   Speed  Warn  Low
-----
FT0/F0           OK       6653  2240  1920
FT0/F1           OK       6653  2240  1920
FT0/F2           OK       6653  2240  1920
FT0/F3           OK       6547  2240  1920

-----
Voltage sensors (in Volts):
-----
Sensor           Status   Voltage LowSoft LowWarn HighWarn HighSoft
-----
MB/V_VCORE       OK       1.31    1.20    1.24    1.36    1.39
MB/V_VMEM        OK       1.78    1.69    1.72    1.87    1.90
MB/V_VTT         OK       0.89    0.84    0.86    0.93    0.95
MB/V_+1V2       OK       1.19    1.09    1.11    1.28    1.30

```

CODE-BEISPIEL 6-3 Beispiel für die Befehlsausgabe von showenvironment für den Sun Fire T1000-Server (Server eingeschaltet) (Fortsetzung)

```

MB/V_+1V5      OK          1.49    1.36    1.39    1.60    1.63
MB/V_+2V5      OK          2.50    2.27    2.32    2.67    2.72
MB/V_+3V3      OK          3.29    3.06    3.10    3.49    3.53
MB/V_+5V       OK          5.02    4.55    4.65    5.35    5.45
MB/V_+12V      OK          12.18   10.92   11.16   12.84   13.08
MB/V_+3V3STBY OK          3.31    3.13    3.16    3.53    3.59

-----
System Load (in amps):
-----
Sensor          Status          Load      Warn Shutdown
-----
MB/I_VCORE     OK              21.520   80.000  88.000
MB/I_VMEM      OK              1.740    60.000  66.000
-----

-----
Current sensors:
-----
Sensor          Status
-----
MB/BAT/V_BAT   OK

-----
Power Supplies:
-----
Supply  Status          Underspeed  Overtemp  Overvolt  Undervolt  Overcurrent
-----
PS0     OK              OFF         OFF       OFF       OFF       OFF

```

Im Folgenden sehen Sie ein Beispiel für die Ausgabe bei ausgeschaltetem Hostserver.

CODE-BEISPIEL 6-4 Beispiel für die Befehlsausgabe von showenvironment (Server ausgeschaltet)

```

sc> showenvironment

===== Environmental Status =====

-----
System Temperatures (Temperatures in Celsius):

```

CODE-BEISPIEL 6-4 Beispiel für die Befehlsausgabe von showenvironment
(Server ausgeschaltet) (Fortsetzung)

```
-----  
Sensor           Status  Temp LowHard LowSoft LowWarn HighWarn HighSoft HighHard  
-----  
CPU temperature information cannot be displayed when System power is off.  
PDB/T_AMB       OK      24   -10    -5     0     45     50     55  
  
-----  
System Indicator Status:  
-----  
SYS/LOCATE      SYS/SERVICE    SYS/ACT  
OFF             OFF             STANDBY BLINK  
-----  
SYS/REAR_FAULT  SYS/TEMP_FAULT  SYS/TOP_FAN_FAULT  
OFF             OFF             OFF  
-----  
  
Disk Status information cannot be displayed when System power is off.  
  
Fan Status information cannot be displayed when System power is off.  
  
Voltage Rail Status information cannot be displayed when System power is off.  
  
System Load information cannot be displayed when System power is off.  
  
Current sensor information cannot be displayed when System power is off.  
  
-----  
Power Supplies:  
-----  
Supply  Status      Underspeed  Overtemp  Overvolt  Undervolt  Overcurrent  
-----  
PS0     OK           OFF         OFF       OFF       OFF        OFF  
PS1     OK           OFF         OFF       OFF       OFF        OFF  
-----
```

Weiterführende Informationen

- „ALOM-Shell-Befehle“ auf Seite 48

showfaults

Mit dem Befehl `showfaults` können Sie die aktuellen Systemstörungen anzeigen lassen. Standardmäßig werden die Störungs-ID, die fehlerhafte ersetzbare Funktionseinheit und die Störungsmeldung angezeigt. POST-Ergebnisse werden mit diesem Befehl ebenfalls angezeigt.

Verwenden Sie das Argument `-v` für den Befehl `showfaults`, um eine *ausführliche* Ausgabe zu erzeugen.

▼ So verwenden Sie den Befehl `showfaults`

Hinweis – Für die Verwendung dieses Befehls benötigen Sie keine Benutzerberechtigungen.

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

```
sc> showfaults
ID FRU                               Fault
   0 MB/CMP0/CH0/R0/D0 Host detected fault, MSGID: SUN4U-8000-2S
```

Mit der Option `-v` wird folgende Ausgabe erzeugt:

```
sc> showfaults -v
ID Time                               FRU                               Fault
   0 SEP 09 11:02:09   MB/CMP0/CH0/R0/D0 Host detected fault, MSGID:
SUN4U-8000-2S   UUID: 7ee0e46b-ea64-6565-e684-e996963f7b86
```

Wenn Sie die in der Ausgabe von `showfaults` aufgeführte FRU-ID angeben, erhalten Sie mit dem Befehl `showfru` ausführlichere Informationen:

```
sc> showfru MB/CMP0/CH0/R0/D0
/SPD/TimeStamp: MON JUN 27 12:00:00 2005
/SPD/Description: DDR2 SDRAM, 512 MB
/SPD/Manufacture Location:
/SPD/Vendor: Micron Technology
/SPD/Vendor Part No: 18HTF6472Y-53EB2
/SPD/Vendor Serial No: 751d9239
SEGMENT: ST
/Platform_Name: Sun-Fire-T1000
/Status_CurrentR/
/Status_CurrentR/UNIX_Stamp32: FRI SEP 09 10:28:08 2005
/Status_CurrentR/status: 0x64 (MAINTENANCE REQUIRED, SUSPECT,
DEEMED FAULTY)
/Event_DataR/
/Event_DataR/Initiator: FM
/Event_DataR/Diagcode: SUN4U-8000-2S
/Event_DataR/UUID: 7ee0e46b-ea64-6565-e684-e996963f7b86
```

Mit dem von den Befehlen `showfaults` und `showfru` ausgegebenen Diagnosecode (Beispiel: SUN4U-8000-2S) können Sie die folgende Website aufrufen:

<http://www.sun.com/msg/SUN4U-8000-2S>

Dort finden Sie weitere Informationen zu der Störung. Sie können auch die folgende Website aufrufen:

<http://www.sun.com/msg>

Geben Sie dann SUN4U-8000-2S in das Fenster SUNW-MSG-ID ein.

Weitere Informationen zum Befehl `showfru` finden Sie unter „`showfru`“ auf [Seite 103](#). Weitere Informationen zu Aufgaben in Bezug auf das Störungsmanagement finden Sie in [Kapitel 5](#).

showfru

Mit dem Befehl `showfru` können Sie den aktuellen Status und die Störungshistorie aller PROMs der ersetzbaren Funktionseinheiten im Hostserver anzeigen lassen. Die Ausgabe weist ein ähnliches Format wie die Ausgabe des Solaris-Befehls `prtf` auf.

Befehlsoptionen für `showfru`

Der Befehl `showfru` verfügt über die folgenden Optionen:

TABELLE 6-16 Befehlsoptionen für `showfru`

Option	Beschreibung
<code>-g</code> <i>Zeilen</i>	Gibt an, wie viele Zeilen vor einer Pause der Bildschirmausgabe angezeigt werden. Nach jeder Pause gibt ALOM die folgende Meldung aus: Paused: Press 'q' to quit, any other key to continue.
<code>-s</code>	Zeigt statische Informationen über ersetzbare Funktionseinheiten im System an. Standardmäßig werden Informationen zu allen ersetzbaren Funktionseinheiten angezeigt, es sei denn, Sie geben eine bestimmte an.
<code>-d</code>	Zeigt dynamische Informationen über ersetzbare Funktionseinheiten im System an. Standardmäßig werden Informationen zu allen ersetzbaren Funktionseinheiten angezeigt, es sei denn, Sie geben eine bestimmte an.
<i>Ersetzbare Funktionseinheiten</i>	Einzelne ersetzbare Funktionseinheiten.

▼ So verwenden Sie den Befehl `showfru`

Hinweis – Für die Verwendung dieses Befehls benötigen Sie keine Benutzerberechtigungen.

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

```
sc> showfru Argument
```

Das folgende Beispiel zeigt die Ausgabe des Befehls `showfru` für den Sun Fire T2000-Server, wenn ein ungültiges Argument angegeben wurde.

CODE-BEISPIEL 6-5 Beispielausgabe des Befehls `showfru` auf dem Sun Fire T2000-Server, Anzeige gültiger Argumente

```
SC> showfru x  
No such FRU_PROM. Valid arguments are:  
SC/SEEPROM  
IOBD/SEEPROM  
MB/SEEPROM  
PDB/SEEPROM  
FIOBD/SEEPROM  
SASBP/SEEPROM  
PS0/SEEPROM  
PS1/SEEPROM  
MB/CMP0/CH0/R0/D0/SEEPROM  
MB/CMP0/CH0/R0/D1/SEEPROM  
MB/CMP0/CH0/R1/D0/SEEPROM  
MB/CMP0/CH0/R1/D1/SEEPROM  
MB/CMP0/CH1/R0/D0/SEEPROM  
MB/CMP0/CH1/R0/D1/SEEPROM  
MB/CMP0/CH1/R1/D0/SEEPROM  
MB/CMP0/CH1/R1/D1/SEEPROM  
MB/CMP0/CH2/R0/D0/SEEPROM  
MB/CMP0/CH2/R0/D1/SEEPROM  
MB/CMP0/CH2/R1/D0/SEEPROM  
MB/CMP0/CH2/R1/D1/SEEPROM  
MB/CMP0/CH3/R0/D0/SEEPROM  
MB/CMP0/CH3/R0/D1/SEEPROM  
MB/CMP0/CH3/R1/D0/SEEPROM  
MB/CMP0/CH3/R1/D1/SEEPROM
```

Das folgende Beispiel zeigt die Ausgabe des Befehls `showfru` für den Sun Fire T1000-Server, wenn ein ungültiges Argument angegeben wurde.

CODE-BEISPIEL 6-6 Beispielausgabe des Befehls `showfru` auf dem Sun Fire T1000-Server, Anzeige gültiger Argumente

```
sc> showfru x
No such FRU_PROM. Valid arguments are:
MB/SEEPROM
PS0/SEEPROM
MB/CMP0/CH0/R0/D0/SEEPROM
MB/CMP0/CH0/R0/D1/SEEPROM
MB/CMP0/CH0/R1/D0/SEEPROM
MB/CMP0/CH0/R1/D1/SEEPROM
MB/CMP0/CH3/R0/D0/SEEPROM
MB/CMP0/CH3/R0/D1/SEEPROM
MB/CMP0/CH3/R1/D0/SEEPROM
MB/CMP0/CH3/R1/D1/SEEPROM
```

Das folgende Beispiel zeigt die Befehlsausgabe von `showfru`, wenn ein gültiger FRU-Name und `-s` als Argumente angegeben werden.

CODE-BEISPIEL 6-7 Beispielausgabe des Befehls `showfru` mit gültigem Argument

```
sc> showfru -s MB
SEGMENT: SD
/ManR
/ManR/UNIX_Timestamp32: THU OCT 06 14:47:58 2005
/ManR/Description: ASSY,Sun-Fire-T1000,Motherboard
/ManR/Manufacture Location: Sriracha,Chonburi,Thailand
/ManR/Sun Part No: 5017302
/ManR/Sun Serial No: 000854
/ManR/Vendor: Celestica
/ManR/Initial HW Dash Level: 01
/ManR/Initial HW Rev Level: 01
/ManR/Shortname: T1000_MB
/SpecPartNo: 885-0504-03
```


showhost

Mit dem Befehl `showhost` können Sie Versionsinformationen zur hostseitigen Firmware anzeigen lassen.

▼ So verwenden Sie den Befehl `showhost`

Hinweis – Für die Verwendung dieses Befehls benötigen Sie keine Benutzerberechtigungen.

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

```
sc> showhost
Host flash versions:
  Reset V1.0.0
  Hypervisor 1.0.0 2005/09/28 18:56
  OBP 4.19.0 2005/09/28 12:34
  MPT SAS FCode Version 1.00.37 (2005.06.13)>R
  Integrated POST 4.19.0 2005/09/28 12:52
```

showkeyswitch

Mit dem Befehl `showkeyswitch` können Sie den Status des virtuellen Schlüsselschalters des Systems anzeigen lassen.

▼ So verwenden Sie den Befehl `showkeyswitch`

Hinweis – Für die Verwendung dieses Befehls benötigen Sie keine Benutzerberechtigungen.

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

```
sc> showkeyswitch
Keyswitch is in the NORMAL position.
sc>
```

showlocator

Mit dem Befehl `showlocator` zeigen Sie den Status der Such-LED (ON oder OFF) des Hostserver an. Weitere Informationen zur Such-LED finden in Ihrem Systemverwaltungshandbuch.

Hinweis – Dieser Befehl funktioniert nur bei Servern, die auf dem vorderen Bedienfeld mit einer Such-LED ausgestattet sind.

▼ So verwenden Sie den Befehl `showlocator`

Hinweis – Für die Verwendung dieses Befehls benötigen Sie keine Benutzerberechtigungen.

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

```
sc> showlocator
```

- Wenn die Such-LED eingeschaltet ist, gibt ALOM Folgendes zurück:

```
sc> showlocator
Locator LED is ON
```

- Wenn die Such-LED ausgeschaltet ist, gibt ALOM Folgendes zurück:

```
sc> showlocator
Locator LED is OFF
```

Um den Status der Such-LED zu ändern, verwenden Sie den Befehl `setlocator`. Näheres dazu finden Sie unter „[setlocator](#)“ auf Seite 89.

Weiterführende Informationen

- „ALOM-Shell-Befehle“ auf Seite 48
- „`setlocator`“ auf Seite 89

showlogs

Mit dem Befehl `showlogs` zeigen Sie den Verlauf (Historie) der im ALOM-Ereignispuffer aufgezeichneten Ereignisse an. Dabei handelt es sich um Server-Neustartereignisse sowie sämtliche ALOM-Befehle, die den Status des Systems ändern (z. B. `reset`, `poweroff` und `poweron`). Näheres dazu finden Sie unter „`reset`“ auf Seite 80, „`poweroff`“ auf Seite 76 und „`poweron`“ auf Seite 77.

Alle im Protokoll aufgezeichneten Ereignisse liegen in folgendem Format vor:

Datum Hostname: Meldung

Hierbei gilt Folgendes:

- *Datum* – der Zeitpunkt, an dem das Ereignis aufgetreten ist, wie von ALOM aufgezeichnet
- *Hostname* – der Name des Hostservers
- *Meldung* – eine kurze Beschreibung des Ereignisses

Wenn Sie den Befehl `showlogs` ohne Option eingeben, gibt ALOM die letzten 20 Zeilen des RAM-Ereignisprotokolls aus.

▼ So verwenden Sie den Befehl `showlogs`

Hinweis – Für die Verwendung dieses Befehls benötigen Sie keine Benutzerberechtigungen.

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

```
sc> showlogs Optionen
```

Ersetzen Sie dabei *Optionen* gegebenenfalls durch die gewünschten Optionen.

Der Befehl gibt Informationen dieser Art aus:

```
sc> showlogs

Log entries since AUG 27 03:35:12
-----
AUG 27 03:35:12: 00060003: "SC System booted."
AUG 27 03:37:01: 00060000: "SC Login: User admin Logged on."
```

Hinweis – Im ALOM-Ereignisprotokoll angezeigte Zeitmarken geben die koordinierte Weltzeit (UTC) an.

Dieses Beispiel zeigt die Befehlsausgabe von `showlogs` mit der Option `-p p`. Die Option `-p p` bewirkt, dass das persistente Ereignisprotokoll angezeigt wird. Dieses Ereignisprotokoll besteht aus dem Inhalt des NVRAM.

CODE-BEISPIEL 6-8 Beispiel für die Befehlsausgabe von `showlogs -v`

