



Sun Cluster 3.1 8/05 Versionshinweise für Solaris OS

Sun Microsystems, Inc.
4150 Network Circle
Santa Clara, CA 95054
U.S.A.

Teilnr.: 819-2079-10
August 2005, Version A

Copyright 2005 Sun Microsystems, Inc. 4150 Network Circle, Santa Clara, CA 95054 U.S.A. Alle Rechte vorbehalten.

Dieses Produkt oder Dokument ist urheberrechtlich und durch internationale Verträge geschützt. Dieses Produkt wird unter Lizenzen vertrieben, die die Verwendung, das Kopieren, die Verbreitung und Dekompilierung des Produkts verbieten. Ohne vorherige schriftliche Genehmigung durch Sun und gegebenenfalls seiner Lizenzgeber darf kein Teil dieses Produkts oder Dokuments in irgendeiner Form reproduziert werden. Die Software anderer Hersteller, einschließlich der Schriftentechnologie, ist urheberrechtlich geschützt und von Lieferanten von Sun lizenziert.

Teile des Produkts können aus Berkeley BSD-Systemen stammen, die von der University of California lizenziert sind. UNIX ist eine eingetragene Marke in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern und wird ausschließlich durch die X/Open Company Ltd. lizenziert.

Sun, Sun Microsystems, das Sun-Logo, docs.sun.com, AnswerBook, AnswerBook2, und Solaris sind in den USA und anderen Ländern Marken von Sun Microsystems Inc. Sämtliche SPARC-Marken werden unter Lizenz verwendet und sind Marken oder eingetragene Marken von SPARC International Inc. in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern. Produkte mit der SPARC-Marke basieren auf einer von Sun Microsystems Inc. entwickelten Architektur.

Die grafischen Benutzeroberflächen von OPEN LOOK und Sun™ wurden von Sun Microsystems Inc. für seine Benutzer und Lizenznehmer entwickelt. Sun erkennt dabei die von Xerox Corporation geleistete Forschungs- und Entwicklungsarbeit auf dem Gebiet der visuellen oder grafischen Benutzeroberflächen für die Computerindustrie an. Sun ist Inhaber einer einfachen Lizenz von Xerox für die Xerox Graphical User Interface (grafische Benutzeroberfläche von Xerox). Mit dieser Lizenz werden auch die Sun-Lizenznehmer abgedeckt, die grafische OPEN LOOK-Benutzeroberflächen implementieren und sich ansonsten an die schriftlichen Sun-Lizenzvereinbarungen halten.

U.S. Government Rights – Commercial software. Regierungsbenutzer unterliegen der standardmäßigen Lizenzvereinbarung von Sun Microsystems, Inc., sowie den anwendbaren Bestimmungen der FAR und ihrer Zusätze.

DIE DOKUMENTATION WIRD "AS IS" BEREITGESTELLT, UND JEDLICHE AUSDRÜCKLICHE ODER IMPLIZITE BEDINGUNGEN, DARSTELLUNGEN UND HAFTUNG, EINSCHLIESSLICH JEDLICHER STILLSCHWEIGENDER HAFTUNG FÜR MARKTFÄHIGKEIT, EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK ODER NICHTÜBERTRETUNG WERDEN IM GESETZLICH ZULÄSSIGEN RAHMEN AUSDRÜCKLICH AUSGESCHLOSSEN.

Copyright 2005 Sun Microsystems, Inc. 4150 Network Circle, Santa Clara, CA 95054 U.S.A. Tous droits réservés.

Ce produit ou document est protégé par un copyright et distribué avec des licences qui en restreignent l'utilisation, la copie, la distribution, et la décompilation. Aucune partie de ce produit ou document ne peut être reproduite sous aucune forme, par quelque moyen que ce soit, sans l'autorisation préalable et écrite de Sun et de ses bailleurs de licence, s'il y en a. Le logiciel détenu par des tiers, et qui comprend la technologie relative aux polices de caractères, est protégé par un copyright et licencié par des fournisseurs de Sun.

Des parties de ce produit pourront être dérivées du système Berkeley BSD licenciés par l'Université de Californie. UNIX est une marque déposée aux Etats-Unis et dans d'autres pays et licenciée exclusivement par X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, le logo Sun, docs.sun.com, AnswerBook, AnswerBook2, et Solaris sont des marques de fabrique ou des marques déposées, de Sun Microsystems, Inc. aux Etats-Unis et dans d'autres pays. Toutes les marques SPARC sont utilisées sous licence et sont des marques de fabrique ou des marques déposées de SPARC International, Inc. aux Etats-Unis et dans d'autres pays. Les produits portant les marques SPARC sont basés sur une architecture développée par Sun Microsystems, Inc.

L'interface d'utilisation graphique OPEN LOOK et Sun™ a été développée par Sun Microsystems, Inc. pour ses utilisateurs et licenciés. Sun reconnaît les efforts de pionniers de Xerox pour la recherche et le développement du concept des interfaces d'utilisation visuelle ou graphique pour l'industrie de l'informatique. Sun détient une licence non exclusive de Xerox sur l'interface d'utilisation graphique Xerox, cette licence couvrant également les licenciés de Sun qui mettent en place l'interface d'utilisation graphique OPEN LOOK et qui en outre se conforment aux licences écrites de Sun.

CETTE PUBLICATION EST FOURNIE "EN L'ETAT" ET AUCUNE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, N'EST ACCORDEE, Y COMPRIS DES GARANTIES CONCERNANT LA VALEUR MARCHANDE, L'APTITUDE DE LA PUBLICATION A REPOUDRE A UNE UTILISATION PARTICULIERE, OU LE FAIT QU'ELLE NE SOIT PAS CONTREFAISANTE DE PRODUIT DE TIERS. CE DENI DE GARANTIE NE S'APPLIQUERAIT PAS, DANS LA MESURE OU IL SERAIT TENU JURIDIQUEMENT NUL ET NON AVENU.



050908@13215



Inhalt

Vorwort 9

Sun Cluster 3.1 8/05 Versionshinweise für Solaris OS 15

Was ist neu bei Sun Cluster 3.1 8/05? 15

Neue Funktionen und Funktionalität 15

Einschränkungen 19

Kompatibilität 19

Zukünftig nicht mehr unterstützte Funktionen 20

Solstice DiskSuite/Solaris Volume Manager-Benutzeroberfläche 21

Nicht globale Zonen 22

Loopback File System (LOFS) 22

Aufrüsten auf Solaris 10 22

Änderungen des VxVM-Installationsverfahrens 22

Barrierefreiheit 23

In dieser Version geänderte Befehle 23

scconf-Befehl 23

Änderungen von Produktnamen 24

Unterstützte Produkte 24

Security Hardening von Sun Cluster 28

Bekannte Probleme und Programmierfehler 30

scvxinstall erstellt falsche vfstab-Einträge, wenn das Boot-Gerät mit Mehrfachpfaden arbeitet (4639243). 30

▼ So beheben Sie /etc/vfstab-Fehler für ein Boot-Gerät mit Mehrfachpfaden 30

SAP liveCache-Stoppmethoden-Zeitüberschreitung (4836272). 31

nsswitch.conf-Anforderung gilt nicht für passwd-Datenbank (4904975). 31

sccheck hängt (4944192). 32

Mit falscher Java-Version verknüpfte Binärdateien verursachen Fehler im HADB-Agenten (4968899). 32

Hinzufügen eines neuen Cluster-Knotens erfordert Cluster-Neustart (4971299). 33

HA-DB wird ohne Spares neu initialisiert (4973982). 34

Auf pnmd kann während einer parallelen Aktualisierung nicht von anderen Knoten aus zugegriffen werden (4997693). 34

Datumsfeld im Fensterbereich für erweiterte Filter akzeptiert Datumsangaben nur im Format MM/TT/JJJJ (5075018). 35

In der japanischen Lokalisierung enthalten die scrgadm-Fehlermeldungen nicht lesbare Zeichen (5083147). 35

Das Skript `/usr/cluster/lib/cmass/ipmpgroupmanager.sh` deaktiviert die IPv6-Schnittstelle (6174170). 35

Die Seite "IPMP Group" sollte die Adapterliste entsprechend der vom Benutzer ausgewählten IP-Version mit Einträgen füllen (6174805). 36

Beim Ändern eines IPv4-IPv6-Adapters in einen Nur-IPv4-Adapter wird die IPv4-Version nicht entfernt (6179721). 36

Konfiguration des Sun Java System Administration Server schlägt fehl, wenn das SUNWasvr-Paket nicht installiert ist (6196005). 37

▼ So installieren Sie das SUNWasvr-Paket 37

Änderung der Eigenschaft `startd/duration` wird nicht sofort wirksam (6196325). 37

`scinstall` kopiert nicht alle Sicherheitsdateien des Common Agent Container (6203133). 38

▼ So installieren Sie die NSS-Software beim Hinzufügen eines Knotens zum Cluster 38

Löschen einer öffentlichen Schnittstellengruppe mit IPv4- und IPv6-Adapttern unter SunPlex-Manager schlägt fehl (6209229). 40

Speicherfehler beim Anwenden einer Korrekturversion mit Neustart (Knoten) (Fehler 6210440). 40

▼ So bereiten Sie das Aufrüsten auf die Software Sun Cluster 3.1 8/05 vor 41

Die Befehle für die Installation und den Neustart einer Zone schlagen nach der Installation von Sun Cluster fehl (6211453). 41

▼ So führen Sie die Befehle zur Installation und zum Neustart einer Zone nach einer Sun Cluster-Installation aus 41

Unter Solaris 10 sind zusätzliche Schritte für die Wiederherstellung eines Cluster-Dateisystems erforderlich, das bei einem Neustart nicht korrekt eingehängt wurde (6211485). 42

Nicht unterstützte Aktualisierung auf Solaris 10 OS beschädigt die Datei `/etc/path_to_inst` (6216447). 42

▼ So stellen Sie die beschädigte Datei `/etc/path_to_inst` wieder her 43

Zeitüberschreitung für Rückmeldung der CMM-Neukonfiguration; Ausführung des Knotens wird abgebrochen (6217017). 44

Hinzufügen oder Entfernen eines Knotens zu bzw. aus einem Cluster mit mehr als zwei Knoten unter Solaris 10 und bei Verwendung eines Hitachi-Speichers führt zum Absturz von Knoten (6227074). 45

Java ES 2005Q1 installer installiert Application Server 8.1 EE nicht vollständig (6229510). 45

scvxinstall verursacht Neustart von rpcbind (6237044). 45

Unter Solaris 10 können Sun Cluster-Datendienste nicht installiert werden, wenn Sun Cluster zuvor mithilfe des Java ES-installer installiert wurde (6237159). 46

Fehlermeldung /usr/sbin/smcwebserver: ...
j2se/opt/javahelp/lib: does not exist (6238302). 46

Aktualisierung des Betriebssystems von Solaris 9 auf Solaris 10 unter Sun Cluster 3.1 4/04 führt zum Absturz des Knotens (6245238). 47

SunPlex Installer erstellt keine Ressourcen in Ressourcengruppen (6250327). 47

HA-NFS-Änderungen zur Unterstützung von NFSv4; Behebung des Fehlers 6244819 (6251676). 47

metaset-Befehl schlägt nach einem Neustart des rpcbind-Dienstes fehl (6252216). 48

metaclust-Rückgabefehler führt zum Absturz des Knotens: RPC: Programm nicht registriert (6256220). 48

NIS-Adressenauflösung stürzt ab und verursacht einen Fehler im Failover-Dienst (6257112). 49

Die Ausführung von scinstall zur Aktualisierung der Sun Cluster-Datendienste für Sun Java System Application Server EE schlägt fehl (6263451). 49

scnas: NAS-Dateisystem wird beim Hochfahren nicht eingehängt (6268260). 50

HADB-Fehlerüberwachung startet ma-Prozess nicht neu (6269813). 50

rgmd führt bei paralleler Aktualisierung zum Absturz des Kerns (6271037). 51

Neustart der HADB-Datenbank schlägt nach dem Herunterfahren und Neustarten des Clusters fehl (6276868). 51

▼ Neustarten eines Verwaltungsdatendienstes 51

Nach dem Hinzufügen des SUNWiimsc-Pakets ist die Größe der Datei SUNW.iim gleich 0 (6277593). 52

▼ So installieren Sie das gültige SUNW.iim-Paket 52

Hinzufügen einer neuen IPMP-Gruppe unter der Verwendung von SunPlex Manager schlägt u. U. fehl (6278059). 52

▼ Hinzufügen einer neuen IPMP-Gruppe mit SunPlex Manager bei Verwendung von IPv4 53

▼ Hinzufügen einer neuen IPMP-Gruppe mit SunPlex Manager bei Verwendung von IPv6 53

HADB-Ressource führt nach dem Absturz eines Cluster-Knotens wiederholt einen Neustart durch (6278435).	53
Unter Solaris 10 werden skalierbare Dienste nicht ordnungsgemäß ausgeführt, wenn sowohl öffentliche Netzwerkübertragungen sowie Sun Cluster-Übertragungen bge(7D)-gesteuerte Adapter verwenden (6278520).	54
Das SunPlex-Manager-Systemprotokoll wird nicht angezeigt, wenn als Standardgebietsschema ein Multibyte-Gebietsschema festgelegt ist (6281445).	54
Knoten-Agent kann mit <code>scswitch</code> auf Knoten1 nicht online gestellt werden (6283646).	54
SunPlex Manager und Cacao 1.1 unterstützen nur JDK 1.5.0_03 (6288183).	55
▼ So installieren Sie JDK 1.5 manuell	55
Nach der Installation von SC3.1 (8/05) Patch 117949–14 unter Solaris 9 und dem Patch 117950–14 unter Solaris 8 treten beim Starten von Java VM Fehler auf (6291206).	55
Registrierung der Directory Server- und Administration Server-Ressource schlägt möglicherweise fehl (6298187).	56
Die Kommunikation der Solaris 10-Cluster-Knoten mit Computern, die sowohl über IPv4- als auch über IPv6-Adressenzuordnungen verfügen, schlägt möglicherweise fehl (6306113).	57
Korrekturversionen und erforderliche Firmware-Ebenen	57
PatchPro	58
SunSolve Online	58
Sun Cluster 3.1 8/05-Dokumentation	59
Sun Cluster 3.1 8/05 Software Collection for Solaris OS (SPARC Platform Edition)	60
Sun Cluster 3.1 8/05 Software Collection for Solaris OS (x86 Platform Edition)	62
Sun Cluster 3.x Hardware Dokumentationsreihe für Solaris OS (SPARC Platform Edition)	63
Sun Cluster 3.x Hardware Collection for Solaris OS (x86 Platform Edition)	63
Probleme bei der Lokalisierung	64
Die Sun Cluster Standalone-Verteilung (6299614) enthält keine Lokalisierungspakete für Sun Java Web Console	64
▼ So rüsten Sie Sun Java Web Console-Lokalisierungspakte auf	65
Probleme bei der Dokumentation	66
Alle Sun Cluster 3.1 8/05-Bücher	66
Software-Installationshandbuch	66
Online-Hilfe zu SunPlex-Manager	68
Sun Cluster Concepts Guide	70
Handbuch Systemverwaltung	71

Sun Cluster Data Service for NFS Guide for Solaris OS	71
Sun Cluster Data Service for SAP Web Application Server Guide for Solaris OS	71
Sun Cluster Data Service for Solaris Containers Guide	73
Sun Cluster 3.1 With Network-Attached Storage Devices Manual for Solaris OS	75
Online-Dokumentation	76

Vorwort

Das *Sun Cluster 3.1 8/05 Versionshinweise* für Solaris OS beschreibt die Verfahren zur Verwaltung einer Sun™-Cluster-Konfiguration auf SPARC®- und auf x86-basierten Systemen.

Hinweis – In diesem Dokument bezieht sich der Begriff “x86” auf die Intel 32-Bit-Familie von Mikroprozessorchips sowie auf kompatible, von AMD hergestellte Mikroprozessorchips.

Dieses Dokument richtet sich an erfahrene Systemadministratoren mit weitreichender Erfahrung im Umgang mit Software und Hardware von Sun. Verwenden Sie dieses Dokument weder als Planungs- noch als Presales-Unterlage.

Bei den Anweisungen in diesem Buch wird davon ausgegangen, dass Sie sowohl mit dem Solaris™-Betriebssystem als auch mit der mit Sun Cluster verwendeten Datenträger-Manager-Software vertraut sind.

Hinweis – Sun Cluster-Software läuft auf zwei Plattformen, SPARC und x86. Die Informationen in diesem Dokument beziehen sich auf beide Plattformen, wenn nicht in einem eigenen Kapitel, Abschnitt, Anmerkung, Unterpunkt, Abbildung, Tabelle oder Beispiel anderweitige Angaben erfolgen.

Arbeiten mit UNIX-Befehlen

Dieses Dokument enthält Informationen zu spezifischen Befehlen für die Verwaltung einer Sun Cluster-Konfiguration. Die vollständigen Informationen zu grundlegenden UNIX®-Befehlen und Verfahren sind in diesem Dokument möglicherweise nicht enthalten.

Informationen hierzu finden Sie in den folgenden Dokumenten:

- Online-Dokumentation für die Solaris-Software
- Die mit dem System gelieferte Software-Dokumentation
- Online-Dokumentation zum Betriebssystem Solaris

Typografische Konventionen

Die folgende Tabelle beschreibt die in diesem Buch verwendeten typografischen Änderungen.

TABELLE P-1 Typografische Konventionen

Schriftart oder Symbol	Bedeutung	Beispiel
AaBbCc123	Die Namen von Befehlen, Dateien, Verzeichnissen; Bildschirmausgabe.	Bearbeiten Sie Ihre .login-Datei. Verwenden Sie <code>ls -a</code> , um eine Liste aller Dateien zu erhalten. Rechnername% Sie haben eine neue Nachricht.
AaBbCc123	Die Eingaben des Benutzers, im Gegensatz zu den Bildschirmausgaben des Computers	Rechner_name% su Passwort:
<i>aabbcc123</i>	Platzhalter: durch einen realen Namen oder Wert ersetzen	Der Befehl zum Entfernen einer Datei lautet <code>rm filename</code> .