```
sc> showlogs -p p
Persistent event log
-----
JUN 07 04:16:44: 00060003: "SC System booted."
JUN 07 04:17:12: 00040002: "Host System has Reset"
JUN 07 04:48:03: 00040081: "Input power unavailable for PSU at PS1.
```

Befehlsoptionen für `showlogs`

Für den Befehl `showlogs` gibt es fünf Optionen: Sie können die Optionen `-g` und `-p` in Kombination mit der Option `-b`, `-e` oder `-v` verwenden. Wenn Sie die Option `-g` nicht angeben, erfolgt die Bildschirmausgabe ohne Pause, sofern Sie nicht die Option `-v` zusammen mit der Option `-p p` (persistentes Protokoll) angegeben haben. In diesem Fall wird die Ausgabe nach je 25 Zeilen angehalten.

TABELLE 6-17 Befehlsoptionen für `showlogs`

Option	Beschreibung
<code>-v</code>	Zeigt den gesamten Inhalt des angegebenen Protokolls an. Wenn das persistente Protokoll angefordert wird, wird die Anzeige nach je 25 Zeilen automatisch angehalten.
<code>-b Zeilen</code>	Zeigt so viele Zeilen ab dem Anfang des Puffers an, wie Sie mit <i>Zeilen</i> angeben. So gibt beispielsweise der folgende Befehl die ersten 100 Zeilen des Puffers aus: <code>showlogs -b 100</code>
<code>-e Zeilen</code>	Zeigt so viele Zeilen ab dem Ende der Pufferdatei an, wie Sie mit <i>Zeilen</i> angeben. Sollten während der Ausführung des Befehls neue Daten zum Protokoll hinzukommen, so werden diese neuen Daten an die Ausgabe angehängt. Beispiel: <code>showlogs -e 10</code>

TABELLE 6-17 Befehlsoptionen für `showlogs` (Fortsetzung)

Option	Beschreibung
<code>-g</code> <i>Zeilen</i>	Bestimmt, wie viele Zeilen gleichzeitig auf dem Bildschirm angezeigt werden. Ersetzen Sie hierbei <i>Zeilen</i> durch den gewünschten Wert. Nach jeder Pause gibt ALOM die folgende Meldung aus: <code>--pause-- Press 'q' to quit, any other key to continue.</code> Wenn <code>-g</code> auf 0 (Null) gesetzt ist, erfolgt die Anzeige ohne Pause.
<code>-p</code> <i>Protokolltyp</i> [r p]	Gibt an, ob nur Einträge aus dem RAM-Ereignisprotokoll (<i>Protokolltyp</i> r) oder aus dem persistenten Ereignisprotokoll (<i>Protokolltyp</i> p) angezeigt werden. Standardmäßig (wenn <code>-p</code> nicht angegeben wird) werden nur Einträge aus dem RAM-Protokoll angezeigt.

Weiterführende Informationen

- [„ALOM-Shell-Befehle“ auf Seite 48](#)
- [„consolehistory“ auf Seite 61](#)

shonetwork

Mit dem Befehl `shonetwork` lassen Sie die aktuelle ALOM-Netzwerkconfiguration anzeigen.

Hinweis – Falls Sie die ALOM-Netzwerkconfiguration seit dem letzten Start von ALOM geändert haben, gibt die Ausgabe dieses Befehls wahrscheinlich nicht die aktualisierten Konfigurationsinformationen wieder. Starten Sie ALOM neu, um die Änderungen an der Konfiguration zu sehen. Informationen zum Neustart von ALOM finden Sie unter [„Umleiten der Systemkonsole von ALOM auf andere Geräte“ auf Seite 29](#).

▼ So verwenden Sie den Befehl `shownetwork`

Hinweis – Für die Verwendung dieses Befehls benötigen Sie keine Benutzerberechtigungen.

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

```
sc> shownetwork Option
```

Hierbei können Sie *Option* durch `-v` ersetzen.

Die Befehlsausgabe sieht wie im folgenden Beispiel aus, enthält aber selbstverständlich die tatsächlichen IP-Adressen, Netzmasken und Ethernet-Adressen der jeweiligen Netzwerkkonfiguration anstelle von `xxx.xxx.xxx.xxx`.

```
sc> shownetwork  
SC network configuration is:  
IP Address: XXX.XXX.XXX.XXX  
Gateway address: XXX.XXX.XXX.XXX  
Netmask: XXX.XXX.XXX.XXX  
Ethernet Address: XX:XX:XX:XX:XX:XX
```

Hinweis – Wenn das Netzwerk nicht korrekt konfiguriert ist, gibt der Befehl `shownetwork 0.0.0.0` anstelle der Adressen aus.

Befehlsoption für `shownetwork`

Für den Befehl `shownetwork` gibt es nur eine Option: `-v`.

Wenn Sie `shownetwork -v` eingeben, zeigt ALOM zusätzliche Informationen über Ihr Netzwerk sowie Informationen über den DHCP-Server (Dynamic Host Configuration Protocol) an, sofern dieser konfiguriert ist. Siehe hierzu [„Konfiguration des Netzwerks für die Verwendung von DHCP“](#) auf Seite 21.

Weiterführende Informationen

- [„ALOM-Shell-Befehle“](#) auf Seite 48

showplatform

Mit dem Befehl `showplatform` lassen Sie Informationen über die Plattform-ID und den Status des Hostservers anzeigen.

▼ So verwenden Sie den Befehl `showplatform`

Hinweis – Für die Verwendung dieses Befehls benötigen Sie keine Benutzerberechtigungen.

- Geben Sie an der Eingabeaufforderung `sc>` den Befehl `showplatform` ein.

Der Befehl gibt Informationen dieser Art aus:

```
sc> showplatform
SUNW,Sun-Fire-T1000
Chassis Serial Number: 0529AP000882

Domain Status
-----
S0      OS Standby

sc>
```

Weiterführende Informationen

[„ALOM-Shell-Befehle“ auf Seite 48](#)

showsc

Mit dem Befehl `showsc` lassen Sie Informationen über die ALOM-Software-Konfiguration sowie die Firmwareversion anzeigen.

▼ So verwenden Sie den Befehl `showsc`

Hinweis – Für die Verwendung dieses Befehls benötigen Sie keine Benutzerberechtigungen.

● **Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:**

- Um alle Konfigurationsinformationen zu ALOM anzuzeigen, geben Sie an der Eingabeaufforderung `sc>` Folgendes ein:

```
sc> showsc
```

Beispiel:

CODE-BEISPIEL 6-9 Beispiel für die mit `showsc` angezeigten Konfigurationsinformationen

```
sc> showsc
Advanced Lights Out Manager CMT v1.2

parameter          value
-----
if_network          true
if_connection       ssh
if_emailalerts     false
netsc_dhcp          true
netsc_ipaddr        123.123.123.123
netsc_ipnetmask     255.255.255.0
netsc_ipgateway     0.0.0.0
mgt_mailhost
mgt_mailalert
sc_customerinfo
sc_escapechars      #.
sc_powerondelay     false
sc_powerstatememory false
sc_clipasswdecho    true
sc_cliprompt        sc
sc_clitimeout       0
sc_clieventlevel    2
```

CODE-BEISPIEL 6-9 Beispiel für die mit showsc angezeigten Konfigurationsinformationen (*Fortsetzung*)

sc_backupuserdata	true
diag_trigger	power-on-reset error-reset
diag_verbosity	normal
diag_level	max
diag_mode	normal
sys_autorunonerror	false
ser_baudrate	9600
ser_parity	none
ser_stopbits	1
ser_data	8
netsc_enetaddr	00:03:ba:d9:34:7a
sys_enetaddr	00:03:ba:d9:34:72

Um die Werte für eine bestimmte Firmwareversion anzuzeigen, geben Sie an der Eingabeaufforderung sc> Folgendes ein:

Beispiel:

CODE-BEISPIEL 6-10 Beispiel für die mit showsc -v angezeigten Konfigurationsinformationen

```
sc> showsc version -v
Advanced Lights Out Manager CMT v1.2
SC Firmware version: CMT 1.2.0
SC Bootmon version: CMT 1.2.0

VBSC 1.2.0
VBSC firmware built Jun  6 2006, 12:33:15

SC Bootmon Build Release: 00
SC bootmon checksum: 76CBB6F5
SC Bootmon built Jun  6 2006, 05:09:23

SC Build Release: 00
SC firmware checksum: 277F0FD1

SC firmware built Jun  7 2006, 10:34:06
SC firmware flashupdate JUN 07 2006, 15:27:40

SC System Memory Size: 32 MB
SC NVRAM Version = 10
SC hardware type: 4

FPGA Version: 5.1.4.7
```

Um die Werte für eine bestimmte Konfigurationsvariable anzuzeigen, geben Sie an der Eingabeaufforderung `sc>` Folgendes ein:

```
sc> showsc Parameter
```

Dabei ersetzen Sie *Parameter* durch die entsprechende Variable. Beispiel:

```
sc> showsc if_network  
true  
sc>
```

Weitere Informationen finden Sie unter „Arbeiten mit ALOM-Konfigurationsvariablen“ auf Seite 127.

Befehlsoptionen für showsc

Der Befehl `showsc` verfügt über die folgenden Optionen. Wenn Sie `showsc` ohne Optionen eingeben, gibt ALOM alle Konfigurationsvariablen aus.

TABELLE 6-18 Befehlsoptionen für `showsc`

Option	Beschreibung
<code>-v</code>	Zusammen mit der Option <i>Parameter</i> gibt die Option <code>-v</code> möglicherweise ausführlichere Informationen über die angegebene Konfigurationsvariable aus. Dies hängt von der jeweiligen Variablen ab. Zusammen mit der Option <code>version</code> erhalten Sie mit der Option <code>-v</code> möglicherweise ausführlichere Informationen über die angegebene Firmwareversion.
<code>version</code>	Weist <code>showsc</code> an, die Version der angegebenen Konfigurationsvariablen bzw. des angegebenen Parameters anzuzeigen.
<i>Parameter</i>	Weist <code>showsc</code> an, den Wert der angegebenen Konfigurationsvariablen bzw. des angegebenen Parameters anzuzeigen.
<code>if_connection</code>	Damit lassen Sie den Typ der Fernverbindung anzeigen: <code>none</code> , <code>telnet</code> oder <code>ssh</code> .

Weiterführende Informationen

- „ALOM-Shell-Befehle“ auf Seite 48

showusers

Mit dem Befehl `showusers` lassen Sie eine Liste der aktuell bei ALOM angemeldeten Benutzer anzeigen. Die Liste enthält Angaben wie beispielsweise die Verbindungsart, die Dauer der Sitzung aller Benutzer, die IP-Adresse des Clients (bei Benutzern, die über eine Netzwerkverbindung angemeldet sind) und die Angabe, ob der jeweilige Benutzer im Besitz der Schreibsperrung für die Hostsystemkonsole ist. Letzteres bestimmt, ob er den Datenstrom der Konsole lediglich im schreibgeschützten Modus mitverfolgen oder aber selbst Daten in die Konsolensitzung eingeben kann.

▼ So verwenden Sie den Befehl `showusers`

Hinweis – Für die Verwendung dieses Befehls benötigen Sie keine Benutzerberechtigungen.

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

```
sc> showusers Option
```

Hierbei können Sie *Option* durch `-g Zeilen` ersetzen.

Beispiel:

```
sc> showusers
username connection  login time          client IP addr      console
-----
admin      serial      Sep 16 10:30
joeuser    ssh-1       Sep 14 17:24       123.123.123.123
sueuser    ssh-2       Sep 15 12:55       123.223.123.223
```

Wenn ein Benutzer mehr als eine Sitzung ausführt, werden alle Sitzungen aufgelistet.

Befehlsoption für `showusers`

Für den Befehl `showusers` gibt es nur eine Option: `-g Zeilen`.

Diese Option bewirkt ein Pausieren der Anzeige nach der mit *Zeilen* angegebenen Anzahl von Zeilen. Nach jeder Pause gibt ALOM die folgende Meldung aus:

```
--pause-- Press 'q' to quit, any other key to continue
```

Sollte ALOM eine Alarmbedingung oder ein Ereignis feststellen, so wird nach dieser Meldung ein entsprechender Hinweis angezeigt. Zum Fortfahren drücken Sie eine beliebige Taste. Wenn Sie die Anzeige beenden und wieder zur Eingabeaufforderung `sc>` wechseln möchten, drücken Sie **q**.

ssh-keygen

Mit dem Befehl `ssh-keygen` lassen Sie neue SSH-Host-Schlüssel (Secure Shell) generieren und den Host-Schlüssel-Fingerprint auf dem Systemcontroller anzeigen. Der Fingerprint weist das folgende Standardformat (`rsa`) auf:

```
md5 1024 a3:28:0d:45:01:e4:ba:21:c8:13:90:df:4e:69:7a.5e
```

▼ So verwenden Sie den Befehl `ssh-keygen`

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

```
sc> ssh-keygen Optionen
```

Hierbei können Sie *Optionen* durch die in [TABELLE 6-19](#) aufgeführten Optionen ersetzen.

Befehlsoptionen

Der Befehl `ssh-keygen` verfügt über die folgenden Optionen.

TABELLE 6-19 Befehlsoptionen für `ssh-keygen`

Option	Beschreibung
-l	Der Fingerprint des Host-Schlüssels wird angezeigt. Das Standardformat ist RSA.
-t <i>Typ</i>	Damit lassen Sie den Schlüsseltyp anzeigen: <code>dsa</code> oder <code>rsa</code> . Der Standardschlüsseltyp ist <code>rsa</code> . RSA ist ein Public-Key-Kryptosystem (d. h., der Schlüssel zur Verschlüsselung kann veröffentlicht werden). DSA (Digital Signature Algorithm) ist ein Standard der US-Regierung für digitale Signaturen.
-r	Der Host-Schlüssel wird neu generiert. Diese Option ist erforderlich, wenn der Host-Schlüssel bereits vorhanden ist.

Weiterführende Informationen

- [„restartssh“ auf Seite 83](#)

useradd

Mit dem Befehl `useradd` richten Sie ein neues Benutzerkonto für ALOM ein.

▼ So verwenden Sie den Befehl `useradd`

Hinweis – Für diesen Befehl müssen Sie über Berechtigungsstufe `u` verfügen. Informationen zum Festlegen von Benutzerberechtigungen finden Sie unter [„userperm“ auf Seite 122](#).

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

```
sc> useradd Benutzername
```

Hierbei ist *Benutzername* der Name des Benutzers, für den Sie in ALOM ein neues Konto einrichten wollen.

Für *Benutzername* gelten die folgenden Richtlinien:

- Es sind Buchstaben, Ziffern, der Punkt (`.`), der Unterstrich (`_`) und der Bindestrich (`-`) zulässig.
- Die maximal zulässige Länge beträgt 16 Zeichen, wovon mindestens eines ein Kleinbuchstabe sein muss.
- Das erste Zeichen muss ein Buchstabe sein.

Sie können bis zu 15 eindeutige Benutzerkonten für ALOM einrichten.

Um einem Benutzernamen ein Passwort zuzuweisen, verwenden Sie den Befehl `userpassword`. Siehe hierzu [„userpassword“ auf Seite 121](#).

Mit dem Befehl `userperm` können Sie die Berechtigungsstufe für einen Benutzernamen festlegen. Siehe hierzu [„userperm“ auf Seite 122](#).

Weiterführende Informationen

- [„ALOM-Shell-Befehle“ auf Seite 48](#)

userdel

Mit dem Befehl `userdel` können Sie ALOM-Benutzerkonten löschen. Nach dem Löschen eines Benutzerkontos gibt es keine Möglichkeit mehr, die Konfigurationsinformationen für das gelöschte Benutzerkonto wiederherzustellen.

Ist der von Ihnen angegebene Benutzername nicht in der Liste der ALOM-Benutzer enthalten, so gibt ALOM eine Fehlermeldung zurück. Wenn nur ein Benutzername in der Liste enthalten ist, dann löscht ALOM dieses Konto nicht.

Hinweis – Das Standardbenutzerkonto, `admin`, kann nicht aus ALOM gelöscht werden.

▼ So verwenden Sie den Befehl `userdel`

Hinweis – Für diesen Befehl müssen Sie über Berechtigungsstufe `u` verfügen. Informationen zum Festlegen von Benutzerberechtigungen finden Sie unter „[userperm](#)“ auf Seite 122.

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

```
sc> userdel Benutzerkonto
```

Ersetzen Sie *Benutzerkonto* durch den Namen des Benutzers, dessen Konto Sie löschen wollen.

Befehlsoption für `userdel`

Für den Befehl `userdel` gibt es nur eine Option: `-y`.

Wenn Sie die Option `-y` angeben, wird mit dem Befehl `userdel` das Konto gelöscht, ohne dass die folgende Bestätigungsaufforderung angezeigt wird:

```
Are you sure you want to delete user Benutzername [y/n]?
```

Weiterführende Informationen

- „[ALOM-Shell-Befehle](#)“ auf Seite 48

userpassword

Mit dem Befehl `userpassword` ändern Sie das Passwort für das angegebene Benutzerkonto. Dieser Befehl ist für Administratoren vorgesehen, die Benutzerpasswörter für ALOM ändern müssen, die aktuellen Passwörter aber möglicherweise nicht kennen. Wenn Sie das Passwort für Ihr eigenes ALOM-Benutzerkonto ändern möchten, verwenden Sie den Befehl `password`. Siehe hierzu „`password`“ auf Seite 73.

▼ So verwenden Sie den Befehl `userpassword`

Hinweis – Für diesen Befehl müssen Sie über Berechtigungsstufe `u` verfügen. Informationen zum Festlegen von Benutzerberechtigungen finden Sie unter „`userperm`“ auf Seite 122.

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

```
sc> userpassword Benutzername
```

Ersetzen Sie *Benutzername* durch den Namen des Benutzers, dessen Passwort Sie ändern wollen.

Bei diesem Befehl werden Sie nicht zur Eingabe des aktuellen Passworts aufgefordert.

Beispiel:

```
sc> userpassword Benutzername  
New password:  
Re-enter new password:  
sc>
```

Passwortrichtlinien

Passwörter müssen die folgenden Voraussetzungen erfüllen:

- Sie müssen aus sechs bis acht Zeichen bestehen.
- Sie müssen mindestens zwei Buchstaben (Groß- oder Kleinbuchstaben) und mindestens eine Ziffer oder ein Sonderzeichen enthalten.
- Sie dürfen nicht mit dem Benutzernamen identisch sein und keine Umkehrung oder einfache Verschiebung des Anfangs des Benutzernamens sein. Zwischen Groß- und Kleinbuchstaben wird beim Vergleich nicht unterschieden.

- Ein neues Passwort muss sich von dem alten um mindestens drei Zeichen unterscheiden. Zwischen Groß- und Kleinbuchstaben wird beim Vergleich nicht unterschieden.

Hinweis – Passwörter, die die oben genannten Voraussetzungen nicht erfüllen, werden akzeptiert. Es wird jedoch eine Warnung angezeigt, dass sie nicht den empfohlenen Sicherheitsrichtlinien entsprechen.

Weiterführende Informationen

[„ALOM-Shell-Befehle“ auf Seite 48](#)

userperm

Mit dem Befehl `userperm` können Sie Berechtigungsstufen für das angegebene Benutzerkonto festlegen oder ändern. Bei der anfänglichen Einrichtung wird standardmäßig das ALOM-Benutzerkonto `admin` eingerichtet. Dieses Konto kann nicht gelöscht werden und die Benutzerberechtigungen dafür können nicht geändert werden.

Berechtigungsstufen

Alle Benutzer dürfen ALOM-Informationen lesen, aber für die Durchführung von ALOM-Funktionen sowie zum Ändern von Einstellungen sind Berechtigungen erforderlich.

Wenn Sie dem angegebenen Benutzer keine Berechtigungsstufe zuweisen, dann hat der Benutzer lediglich Leseberechtigung. Dies ist die Standardeinstellung für neue Benutzerkonten in ALOM.

Es gibt vier Berechtigungsstufen, die dem Benutzer jeweils *mehr* Rechte einräumen. Sie können einem Benutzer keine oder bis zu vier Berechtigungsstufen zuweisen.

TABELLE 6-20 Berechtigungsstufen für `userperm`

Berechtigungsstufe	Beschreibung
a	Administrativ. Dieser Benutzer darf den Status von ALOM-Konfigurationsvariablen ändern und ALOM neu starten. Näheres dazu finden Sie unter „Arbeiten mit ALOM-Konfigurationsvariablen“ auf Seite 127 und „ <code>reset</code> “ auf Seite 82.
u	Benutzeradministration. Dieser Benutzer ist berechtigt, Benutzerkonten hinzuzufügen und zu löschen, Benutzerberechtigungen zu ändern und die Berechtigungsstufe anderer Benutzer zu ändern. Näheres dazu finden Sie unter „ <code>useradd</code> “ auf Seite 119 und „ <code>userdel</code> “ auf Seite 120.
c	Konsolenberechtigung. Dieser Benutzer hat die Berechtigung, eine Verbindung zur Systemkonsole des Hostservers herzustellen. Näheres dazu finden Sie unter „ <code>console</code> “ auf Seite 59.
r	Neustart/Einschalt-Berechtigung. Dieser Benutzer kann des Hostserver neu starten und den Server ein- und ausschalten. Näheres dazu finden Sie unter „ <code>reset</code> “ auf Seite 80, „ <code>poweron</code> “ auf Seite 77 und „ <code>poweroff</code> “ auf Seite 76.

Hinweis – Die Standardbenutzerberechtigung für das Benutzerkonto, das Sie beim ersten Starten von ALOM verwenden, ist eine ausschließliche Leseberechtigung. Nachdem Sie für das Standardkonto `admin` ein Passwort festgelegt haben, erhält dieses Konto die Berechtigung `cuar` (vollständige Berechtigung).

Um die Berechtigungsstufen eines Benutzer anzuzeigen, verwenden Sie den Befehl `usershow`. Siehe hierzu „`usershow`“ auf Seite 125.

▼ So verwenden Sie den Befehl `userperm`

Hinweis – Für diesen Befehl müssen Sie über Berechtigungsstufe `u` verfügen.

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

```
sc> userperm Benutzername Berechtigungen
```

Ersetzen Sie *Benutzername* durch den Namen des Benutzers, dem Sie Berechtigungen zuweisen wollen, und *Berechtigungen* durch die Berechtigungen, über die der Benutzer verfügen soll.

Um beispielsweise dem Benutzer `msmith` die Berechtigungen `c` und `r` zuzuweisen, geben Sie an der ALOM-Eingabeaufforderung Folgendes ein:

```
sc> userperm msmith cr
```

Um die Berechtigungsstufen eines Benutzer anzuzeigen, verwenden Sie den Befehl `usershow`.

Benutzer, denen keine Berechtigungsstufen zugewiesen wurden, die also nur über die Leseberechtigung verfügen, können ausschließlich die folgenden Befehle verwenden:

- `help`
- `logout`
- `password`
- `setlocator`
- `showdate`
- `showenvironment`
- `showfaults`
- `showfru`
- `showhost`
- `showkeyswitch`
- `showlocator`
- `showlogs`
- `shownetwork`
- `showplatform`
- `showsc`
- `showusers`

Ein Benutzer mit ausschließlicher Leseberechtigung wird wie der Benutzer `jeremy` in diesem Beispiel angezeigt:

```
sc> usershow
Username      Permissions      Password
-----
admin         cuar             Assigned
jeremy        ----            Assigned
```

Weiterführende Informationen

- „ALOM-Shell-Befehle“ auf Seite 48

usershow

Mit dem Befehl `usershow` können Sie das ALOM-Benutzerkonto des angegebenen Benutzers sowie dessen Berechtigungen anzeigen lassen. Zudem wird angezeigt, ob dem Benutzerkonto ein Passwort zugewiesen ist. Näheres dazu finden Sie unter „[userperm](#)“ auf Seite 122 und „[userpassword](#)“ auf Seite 121.

Wenn Sie keinen Benutzernamen eingeben, werden mit `usershow` sämtliche ALOM-Konten angezeigt.

▼ So verwenden Sie den Befehl `usershow`

Hinweis – Für diesen Befehl müssen Sie über Berechtigungsstufe `u` verfügen. Informationen zum Festlegen von Benutzerberechtigungen finden Sie unter „[userperm](#)“ auf Seite 122.

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

```
sc> usershow Benutzername
```

Ersetzen Sie dabei *Benutzername* durch den Namen des Benutzers.

Beispiel:

```
sc> usershow
Username Permissions Password?
admin      cuar      Assigned
wwilson    cuar      Assigned
jadams     --cr      None
```

```
sc> usershow wwilson
Username Permissions Password?
wwilson    cuar      Assigned
```

Weiterführende Informationen

- „[ALOM-Shell-Befehle](#)“ auf Seite 48

Arbeiten mit ALOM-Konfigurationsvariablen

In diesem Kapitel werden die ALOM-Konfigurationsvariablen beschrieben. Es enthält die folgenden Abschnitte:

- „Übersicht über die ALOM-Konfigurationsvariablen“ auf Seite 127
- „Variablen für den seriellen Management-Anschluss“ auf Seite 129
- „Variablen für die Netzwerkschnittstelle“ auf Seite 129
- „Variablen für die Netzwerkverwaltung und Benachrichtigung“ auf Seite 130
- „Systembenutzervariablen“ auf Seite 131
- „Variablen zur Steuerung der Diagnose“ auf Seite 132

Übersicht über die ALOM-Konfigurationsvariablen

ALOM verfügt über nichtflüchtige Konfigurationsvariablen, mit denen Sie das Verhalten von ALOM ändern können. Die Standardwerte für diese Variablen sind vorinstalliert. Mit dem interaktiven Skript `setupsc` passen Sie diese Variablen erstmals an Ihre Installation an. Die Einstellungen für einzelne Variablen können Sie auch über die ALOM-Shell ändern. Weitere Informationen finden Sie unter „`setupsc`“ auf Seite 91.

▼ So verwenden Sie Konfigurationsvariablen in der ALOM-Befehls-Shell

Hinweis – Zum Setzen von Konfigurationsvariablen über die ALOM-Shell müssen Sie über Berechtigungsstufe a verfügen. Weitere Informationen zum Festlegen von Benutzerberechtigungen finden Sie unter „[userperm](#)“ auf Seite 122.

Von der ALOM-Befehls-Shell aus:

- **Mit dem Befehl `setupsc` geben Sie einen oder mehrere Werte für eine konfigurierbare Variable an.**
Siehe hierzu „[setupsc](#)“ auf Seite 91.
- **Mit dem Befehl `showsc` lassen Sie die Konfigurationsvariablen und ihre Einstellungen anzeigen.**
Siehe hierzu „[showsc](#)“ auf Seite 114.
- **Mit dem Befehl `setsc` können Sie einen Wert für eine Konfigurationsvariable festlegen.**
Siehe hierzu „[setsc](#)“ auf Seite 90.
- **Um alle Variablen auf ihre werkseitigen Standardwerte zurückzusetzen, führen Sie den Befehl `setdefaults` aus.**
Siehe hierzu „[setdefaults](#)“ auf Seite 86.

Variablen für den seriellen Management-Anschluss

Beim Start des Hostsystems werden die Variablen für den seriellen Management-Anschluss automatisch festgelegt. Die Variablen für den seriellen Management-Anschluss dienen in ALOM dazu, die Einstellungen des seriellen Management-Anschlusses (SER MGT) am Hostserver anzuzeigen. Wenn Sie die Einstellungen dieser Variablen sehen möchten, geben Sie den Befehl `showsc` ein. Siehe hierzu [„showsc“ auf Seite 114](#).

Die Einstellungen der folgenden Variablen für den seriellen Anschluss können Sie anzeigen, aber weder festlegen noch ändern:

- [„ser_baudrate“ auf Seite 158](#)
- [„ser_data“ auf Seite 158](#)
- [„ser_parity“ auf Seite 158](#)
- [„ser_stopbits“ auf Seite 159](#)

Weiterführende Informationen

- [„Übersicht über die ALOM-Konfigurationsvariablen“ auf Seite 127](#)
- [„setupsc“ auf Seite 91](#)
- [„setsc“ auf Seite 90](#)
- [„showsc“ auf Seite 114](#)

Variablen für die Netzwerkschnittstelle

Mit den Variablen für die Netzwerkschnittstelle legen Sie die Netzwerkeinstellungen fest, die ALOM für die Ethernet-Verbindung über den Anschluss NET MGT am Hostserver verwendet.

In ALOM gibt es die folgenden Variablen für die Netzwerkschnittstelle:

- [„if_connection“ auf Seite 137](#)
- [„if_network“ auf Seite 139](#)
- [„netsc_dhcp“ auf Seite 144](#)
- [„netsc_ipaddr“ auf Seite 145](#)
- [„netsc_ipnetmask“ auf Seite 147](#)
- [„netsc_ipgateway“ auf Seite 146](#)
- [„netsc_enetaddr“ auf Seite 144](#)

Von der ALOM-Befehls-Shell aus:

- **Mit dem Befehl `setupsc` können Sie Werte für diese Variablen festlegen.**
Siehe hierzu „[setupsc](#)“ auf Seite 91.
- **Mit dem Befehl `showsc` lassen Sie die Konfigurationsvariablen und ihre Einstellungen anzeigen.**
Siehe hierzu „[showsc](#)“ auf Seite 114.
- **Mit dem Befehl `setsc` können Sie einen Wert für eine Konfigurationsvariable festlegen.**
Siehe hierzu „[setsc](#)“ auf Seite 90.
- **Um alle Variablen auf ihre werkseitigen Standardwerte zurückzusetzen, führen Sie den Befehl `setdefaults` aus.**
Siehe hierzu „[setdefaults](#)“ auf Seite 86.

Weiterführende Informationen

- „[Übersicht über die ALOM-Konfigurationsvariablen](#)“ auf Seite 127.

Variablen für die Netzwerkverwaltung und Benachrichtigung

Die Variablen für Netzwerkverwaltung und Benachrichtigung bestimmen, wie ALOM das Hostsystem verwaltet und Alarme sendet.

ALOM unterstützt die folgenden Variablen für Netzwerkverwaltung und Benachrichtigung:

- „[if_emailalerts](#)“ auf Seite 138
- „[mgt_mailhost](#)“ auf Seite 142.
- „[mgt_mailalert](#)“ auf Seite 140.

An der Eingabeaufforderung `sc>` der ALOM-Befehls-Shell:

- **Zum Einrichten der Variablen verwenden Sie den Befehl `setupsc`.**
Siehe hierzu „[setupsc](#)“ auf Seite 91.
- **Um die aktuellen Einstellungen anzuzeigen, verwenden Sie den Befehl `showsc`.**
Siehe hierzu „[showsc](#)“ auf Seite 114.

- **Um einen Variablenwert zu ändern, verwenden Sie den Befehl `setsc`.**
Siehe hierzu [„setsc“ auf Seite 90](#).

Weiterführende Informationen

- [„Übersicht über die ALOM-Konfigurationsvariablen“ auf Seite 127](#).

Systembenutzervariablen

Mit den Systembenutzervariablen können Sie festlegen, wie ALOM den Hostserver identifiziert und mit ihm interagiert. Wenn Sie ALOM mithilfe des Skripts `setupsc` anpassen, können Sie diese Variablen aufrufen, indem Sie bei der entsprechenden Aufforderung `y` eingeben. Weitere Informationen finden Sie unter [„setupsc“ auf Seite 91](#).

- [„showsc“ auf Seite 114](#)
- [„sc_clieventlevel“ auf Seite 149](#)
- [„sc_clipasswdecho“ auf Seite 153](#)
- [„sc_cliprompt“ auf Seite 150](#)
- [„sc_clitimeout“ auf Seite 152](#)
- [„sc_customerinfo“ auf Seite 154](#)
- [„sc_escapechars“ auf Seite 155](#)
- [„sc_powerondelay“ auf Seite 156](#)
- [„sc_powerstatememory“ auf Seite 157](#)

Von der ALOM-Befehls-Shell aus:

- **Mit dem Befehl `setupsc` geben Sie einen oder mehrere Werte für eine konfigurierbare Variable an.**
Siehe hierzu [„setupsc“ auf Seite 91](#).
- **Mit dem Befehl `showsc` lassen Sie die Konfigurationsvariablen und ihre Einstellungen anzeigen.**
Siehe hierzu [„showsc“ auf Seite 114](#).
- **Zum Festlegen eines Werts für eine konfigurierbare Variable verwenden Sie den Befehl `setsc`.**
Siehe hierzu [„setsc“ auf Seite 90](#).
- **Um alle Variablen auf ihre werkseitigen Standardwerte zurückzusetzen, führen Sie den Befehl `setdefaults` aus.**
Siehe hierzu [„setdefaults“ auf Seite 86](#).

Weiterführende Informationen

- [„Übersicht über die ALOM-Konfigurationsvariablen“ auf Seite 127.](#)

Variablen zur Steuerung der Diagnose

Mit den Variablen zur Steuerung der Diagnose legen Sie fest, wie sich ALOM verhält, wenn auf dem Hostserver ein Fehler erkannt wird.

In ALOM gibt es die folgenden Variablen für die Diagnosesystemschnittstelle:

- [„sys_autorunonerror“ auf Seite 159](#)
- [„diag_level“ auf Seite 132](#)
- [„diag_mode“ auf Seite 133](#)
- [„diag_trigger“ auf Seite 134](#)
- [„diag_verbosity“ auf Seite 136](#)

Weiterführende Informationen

[„Übersicht über die ALOM-Konfigurationsvariablen“ auf Seite 127.](#)

Beschreibung der Konfigurationsvariablen

In diesem Abschnitt sind die ALOM-Konfigurationsvariablen in alphabetischer Reihenfolge ausführlich beschrieben.

diag_level

Mit dieser Variablen legen Sie die Diagnoseteststufe bei aktivierter Diagnose fest.

TABELLE 7-1 Aufgaben im Zusammenhang mit `diag_level`

Aufgabe	ALOM-Shell-Befehl
Anzeigen des aktuellen Werts	„showsc“ auf Seite 114
Festlegen oder Ändern von Werten	„setsc“ auf Seite 90

▼ So ändern Sie die Variable `diag_level` mit dem Befehl `setsc`

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

```
sc> setsc 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).
- `none` – Es werden keine Diagnosetests ausgeführt.