TABELLE P-1 Typografische Konventionen (Fortsetzung)

Schriftart oder Symbol	Bedeutung	Beispiel
<i>AaBbCc123</i>	Buchtitel, neue Begriffe und Ausdrücke, die hervorgehoben werden sollen.	Lesen Sie hierzu Kapitel 6 im <i>Benutzerhandbuch</i> . Führen Sie eine <i>Patch-Analyse</i> durch. Speichern Sie die Datei <i>nicht</i> . [Einige Hervorhebungen werden online in Fettdruckstaben dargestellt.]

Beispiele für Shell-Eingabeaufforderungen in Befehlen

Die folgende Tabelle zeigt die Standard-Systemeingabeaufforderung und die Superuser-Eingabeaufforderung für die C-Shell, die Bourne-Shell und die Korn-Shell.

TABELLE P-2 Shell-Eingabeaufforderungen

Shell	Eingabeaufforderung
C Shell-Eingabeaufforderung	system%
C Shell-Superbenutzer-Eingabeaufforderung	system#
Bourne Shell- und Korn Shell-Eingabeaufforderung	\$
Bourne Shell- und Korn Shell-Superbenutzer-Eingabeaufforderung	#

Verwandte Dokumentation

Informationen zu verwandten Sun Cluster-Themen finden Sie in der Dokumentation, die in der folgenden Tabelle genannt ist. Sämtliche Sun Cluster-Dokumentationen stehen unter <http://docs.sun.com> zur Verfügung.

Thema	Dokumentation
Überblick	<i>Sun Cluster Überblick für das Betriebssystem Solaris</i>
Konzepte	<i>Sun Cluster Konzepthandbuch für Solaris OS</i>
Hardware-Installation und -Verwaltung	<i>Sun Cluster 3.0-3.1 Hardware Administration Manual for Solaris OS</i> Einzelne Hardwareverwaltungshandbücher
Softwareinstallation	<i>Sun Cluster Handbuch Softwareinstallation für Solaris OS</i>
Datendienstinstallation und -verwaltung	<i>Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS</i> Einzelne Datendiensthandbücher
Datendienstentwicklung	<i>Sun Cluster Entwicklerhandbuch Datendienste für Solaris OS</i>
Systemverwaltung	<i>Sun Cluster Handbuch Systemverwaltung für Solaris OS</i>
Fehlermeldungen	<i>Sun Cluster Error Messages Guide for Solaris OS</i>
Befehle und Funktionen	<i>Sun Cluster Reference Manual for Solaris OS</i>

Eine vollständige Liste der Sun Cluster-Dokumentation finden Sie in den Versionshinweisen zu Ihrer Sun Cluster-Version unter <http://docs.sun.com>.

Eine vollständige Liste der Sun Cluster-Dokumentationen finden Sie in den Versionsinformationen für Ihre Sun Cluster-Version unter <http://docs.sun.com>.

Dokumentation, Support und Schulungen

Sun-Funktion	URL	Beschreibung
Dokumentation	http://www.sun.com/documentation/	PDF- und HTML-Dokumente herunterladen, gedruckte Dokumentation bestellen
Support	http://www.sun.com/support/	Technische Unterstützung erhalten und Patches herunterladen

Sun-Funktion	URL	Beschreibung
Schulung	http://www.sun.com/training/	Erfahren Sie mehr über Sun-Schulungen

Hilfe anfordern

Setzen Sie sich mit Ihrem Kundendienst in Verbindung, wenn Probleme bei der Installation oder der Verwendung von Sun Cluster auftreten. Geben Sie Ihrem Kundendienst folgende Informationen:

- Ihren Namen und E-Mail-Adresse
- Firmennamen, Adresse, Telefonnummer
- Modell und Seriennummern des Systems
- Versionsnummer der Betriebsumgebung, z. B. Solaris 8
- Die Versionsnummer von Sun Cluster, zum Beispiel Sun Cluster 3.1 8/05

Sammeln Sie für Ihren Kundendienst mithilfe folgender Befehle Informationen zum System.

Befehl	Funktion
<code>prtconf -v</code>	Zeigt die Größe des Systemspeichers an und gibt Informationen zu Peripheriegeräten zurück.
<code>psrinfo -v</code>	Zeigt Informationen zu Prozessoren an.
<code>showrev -p</code>	Gibt die installierten Korrekturversionen zurück.
<code>SPARC: prtdiag -v</code>	Zeigt Informationen zu Systemdiagnosen an.
<code>/usr/cluster/bin/scinstall -pv</code>	Zeigt die Sun Cluster-Version und Paketversion an.

Halten Sie zudem den Inhalt der Datei `/var/adm/messages` bereit.

Sun Cluster 3.1 8/05 Versionshinweise für Solaris OS

Dieses Dokument enthält die folgenden Informationen für die Software Sun™ Cluster 3.1 8/05.

- „Was ist neu bei Sun Cluster 3.1 8/05?“ auf Seite 15
- „Kompatibilität“ auf Seite 19
- „In dieser Version geänderte Befehle“ auf Seite 23
- „Änderungen von Produktnamen“ auf Seite 24
- „Unterstützte Produkte“ auf Seite 24
- „Bekannte Probleme und Programmierfehler“ auf Seite 30
- „Korrekturversionen und erforderliche Firmware-Ebenen“ auf Seite 57
- „Sun Cluster 3.1 8/05-Dokumentation “ auf Seite 59
- „Probleme bei der Lokalisierung“ auf Seite 64
- „Probleme bei der Dokumentation “ auf Seite 66

Was ist neu bei Sun Cluster 3.1 8/05?

Dieser Abschnitt enthält Informationen über neue Funktionen, Funktionalität und unterstützte Produkte der Sun Cluster 3.1 8/05-Software. Es werden außerdem alle für diese Version neu geltenden Einschränkungen beschrieben.

Neue Funktionen und Funktionalität

Dieser Abschnitt beschreibt die neuen Funktionen in Sun Cluster 3.1 8/05 im Einzelnen.

Verbesserte Cluster-Installation und -Aktualisierung

Diese Version enthält einige Verbesserungen hinsichtlich der Installation und Aktualisierung der Sun Cluster-Software.

- Die folgenden Menüoptionen wurden dem Dienstprogramm `scinstall` hinzugefügt:
 - Installation des ersten Cluster-Knotens im typischen Modus, zusätzliche Cluster-Knoten und JumpStart-Installations-Setup
 - Ein-Knoten-Cluster-Installation
 - Cluster-Aktualisierung
- Das Dienstprogramm `scinstall` kann nun automatisch während der Konfigurationsverarbeitung ein Quorum-Gerät auswählen und konfigurieren. Diese optionale Funktion ist für Zwei-Knoten-Cluster verfügbar, die ausschließlich gemeinsam genutzte SCSI-Speichergeräte verwenden, die als Quorum-Geräte infrage kommen.
- Die folgenden Dateiänderungen werden in dieser Version während der Konfiguration von Sun Cluster automatisch vorgenommen:

Dateiname	Geänderte Einträge
<code>/etc/hostname.if</code>	Für jeden konfigurierten öffentlichen Netzwerkadapter auf einem Knoten wird ein Eintrag hinzugefügt, um Einzeladapter-IPMP-Gruppen zu aktivieren.
<code>/etc/inet/hosts</code>	Für jeden Cluster-Knoten wird ein Eintrag hinzugefügt.
<code>/etc/inet/ntp.conf.cluster</code>	Nicht verwendete private Hostnamen-Einträge werden gelöscht.
<code>/etc/nsswitch.conf</code>	Die meisten Einträge werden so geändert, dass sie zuerst die lokale <code>files</code> -Datenbank konsultieren und dann die Remote-Server durchsuchen.
<code>/etc/system</code>	Der Eintrag <code>exclude:lofs</code> wird hinzugefügt.

Diese Funktionalität wird in den Verfahren zur Installation und Aktualisierung in Kapitel 2, „Installieren und Konfigurieren der Sun Cluster-Software“ in *Sun Cluster Handbuch Softwareinstallation für Solaris OS* und Kapitel 5, „Aufrüsten der Sun Cluster-Software“ in *Sun Cluster Handbuch Softwareinstallation für Solaris OS* beschrieben.

Unterstützung für Network Appliance Network-Attached Storage (NAS)-Geräte

Die Sun Cluster-Software unterstützt Network Appliance NAS-Geräte ausschließlich für gemeinsam genutzten Speicher ab der Softwareversion Sun Cluster 3.1 9/04. Als Quorum-Geräte genutzte NAS-Geräte werden ab der Softwareversion Sun Cluster 3.1 8/05 unterstützt. Network Appliance NAS-Geräte können wie folgt mit Sun Cluster bereitgestellt werden:

- Als Quorum-Gerät mit Fencing-Unterstützung
- Mit Oracle RAC und allen übrigen Sun Cluster-fähigen Anwendungen, ausschließlich HA-NFS
- Mit NFSv3 und NFSv4
- Ohne eine Einschränkung bezüglich der Cluster-Größe

Weitere Informationen zur Installation und Wartung eines NAS-Geräts in einer Sun Cluster-Umgebung finden Sie im *Sun Cluster 3.1 With Network-Attached Storage Devices Manual for Solaris OS*. Weitere Informationen zur Verwendung eines Network Appliance NAS-Geräts als Quorum-Gerät finden Sie unter „So fügen Sie ein NAS-Quorum-Gerät hinzu“ in *Sun Cluster Handbuch Systemverwaltung für Solaris OS*.

Vereinfachte SunPlex-Manager-Oberfläche

Die im Ausgangsdatenbildschirm von SunPlex-Manager angezeigten Informationen wurden vereinfacht. Im Ausgangsbildschirm werden nur noch die Tabellen für Nodes und Resource Groups angezeigt. Um auf die anderen Tabellen zuzugreifen, klicken Sie im linken Fensterbereich des Browsers im Navigation Tree auf das entsprechende Element.

Tagged VLAN-Unterstützung für die gemeinsame Nutzung von Netzwerkadaptern

Die Sun Cluster-Software unterstützt getaggte Virtual Local Area Networks (VLANs), sodass Adapter gemeinsam vom privaten Interconnect und dem öffentlichen Netzwerk genutzt werden können. Informationen zur Konfiguration eines Tagged VLAN-Adapters für privates Interconnect finden Sie unter „Cluster-Interconnect“ in *Sun Cluster Handbuch Softwareinstallation für Solaris OS*.

Sun Cluster HA für Solaris Container

Der Datendienst Sun Cluster HA für Solaris Container ermöglicht die Sun Cluster-gesteuerte Ausführung von Anwendungen in nicht globalen Zonen.

Um Anwendungen in einer nicht globalen Zone von Sun Cluster gesteuert ausführen zu können, führt Sun Cluster HA für Solaris Container folgende Vorgänge aus:

- Das ordnungsgemäße Hoch- und Herunterfahren einer Zone, um die Ausführung einer nicht globalen Zone in einer Failover-Konfiguration oder einer Konfiguration mit mehreren Mastern zu ermöglichen
- Das ordnungsgemäße Starten, Herunterfahren und die Fehlerüberwachung einer Anwendung innerhalb der Zone mithilfe von Skripten und Befehlen
- Das ordnungsgemäße Starten, Herunterfahren und die Fehlerüberwachung eines Solaris Service Management Facility (SMF)-Dienstes innerhalb der Zone

Wenn Sie die Verwendung dieses Datendienstes planen, müssen Sie eigene Skripten oder SMF-Manifeste für die Anwendungen schreiben, die in nicht globalen Zonen ausgeführt werden sollen.

Für den Datendienst Sun Cluster HA für Solaris Container gelten folgende Einschränkungen:

- Der Datendienst aktiviert *nicht* die Ausführung der Sun Cluster-Software in einer nicht globalen Zone
- Der Datendienst aktiviert *nicht* die Ausführung vorhandener Datendienste in einer nicht globalen Zone
- Der Datendienst aktiviert *nicht* die Failover-Funktionalität zwischen nicht globalen Zonen auf demselben Knoten

Weitere Informationen zu diesem Datendienst finden Sie im *Sun Cluster Data Service for Solaris Containers Guide*.

Unterstützung für Solaris SMF-Dienste

Mit der Software Sun Cluster können Sie Sun Cluster dazu verwenden, um eine in Solaris Service Management Facility (SMF) integrierte Anwendung hochverfügbar zu machen. Wenn Sie Sun Cluster verwenden, um einen SMF-Dienst hochverfügbar zu machen, sind Einschränkungen bei der Verwendung von Solaris SMF zu beachten. Weitere Informationen finden Sie unter „Enabling Solaris SMF Services to Run Under the Control of Sun Cluster“ in *Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS*.

Unterstützung für die AMD 64-Bit-Plattform

Die Software Sun Cluster wird unter Verwendung von 64-Bit-Mikroprozessoren und kompatiblen Mikroprozessoren von AMD ausgeführt.

Unterstützung für Kerberos

Die Software Sun Cluster unterstützt die Verwendung von Kerberos mit NFS. Weitere Informationen finden Sie unter „Securing Sun Cluster HA for NFS With Kerberos V5“ in *Sun Cluster Data Service for NFS Guide for Solaris OS*.

Unterstützung für Oracle 10g und Oracle 10g Real Application Clusters auf der SPARC-Plattform und x86-Plattform

Die Software Sun Cluster unterstützt Version 10g von Oracle und Oracle Real Application Clusters auf der SPARC-Plattform. Die Unterstützung für Version 10g von Oracle und Oracle Real Application Clusters auf der x8-Plattform steht aus und ist noch nicht implementiert. Weitere Informationen finden Sie in folgender Dokumentation:

- *Sun Cluster Data Service for Oracle Guide for Solaris OS*
- *Sun Cluster Data Service for Oracle Real Application Clusters Guide for Solaris OS*

Einschränkungen

Für die Version Sun Cluster 3.1 8/05 gelten folgende Einschränkungen:

- NFSv4 wird von Version Sun Cluster 3.1 8/05 nicht unterstützt

Informationen zu anderen bekannten Problemen oder Einschränkungen erhalten Sie unter [„Bekannte Probleme und Programmierfehler“](#) auf Seite 30.

Kompatibilität

Dieser Abschnitt enthält Informationen zur Sun Cluster-Kompatibilität, wie beispielsweise zu Funktionen, für die zukünftig keine Unterstützung mehr geplant ist.

Weitere Informationen zur Kompatibilität von Sun Cluster-Frameworks erhalten Sie in Kapitel 1, „Planen der Sun Cluster-Konfiguration“ in *Sun Cluster Handbuch Softwareinstallation für Solaris OS*.

Informationen zur Kompatibilität hinsichtlich Sun Cluster-Aktualisierungen finden Sie unter „Überblick über das Aufrüsten einer Sun Cluster-Konfiguration“ in *Sun Cluster Handbuch Softwareinstallation für Solaris OS*.

Informationen zu anderen bekannten Problemen oder Einschränkungen erhalten Sie unter [„Bekannte Probleme und Programmierfehler“](#) auf Seite 30.

Zukünftig nicht mehr unterstützte Funktionen

Solstice DiskSuite

In zukünftigen Versionen von Sun Cluster wird die Software Solstice DiskSuite möglicherweise nicht mehr unterstützt. Wenn Sie Solstice DiskSuite verwenden, rüsten Sie auf Solaris 9 oder Solaris 10 OS auf. Durch diese Aktualisierung erfolgt automatisch eine Aufrüstung auf die Solaris Volume Manager-Software. Informationen zum Aufrüsten der Software finden Sie im *Solaris 9 9/04 Installation Guide* oder im *Solaris 10 Installationshandbuch: Solaris Live Upgrade und Planung von Upgrades*.

Sun Fire Link

In zukünftigen Versionen von Sun Cluster wird Sun Fire Link möglicherweise nicht mehr unterstützt. Wenn Sie Sun Fire Link verwenden, wechseln Sie auf eine andere von der Software Sun Cluster unterstützte Interconnect-Technologie. Weitere Informationen zu Interconnect-Hardware, die von Sun Cluster unterstützt wird, finden Sie in Kapitel 3, „Installing Cluster Interconnect Hardware and Configuring VLANs“ in *Sun Cluster 3.0-3.1 Hardware Administration Manual for Solaris OS*.

SunPlex Installer

In zukünftigen Versionen von Sun Cluster wird SunPlex Installer möglicherweise nicht mehr unterstützt. Verwenden Sie stattdessen das Dienstprogramm `scinstall` für das Einrichten einer neuen Sun Cluster-Konfiguration. Das Dienstprogramm `scinstall` unterstützt, über die Befehlszeilenschnittstelle, sämtliche von SunPlex Installer bereitgestellten Funktionen.

SunPlex-Manager/Konfiguration von IPMP-Gruppen

In zukünftigen Versionen ist die Konfiguration (das Hinzufügen und Entfernen) von IPMP-Gruppen möglicherweise nicht mehr möglich. Diese Funktion ist über den Solaris-Befehl `ifconfig(1M)` verfügbar. Weitere Informationen zu einzelnen Optionen finden Sie auf der Manpage `ifconfig(1M)`.

SUNW.RGOffload

Der Ressourcentyp `SUNW.RGOffload` ist in zukünftigen Sun Cluster-Versionen möglicherweise nicht mehr verfügbar. Sämtliche von diesem Ressourcentyp verfügbar gemachten Funktionen sind über die Eigenschaft "RG_affinities" für Ressourcengruppen mit der Option "negative affinity" implementiert.

Wenn Sie derzeit eine konfigurierte `SUNW.RGOffload`-Ressource einsetzen, führen Sie folgende Schritte aus, um die Option "negative affinity" für die Ressourcengruppeneigenschaft "RG_affinities" zu verwenden.

▼ So verwenden Sie die Option für negative Affinität in der Eigenschaft für Ressourcengruppen-Affinität

- Schritte**
1. Heben Sie die Abhängigkeit der kritischen Ressource auf der Ressource `SUNW.RGOffload` auf.

```
# scrgadm -cj critical-rs -y Resource_dependencies=""
```
 2. Entfernen Sie die `SUNW.RGOffload`-Ressource und den `SUNW.RGOffload`-Ressourcentyp.

```
# scrgadm -nj rgofl  
  
# scrgadm -rj rgofl  
  
# scrgadm -rt SUNW.RGOffload
```
 3. Ändern Sie die nicht kritische Ressourcengruppeneigenschaft so, dass eine negative Affinität zur kritischen Ressourcengruppe (die kritische Ressourcen enthält) besteht.

```
# scrgadm -c -g non-critical-rg -y RG_affinities=--critical-rg
```

Hinweis – In diesem Beispiel wird eine starke negative Affinität gezeigt. Sie können jedoch auch eine schwache negative Affinität und andere Abhängigkeitstypen zwischen Ressourcengruppen einrichten. Ausführliche Informationen zur Konfiguration der Funktion für Abhängigkeiten zwischen Online-Ressourcengruppen finden Sie unter „Distributing Online Resource Groups Among Cluster Nodes“ in *Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS*.