▼ So ändern Sie die Variable `diag_level` mit dem Befehl `setupsc`

- Führen Sie den Befehl `setupsc` aus und beantworten Sie die folgenden Fragen:

Wenn das Skript `setupsc` die folgenden Fragen stellt, geben Sie bei der ersten Frage **y** ein, damit Sie den Wert für die zweite Frage festlegen können:

```
Do you wish to configure the platform diagnostic parameters [y]? y
[...]
Enter the test coverage level of the system diagnostic [max]? max
```

`diag_mode`

Mit dieser Variablen legen Sie fest, ob Diagnosetests ausgeführt werden und welcher Diagnosemodus gegebenenfalls aktiviert ist.

TABELLE 7-2 Aufgaben im Zusammenhang mit `diag_mode`

Aufgabe	ALOM-Shell-Befehl
Anzeigen des aktuellen Werts	„ <code>showsc</code> “ auf Seite 114
Festlegen oder Ändern von Werten	„ <code>setsc</code> “ auf Seite 90

▼ So ändern Sie die Variable `diag_mode` mit dem Befehl `setsc`

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

```
sc> setsc diag_mode Wert
```

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

- `off` – Es werden keine Diagnosetests ausgeführt.
- `normal` – Es werden Diagnosetests ausgeführt (Standardwert).
- `service` – Diagnosetests für Servicetechniker werden ausgeführt. Dies entspricht der Verwendung der vorgegebenen Werte für `diag_level`, `diag_trigger` und `diag_verbosity`. Wenn Sie `diag_mode` auf `service` setzen, hat dies die gleiche Wirkung wie der Befehl `setkeyswitch diag`.

▼ So ändern Sie die Variable `diag_mode` mit dem Befehl `setupsc`

- Führen Sie den Befehl `setupsc` aus und beantworten Sie die folgenden Fragen:

Wenn das Skript `setupsc` die folgenden Fragen stellt, geben Sie bei der ersten Frage **y** ein, damit Sie den Wert für die zweite Frage festlegen können:

```
Do you wish to configure the platform diagnostic parameters [y]? y
[...]
Enter the automatic system diagnostic mode [normal]? normal
```

`diag_trigger`

Mit dieser Variablen legen Sie fest, unter welchen Umständen ein POST bei aktivierter Diagnose ausgeführt wird.

TABELLE 7-3 Aufgaben im Zusammenhang mit `diag_trigger`

Aufgabe	ALOM-Shell-Befehl
Anzeigen des aktuellen Werts	„ <code>showsc</code> “ auf Seite 114
Festlegen oder Ändern von Werten	„ <code>setsc</code> “ auf Seite 90

▼ So ändern Sie die Variable `diag_trigger` mit dem Befehl `setsc`

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

```
sc> setsc diag_trigger Wert
```

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

- `user-reset` – Diagnosetests werden bei einem Neustart des Systems ausgeführt (siehe auch: „[reset](#)“ auf Seite 80).
- `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 (siehe auch: „[poweron](#)“ auf Seite 77).
- `all-resets` – Alle mit `user-reset`, `error-reset` und `power-on-reset` festgelegten Diagnosetests werden ausgeführt.
- `none` – Es werden keine Diagnosetests ausgeführt.

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

Beispiel:

```
sc> setsc diag_trigger user-reset power-on-reset
sc> showsc diag-trigger
user-reset power-on-reset
```

▼ So ändern Sie die Variable `diag_trigger` mit dem Befehl `setupsc`

- Führen Sie den Befehl `setupsc` aus und beantworten Sie die folgenden Fragen:

Wenn das Skript `setupsc` die folgenden Fragen stellt, geben Sie bei der ersten Frage `y` ein, damit Sie den Wert für die zweite Frage festlegen können:

```
Do you wish to configure the platform diagnostic parameters [y]? y
[...]
Enter the type of reset which will initiate system diagnostic
[power-on-reset error-reset]? power-on-reset error-reset
```

diag_verbosity

Mit dieser Variablen legen Sie fest, wie ausführlich die Ausgabe der POST-Diagnose ist, sofern die Diagnose aktiviert ist.

TABELLE 7-4 Aufgaben im Zusammenhang mit `diag_verbosity`

Aufgabe	ALOM-Shell-Befehl
Anzeigen des aktuellen Werts	„ <code>showsc</code> “ auf Seite 114.
Festlegen oder Ändern von Werten	„ <code>setsc</code> “ auf Seite 90.

▼ So ändern Sie die Variable `diag_verbosity` mit dem Befehl `setsc`

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

```
sc> setsc 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.
- `max` – Alle Diagnosemeldungen werden an die Systemkonsole ausgegeben, einschließlich des Namens und der Ergebnisse des jeweiligen Tests.
- `normal` – Eine moderate Anzahl an Diagnosemeldungen wird an die Systemkonsole ausgegeben (Standardwert).
- `debug` – Umfassende Fehlersuchmeldungen werden an die Systemkonsole ausgegeben, einschließlich der getesteten Geräte und der Fehlersuchausgabe der einzelnen Tests.

▼ So ändern Sie die Variable `diag_verbosity` mit dem Befehl `setupsc`

- Führen Sie den Befehl `setupsc` aus und beantworten Sie die folgenden Fragen:

Wenn das Skript `setupsc` die folgenden Fragen stellt, geben Sie bei der ersten Frage **y** ein, damit Sie den Wert für die zweite Frage festlegen können:

```
Do you wish to configure the platform diagnostic parameters [y]? y
[...]
Enter the verbosity level of diagnostic output [normal]? normal
```

`if_connection`

Verwenden Sie diese Variable mit dem Befehl `setsc`, um den Typ der Fernverbindung zum SC festzulegen. „[Optionen für if_connection](#)“ auf Seite 137

TABELLE 7-5 Optionen für `if_connection`

Option	Beschreibung
<code>none</code>	Es wird keine Verbindung festgelegt.
<code>ssh</code>	Eine Secure Shell-Verbindung wird festgelegt. Dies ist die Standardkonfiguration bei einem ganz neuen System.
<code>telnet</code>	Eine Telnet-Verbindung wird festgelegt.

Sie können `if_connection` als Option für den Befehl `showsc` angeben, um den aktuell festgelegten Fernverbindungstyp anzeigen zu lassen.

▼ So konfigurieren Sie die Variable `if_connection` mit dem Befehl `setsc`

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

```
sc> setsc if_connection Wert
```

Als *Wert* können Sie `none`, `ssh` oder `telnet` angeben. Der Standardwert ist `ssh`. Siehe hierzu „[Standard-DHCP-Verbindung](#)“ auf Seite 16.

Sie können nur eine der drei Optionen auswählen. Der SSH- und der Telnet-Server lassen sich nicht gleichzeitig aktivieren.

Hinweis – Wenn Sie den Verbindungstyp ändern, müssen Sie den SC neu starten, um die Änderung in Kraft zu setzen.

Weiterführende Informationen

- „setsc“ auf Seite 90
- „showsc“ auf Seite 114

if_emailalerts

Mit dieser Variablen aktivieren Sie E-Mail-Alarme. Wenn diese Variable auf true (aktiviert) gesetzt ist, können Sie Werte für die Netzwerkschnittstellen- und Benachrichtigungsvariablen in ALOM festlegen. Siehe hierzu [„Variablen für die Netzwerkverwaltung und Benachrichtigung“ auf Seite 130](#). Mit den Netzwerkschnittstellen- und Benachrichtigungsvariablen, `mgt_mailhost` und `mgt_mailalert`, können Sie E-Mail-Alarme aktivieren und verwalten. Näheres dazu finden Sie unter [„mgt_mailhost“ auf Seite 142](#) und [„mgt_mailalert“ auf Seite 140](#).

Hinweis – Die Variable `if_network` muss aktiviert werden, bevor Sie `if_emailalerts` aktivieren können. Näheres dazu finden Sie unter [„if_network“ auf Seite 139](#).

Von der ALOM-Befehls-Shell aus:

- **Mit dem Befehl `setupsc` können Sie einen Wert für diese Variable festlegen.**
Siehe hierzu [„setupsc“ auf Seite 91](#).
- **Mit dem Befehl `setsc` können Sie den Wert festlegen oder ändern.**
Siehe hierzu [„setsc“ auf Seite 90](#).
- **Den aktuellen Wert dieser Variablen können Sie mit dem Befehl `showsc` abrufen.**
Siehe hierzu [„showsc“ auf Seite 114](#).

▼ So konfigurieren Sie die Variable `if_emailalerts` mit dem Befehl `setupsc`

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

```
sc> setupsc
```

Das Skript `setupsc` fordert Sie folgendermaßen zur Eingabe eines Werts auf:

```
Should the SC email alerts be enabled [y]?
```

2. Geben Sie `y` ein, um die Schnittstellen zu konfigurieren, die Variable also auf `true` zu setzen.

Der Standardwert für dieser Variable ist `true` (aktiviert).

▼ So ändern Sie die Variable `if_emailalerts` mit dem Befehl `setsc`

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

```
sc> setsc if_emailalerts Wert
```

Wenn Sie als *Wert* `true` angeben, werden E-Mail-Alarme aktiviert. Wenn Sie `false` angeben, werden sie deaktiviert.

`if_network`

Mit dieser Variablen aktivieren Sie die ALOM-Netzwerkschnittstelle. Wenn diese Variable auf `true` (aktiviert) gesetzt ist, können Sie die ALOM-Netzwerkschnittstellenvariablen verwenden. Näheres dazu finden Sie unter „Variablen für die Netzwerkschnittstelle“ auf Seite 129.

TABELLE 7-6 Aufgaben im Zusammenhang mit `if_network`

Aufgabe	ALOM-Shell-Befehl
Festlegen eines Werts für eine konfigurierbare Variable	„ <code>setupsc</code> “ auf Seite 91.

TABELLE 7-6 Aufgaben im Zusammenhang mit `if_network` (Fortsetzung)

Aufgabe	ALOM-Shell-Befehl
Anzeigen der Einstellungen für die Konfigurationsvariablen	„ <code>showsc</code> “ auf Seite 114.
Festlegen oder Ändern einer Konfigurationsvariable	„ <code>setsc</code> “ auf Seite 90.
Zurücksetzen aller Variablen auf die werkseitigen Standardwerte	„ <code>setdefaults</code> “ auf Seite 86.

▼ So konfigurieren Sie die Variable `if_network` mit dem Befehl `setupsc`

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

```
sc> setupsc
```

Das Skript `setupsc` fordert Sie folgendermaßen zur Eingabe eines Werts auf:
Should the SC network interface be enabled [y]?

2. Geben Sie `y` ein, wenn Sie die Schnittstellen konfigurieren möchten.

Der Standardwert für dieser Variable ist `true` (aktiviert).

▼ So ändern Sie die Variable `if_network` mit dem Befehl `setsc`

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

```
sc> setsc if_network Wert
```

Wenn Sie als *Wert* `true` angeben, wird die Netzwerkschnittstelle aktiviert. Wenn Sie `false` angeben, wird sie deaktiviert.

mgt_mailalert

Mit dieser Variablen konfigurieren Sie E-Mail-Alarme. Die Verfahren zum Einrichten von E-Mail-Alarmen sind je nach der verwendeten Methode leicht unterschiedlich. Es können bis zu acht E-Mail-Adressen angegeben werden.

TABELLE 7-7 Aufgaben im Zusammenhang mit mgt_mailalert

Aufgabe	ALOM-Shell-Befehl
Festlegen eines Werts	„setupsc“ auf Seite 91
Anzeigen des aktuellen Werts	„showsc“ auf Seite 114
Festlegen oder Ändern von Werten	„setsc“ auf Seite 90

▼ So konfigurieren Sie die Variable mgt_mailalert mit dem Befehl setupsc

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

```
sc> setupsc
```

Das Skript `setupsc` fordert Sie folgendermaßen zur Eingabe eines Werts auf:

Wenn Sie `mgt_mailalert` mit dem Befehl `setupsc` konfigurieren, werden die folgenden Fragen angezeigt. Nach jeder Frage sehen Sie den jeweiligen Standardwert in Klammern.

```
Enter the number of email recipients to configure [0]? 2
```

2. Geben Sie die Anzahl der E-Mail-Empfänger an.

Der Standardwert 0 wird in Klammern nach der Frage angezeigt.

Für jeden angegebenen Empfänger stellt das Skript die folgenden Fragen, wobei anstelle von n die Nummer des Empfängers angezeigt wird, der gerade konfiguriert wird. Wenn Sie z. B. wie im Befehl oben den Wert 2 angeben, werden Sie zur Konfiguration der E-Mail-Alarme für Adresse 1 und anschließend für Adresse 2 aufgefordert.

```
Enter the email address for recipient  $n$  (maximum of 128 characters)  
[]? johnsmith@sysadmin.com
```

3. Geben Sie wie im Beispiel oben die E-Mail-Adresse des Empfängers an.

ALOM akzeptiert E-Mail-Adressen von maximal 128 Zeichen Länge. Das Skript fährt dann mit folgender Frage fort:

```
Enter the level of events to send to recipient <n> where valid
settings are 1 (critical), 2 (critical and major) and 3 (critical,
major and minor) [2]?
```

4. Geben Sie mit der entsprechenden Zahl an, über welche Stufe von Alarmen der Empfänger benachrichtigt werden soll.

▼ So ändern Sie die Variable `mgt_mailalert` mit dem Befehl `setsc`

- Damit E-Mail-Alarme gesendet werden, geben Sie an der Eingabeaufforderung `sc>` den folgenden Befehl ein:

```
sc> setsc mgt_mailalert E-Mail Stufe
```

Ersetzen Sie dabei *E-Mail* durch die E-Mail-Adresse des Alarmempfängers und *Stufe* durch die für den Empfänger gewünschte Alarmstufe (critical, major oder minor).

Beispiel:

```
sc> setsc mgt_mailalert kevin@abc.com 1
```

- Zum Löschen eines `mgt_mailalert`-Eintrags geben Sie die Werte für diese Variable erneut ein, diesmal aber ohne Alarmstufe.

Um etwa den Eintrag aus dem vorigen Beispiel zu löschen, geben Sie Folgendes ein:

```
sc> setsc mgt_mailalert kevin@xyz.com
```

Weiterführende Informationen

- „Übersicht über die ALOM-Konfigurationsvariablen“ auf Seite 127.
- „Variablen für die Netzwerkverwaltung und Benachrichtigung“ auf Seite 130.
- „showsc“ auf Seite 114.

mgt_mailhost

Mit dieser Variablen geben Sie die IP-Adressen (Internet Protocol) eines oder zweier Mail-Server an, an die ALOM E-Mail-Alarme senden soll.

TABELLE 7-8 Aufgaben im Zusammenhang mit `mgt_mailhost`

Aufgabe	ALOM-Shell-Befehl
Festlegen eines Werts für eine Variable	„setupsc“ auf Seite 91
Anzeigen des aktuellen Werts für die Variable	„showsc“ auf Seite 114
Ändern des Variablenwerts	„setsc“ auf Seite 90

Wenn Sie das Skript `setupsc` ausführen, wird Folgendes angezeigt:

```
Enter the number of mail servers to configure [0]? 1
Enter the IP address for mail server 1 [100.100.100.100]?
100.100.100.100
```

▼ So ändern Sie die Variable `mgt_mailhost` mit dem Befehl `setsc`

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

```
sc> setsc mgt_mailhost IP-Adr1 IP-Adr2
```

Ersetzen Sie dabei `IP-Adr1` und `IP-Adr2` durch die IP-Adressen des gewünschten Mailhosts.

Um beispielsweise mithilfe von `setsc` einen Mail-Server anzugeben, geben Sie an der Eingabeaufforderung `sc>` den folgenden Befehl ein und ersetzen dabei `xxx.xxx.xxx.xxx` durch die IP-Adresse des Mail-Servers:

```
sc> setsc mgt_mailhost xxx.xxx.xxx.xxx
```

Standardmäßig ist keine IP-Adresse festgelegt.

Hinweis – Sie müssen für diesen Befehl eine gültige IP-Adresse angeben.

Für die Angabe von zwei Mail-Servern geben Sie den folgenden Befehl ein. Trennen Sie dabei die IP-Adresse des ersten Mail-Servers durch ein einzelnes Leerzeichen von der IP-Adresse des zweiten Servers.