Solstice DiskSuite/Solaris Volume Manager-Benutzeroberfläche

DiskSuite Tool (Solstice DiskSuite `metatool`) und das Enhanced Storage-Modul von Solaris Management Console (Solaris Volume Manager) sind nicht mit der Sun Cluster-Software kompatibel. Verwenden Sie die Befehlszeilenschnittstelle oder Sun Cluster-Dienstprogramme, um die Solstice DiskSuite- bzw. Solaris Volume Manager-Software zu konfigurieren.

Nicht globale Zonen

Die Software Sun Cluster 3.1 8/05 unterstützt keine nicht globale Zonen. Sämtliche Sun Cluster-Software und vom Cluster verwaltete Software darf nur in der globalen Zone des Knotens installiert werden. Installieren Sie keine Cluster-bezogene Software in einer nicht globalen Zone. Außerdem muss sämtliche Cluster-bezogene Software so installiert werden, dass die Weitergabe an nicht globale Zonen, die später auf einem Cluster-Knoten erstellt werden, verhindert wird. Weitere Informationen finden Sie unter „Adding a Package to the Global Zone Only“ in *System Administration Guide: Solaris Containers-Resource Management and Solaris Zones*.

Die Sun Cluster 3.1 8/05-Software unterstützt jedoch Anwendungen, die in nicht globalen Zonen ausgeführt und vom Sun Cluster HA für Solaris Container-Datendienst verwaltet werden. Weitere Informationen finden Sie in „[Sun Cluster HA für Solaris Container](#)“ auf Seite 17.

Loopback File System (LOFS)

Die Verwendung des Loopback File System (Schleifendateisystem, LOFS) wird von der Sun Cluster 3.1 8/05-Software unter bestimmten Voraussetzungen nicht unterstützt. Wenn Sie LOFS auf einem Cluster-Knoten aktivieren müssen, beispielsweise für die Konfiguration von nicht globalen Zonen mit Sun Cluster HA für Solaris Container, überprüfen Sie zuerst, ob LOFS-Einschränkungen für Ihre Konfiguration gelten. Weitere Informationen zu Einschränkungen und Problemlösungen, die eine Verwendung von LOFS bei vorhandenen Einschränkungen ermöglichen, finden Sie unter „Cluster-Dateisysteme“ in *Sun Cluster Handbuch Softwareinstallation für Solaris OS*.

Aufrüsten auf Solaris 10

Die Sun Cluster 3.1 8/05-Software unterstützt nicht das Aufrüsten auf die ursprüngliche im März 2005 veröffentlichte Version von Solaris 10 OS. Sie müssen auf eine andere kompatible Solaris 10-Version aufrüsten. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem Sun-Kundendienst.

Änderungen des VxVM-Installationsverfahrens

Der Befehl `scvxinstall` sowie Sun Cluster-Verfahren für die Installation der VxVM-Software in einer Sun Cluster-Konfiguration wurden geändert. Siehe „Installieren und Konfigurieren der Software VxVM“ in *Sun Cluster Handbuch Softwareinstallation für Solaris OS*.

Barrierefreiheit

Um Zugriffsfunktionen zu erhalten, die seit der Herausgabe dieser Medien veröffentlicht wurden, lesen Sie die Section 508-bezogenen Product Assessments (Produktbewertungen), die von Sun auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden. Mithilfe dieser Informationen können Sie entscheiden, welche Versionen sich am besten für die Bereitstellung von barrierefreien Lösungen eignen. Aktualisierte Anwendungsversionen finden Sie unter:
<http://sun.com/software/javaenterprisesystem/get.html>.
Informationen zu den Bemühungen von Sun für barrierefreie Lösungen finden Sie unter <http://sun.com/access>.

In dieser Version geänderte Befehle

Dieser Abschnitt beschreibt Änderungen der Sun Cluster-Befehlszeilenschnittstelle, die dazu führen können, dass die Ausführung von Benutzerskripten fehlschlägt.

scconf-Befehl

Die `-q`-Option des Befehls `scconf` wurde geändert, um zwischen gemeinsam genutzten lokalen Quorum-Geräten (SCSI) und anderen Quorum-Gerätetypen (einschließlich NetApp-NAS-Geräte) zu unterscheiden. Verwenden Sie die Unteroption `name`, um den Namen des verbundenen, gemeinsam genutzten Speichergeräts anzugeben, wenn Sie ein gemeinsam genutztes Quorum-Gerät dem Cluster hinzufügen oder aus diesem entfernen. Diese Unteroption kann außerdem zusammen mit dem `change`-Formular des Befehls verwendet werden, um den Status eines Quorum-Geräts zu ändern. Die Unteroption `globaldev` kann weiterhin für gemeinsam genutzte SCSI-Speichergeräte verwendet werden. Für alle anderen gemeinsam genutzten Speichergerätetypen muss jedoch die Unteroption `name` verwendet werden. Weitere Informationen zur Änderung des Befehls `scconf` und zum Arbeiten mit Quorum-Geräten finden Sie auf den Manpages `scconf(1M)`, `scconf_quorum_dev_netapp_nas(1M)`, `scconf_quorum_dev_netapp_nas(1M)` und `scconf_quorum_dev_scsi(1M)`.

Änderungen von Produktnamen

Dieser Abschnitt enthält Informationen zu Änderungen von Produktnamen von Anwendungen, die von der Sun Cluster-Software unterstützt werden. Je nach eingesetzter Version der Sun Cluster-Software sind folgende Produktnamensänderungen möglicherweise nicht in Ihrer Sun Cluster-Dokumentation enthalten.

Aktueller Produktname	Ehemaliger Produktname
Sun Java System Application Server	Sun ONE Application Server
Sun Java System Application Server EE (HADB)	Sun Java System HADB
Sun Java System Message Queue	Sun ONE Message Queue
Sun Java System Web Server	■ Sun ONE Web Server ■ iPlanet Web Server ■ Netscape™ HTTP

Unterstützte Produkte

Dieser Abschnitt beschreibt die unterstützte Software und die Speicheranforderungen für Sun Cluster 3.1 8/05-Software.

- **Solaris Operating System (OS)** – Die Software Sun Cluster 3.1 8/05 erfordert die folgenden oder höhere Versionen des Solaris-Betriebssystems:
 - **Solaris 8** – Solaris 8 2/02
 - **Solaris 9** – Solaris 9 Marketing-Release (Mai 2002)
 - **Solaris 10** –
 - *Neue Installationen:* Solaris 10 Marketing-Release (März 2005)
 - *Aktualisierungen:* Nicht unterstützt Unterstützung für das Aufrüsten auf zukünftige Versionen der Solaris 10-Software erhalten Sie von Ihrem Sun-Vertreter
- **Datenträger-Manager**
 - **Unter Solaris 8** – Solstice DiskSuite™ 4.2.1 und (nur SPARC) VERITAS Volume Manager 3.5, 4.0 und 4.1 sowie VERITAS Volume Manager-Komponenten, die als Bestandteil von Veritas Storage Foundation 4.0 und 4.1 herausgegeben wurden

- **Unter Solaris 9** – Solaris Volume Manager und (nur SPARC) VERITAS Volume Manager 3.5, 4.0 und 4.1 sowie VERITAS Volume Manager-Komponenten, die als Bestandteil von Veritas Storage Foundation 4.0 und 4.1 herausgegeben wurden
- **Unter Solaris 10** – Solaris Volume Manager und (nur SPARC) VERITAS Volume Manager 4.0 und 4.1 sowie VERITAS Volume Manager-Komponenten, die als Bestandteil von Veritas Storage Foundation 4.0 und 4.1 herausgegeben wurden
- **Dateisysteme**
 - **Unter Solaris 8** – Solaris UFS, (nur SPARC) Sun StorEdge QFS und (nur SPARC) VERITAS File System 3.5, 4.0 und 4.1 sowie VERITAS File System-Komponenten, die als Bestandteil von Veritas Storage Foundation 4.0 und 4.1 herausgegeben wurden
 - **Unter Solaris 9** – Solaris UFS, (nur SPARC) Sun StorEdge QFS und (nur SPARC) VERITAS File System 3.5, 4.0 und 4.1 sowie VERITAS File System-Komponenten, die als Bestandteil von Veritas Storage Foundation 4.0 und 4.1 herausgegeben wurden
 - **Unter Solaris 10** – Solaris UFS, (nur SPARC) Sun StorEdge QFS und (nur SPARC) VERITAS File System 4.0 und 4.1 sowie VERITAS File System-Komponenten, die als Bestandteil von Veritas Storage Foundation 4.0 und 4.1 herausgegeben wurden
- **Datendienste (Agenten)** – Wenden Sie sich an Ihren Sun-Kundenberater, wenn Sie eine vollständige Liste der unterstützten Datendienste und Anwendungsversionen benötigen. Geben Sie die Ressourcentypen-Namen an, wenn Sie die Datendienste mithilfe des Dienstprogramms `scinstall(1M)` installieren. Sie sollten die Ressourcentypen-Namen auch angeben, wenn Sie die den Datendiensten zugeordneten Ressourcentypen mithilfe des Dienstprogramms `scsetup(1M)` registrieren.

Hinweis – Verfahren für die Version von Sun Cluster HA für Sun Java™ System Directory Server, die Sun Java System Directory Server 5.0 und 5.1 verwendet, befinden sich in *Sun Cluster 3.1 Data Service für Sun ONE Directory Server*. Verfahren für höhere Versionen von Sun Java System Directory Server finden Sie in der Produktdokumentation zu Sun Java System Directory Server.

Hinweis – “Sun One” in den Namen und Beschreibungen der Datendienste für die Sun Java Enterprise System-Anwendungen sind als “Sun Java System” zu lesen. Beispiel: “Sun Cluster-Datendienst für Sun One Application Server” sollte als “Sun Cluster-Datendienst für Sun Java System Application Server” gelesen werden.

Hinweis – Der Datendienst Sun Cluster HA für Oracle 3.0 kann mit der Sun Cluster 3.1 8/05-Software nur unter einer der folgenden Versionen von Solaris OS ausgeführt werden:

- Solaris 8, 32-Bit-Version
- Solaris 8, 64-Bit Version
- Solaris 9, 32-Bit-Version

Der Datendienst Sun Cluster HA für Oracle 3.0 kann *nicht* mit der Sun Cluster 3.1 8/05-Software unter der 64-Bit-Version von Solaris 9 OS ausgeführt werden.

Datendienst	Sun Cluster-Ressourcentyp
Sun Cluster HA für Agfa IMPAX	SUNW.gds
Sun Cluster HA für Apache	SUNW.apache
Sun Cluster HA für Apache Tomcat	SUNW.sctomcat
Sun Cluster HA für BroadVision One-To-One Enterprise	SUNW.bv
Sun Cluster HA für DHCP	SUNW.gds
Sun Cluster HA für DNS	SUNW.dns
Sun Cluster HA für MySQL	SUNW.gds
Sun Cluster HA für NetBackup	SUNW.netbackup_master
Sun Cluster HA für NFS	SUNW.nfs
Sun Cluster Oracle Application Server	SUNW.gds
Sun Cluster HA für Oracle E-Business Suite	SUNW.gds
Sun Cluster HA für Oracle	SUNW.oracle_server
	SUNW.oracle_listener
Sun Cluster Support für Oracle Real Application Clusters	SUNW.rac_framework
	SUNW.rac_udlm
	SUNW.rac_svm
	SUNW.rac_cvm
	SUNW.rac_hwraid
	SUNW.oracle_rac_server
	SUNW.oracle_listener

Datendienst	Sun Cluster-Ressourcentyp
Sun Cluster HA für Samba	SUNW.gds
Sun Cluster HA für SAP	SUNW.sap_ci
	SUNW.sap_ci_v2
	SUNW.sap_as
	SUNW.sap_as_v2
Sun Cluster HA für SAP liveCache	SUNW.sap_livecache
	SUNW.sap_xserver
Sun Cluster HA für SAP DB	SUNW.sapdb
	SUNW.sap_xserver
Sun Cluster HA für SAP Web Application Server	SUNW.sapenq
	SUNW.saprepl
	SUNW.sapscs
	SUNW.sapwebas
	SUNW.gds
Sun Cluster HA für Siebel	SUNW.sblgtwy
	SUNW.sblsrvr
Sun Cluster HA für Solaris Container	SUNW.gds
Sun Cluster HA für N1 Grid Engine	SUNW.gds
Sun Cluster HA für Sun Java System Application Server-unterstützte Versionen vor 8.1	SUNW.s1as
Sun Cluster HA für Sun Java System Application Server-unterstützte Versionen vor 8.1	SUNW.jsas
	SUNW.jsas-na
Sun Cluster HA für Sun Java System Application Server EE (mit Unterstützung für HADB-Versionen vor 4.4)	SUNW.hadb
Sun Cluster HA für Sun Java System Application Server EE (mit Unterstützung für HADB-Versionen wie Version 4.4)	SUNW.hadb_ma
Sun Cluster HA für Sun Java System Message Queue	SUNW.s1mq
Sun Cluster HA für Sun Java System Web Server	SUNW.iws
Sun Cluster HA für SWIFTAlliance Access	SUNW.gds
Sun Cluster HA für SWIFTAlliance Gateway	SUNW.gds

Datendienst	Sun Cluster-Ressourcentyp
Sun Cluster HA für Sybase ASE	SUNW.sybase
Sun Cluster HA für WebLogic Server	SUNW.wls
Sun Cluster HA für WebSphere MQ	SUNW.gds
Sun Cluster HA für WebSphere MQ Integrator	SUNW.gds

- **Speicheranforderungen** –Sun Cluster 3.1 8/05-Software erfordert mehr Speicher als für einen Knoten unter normaler Arbeitslast konfiguriert ist. Der zusätzliche Speicher beläuft sich auf 128 MB plus zehn Prozent des für ein nicht geclustertes System konfigurierten Speichers. Wenn also ein eigenständiger Knoten normalerweise 1 GB Speicher benötigt, sind zusätzliche 256 MB erforderlich, um die Speicheranforderungen zu erfüllen.
- **RSM API** – Sun Cluster 3.1 8/05-Software unterstützt die Anwendungsprogrammierschnittstelle (API) für gemeinsam genutzten Remote-Speicher (RSM) (RSM API) auf RSM-fähigen Interconnects, wie PCI-SCI.

Security Hardening von Sun Cluster

Security Hardening von Sun Cluster verwendet die Hardening-Techniken des Solaris-Betriebssystems, die vom Sun BluePrints™-Programm empfohlen werden, um grundlegende Security Hardening für Cluster zu erzielen. Solaris Security Toolkit automatisiert die Einführung von Security Hardening von Sun Cluster.

Die Sun Cluster Security Hardening-Dokumentation ist unter <http://www.sun.com/blueprints/0203/817-1079.pdf> verfügbar. Der Zugriff auf den Artikel ist auch über <http://www.sun.com/software/security/blueprints> möglich. Blättern Sie von diesem URL zur Architekturüberschrift, um den Beitrag "Securing the Sun Cluster 3.x Software" zu suchen. In der Dokumentation wird das Sichern von Sun Cluster 3.1-Bereitstellungen in Solaris 8- und Solaris 9-Umgebungen beschrieben. Die Beschreibung enthält Anleitungen zur Verwendung des Solaris Security Toolkit und andere von den Sun-Sicherheitsexperten empfohlene Security-Techniken für optimale Resultate.

TABELLE 1 Von Sun Cluster-Security Hardening unterstützte Datendienste

Datendienst-Agent	Anwendungsversion: Failover	Anwendungsversion: Skalierbar	Solaris-Version
Sun Cluster HA für Apache	1.3.9	1.3.9	Solaris 8, Solaris 9 (Version 1.3.9)
Sun Cluster HA für Apache Tomcat	3.3, 4.0, 4.1	3.3, 4.0, 4.1	Solaris 8, Solaris 9

TABELLE 1 Von Sun Cluster-Security Hardening unterstützte Datendienste (Fortsetzung)

Datendienst-Agent	Anwendungsversion: Failover	Anwendungsversion: Skalierbar	Solaris-Version
Sun Cluster HA für DHCP	S8U7+	N/V	Solaris 8, Solaris 9
Sun Cluster HA für DNS	mit OS	N/V	Solaris 8, Solaris 9
Sun Cluster HA für Sun Java System Messaging Server	6.0	4.1	Solaris 8
Sun Cluster HA für MySQL	3.23.54a - 4.0.15	N/V	Solaris 8, Solaris 9
Sun Cluster HA für NetBackup	3.4	N/V	Solaris 8
Sun Cluster HA für NFS	mit OS	N/V	Solaris 8, Solaris 9
Sun Cluster HA für Oracle E-Business Suite	11.5.8	N/V	Solaris 8, Solaris 9
Sun Cluster HA für Oracle	8.1.7 und 9i (32 und 64 Bit)	N/V	Solaris 8, Solaris 9 (HA Oracle 9iR2)
Sun Cluster Support für Oracle Real Application Clusters	8.1.7 und 9i (32 und 64 Bit)	N/V	Solaris 8, Solaris 9
Sun Cluster HA für SAP	4.6D (32 und 64 Bit) und 6.20	4.6D (32 und 64 Bit) und 6.20	Solaris 8, Solaris 9
Sun Cluster HA für SWIFTAlliance Access	4.1, 5.0	N/V	Solaris 8
Sun Cluster HA für Samba	2.2.2, 2.2.7, 2.2.7a, 2.2.8, 2.2.8a	N/V	Solaris 8, Solaris 9
Sun Cluster HA für Siebel	7.5	N/V	Solaris 8
Sun Cluster HA für Solaris Container	mit OS	N/V	Solaris 10
Sun Cluster HA für Sun Java System Application Server	7.0, 7.0 Update 1	N/V	Solaris 8, Solaris 9
Sun Cluster HA für Sun Java System Directory Server	4.12	N/V	Solaris 8, Solaris 9 (Version 5.1)
Sun Cluster HA für Sun Java System Message Queue	3.0.1	N/V	Solaris 8, Solaris 9
Sun Cluster HA für Sun Java System Web Server	6.0	4.1	Solaris 8, Solaris 9 (Version 4.1)
Sun Cluster HA für Sybase ASE	12.0 (32 Bit)	N/V	Solaris 8
Sun Cluster HA für BEA WebLogic Server	7.0	N/V	Solaris 8, Solaris 9

TABELLE 1 Von Sun Cluster-Security Hardening unterstützte Datendienste (Fortsetzung)

Datendienst-Agent	Anwendungsversion: Failover	Anwendungsversion: Skalierbar	Solaris-Version
Sun Cluster HA für WebSphere MQ	5.2, 5.3	N/V	Solaris 8, Solaris 9
Sun Cluster HA für WebSphere MQ Integrator	2.0.2, 2.1	N/V	Solaris 8, Solaris 9

Bekannte Probleme und Programmierfehler

Die folgenden bekannten Probleme und Programmierfehler betreffen den Betrieb der Sun Cluster 3.1 8/05-Version.

scvxinstall erstellt falsche **vfstab**-Einträge, wenn das Boot-Gerät mit Mehrfachpfaden arbeitet (4639243).