```
sc> setsc mgt_mailhost xxx.xxx.xxx.xxx yyy.yyy.yyy.yyy
```

Weiterführende Informationen

- „Variablen für die Netzwerkverwaltung und Benachrichtigung“ auf Seite 130.
- „Übersicht über die ALOM-Konfigurationsvariablen“ auf Seite 127.
- „showsc“ auf Seite 114.

netsc_dhcp

Mit dieser Variablen können Sie angeben, ob für die Konfiguration des Netzwerks DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) verwendet werden soll. Als Werte stehen `true` und `false` zur Auswahl. Der Standardwert ist `true`.

TABELLE 7-9 Aufgaben im Zusammenhang mit `netsc_dhcp`

Aufgabe	ALOM-Shell-Befehl
Festlegen eines Werts für eine Variable	„setupsc“ auf Seite 91
Anzeigen des aktuellen Werts	„showsc“ auf Seite 114
Ändern des Variablenwerts	„setsc“ auf Seite 90

Wenn Sie das Skript `setupsc` ausführen, wird Folgendes angezeigt:

```
Should the SC use DHCP to obtain its network configuration [y]?
```

Weiterführende Informationen

- „Variablen für die Netzwerkschnittstelle“ auf Seite 129.
- „Übersicht über die ALOM-Konfigurationsvariablen“ auf Seite 127.
- „showsc“ auf Seite 114.

netsc_enetaddr

Mit dieser Variablen lassen Sie die MAC-Adresse für ALOM im 6-Byte-Standardformat (z. B. 0a:2c:3f:1a:4c:4d) anzeigen. Diese Variable wird werkseitig gesetzt. Sie können die Variable nicht festlegen oder ändern.

Von der ALOM-Befehls-Shell aus:

- Den aktuellen Wert dieser Variablen rufen Sie mit dem Befehl `showsc` ab. Siehe hierzu [„showsc“ auf Seite 114](#).

Weiterführende Informationen

- [„Variablen für die Netzwerkschnittstelle“ auf Seite 129](#).
- [„Übersicht über die ALOM-Konfigurationsvariablen“ auf Seite 127](#).
- [„showsc“ auf Seite 114](#).

netsc_ipaddr

Mit dieser Variablen geben Sie die ALOM-IP-Adresse an.

TABELLE 7-10 Aufgaben im Zusammenhang mit `netsc_ipaddr`

Aufgabe	ALOM-Shell-Befehl
Festlegen eines Werts für eine Variable	„setupsc“ auf Seite 91
Anzeigen des aktuellen Werts	„showsc“ auf Seite 114
Ändern des Variablenwerts	„setsc“ auf Seite 90

Die Standard-IP-Adresse dieser Variablen lautet 0.0.0.0.

Hinweis – Wenn Sie DHCP für die Konfiguration des ALOM-Netzwerks verwenden, brauchen Sie diese Variable nicht zu konfigurieren. Wenn `netsc_dhcp` auf `true` gesetzt ist, werden Sie bei der Ausführung des Skripts `setupsc` nicht zum Konfigurieren von `netsc_ipaddr` aufgefordert. Weitere Informationen finden Sie unter [„netsc_dhcp“ auf Seite 144](#) und [„setupsc“ auf Seite 91](#).

Eine typische IP-Adresse besteht aus vier durch je einen Punkt getrennte Nummern zwischen 0 und 255. Dieses Format wird als Standard-Punktnotation bezeichnet.

Wenn Sie das Skript `setupsc` ausführen, wird Folgendes angezeigt:

```
Enter the SC IP address [100.100.100.100]? 100.100.100.100
Enter the SC IP netmask [255.255.255.0]? 255.255.255.0
```

Sollte die von Ihnen angegebene IP-Adresse nicht mit den Adressen für Subnetzmaske und Gateway vereinbar sein, gibt ALOM Warnmeldungen zurück. Beispiel:

```
WARNING: Subnet mask must have all ones for natural network ID.
WARNING: The ip_netmask is not compatible with the specified IP
address. Choose another ip_netmask to fix this problem.
```

Überprüfen Sie alle von Ihnen eingegebenen Werte. Weitere Informationen finden Sie unter „[netsc_ipgateway](#)“ auf [Seite 146](#) und „[netsc_ipnetmask](#)“ auf [Seite 147](#). Sollten Sie die richtige IP-Adresse nicht kennen, bitten Sie Ihren Netzwerkadministrator um Hilfe.

Weiterführende Informationen

- „Variablen für die Netzwerkschnittstelle“ auf Seite 129.
- „Übersicht über die ALOM-Konfigurationsvariablen“ auf Seite 127.
- „showsc“ auf Seite 114.

netsc_ipgateway

Mit dieser Variablen geben Sie die IP-Adresse des Standard-IP-Gateways (des so genannten Routers) an. Über diesen Gateway kann ALOM auf andere Subnetze zugreifen als auf das, in dem es sich selbst befindet.

TABELLE 7-11 Aufgaben im Zusammenhang mit `netsc_ipgateway`

Aufgabe	ALOM-Shell-Befehl
Festlegen eines Werts für eine Variable	„setupsc“ auf Seite 91
Anzeigen des aktuellen Werts	„showsc“ auf Seite 114
Ändern des Variablenwerts	„setsc“ auf Seite 90

Die Standard-IP-Adresse dieser Variablen lautet 0.0.0.0.

Hinweis – Wenn Sie DHCP für die Konfiguration des ALOM-Netzwerks verwenden, brauchen Sie diese Variable nicht zu konfigurieren. Wenn `netsc_dhcp` auf `true` gesetzt ist, werden Sie bei der Ausführung des Skripts `setupsc` nicht zum Konfigurieren von `netsc_ipgateway` aufgefordert. Weitere Informationen finden Sie unter „`netsc_dhcp`“ auf Seite 144 und „`setupsc`“ auf Seite 91.

Eine typische IP-Adresse besteht aus vier durch je einen Punkt getrennte Nummern zwischen 0 und 255. Dieses Format wird als Standard-Punktnotation bezeichnet.

Wenn Sie das Skript `setupsc` ausführen, wird Folgendes angezeigt:

```
Enter the SC IP gateway address [100.100.100.100]? 100.100.100.100
```

Sollte die von Ihnen angegebene IP-Adresse nicht mit den Adressen für Netzmaske und IP-Adresse vereinbar sein, so gibt ALOM die folgende Fehlermeldung mit den tatsächlichen Werten für `netsc_ipnetmask` und `netsc_ipaddr` zurück:

```
Error: Invalid IP gateway address for IP address netsc_ipaddr and IP netmask netsc_ipnetmask.
```

Überprüfen Sie alle von Ihnen eingegebenen Werte. Weitere Informationen zu diesen Befehlen finden Sie unter „[netsc_ipgateway](#)“ auf Seite 146 und „[netsc_ipaddr](#)“ auf Seite 145. Sollten Sie die richtige IP-Adresse nicht kennen, bitten Sie Ihren Netzwerkadministrator um Hilfe.

Weiterführende Informationen

- „[Variablen für die Netzwerkschnittstelle](#)“ auf Seite 129.
- „[Übersicht über die ALOM-Konfigurationsvariablen](#)“ auf Seite 127.
- „[showsc](#)“ auf Seite 114

netsc_ipnetmask

Mit dieser Variablen geben Sie die ALOM-IP-Netzmaske an.

TABELLE 7-12 Aufgaben im Zusammenhang mit `netsc_ipnetmask`

Aufgabe	ALOM-Shell-Befehl
Festlegen eines Werts für eine Variable	„ setupsc “ auf Seite 91
Anzeigen des aktuellen Werts	„ showsc “ auf Seite 114
Ändern des Variablenwerts	„ setsc “ auf Seite 90

Die Standard-IP-Adresse dieser Variablen lautet 255.255.255.0 (Netzwerk-Klasse C).

Hinweis – Wenn Sie DHCP für die Konfiguration des ALOM-Netzwerks verwenden, brauchen Sie diese Variable nicht zu konfigurieren. Wenn `netsc_dhcp` auf `true` gesetzt ist, werden Sie bei der Ausführung des Skripts `setupsc` nicht zum Konfigurieren von `netsc_ipnetmask` aufgefordert. Weitere Informationen finden Sie unter „[netsc_dhcp](#)“ auf Seite 144 und „[setupsc](#)“ auf Seite 91.

Eine typische IP-Adresse besteht aus vier durch je einen Punkt getrennte Nummern zwischen 0 und 255. Dieses Format wird als Standard-Punktnotation bezeichnet.

Wenn Sie das Skript `setupsc` ausführen, wird Folgendes angezeigt:

```
Enter the SC IP netmask [255.255.255.0]? 255.255.255.0
```

Sollte die von Ihnen angegebene IP-Adresse nicht mit den Adressen für Netzmaske und IP-Adresse vereinbar sein, so gibt ALOM die folgende Fehlermeldung mit den tatsächlichen Werten für `netsc_ipnetmask` und `netsc_ipaddr` zurück:

```
Error: Invalid IP netmask for IP address netsc_ipaddr and IP gateway netsc_ipgateway.
```

Überprüfen Sie alle von Ihnen eingegebenen Werte. Weitere Informationen zu diesen Befehlen finden Sie unter „[netsc_ipgateway](#)“ auf Seite 146 und „[netsc_ipaddr](#)“ auf Seite 145. Sollten Sie die richtige IP-Adresse nicht kennen, bitten Sie Ihren Netzwerkadministrator um Hilfe.

Weiterführende Informationen

- „[Variablen für die Netzwerkschnittstelle](#)“ auf Seite 129.
- „[Übersicht über die ALOM-Konfigurationsvariablen](#)“ auf Seite 127.
- „[showsc](#)“ auf Seite 114.

sc_backupuserdata

Mit dieser Variablen legen Sie fest, ob eine Sicherungskopie der lokalen Benutzerdatenbank in ALOM (also Informationen zu Benutzern, Passwörtern und Berechtigungen) erstellt wird. Wenn diese Variable auf `true` gesetzt ist, wird auf der austauschbaren Systemkonfigurationskarte (SCC-PROM) des Systems eine Sicherungskopie dieser Daten erstellt.

Für diese Variable gibt es folgende Werte.

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

TABELLE 7-13 Aufgaben im Zusammenhang mit `sc_backupuserdata`

Aufgabe	ALOM-Shell-Befehl
Anzeigen des aktuellen Werts	„ showsc “ auf Seite 114
Ändern des Variablenwerts	„ setsc “ auf Seite 90

▼ So ändern Sie die Variable `sc_backupuserdata` mit dem Befehl `setsc`

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

```
sc> setsc sc_backupuserdata Wert
```

Als *Wert* können Sie `true` oder `false` angeben.

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

```
sc> setsc sc_backupuserdata true
sc>
```

`sc_clieventlevel`

Mit dieser Variablen geben Sie an, welche Stufe von ALOM-Ereignissen während einer ALOM-Sitzung in der ALOM-Shell angezeigt werden soll. Es werden vier Ereignisstufen unterschieden:

- 0 (keine) – Es werden keine Ereignisse angezeigt.
- 1 (Critical) – Es werden nur kritische Ereignisse angezeigt.
- 2 (Critical, Major) – Es werden nur kritische und bedeutende Ereignisse angezeigt.
- 3 (Critical, Major, Minor) – Es werden kritische, bedeutende und geringfügig Ereignisse angezeigt.

Der Standardwert für diese Variable ist 2 (Major).

TABELLE 7-14 Aufgaben im Zusammenhang mit `sc_clieventlevel`

Aufgabe	ALOM-Shell-Befehl
Festlegen eines Werts für eine Variable	„setupsc“ auf Seite 91
Anzeigen des aktuellen Werts	„showsc“ auf Seite 114
Ändern des Variablenwerts	„setsc“ auf Seite 90

Wenn Sie das Skript `setupsc` ausführen, wird Folgendes angezeigt:

```
Enter level of events to be displayed over the CLI where valid
settings are 0 (none), 1 (critical), 2 (critical and major) and 3
(critical, major and minor) [2]? 2
```

Weiterführende Informationen

- „Übersicht über die ALOM-Konfigurationsvariablen“ auf Seite 127
- „`showsc`“ auf Seite 114

`sc_cliprompt`

Mit dieser Variablen können Sie die Eingabeaufforderung der ALOM-Shell ändern. Die Standardeingabeaufforderung lautet `sc>`.

Sie können für die Eingabeaufforderung eine beliebige Zeichenfolge von bis zu 16 Zeichen Länge eingeben. Diese Zeichenfolge darf alphanumerische Zeichen, den Bindestrich und den Unterstrich enthalten.

TABELLE 7-15 Aufgaben im Zusammenhang mit `sc_cliprompt`

Aufgabe	ALOM-Shell-Befehl
Festlegen eines Werts für eine Variable	„ <code>setupsc</code> “ auf Seite 91
Anzeigen des aktuellen Werts	„ <code>showsc</code> “ auf Seite 114
Ändern des Variablenwerts	„ <code>setsc</code> “ auf Seite 90

▼ So ändern Sie die Variable `sc_cliprompt` mit dem Befehl `setsc`

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

```
sc> setsc sc_cliprompt Eingabeaufforderung
```

Ersetzen Sie dabei *Eingabeaufforderung* durch die gewünschte ALOM-Eingabeaufforderung.

Wenn zum Beispiel der Name Ihres Hosts `ernie` und der ALOM-Name Ihres Hosts `ernie-sc` lautet, können Sie mit dem folgenden Befehl die Zeichenfolge `ernie-sc` als Eingabeaufforderung der ALOM-Shell definieren:

```
sc> setsc sc_cliprompt ernie-sc
ernie-sc>
```

Sie können diese Variable auch über den Befehl `setupsc` setzen. Siehe hierzu [„`setupsc`“ auf Seite 91](#). Wenn Sie den Befehl `setupsc` verwenden, wird Folgendes angezeigt:

```
Enter the SC cli prompt (maximum of 16 characters) [sc] ?
```

Wenn Sie die Standardeingabeaufforderung `sc>` verwenden möchten, drücken Sie die Eingabetaste.

Weiterführende Informationen

- [„Übersicht über die ALOM-Konfigurationsvariablen“ auf Seite 127.](#)
- [„Systembenutzervariablen“ auf Seite 131.](#)
- [„`showsc`“ auf Seite 114.](#)

sc_clitimeout

Mit dieser Variablen können Sie festlegen, wie viele Sekunden lang eine ALOM-Shell-Sitzung im Ruhezustand verbleiben darf, bevor eine automatische Abmeldung erfolgt. Sie können einen Wert zwischen 0 und 10.000 Sekunden festlegen. Wenn Sie einen Wert zwischen 1 und 59 Sekunden angeben, wird die Variable automatisch auf den Mindestwert von 60 Sekunden gesetzt. Der Standardwert ist 0 Sekunden (Zeitlimit deaktiviert). Wenn Sie einen Wert mit mehr als 5 Stellen angeben, wird das Zeitlimit auf 0 eingestellt.

Hinweis – Läuft die ALOM-Sitzung im Modus `console`, erfolgt keine automatische Abmeldung, selbst wenn Sie für diese Variable einen Wert festlegen. Näheres dazu finden Sie unter [„console“ auf Seite 59](#).

Wenn Sie zum Beispiel das Zeitlimit bis zu einer automatischen Abmeldung auf 60 Sekunden festlegen möchten, geben Sie an der Eingabeaufforderung der ALOM-Shell den folgenden Befehl ein:

```
sc> setsc sc_clitimeout 60
```

Einen Wert für das Zeitlimit können Sie auch mit dem Befehl `setupsc` festlegen. Näheres dazu finden Sie unter [„setupsc“ auf Seite 91](#). Das Skript `setupsc` fordert Sie folgendermaßen zur Eingabe eines Werts auf:

```
Enter the SC CLI timeout in seconds (maximum of 10000s) [0]?
```

TABELLE 7-16 Aufgaben im Zusammenhang mit `sc_clitimeout`

Aufgabe	ALOM-Shell-Befehl
Festlegen eines Werts für eine Variable	„setupsc“ auf Seite 91
Anzeigen des aktuellen Werts	„showsc“ auf Seite 114
Ändern des Variablenwerts	„setsc“ auf Seite 90

Weiterführende Informationen

- [„Übersicht über die ALOM-Konfigurationsvariablen“ auf Seite 127](#).
- [„Systembenutzervariablen“ auf Seite 131](#).
- [„showsc“ auf Seite 114](#).

sc_clipasswdecho

Mit dieser Variablen schalten Sie das Passwordecho ein oder aus. Wenn das Passwordecho eingeschaltet ist, wird jedes Zeichen, das der Benutzer beim Anmelden bei ALOM eingibt, auf dem Bildschirm als Sternchen (*) angezeigt. Beachten Sie bitte, dass das tatsächliche Passwort unter keinen Umständen auf dem Bildschirm angezeigt wird.

Der Standardwert für diese Variable ist `y` (Passwordecho in Form von Sternchen auf dem Bildschirm).

Wenn Sie den Wert dieser Variablen in `n` (kein Echo) ändern möchten, geben Sie an der Eingabeaufforderung der ALOM-Shell den folgenden Befehl ein:

```
sc> setsc sc_clipasswdecho n
```

Einen Wert für diese Variable können Sie auch mit dem Befehl `setupsc` festlegen. Das Skript `setupsc` fordert Sie folgendermaßen zur Eingabe eines Werts auf:

```
Should password entry echo '*'s [y] ?
```

TABELLE 7-17 `sc_clipasswdecho`, Vorgänge

Aufgabe	ALOM-Shell-Befehl
Festlegen eines Werts für eine Variable	„ <code>setupsc</code> “ auf Seite 91
Anzeigen des aktuellen Werts	„ <code>showsc</code> “ auf Seite 114
Ändern des Variablenwerts	„ <code>setsc</code> “ auf Seite 90

Weiterführende Informationen

- „Übersicht über die ALOM-Konfigurationsvariablen“ auf Seite 127.
- „Systembenutzervariablen“ auf Seite 131.
- „`showsc`“ auf Seite 114.

sc_customerinfo

Mit dieser Variablen speichern Sie Angaben zum Hostserver oder beliebige andere Informationen, die den Hostserver in ALOM beschreiben. Diese Informationen werden in alle E-Mail-Alarmer eingefügt.

Wenn Sie auf die Frage `Do you wish to configure the SC parameters [y]?` des Dienstprogramms `setupsc` mit `y` antworten, wird die folgende Aufforderung angezeigt:

```
Enter any customer data for this platform (maximum of 40
characters) []?
```

Beispiel:

```
Enter any customer data for this platform (maximum of 40
characters) []? Dies ist der Testlabor-Server.
```

Weitere Informationen zu diesem Befehl finden Sie unter [„setupsc“ auf Seite 91](#).

TABELLE 7-18 Aufgaben im Zusammenhang mit `sc_customerinfo`

Aufgabe	ALOM-Shell-Befehl
Festlegen eines Werts für eine Variable	„setupsc“ auf Seite 91
Anzeigen des aktuellen Werts	„showsc“ auf Seite 114
Ändern des Variablenwerts	„setsc“ auf Seite 90

Weiterführende Informationen

- [„Übersicht über die ALOM-Konfigurationsvariablen“ auf Seite 127](#).
- [„Systembenutzervariablen“ auf Seite 131](#).
- [„showsc“ auf Seite 114](#).

sc_escapechars

Geben Sie die Escape-Sequenz zum Umschalten von einer Systemkonsolensitzung zurück zu ALOM ein. Die Sequenz darf aus maximal zwei Zeichen bestehen. Das zweite Zeichen ist immer . (Punkt). Der Standardwert ist #. (Nummernzeichen - Punkt). Sie können die Sequenz ändern.

Einen Wert für diese Variable können Sie auch mit dem Befehl `setupsc` festlegen. Das Skript `setupsc` fordert Sie folgendermaßen zur Eingabe eines Werts auf:

```
Enter the console session escape sequence (2 characters). The first
character can be any printable characters or control-A through
control- Y except for control-C, control-D, control-H, control-J,
or control-M. The second character must be a ".". [#.]
```

Weitere Informationen zu diesem Befehl finden Sie unter [„setupsc“ auf Seite 91](#).

TABELLE 7-19 Aufgabe im Zusammenhang mit `sc_escapechars`

Aufgabe	ALOM-Shell-Befehl
Festlegen eines Werts für eine Variable	„setupsc“ auf Seite 91
Anzeigen des aktuellen Werts	„showsc“ auf Seite 114
Ändern des Variablenwerts	„setsc“ auf Seite 90

Weiterführende Informationen

- [„Übersicht über die ALOM-Konfigurationsvariablen“ auf Seite 127.](#)
- [„Systembenutzervariablen“ auf Seite 131.](#)
- [„showsc“ auf Seite 114.](#)

sc_powerondelay

Mit dieser Variablen können Sie bewirken, dass der Server vor dem automatischen Einschalten 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. Dies ist wichtig, wenn sich mehrere Server in einem Gestell nach einem Stromausfall wieder einschalten.

Diese Variable ist nur wirksam, wenn `sc_powerstatememory` auf `true` gesetzt ist.

Sie können die Einschaltverzögerung auch mit dem Befehl `setupsc` einstellen, wenn Sie die Frage zu `sc_powerstatememory` des Befehls `setupsc` mit `yes` beantwortet haben (siehe „`sc_powerstatememory`“ auf Seite 157). Wenn das Skript `setupsc` folgende Frage stellt, geben Sie `y` ein, um die Verzögerung zu aktivieren, oder `n`, wenn es keine Verzögerung geben soll:

```
Should poweron sequencing be enabled [y]?
```

Weitere Informationen zu diesem Befehl finden Sie unter „`setupsc`“ auf Seite 91.

Über die ALOM-Befehls-Shell stehen für diese Variable die Werte `true` und `false` zur Auswahl.

TABELLE 7-20 Aufgaben im Zusammenhang mit `sc_powerondelay`

Aufgabe	ALOM-Shell-Befehl
Festlegen eines Werts für eine Variable	„ <code>setupsc</code> “ auf Seite 91
Anzeigen des aktuellen Werts	„ <code>showsc</code> “ auf Seite 114
Ändern des Variablenwerts	„ <code>setsc</code> “ auf Seite 90

Weiterführende Informationen

- „Übersicht über die ALOM-Konfigurationsvariablen“ auf Seite 127.
- „Systembenutzervariablen“ auf Seite 131.
- „`showsc`“ auf Seite 114.

sc_powerstatememory

ALOM wird ausgeführt, sobald der Hostserver mit Strom versorgt wird, auch wenn der Server ausgeschaltet ist, sich also im Bereitschaftsmodus befindet. Wenn Sie den Hostserver zum ersten Mal mit Strom versorgen, wird ALOM gestartet. Der Server fährt jedoch erst hoch, wenn Sie ihn einschalten.

Mit der Variablen `sc_powerstatememory` können Sie den Stromversorgungszustand des Hostservers auf `false` setzen. In diesem Fall bleibt der Hostserver ausgeschaltet. Wenn Sie die Variable auf `true` setzen, wird der Server in den Zustand hochgefahren, in dem er sich beim Ausschalten befand. Dies ist im Fall eines Stromausfalls und beim Transport des Servers an einen anderen Standort nützlich.

Wenn die Variable `sc_powerstatememory` auf `false` gesetzt ist und dann bei laufendem Hostserver der Strom ausfällt, bleibt der Hostserver ausgeschaltet, auch wenn die Stromversorgung wiederhergestellt wird. Wenn die Variable `sc_powerstatememory` auf `true` gesetzt ist, startet der Hostserver neu, sobald die Stromversorgung wiederhergestellt wird.

Für diese Variable gibt es folgende Werte.

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

Wenn das Skript `setupsc` folgende Frage stellt, geben Sie **y** ein, um den Speicher für den Stromversorgungszustand zu aktivieren, oder **n**, um ihn zu deaktivieren:

```
Should powerstate memory be enabled [y]?
```

Wenn Sie diese Frage mit `yes` beantworten, werden Sie vom Skript `setupsc` dazu aufgefordert, auch `sc_powerondelay` zu konfigurieren (siehe „[sc_powerondelay](#)“ auf Seite 156).

TABELLE 7-21 Aufgaben im Zusammenhang mit `sc_powerstatememory`

Aufgabe	ALOM-Shell-Befehl
Anzeigen des aktuellen Werts	„ <code>showsc</code> “ auf Seite 114
Ändern des Variablenwerts	„ <code>setsc</code> “ auf Seite 90

Weiterführende Informationen

- „Übersicht über die ALOM-Konfigurationsvariablen“ auf Seite 127.
- „Systembenutzervariablen“ auf Seite 131.
- „`showsc`“ auf Seite 114.

ser_baudrate

Diese Variable legt die Baudrate für den seriellen Management-Anschluss (SERIAL MGT) fest. Ihr Wert ist vorgegeben und kann nicht geändert werden.

Die Standardeinstellung ist 9600.

- **Die Einstellung dieser Variablen können Sie mit dem Befehl `showsc` abrufen.** Weitere Informationen zu diesem Befehl finden Sie unter „`showsc`“ auf Seite 114.

Weiterführende Informationen

- „Übersicht über die ALOM-Konfigurationsvariablen“ auf Seite 127.
- „Systembenutzervariablen“ auf Seite 131.
- „`showsc`“ auf Seite 114.

ser_data

Diese Variable legt den Datenbitwert für den seriellen Management-Anschluss (SERIAL MGT) fest. Ihr Wert ist vorgegeben und kann nicht geändert werden.

Die Standardeinstellung ist 8.

- **Den aktuellen Wert dieser Variablen können Sie mit dem Befehl `showsc` abrufen.** Weitere Informationen zu diesem Befehl finden Sie unter „`showsc`“ auf Seite 114.

Weiterführende Informationen

- „Übersicht über die ALOM-Konfigurationsvariablen“ auf Seite 127.
- „Systembenutzervariablen“ auf Seite 131.
- „`showsc`“ auf Seite 114.

ser_parity

Diese Variable legt die Parität des seriellen Management-Anschlusses (SERIAL MGT) fest. Ihr Wert ist vorgegeben und kann nicht geändert werden.

Die Standardeinstellung lautet `none`.

- **Die Einstellung dieser Variablen können Sie mit dem Befehl `showsc` abrufen.** Weitere Informationen zu diesem Befehl finden Sie unter „`showsc`“ auf Seite 114.

Weiterführende Informationen

- „Variablen für den seriellen Management-Anschluss“ auf Seite 129.
- „Übersicht über die ALOM-Konfigurationsvariablen“ auf Seite 127.
- „showsc“ auf Seite 114.

ser_stopbits

Diese Variable legt den Stoppbit-Wert für den seriellen Management-Anschluss (SERIAL MGT) fest. Ihr Wert ist vorgegeben und kann nicht geändert werden.

Die Standardeinstellung ist 1.

An der Eingabeaufforderung `sc>`:

- **Die Einstellung dieser Variablen können Sie mit dem Befehl `showsc` abrufen.** Weitere Informationen zu diesem Befehl finden Sie unter „`showsc`“ auf Seite 114.

Weiterführende Informationen

- „Variablen für den seriellen Management-Anschluss“ auf Seite 129.
- „Übersicht über die ALOM-Konfigurationsvariablen“ auf Seite 127.
- „showsc“ auf Seite 114.

sys_autorunonerror

Mit dieser Variablen legen Sie fest, ob der Boot-Vorgang des Hosts fortgesetzt werden soll, wenn die Systemdiagnose einen Fehler erkennt. Der Standardwert ist `false`.

Wenn das Skript `setupsc` die folgenden Fragen stellt, geben Sie bei der ersten Frage **y** ein, damit Sie den Wert für die zweite Frage festlegen können. Geben Sie `y` ein, wenn der Boot-Vorgang fortgesetzt werden soll, und **n**, wenn nicht:

```
Do you wish to configure the platform diagnostic parameters [y]? y
[...]
Should the host continue to boot after error is encountered [n]?
```

- **Die Einstellung dieser Variablen können Sie mit dem Befehl `showsc` abrufen.** Weitere Informationen zu diesem Befehl finden Sie unter „`showsc`“ auf Seite 114.

sys_enetaddr

Diese Variable wird automatisch von der Systemsoftware konfiguriert und kann folglich weder gesetzt noch geändert werden. Ihr Wert wird anhand der Ethernet-Adresse des Servers ermittelt und als Variable in ALOM gespeichert.

sys_enetaddr ist die MAC-Adresse für den Anschluss net0 port. Die MAC-Adressen für jeden weiteren Anschluss werden ausgehend von sys_enetaddr um 1 erhöht. Die Adresse für den Anschluss net1 lautet beispielsweise sys_enetaddr+1.

- **Die Einstellung dieser Variablen können Sie mit dem Befehl `showsc` abrufen.** Weitere Informationen zu diesem Befehl finden Sie unter „[showsc](#)“ auf Seite 114.

Weiterführende Informationen

- [„Übersicht über die ALOM-Konfigurationsvariablen“](#) auf Seite 127.
- [„showsc“](#) auf Seite 114.

Fehlerbehebung

In den Tabellen in diesem Kapitel sind gängige Probleme bei der Verwendung von ALOM, Fehlermeldungen der ALOM-Shell und mögliche Abhilfemaßnahmen aufgeführt. Es enthält die folgenden Abschnitte:

- „Behebung von ALOM-Problemen“ auf Seite 161
- „Behebung von Serverproblemen mithilfe von ALOM“ auf Seite 163
- „Fehlermeldungen der ALOM-Shell“ auf Seite 164
- „Zurücksetzen der ALOM-Passwörter“ auf Seite 170

Behebung von ALOM-Problemen

TABELLE A-1 enthält eine Liste der gängigen ALOM-Probleme und die entsprechenden Lösungen.

TABELLE A-1 ALOM-Diagnose

Problem	Beschreibung
Die Anmeldung bei ALOM ist nicht möglich.	<p>Bei Problemen mit der Anmeldung bei ALOM gehen Sie folgendermaßen vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen Sie den ALOM-Gerätenamen, zu dem Sie eine Verbindung herzustellen versuchen (Beispiel: bert-sc). Vergewissern Sie sich, dass der richtige ALOM-Name für den entsprechenden Server angegeben wird. • Vergewissern Sie sich, dass Sie den richtigen ALOM-Benutzernamen verwenden; dieser kann sich von Ihrem Benutzernamen für das System unterscheiden. • Vergewissern Sie sich, dass Sie das richtige ALOM-Passwort verwenden.

TABELLE A-1 ALOM-Diagnose (Fortsetzung)

Problem	Beschreibung
Über den Befehl <code>telnet</code> oder <code>ssh</code> kann keine Verbindung zu ALOM hergestellt werden.	ALOM unterstützt insgesamt vier gleichzeitige Telnet- oder acht gleichzeitige SSH-Sitzungen pro Server. Wenn die Höchstzahl von Telnet- oder SSH-Sitzungen erreicht ist, schlagen weitere Versuche, eine Verbindung per <code>telnet</code> oder <code>ssh</code> herzustellen, mit der Fehlermeldung <code>connection closed</code> fehl. Das folgende Beispiel zeigt die Systemmeldungen des UNIX-Betriebssystems: <pre>% ssh 129.148.49.120 Trying 129.148.49.120... ssh_exchange_identification: Connection closed by remote host</pre>
Über Ethernet kann keine Verbindung zu ALOM hergestellt werden.	Überprüfen Sie zunächst, ob ALOM ordnungsgemäß arbeitet oder ob das Problem auf die Ethernet-Konfiguration zurückzuführen zu. Zur Behebung von Ethernet-Problemen können Sie außerdem die folgenden Maßnahmen ergreifen: <ul style="list-style-type: none"> • Melden Sie sich über den seriellen Management-Anschluss (SERIAL MGT) bei ALOM an und lassen Sie mit dem Befehl <code>shoownetwork</code> die aktuellen Einstellungen anzeigen. Näheres dazu finden Sie unter „shoownetwork“ auf Seite 111. • Melden Sie sich bei einem anderen System im Netzwerk an und kontrollieren Sie mithilfe des Befehls <code>ping</code>, ob ALOM ausgeführt wird. Achten Sie darauf, dass Sie nicht den Namen des Hostservers, sondern den ALOM-Gerätenamen (z. B. <code>servername-sc</code>) als Argument für den Befehl <code>ping</code> angeben. • Führen Sie ALOM-CMT VxDiags mithilfe des Befehls <code>resetsc</code> aus. Beachten Sie die Ausgabe über die SERIAL MGT-Verbindung. ALOM prüft die Ethernet-Hardware bei jedem Neustart automatisch und gibt die Ergebnisse am Anschluss SERIAL MGT aus.
Von ALOM werden keine Alarmmeldungen empfangen.	Überprüfen Sie die Einstellung der Variablen <code>sc_clieventlevel</code> für die ALOM-Befehls-Shell und der Variablen <code>mgt_mailalert</code> für E-Mail-Alarme und vergewissern Sie sich, dass für die verschiedenen Ereignisstufen die jeweils gewünschten Empfänger eingestellt sind. Vergewissern Sie sich, dass <code>if_emailalerts</code> auf <code>true</code> gesetzt und <code>mgt_mailhost</code> richtig für E-Mail-Alarme eingerichtet ist. Näheres dazu finden Sie unter „ sc_clieventlevel “ auf Seite 150 und „ mgt_mailalert “ auf Seite 141.
ALOM-Passwörter sind unbekannt.	Wenn Benutzer ihre ALOM-Passwörter vergessen haben oder die Passwörter nicht funktionieren, müssen Sie die Passwörter neu erstellen. Verwenden Sie dazu den Befehl <code>userpassword</code> (siehe „ userpassword “ auf Seite 121). Wenn keine Benutzerpasswörter bekannt sind, schlagen Sie unter „ Zurücksetzen der ALOM-Passwörter “ auf Seite 170 nach.

TABELLE A-1 ALOM-Diagnose (Fortsetzung)

Problem	Beschreibung
Einige ALOM-Funktionen lassen sich ausführen, andere nicht.	<p>Für die Ausführung von Funktionen sind bestimmte Benutzerberechtigungen erforderlich. Überprüfen Sie Ihre Berechtigungsstufe. Näheres dazu finden Sie unter „userperm“ auf Seite 122. Außerdem liegen möglicherweise die folgenden Probleme vor:</p> <ul style="list-style-type: none">• Sie können die Konsolenprotokolle nicht anzeigen oder über ALOM auf die Serverkonsole zugreifen.• Der Server lässt sich nicht in den Fehlersuchmodus schalten oder der ALOM-Befehl <code>break</code> lässt sich nicht verwenden: Der Status des virtuellen Schlüsselschalters lautet <code>locked</code>.• Der Befehl <code>poweroff</code> hat keine Wirkung: Der Server ist bereits ausgeschaltet.• Der Befehl <code>poweron</code> hat keine Wirkung: Der Server ist bereits eingeschaltet oder der virtuelle Schlüsselschalter befindet sich im Bereitschaftsstatus.

Behebung von Serverproblemen mithilfe von ALOM

ALOM kann sich für die Fehlerbehebung bei nicht reagierenden Servern als nützlich erweisen. Reagiert der Server, so stellen Sie wie gewohnt eine Verbindung zu ihm her und suchen mit den Standardtools zur Fehlerbehebung wie Sun Management Center, SunVTS oder OpenBoot-Firmware nach dem Fehler.

Wenn der Server nicht reagiert, melden Sie sich bei Ihrem ALOM-Benutzerkonto an und gehen wie folgt vor:

- Überprüfen Sie das ALOM-Ereignisprotokoll und den Umgebungsstatus des Servers auf Probleme. Näheres dazu finden Sie unter „[showfaults](#)“ auf [Seite 101](#), „[showlogs](#)“ auf [Seite 109](#) und „[showenvironment](#)“ auf [Seite 95](#).
- Überprüfen Sie die Konsolenprotokolle auf neue Fehlermeldungen. Näheres dazu finden Sie unter „[consolehistory](#)“ auf [Seite 61](#).
- Versuchen Sie, eine Verbindung zur Systemkonsole herzustellen, um das System neu zu starten. Näheres dazu finden Sie unter „[console](#)“ auf [Seite 59](#).

Die Schreibsperre für die Systemkonsole

Es können zwar mehrere Benutzer gleichzeitig über ALOM eine Verbindung zur Systemkonsole herstellen, doch hat nur je ein Benutzer Schreibzugriff auf die Konsole, d. h. nur ein Benutzer kann Befehle in die Systemkonsole eingeben. Zeichen, die andere Benutzer eingeben, werden ignoriert. Diesen Zustand nennt man *Schreibsperre* und die übrigen Benutzersitzungen befinden sich im *schreibgeschützten Modus*. Wenn keine anderen Benutzer an der Systemkonsole angemeldet sind, erhalten Sie die Schreibsperre durch die Ausführung des Befehls `console` automatisch. Um festzustellen, welcher Benutzer im Besitz der Schreibsperre ist, geben Sie `showusers` ein. Näheres dazu finden Sie unter [„showusers“ auf Seite 117](#).

ALOM passt die Datenrate der Systemkonsole an die Datenrate der Benutzersitzung an, die über die Schreibsperre verfügt. Damit wird sichergestellt, dass in der Benutzersitzung, die über die Schreibsperre verfügt, keine Daten verloren gehen. Dies kann jedoch zu Datenverlusten in den Benutzersitzungen führen, die lediglich im schreibgeschützten Modus auf die Konsole zugreifen. Wenn die Benutzersitzung mit der Schreibsperre z. B. über den schnellen Anschluss NET MGT und eine Sitzung im schreibgeschützten Modus über den langsamen Anschluss SERIAL MGT angeschlossen sind, erfolgt die Ausgabe der Konsole u. U. so schnell, dass die Kapazität der Sitzung im schreibgeschützten Modus überschritten wird. Um solche Datenverluste zu vermeiden, wird allen Konsolensitzungen im schreibgeschützten Modus 65535 Zeichen Pufferspeicher zugewiesen.

Fehlermeldungen der ALOM-Shell

Dieser Abschnitt enthält Informationen über bestimmte Typen von Fehlermeldungen, die Ihnen bei der Arbeit mit der ALOM-Befehls-Shell begegnen können:

- [„Syntaxfehler“ auf Seite 165](#)
- [„Allgemeine Fehler“ auf Seite 166](#)
- [„CLI-Meldungen zum Zustand von ersetzbaren Funktionseinheiten“ auf Seite 169](#)

Diese Meldungen erscheinen als Reaktion auf Befehle, die Sie an der Eingabeaufforderung `sc>` eingeben.

Syntaxfehler

In dieser Tabelle sind die Meldungen über Syntaxfehler aufgeführt, die dann angezeigt werden, wenn Sie einen Befehl mit der falschen Befehlssyntax eingeben. Die richtige Syntax entnehmen Sie bitte der Beschreibung des jeweiligen Befehls.

TABELLE A-2 Fehlermeldungen zur Syntax

Fehlermeldung	Befehl/Beschreibung	Siehe:
Error: Invalid command option. Type help to list commands.	Help.	„help“ auf Seite 70
Error: Invalid command options Usage: <i>Syntaxzeichenfolge</i>	Sie haben den Shell-Befehl zwar richtig eingegeben, aber eine für diesen Befehl unzulässige Option verwendet. <i>Syntaxzeichenfolge</i> stellt die richtige Syntax für die Befehloptionen dar. Überprüfen Sie die Befehloptionen und geben Sie den Befehl erneut ein.	
Error: Invalid configuration parameter.	Sie haben bei Verwendung eines der Befehle <code>setsc</code> oder <code>showsc</code> eine nicht vorhandene Konfigurationsvariable angegeben. Überprüfen Sie die Konfigurationsvariablen und ihre Werte in Ihrer Konfigurationstabelle und geben Sie den Befehl erneut ein.	„setsc“ auf Seite 90, „showsc“ auf Seite 114, „Konfigurationsarbeitsblatt“ auf Seite 19.
Error: Invalid image. Please check file integrity and specified path.	Bei dem Versuch, den Befehl <code>flashupdate</code> auszuführen, ist ein Fehler aufgetreten. Überprüfen Sie den Pfad, den Sie für das herunterzuladende Firmware-Abbild angegeben haben. Wenn der Pfad richtig ist, wenden Sie sich bitte an den Administrator des Servers, auf dem sich das Abbild befindet.	
Error: Invalid setting for parameter <i>Param</i> .	Sie haben einen falschen Wert für die mit <i>Param</i> angegebene Konfigurationsvariable eingegeben. Überprüfen Sie die Konfigurationsvariable, die Sie verwenden möchten, und geben Sie den Befehl erneut ein.	„Konfigurationsarbeitsblatt“ auf Seite 19.
Error: Unable to program flash SC because keyswitch is in LOCKED position.	Der virtuelle Schüsselschalter des Hostservers weist den Status LOCKED auf. Stellen Sie für den Schüsselschalter den Status NORMAL ein und führen Sie den Befehl <code>flashupdate</code> erneut aus.	
Error: Unable to set clock while managed system is running.	Sie haben versucht, das ALOM-Datum und die ALOM-Uhrzeit einzustellen, während der Hostserver lief. Wenn Sie das ALOM-Datum und die ALOM-Uhrzeit einstellen müssen, vergewissern Sie sich zuvor, dass das System abgeschaltet ist.	

Allgemeine Fehler

ALOM meldet die folgenden Fehler allgemeiner Natur.

TABELLE A-3 Allgemeine Fehlermeldungen

Fehlermeldung	Befehl/Beschreibung	Siehe:
Error adding user <i>Benutzername</i>	Bei der Ausführung des Befehls useradd ist ein Fehler aufgetreten. Auf diese Meldung folgt eine ausführlichere Meldung, in welcher der Fehler genauer erklärt wird.	„useradd“ auf Seite 119
Error: Cannot delete admin user	Sie haben versucht, das Benutzerkonto admin aus ALOM zu löschen. ALOM lässt nicht zu, dass dieses Benutzerkonto gelöscht wird.	
Error changing password for <i>Benutzername</i>	Bei der Ausführung des Befehls userpassword ist ein Fehler aufgetreten. Auf diese Meldung folgt eine ausführlichere Meldung, in welcher der Fehler genauer erklärt wird.	„userpassword“ auf Seite 121
Error: Inconsistent passwords entered.	Bei der Ausführung des Befehls userpassword stimmt das zuerst eingegebene Passwort nicht mit dem zur Bestätigung eingegebenen Passwort überein. Führen Sie den Befehl erneut aus.	„userpassword“ auf Seite 121
Error: invalid password entered. Password must be 6-8 characters, differ from the previous by at least 3 characters and contain at least two alphabetic characters and at least one numeric or special character.	Sie haben ein ungültiges Passwort eingegeben. Lesen Sie bitte die Passworrichtlinien nach und versuchen Sie erneut, das Passwort zu ändern.	„userpassword“ auf Seite 121
Error: invalid username string. Please re-enter username or type 'usershow' to see a list of existing users.	Sie haben versucht, ein ALOM-Benutzerkonto anzugeben, das sich nicht in der Liste der Benutzerkonten befindet. Die Liste der gültigen Benutzerkonten können Sie mit usershow abrufen.	„usershow“ auf Seite 125
Error displaying user <i>Benutzername</i>	Bei der Ausführung des Befehls usershow ist ein Fehler aufgetreten. Auf diese Meldung folgt eine ausführlichere Meldung, in welcher der Fehler genauer erklärt wird.	„usershow“ auf Seite 125

TABELLE A-3 Allgemeine Fehlermeldungen (*Fortsetzung*)

Fehlermeldung	Befehl/Beschreibung	Siehe:
Error: Invalid IP address for gateway address <i>netsc_ipgateway</i> and IP netmask <i>netsc_ipnetmask</i> .	Sie haben einen Wert für die Variable <i>netsc_ipaddr</i> eingegeben, der nicht mit den für die Variablen <i>netsc_ipgateway</i> und <i>netsc_ipnetmask</i> angegebenen Werten vereinbar ist. Überprüfen Sie bitte die Adressen auf Richtigkeit und führen Sie <i>setupsc</i> oder <i>setsc</i> dann erneut aus.	„ <i>netsc_ipaddr</i> “ auf Seite 145, „ <i>netsc_ipgateway</i> “ auf Seite 147, „ <i>setupsc</i> “ auf Seite 91 oder „ <i>setsc</i> “ auf Seite 90
Error: Invalid IP netmask for IP address <i>netsc_ipaddr</i> and IP gateway <i>netsc_ipgateway</i> .	Sie haben einen Wert für die Variable <i>netsc_ipnetmask</i> eingegeben, der nicht mit den für die Variablen <i>netsc_ipgateway</i> und <i>netsc_ipaddr</i> angegebenen Werten vereinbar ist. Überprüfen Sie bitte die Adressen auf Richtigkeit und führen Sie <i>setupsc</i> oder <i>setsc</i> dann erneut aus.	„ <i>netsc_ipgateway</i> “ auf Seite 147, „ <i>netsc_ipnetmask</i> “ auf Seite 148, „ <i>setupsc</i> “ auf Seite 91 oder „ <i>setsc</i> “ auf Seite 90
Error: Invalid IP gateway for IP address <i>netsc_ipaddr</i> and IP netmask <i>netsc_ipnetmask</i> .	Sie haben einen Wert für die Variable <i>netsc_ipgateway</i> eingegeben, der nicht mit den für die Variablen <i>netsc_ipnetmask</i> und <i>netsc_ipaddr</i> angegebenen Werten vereinbar ist. Überprüfen Sie bitte die Adressen auf Richtigkeit und führen Sie <i>setupsc</i> oder <i>setsc</i> dann erneut aus.	„ <i>netsc_ipgateway</i> “ auf Seite 147, „ <i>netsc_ipnetmask</i> “ auf Seite 148, „ <i>netsc_ipaddr</i> “ auf Seite 145, „ <i>setupsc</i> “ auf Seite 91 oder „ <i>setsc</i> “ auf Seite 90
Error setting permission for <i>Benutzername</i>	Bei der Ausführung des Befehls <i>userperm</i> ist ein Fehler aufgetreten. Auf diese Meldung folgt eine ausführlichere Meldung, in welcher der Fehler genauer erklärt wird.	Näheres dazu finden Sie unter „ <i>userperm</i> “ auf Seite 122.
Error: Invalid username string. Please re-enter a username of no more than 16 bytes consisting of characters from the set of alphabetic characters, numeric characters, period (.), underscore (_), and hyphen (-). The first character should be alphabetic and the field should contain at least one lower case alphabetic character.	Sie haben einen ungültigen Benutzernamen eingegeben. Lesen Sie bitte die richtige Syntax für Benutzernamen nach und versuchen Sie es erneut.	„ <i>useradd</i> “ auf Seite 119
Error: Unable to execute break because keyswitch is in LOCKED position.	Ändern Sie den Status des Schlüsselschalters und geben Sie den Befehl <i>break</i> dann erneut ein.	„ <i>break</i> “ auf Seite 55

TABELLE A-3 Allgemeine Fehlermeldungen (*Fortsetzung*)

Fehlermeldung	Befehl/Beschreibung	Siehe:
Failed to get password for <i>Benutzername</i>	Bei der Ausführung des Befehls <code>userpassword</code> ist ein SEEPROM-Fehler aufgetreten. Führen Sie den Befehl erneut aus.	„ userpassword “ auf Seite 121
Failed to set <i>Variable</i> to <i>Wert</i>	Bei der Ausführung des Befehls <code>setsc</code> hat ALOM einen SEEPROM-Fehler festgestellt.	„ setsc “ auf Seite 90
Invalid login	Der Anmeldeversuch ist fehlgeschlagen. Diese Meldung erscheint an der Anmeldeaufforderung.	
Invalid password	Sie haben im Zusammenhang mit dem Befehl <code>userpassword</code> ein ungültiges Passwort eingegeben.	„ userpassword “ auf Seite 121
Invalid permission: <i>Berechtigung</i>	Sie haben eine ungültige Benutzerberechtigung eingegeben.	„ userperm “ auf Seite 122
Error: Maximum number of users already configured.	Diese Fehlermeldung wird angezeigt, wenn Sie ein neues Benutzerkonto hinzuzufügen versuchen, obwohl das Maximum von 16 Benutzerkonten für ALOM bereits erreicht ist. Bevor Sie ein neues Benutzerkonto hinzufügen können, müssen Sie ein bereits vorhandenes löschen.	„ userdel “ auf Seite 120
Passwords don't match	Sie haben beim Definieren eines neuen Passworts nicht zweimal dasselbe Passwort eingegeben. Geben Sie das Passwort erneut ein.	
Permission denied	Sie haben versucht, einen Shell-Befehl auszuführen, für den Sie nicht über die erforderliche Berechtigungsstufe verfügen.	„ userperm “ auf Seite 122
Sorry, wrong password	Sie haben ein falsches Passwort eingegeben. Geben Sie das Passwort erneut ein.	
Error: User <i>Benutzername</i> already exists.	Der Benutzer, den Sie hinzuzufügen versuchen, verfügt bereits über ein ALOM-Benutzerkonto auf diesem Server.	

CLI-Meldungen zum Zustand von ersetzbaren Funktionseinheiten

Die folgenden Fehlermeldungen werden angezeigt, wenn ALOM Probleme im Zusammenhang mit ersetzbaren Funktionseinheiten feststellt.

TABELLE A-4 Fehlermeldungen zu ersetzbaren Funktionseinheiten

Fehlermeldung	Befehl/Beschreibung	Siehe:
Error: <code>xxx</code> is currently powered off.	<code>xxx</code> ist der Name der ersetzbaren Funktionseinheit, an die Sie einen Befehl senden wollten. Die ersetzbare Funktionseinheit ist derzeit abgeschaltet. Damit sie Befehle akzeptieren kann, müssen Sie sie zunächst wieder einschalten.	
Error: <code>xxx</code> is currently powered on.	<code>xxx</code> ist der Name der ersetzbaren Funktionseinheit, an die Sie den Befehl <code>poweron</code> senden wollten. Die ersetzbare Funktionseinheit ist bereits eingeschaltet.	„ poweron “ auf Seite 77
Error: <code>xxx</code> is currently prepared for removal.	<code>xxx</code> ist der Name der ersetzbaren Funktionseinheit, an die Sie den Befehl <code>removefru</code> senden wollten. Die ersetzbare Funktionseinheit ist bereits ausgeschaltet und ausbaubereit.	„ removefru “ auf Seite 79
Error: Invalid FRU name.	Sie haben einen Befehl für ersetzbare Funktionseinheiten entweder ohne Option oder mit einem ungültigen Namen für eine ersetzbare Funktionseinheit eingegeben. Überprüfen Sie bitte den Namen und geben Sie den Befehl erneut ein.	„ showfru “ auf Seite 103

Weiterführende Informationen

„[ALOM-Shell-Befehle](#)“ auf Seite 48

Zurücksetzen der ALOM-Passwörter

Aus Sicherheitsgründen können Sie dieses Verfahren nur ausführen, wenn Sie direkt über den seriellen Anschluss auf das System zugreifen. Dabei werden alle ALOM-NVRAM-Einstellungen zurückgesetzt.

▼ So setzen Sie die ALOM-Passwörter zurück

1. Stellen Sie eine Verbindung zum seriellen ALOM-Anschluss her.

2. Schalten Sie die Stromversorgung des Servers aus.

Trennen Sie die Netzkabel von beiden Netzgeräten. Warten Sie einige Sekunden, damit sich die Restladung abbauen kann, und schließen Sie die Kabel dann wieder an.

3. Drücken Sie die Escape-Taste, wenn beim Starten von ALOM das Folgende an der Konsole angezeigt wird:

```
Boot Sector FLASH CRC Test
Boot Sector FLASH CRC Test, PASSED.

Return to Boot Monitor for Handshake
```

Nachdem Sie die Escape-Taste gedrückt haben, wird das Escape-Menü des ALOM-Bootvorgangs angezeigt:

```
ALOM <ESC> Menu

e - Erase ALOM NVRAM.
m - Run POST Menu.
R - Reset ALOM.
r - Return to bootmon.
Your selection:
```

4. Geben Sie e ein, um das ALOM-NVRAM zu löschen.

```
Your selection: e
ALOM NVRAM erased.

ALOM <ESC> Menu

e - Erase ALOM NVRAM.
m - Run POST Menu.
R - Reset ALOM.
r - Return to bootmon.
Your selection:
```

5. Geben Sie r ein, um den ALOM-Bootvorgang fortzusetzen.

```
Your selection: r

ALOM POST 1.0
  Status = 00007fff
```

ALOM wird gestartet und alle NVRAM-Einstellungen werden zurückgesetzt. Sie werden automatisch als Benutzer `admin` ohne Passwort und ohne Berechtigungen angemeldet. Für alle ALOM-NVRAM-Einstellungen gelten wieder die werkseitigen Standardwerte.

Index

A

Aktualisierung, Konfigurationseinstellungen, 90

Aktuelle Benutzer anzeigen, 117

Alarmer

E-Mail, 140

E-Mail-Warnungen konfigurieren, 22

ALOM (Advanced Lights Out Management)

Befehls-Shell, 47

Einführung, 1

Liste der Befehle, 48

Schaltkreise, 2

Software, 3

ALOM-Befehle

bootmode, 53

break, 55

clearasrdb, 56

clearfault, 57

console, 59

consolehistory, 61

disablecomponent, 63

enablecomponent, 65

flashupdate, 67

help, 70

logout, 73

password, 73

powercycle, 75

poweroff, 76

poweron, 77

removefru, 79

reset, 80

resetsc, 82

setdate, 84

setdefaults, 86

setfru, 87

setkeyswitch, 88

setlocator, 89

setsc, 90

setupsc, 91

showcomponent, 92

showdate, 94

showenvironment, 95

showfaults, 101

showfru, 103

showhost, 107

showkeyswitch, 107

showlocator, 108

showlogs, 109

shownetwork, 111

showplatform, 113

showsc, 114

showusers, 117

useradd, 119

userdel, 120

userpassword, 121

userperm, 122

usershow, 125

ALOM-Fehlermeldungen, 164 to 169

Ändern

Berechtigungen, 122

eigenes Passwort, 73

Eingabeaufforderungen, 150

Passwort eines anderen Benutzers, 121

Anpassen der ALOM-Software

erforderliche Schritte, 13

mit setupsc, 91

Übersicht, 23

- Anschluss NET MGT, 16
- Anzahl an Telnet-Sitzungen, 47
- Anzeigen, 61
 - aktuelles Datum, 94
 - Benutzerkonten, 125
 - Benutzerkonto, 125
 - Hostinformationen, 107
 - Informationen zum virtuellen
 - Schlüsselschalter, 107
 - Status der Such-LED, 108
 - Systeminformationen, 114
- Anzeigen der OpenBoot-PROM-
 - Eingabeaufforderung, 31
- Anzeigen des FRU-Status, 103
- Aus- und dann Einschalten des Hostservers, 75
- Ausbauen von ersetzbaren Funktionseinheiten, 79
- Ausführen des Skripts `setupsc`, 32, 35, 91
- Ausschalten des Hostservers, 76

B

- Baudrate für seriellen Anschluss, 158
- Beenden der Sitzung, 73
- Beenden der Verbindung, 73
- Befehls-Shell, 47 to 125
 - Anzahl, 47
 - Eingeben von Optionen, 48
 - Fehlermeldungen, 164 to 169
 - siehe auch* `sc`-Befehle
- Befehlszeilenschnittstelle (CLI), 1, 47
- Benachrichtigungsvariablen, 130
- Benutzerkonten
 - anzeigen, 125
 - löschen, 120
- Benutzerkonto, einrichten, 119
- Benutzernamen, Richtlinien, 119
- Benutzersitzungsinformationen, 117
- Berechtigungen
 - admin, Konto, 26
 - festlegen oder ändern, 122
- Bereitschaftsmodus, 76
- Bereitschaftsstromversorgung, 2
- `boot-Log`, 61
- `bootmode`, Befehl, 53
- `break`, Befehl, 55

C

- `clearasrdb`, Befehl, 56
- `clearfault`, Befehl, 57
- `console`, Befehl, 59
- `consolehistory`, Befehl, 61

D

- Datenbitwert für seriellen Anschluss, 158
- Datum
 - aktuell, 94
 - Datum und Uhrzeit einstellen, 84
- DHCP, 16
- DHCP-Serverinformationen anzeigen, 111
- DHCP-Variable, 144
- Diagnose, 161
- `disablecomponent`, Befehl, 63
- Dynamic Host Configuration Protocol, 16

E

- Einführung in ALOM, 1
- Eingabeaufforderung festlegen, 150
- Eingabeaufforderungen
 - Ändern, 150
 - Umschalten zwischen, 28
- Eingeben von ALOM-Befehlen, 47
- Einrichten
 - Aufgaben, 13
 - Variablen, 23
- Einrichten von neuen Benutzerkonten, 38, 119
- Einstellen
 - Benutzerberechtigungen, 122
 - OpenBoot-NVRAM-Variablen, 53
- E-Mail-Alarme, 140
 - konfigurieren, 22
- `enablecomponent`, Befehl, 65
- Entfernen von Benutzerkonten, 40
- Entsperren der Fernverbindung, 164
- Ereignisalarme in der ALOM-Shell, 149
- Ereignisstufen, 149

Ersetzbare Funktionseinheiten

- ausbauen, 79
- Fehlermeldungen, 169
- PROM-Status, 103

Ethernet

- Adressvariable, 160
- Anschluss, 16
- MAC-Variable, 144

F

- failed, Definition des Gerätezustands, 4
- faulty, Definition des Gerätezustands, 4
- Fehlerbehebung, 161
 - ALOM-Probleme, 161
 - Fehlermeldungen der ALOM-Shell, 164
 - Serverprobleme, 163
- Fehlermeldungen, Liste, 164
- Festplattenlaufwerksstatus, 31, 95
- Firmware
 - neue Version installieren, 67
 - Status des virtuellen Schlüsselschalters, 107
 - Version, 107, 114
- flashupdate, Befehl, 67
- FRUs *siehe* Ersetzbare Funktionseinheiten

G

- Gewaltsames Herunterfahren des Servers, 30, 80

H

- Harter Neustart des Servers, 82
- help, Befehl, 70
- Herstellen einer Verbindung zur Konsole, 59
- Herunterfahren des Servers, gewaltsam, 30
- Herunterladen von ALOM-Firmware, 67
- Historie im Ereignispuffer, 109
- Hostbeschreibung, 154

I

- if_network, Variable, 139
- IP-Variable
 - Adresse, 145
 - Gateway, 146
 - Netzmaske, 147

K

- Kommunikationsschnittstellen, 14
- Komponenten, überwacht, 2
- Konfiguration
 - Aufgaben, 13
 - planen, 14
 - Variablen, 23, 127 to 160
- Konfigurationseinstellungen ändern, 90
- Konfigurieren
 - ALOM, 91
 - E-Mail-Alarme, 22
- Konsolenbenutzer
 - anzeigen, 117
 - mehrere, 59
- Koordinierte Weltzeit (UTC), 84
- Kundendaten, 154

L

- LED-Status, 31, 95
- logout, Befehl, 73
- Logs, 61
- Löschen von Benutzerkonten, 40, 120

M

- Mehrere Optionen eingeben, 48
- Meldungen in Puffern, 61

N

- NET MGT, Anschluss, 16
- netsc_enetaddr, Variable, 144
- netsc_ipaddr, Variable, 145
- netsc_ipgateway, Variable, 146

netsc_ipnetmask, Variable, 147

Netzgerätestatus, 2, 31, 95

Netzmaskenvariable, 147

Netzwerk

aktivieren, 139

aktuelle Konfiguration anzeigen, 111

Variablen, 129

Neustarten des Servers, 80

Optionen, 30

Neustarten von ALOM, 28

O

OpenBoot PROM, Eingabeaufforderung anzeigen, 31

OpenBoot-PROM-Befehle, 45

Optionen eingeben, 48

P

Parität des seriellen Anschlusses, 158

password, Befehl, 73

Passwort

alle ALOM-Passwörter zurücksetzen, 170

Echo, 153

eigenes ändern, 73, 121

Richtlinien, 74, 121

Planen der Konfiguration, 14

Plattform anzeigen, 113

powercycle, Befehl, 75

poweroff, Befehl, 76

poweron, Befehl, 77

R

removefru, Befehl, 79

reset, Befehl, 80

resetsc, Befehl, 82

Ruhezustand bei Sitzungen, 152

run -Log, 61

S

sc_backupuserdata, Variable, 148

sc_clieventlevel, Variable, 149

sc_clipasswdecho, Variable, 153

sc_cliprompt, Variable, 150

sc_clitimeout, Variable, 152

sc_customerinfo, Variable, 154

sc_powerondelay, Variable, 156

sc_powerstatememory, Variable, 157

sc-Befehle, 47 to 125

Schaltkreise, 2

Schnittstelle

SER MGT, 15

Schreibgeschützter Modus, 59

Schreibgeschützter Modus, Benutzer anzeigen, 117

Schreibsperre

aufheben, 61

für die Konsole, 164

Schreibzugriff, 59

SER MGT, Anschluss, 15

ser_baudrate, Variable, 158

ser_data, Variable, 158

ser_parity, Variable, 158

ser_stopbits, Variable, 159

Serieller Anschluss, 15

Baudrate einstellen, 158

Datenbitwert, 158

Parität, 158

Variablen, 129

Server

gewaltsam herunterfahren, 30

harter Neustart, 82

Plattforminformationen, 113

Probleme, 161

setdate, Befehl, 84

setdefaults, Befehl, 86

setfru, Befehl, 87

setkeyswitch, Befehl, 88

setlocator, Befehl, 89

setsc, Befehl, 90

setupsc, Befehl, 91

Setup-Skript, 91

Shell-Eingabeaufforderung ändern, 150

showcomponent, Befehl, 92

- showdate, Befehl, 94
- showenvironment, Befehl, 31, 95
- showfaults, Befehl, 101
- showfru, Befehl, 103
- showhost, Befehl, 107
- showkeyswitch, Befehl, 107
- showlocator, Befehl, 108
- showlogs, Befehl, 109
- shownetwork, Befehl, 111
- showplatform, Befehl, 113
- showsc, Befehl, 114
- showusers, Befehl, 117
- Sicherungskopie von Benutzerdaten, 148
- Sitzung im Ruhezustand, 152
- Skript setupsc ausführen, 32, 35, 91
- Software
 - anpassen, 23
 - Anweisungen, 14
- Spannungsstatus, 31, 95
- Speicher für Stromversorgungszustand, 157
- Standard-Boot-Gerät, 53
- Standardwerte wiederherstellen, 86
- Starten des ALOM-Setup-Skripts, 13
- Steuerung, Boot-Verhalten, 53
- Stoppbit-Wert für seriellen Anschluss, 159
- Stromversorgungszustand, 157
- Such-LED, 89
 - ein-/ausschalten, 89
 - Status, 108
- sys_autorunonerror, Variable, 159
- sys_enetaddr, Variable, 160
- System
 - Konsole umleiten, 29
 - Temperatur, 31, 95
 - Variablen, 132

T

- telnet , Befehl, 26
- telnet, Befehl, 3
- Telnet-Sitzungen, Anzahl, 47
- Temperatur, 31, 95

U

- Überwachte Komponenten, 2
- Umgebung, 31, 95
- Umleiten der Systemkonsole, 29
- Umschalten zwischen Eingabeaufforderungen, 28
- Umschalten zwischen Konsole und ALOM, 28
- useradd, Befehl, 119
- userdel, Befehl, 120
- userpassword, Befehl, 121
- userperm, Befehl, 122
- usershow, Befehl, 125
- UTC (Coordinated Universal Time), 84

V

Variable

- Baudrate für seriellen Anschluss, 158
- Benachrichtigung, 130
- Datenbitwert für seriellen Anschluss, 158
- DHCP, 144
- Einschaltverzögerung, 156
- Ethernet, 144
- Ethernet-Adresse, 160
- Hostbeschreibung, 154
- IP-Adresse, 145
- IP-Gateway, 146
- Netzmaske, 147
- Netzwerk, 129
- Netzwerk aktivieren, 139
- Parität des seriellen Anschlusses, 158
- Passwortecho, 153
- Serieller Anschluss, 129
- Sicherungskopie, 148
- Speicher für Stromversorgungszustand, 157
- Stoppbit-Wert für seriellen Anschluss, 159
- Systembenutzer, 131
- Systemschnittstelle, 132
- Zeitlimit für Sitzung im Ruhezustand, 152
- Variablen, 127 to 160
- Verbindung zu ALOM herstellen, Übersicht, 3, 26
- Verzögern des Einschaltens, 156
- Virtueller Schlüsselschalter
 - Einstellungen, 88
 - Status, 88

W

Werkseitige Standardwerte, 86