Zusammenfassung der Probleme **scvxinstall** erstellt falsche **/etc/vfstab**-Einträge, wenn das Boot-Gerät mit Mehrfachpfaden arbeitet.

Problemumgehung: Führen Sie **scvxinstall** mit ausgewählter Einkapselung aus. Wenn folgende Meldung angezeigt wird, drücken Sie **:Strg-C**, um das Neubooten abubrechen:

Dieser Knoten wird in 20 Sekunden neu gebootet. Drücken Sie **Strg-C**, um abubrechen.

Bearbeiten Sie **denvfstab**-Eintrag, sodass **/global/.devices** den Namen **/dev/{r}dsk/cXtXdX** anstelle des Namens **/dev/did/{r}dsk** verwendet. Dieser überarbeitete Eintrag ermöglicht **VxVM**, es als Root-Datenträger zu erkennen. Führen Sie **scvxinstall** mit ausgewählter Einkapselung aus. Die Datei **vfstab** enthält die erforderlichen Aktualisierungen. Genehmigen Sie, dass der Neustart durchgeführt wird. Die Einkapselung wird auf normale Weise fortgesetzt.

▼ So beheben Sie **/etc/vfstab**-Fehler für ein Boot-Gerät mit Mehrfachpfaden

Schritte 1. Führen Sie **scvxinstall** mit ausgewählter Einkapselung aus.

Folgende Systemmeldung wird angezeigt:

This node will be re-booted in 20 seconds. Type **Ctrl-C** to abort.

2. Brechen Sie den Neustart ab.

Ctrl-C

3. Bearbeiten Sie den Eintrag `/etc/vfstab` so, dass `/global/.devices` den Namen `/dev/{r}dsk/cXtXdX` anstelle des Namens `/dev/did/{r}dsk` verwendet.

Dieser überarbeitete Eintrag ermöglicht VxVM, es als Root-Datenträger zu erkennen.

4. Führen Sie `scvxinstall` mit ausgewählter Einkapselung erneut aus.

Die Datei `/etc/vfstab` wurde entsprechend aktualisiert. Genehmigen Sie, dass der Neustart durchgeführt wird. Die Einkapselung wird auf normale Weise fortgesetzt.

SAP liveCache-Stoppmethoden-Zeitüberschreitung (4836272).

Zusammenfassung der Probleme Der Datendienst Sun Cluster HA für SAP liveCache verwendet den Befehl `dbmcli`, um liveCache zu starten und zu stoppen. Unter Solaris 9 steht der Netzwerkdienst bei einem Versagen des öffentlichen Netzwerks eines Cluster-Knotens möglicherweise nicht zur Verfügung.

Problemumgehung: Nehmen Sie einen der folgenden Einträge für die Datenbank `publickey` in der Datei `/etc/nsswitch.conf` auf allen Knoten, die als primäre Knoten für liveCache-Ressourcen dienen können, auf:

```
publickey:
publickey:  files
publickey:  files [NOTFOUND=return] nis
publickey:  files [NOTFOUND=return] nisplus
```

Das Hinzufügen eines der obigen Einträge und die unter *Sun Cluster Data Service for SAP liveCache Guide for Solaris OS* beschriebenen Updates stellen sicher, dass sich die Befehle `su` und `dbmcli` nicht auf die Namensdienste NIS/NIS+ beziehen. Das Umgehen der Namensdienste NIS/NIS+ stellt sicher, dass der Datendienst während eines Netzwerkversagens korrekt gestartet und gestoppt wird.

`nsswitch.conf`-Anforderung gilt nicht für `passwd`-Datenbank (4904975).

Zusammenfassung der Probleme Die unter „Preparing the Nodes and Disks“ in *Sun Cluster Data Service for SAP liveCache Guide for Solaris OS* beschriebene Einschränkung für die Datei `nsswitch.conf` gilt nicht für den Eintrag für die `passwd`-Datenbank. Wenn diese Anforderungen erfüllt sind, bleibt der `su`-Befehl möglicherweise auf jedem Knoten hängen, der die liveCache-Ressource bei einem Versagen des öffentlichen Netzwerks unterstützt.

Problemumgehung: Stellen Sie auf jedem Knoten, der die liveCache-Ressource unterstützen kann, sicher, dass der Eintrag in der `/etc/nsswitch.conf`-Datei für die `passwd`-Datenbank folgendermaßen lautet:

```
passwd: files nis [TRYAGAIN=0]
```

sccheck hängt (4944192).

Zusammenfassung der Probleme `sccheck` bleibt möglicherweise hängen, wenn es gleichzeitig auf mehreren Knoten gestartet wird.

Problemumgehung: Starten Sie `sccheck` nicht auf Mehrfachkonsolen, die Befehle an mehrere Knoten übermitteln. Die `sccheck`-Ausführungen können sich überschneiden, aber der Befehl darf nicht gleichzeitig gestartet werden.

Mit falscher Java-Version verknüpfte Binärdateien verursachen Fehler im HADB-Agenten (4968899).

Zusammenfassung der Probleme Der HADB-Datendienst verwendet derzeit nicht die Umgebungsvariable `JAVA_HOME`. Daher verwendet HADB die Java-Binärdateien aus `/usr/bin/`, wenn dieser vom HADB-Datendienst gestartet wurde. Die Java-Binärdateien in `/usr/bin/` müssen mit der entsprechenden Version von Java 1.4 oder höher verknüpft sein, damit der HADB-Datendienst ordnungsgemäß ausgeführt werden kann.

Problemumgehung: Wenn einer Änderung der vorhandenen Standardversion nichts entgegensteht, führen Sie das folgende Verfahren durch. Beispielhaft wird bei dieser Abhilfemaßnahme angenommen, dass sich im Verzeichnis `/usr/j2se` die neueste Version von Java (z.B. 1.4 und höher) befindet.

1. Wenn sich in Ihrem `/usr/`-Verzeichnis ein Verzeichnis mit dem Namen `java/` befindet, verschieben Sie das Verzeichnis an einen temporären Speicherort.
2. Verknüpfen Sie ausgehend von Verzeichnis `/usr/` die Datei `/usr/bin/java` und alle anderen Java-bezogenen Binärdateien mit der passenden Version von Java.

```
# ln -s j2se java
```

Falls Sie die verfügbare Standardversion nicht ändern möchten, weisen Sie die `JAVA_HOME`-Umgebungsvariable der entsprechenden Version von Java (J2SE 1.4 und höher) im `/opt/SUNWappserver7/SUNWhadb/4/bin/hadbm`-Skript zu.

Hinzufügen eines neuen Cluster-Knotens erfordert Cluster-Neustart (4971299).

Zusammenfassung der Probleme Nach dem Hinzufügen eines Knotens zu einem Cluster, der Sun Cluster Support für Oracle Real Application Clusters ausführt *und* die VxVM-Cluster-Funktion verwendet, wird der neue Knoten nicht von der Cluster-Funktion erkannt, die auf anderen Knoten ausgeführt wird.

Problemumgehung: Eine Behebung dieses Problems ist von VERITAS für VxVM 3.5 MP4 und VxVM 4.0 MP2 geplant. Die Behebung des Problems für VxVM 4.1 ist derzeit verfügbar.

Solange die Code-Korrektur noch nicht verfügbar ist, können Sie das Problem beheben, indem Sie die Oracle-Datenbank und anschließend die Cluster-Knoten neu starten. In diesem Schritt werden Oracle UDLM und die Aktualisierungen der VxVM-Cluster-Funktion synchronisiert, um die hinzugefügten Knoten bekannt zu machen.

Hinweis – Installieren und konfigurieren Sie Sun Cluster Support für Oracle Real Application Clusters erst dann auf dem neuen Knoten, nachdem Sie diesen Schritt ausgeführt haben.

1. Fahren Sie die Oracle Real Application Clusters-Datenbank auf einem anderen als den soeben hinzugefügten Knoten herunter.
2. Booten Sie den Knoten, auf dem Sie die Oracle-Datenbank heruntergefahren haben, neu.

```
# scswitch -S -h thisnode
# shutdown -g0 -y -i6
```

Warten Sie, bis der Knoten im Cluster vollständig neu gebootet wurde, bevor Sie den nächsten Schritt durchführen.

3. Starten Sie die Oracle-Datenbank neu.
4. Wiederholen Sie Schritt 1 bis Schritt 3 auf allen übrigen Knoten, auf denen Sun Cluster Support für Oracle Real Application Clusters ausgeführt wird.
 - Wenn Sie über einen Knoten verfügen, mit dem die Oracle-Datenbank allein ausgeführt werden kann, können Sie diese Schritte für mehrere Knoten gleichzeitig durchführen
 - Wenn mehrere Knoten zur Unterstützung der Datenbankprozesse erforderlich sind, führen Sie diese Schritte für jeden Knoten einzeln aus

HA-DB wird ohne Spares neu initialisiert (4973982).

Zusammenfassung der Probleme Aufgrund des Fehlers 4974875 initialisiert sich die Datenbank ohne Spares neu. Der genannte Fehler wurde behoben und in die HA-DB-Version 4.3 integriert. Im Fall von HA-DB 4.2 und niedrigeren Versionen befolgen Sie eines der unten beschriebenen Verfahren, um die Rollen der HA-DB-Knoten zu ändern.

Problemumgehung: Führen Sie eines der folgenden Verfahren durch, um die Rollen der HA-DB-Knoten zu ändern:

1. Identifizieren Sie die HA-DB-Knoten, deren Rollen nach der erfolgreich durchgeführten automatischen Wiederherstellung geändert wurden.
2. Deaktivieren Sie auf allen in Schritt 1 identifizierten Knoten (nicht auf mehreren Knoten gleichzeitig) den Fehler-Monitor für die betreffende HA-DB-Ressource.

```
# cladm noderole -db dbname -node nodeno -setrole Rolle vor automatischer Wiederherstellung
```
3. Aktivieren Sie den Fehler-Monitor für die betreffende HA-DB-Ressource.

oder

1. Identifizieren Sie die HA-DB-Knoten, deren Rollen nach der erfolgreich durchgeführten automatischen Wiederherstellung geändert wurden.
2. Deaktivieren Sie auf allen Knoten, die als Host der Datenbank fungieren, den Fehler-Monitor für die betreffende HA-DB-Ressource.
3. Führen Sie auf einem beliebigen Knoten den Befehl für jeden HA-DB-Knoten aus, dessen Rolle geändert werden muss.

```
# cladm noderole -db dbname -node nodeno -setrole Rolle vor automatischer Wiederherstellung
```

Auf pnmd kann während einer parallelen Aktualisierung nicht von anderen Knoten aus zugegriffen werden (4997693).

Zusammenfassung der Probleme Wenn die parallele Aktualisierung noch nicht auf allen Knoten fertig gestellt wurde, erkennen die noch nicht aktualisierten Knoten die IPMP-Gruppen auf den aktualisierten Knoten nicht.

Problemumgehung: Schließen Sie die Aktualisierung auf allen Knoten im Cluster ab.

Datumsfeld im Fensterbereich für erweiterte Filter akzeptiert Datumsangaben nur im Format MM/TT/JJJJ (5075018).

Zusammenfassung der Probleme Das Datumsfeld im Fensterbereich für erweiterte Filter in SunPlex Manager akzeptiert Datumsangaben nur im Format MM/TT/JJJJ. In nicht englischen Gebietsschemata gilt ein anderes Datumsformat als MM/TT/JJJJ; und das vom Kalenderbereich zurückgegebene Datumsformat unterscheidet sich von dem Format MM/TT/JJJJ.

Problemumgehung: Geben Sie das Datum im Fensterbereich für erweiterte Filter im Format MM/TT/JJJJ an. Verwenden Sie nicht die Schaltfläche "Festlegen...", um den Kalender anzuzeigen und das Datum auszuwählen.

In der japanischen Lokalisierung enthalten die scrgadm-Fehlermeldungen nicht lesbare Zeichen (5083147).

Zusammenfassung der Probleme In der japanischen Lokalisierung werden die scrgadm-Meldungen nicht ordnungsgemäß angezeigt. Die Meldungen enthalten nicht lesbare Zeichen.

Problemumgehung: Führen Sie das System im englischen Gebietsschema aus, um die Fehlermeldungen in englischer Sprache anzuzeigen.

Das Skript

`/usr/cluster/lib/cmass/ipmpgroupmanager.sh`
deaktiviert die IPv6-Schnittstelle (6174170).

Zusammenfassung der Probleme SunPlex-Manager verwendet `/usr/cluster/lib/cmass/ipmpgroupmanager.sh`, um IPMP-Gruppen und Adapter aus IPMP-Gruppen zu löschen. Das Skript aktualisiert zwar die Datei `/etc/hostname6.adaptername` ordnungsgemäß, um die Gruppennamen zu entfernen, führt jedoch folgenden `ifconfig`-Befehl aus, durch den die IPv6-Schnittstelle deaktiviert wird :

```
ifconfig adaptername inet6 unplumb
```

Problemumgehung: Starten Sie den Knoten neu, um die Schnittstelle wieder zu aktivieren. Alternativ dazu können Sie auch den `ifconfig`-Befehl auf dem Knoten ausführen. Diese Alternative erfordert keinen Neustart des Knotens.

```
ifconfig adaptername inet6 plumb up
```

Die Seite "IPMP Group" sollte die Adapterliste entsprechend der vom Benutzer ausgewählten IP-Version mit Einträgen füllen (6174805).

Zusammenfassung der Probleme Die auf den Seiten für IPMP-Gruppen angezeigte Adapterliste enthält nicht die Einträge entsprechend der vom Benutzer ausgewählten IP-Version. Die auf der Seite angezeigte Liste enthält alle Adapter, für die keine Gruppen konfiguriert wurden. Diese Liste sollte je nach ausgewähltem Optionsfeld für die IP-Version wie folgt aktualisiert werden:

- Wenn IPV4 only ausgewählt wird, sollten keine IPv4-IPv6-Adapter und keine IPv6-Adapter aufgelistet werden
- Wenn IPV6 only ausgewählt ist, sollten keine IPv4-IPv6-Adapter und keine IPv4-Adapter aufgelistet werden
- Wenn IPV4 and IPV6 ausgewählt ist, sollten keine IPv6-Adapter und keine IPv4-Adapter aufgelistet werden

Problemumgehung: Stellen Sie sicher, dass Sie nach Auswahl der IP-Version nur den Adapter aus der Liste auswählen, der für die ausgewählte IP-Version aktiviert ist.

Beim Ändern eines IPv4-IPv6-Adapters in einen Nur-IPv4-Adapter wird die IPv4-Version nicht entfernt (6179721).

Zusammenfassung der Probleme Die auf den Seiten für IPMP-Gruppen angezeigte Adapterliste ist von der vom Benutzer ausgewählten IP-Version abhängig. Die aktuelle SunPlex Manager-Version enthält einen Programmierfehler, der verursacht, dass eine vollständige Liste unabhängig von der IP-Version angezeigt wird. SunPlex Manager sollte verhindern, dass Benutzer einen Adapter, der sowohl für IPv4 als auch für IPv6 aktiviert ist, in einen Adapter ändern können, der nur für IPv4 aktiviert ist.

Problemumgehung: Benutzer sollten Adapter, die sowohl für IPv4 als auch für IPv6 konfiguriert sind, nicht in einen Adapter ändern, der nur für IPv4 aktiviert ist.

Konfiguration des Sun Java System Administration Server schlägt fehl, wenn das SUNWasvr-Paket nicht installiert ist (6196005).

Zusammenfassung der Probleme Die Konfiguration des Datendienstes für Sun Java System Administration Server schlägt fehl, wenn Sun Java System Administration Server nicht installiert ist. Die Konfiguration schlägt fehl, da für den Ressourcentyp SUNW.mps das Verzeichnis `/etc/mps/admin/v5.2/cluster/SUNW.mps` vorhanden sein muss. Dieses Verzeichnis ist nur vorhanden, wenn das SUNWasvr-Paket installiert wurde.

Problemumgehung: Um dieses Problem zu beheben, führen Sie folgendes Verfahren durch:

▼ So installieren Sie das SUNWasvr-Paket

- Schritte**
1. Melden Sie sich als Root-Benutzer oder als Benutzer mit einer entsprechenden Rolle an einem Knoten im Cluster an.
 2. Ermitteln Sie, ob das SUNWtcatu-Paket installiert ist.

```
# pkginfo SUNWasvr
```
 3. Wenn das SUNWasvr-Paket nicht installiert ist, installieren Sie das Paket von der Sun Cluster CD-ROM, indem Sie folgende Schritte durchführen:
 - a. Legen Sie die Sun Cluster CD-ROM 2 von 2 in das entsprechende Laufwerk ein.
 - b. Navigieren Sie zum dem Verzeichnis, dass das SUNWasvr-Paket enthält.

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_sparc/Product/administration_svr/Packages
```
 - c. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um das Paket zu installieren.

```
# pkgadd -d . SUNWasvr
```
 - d. Nehmen Sie die CD-ROM aus dem Laufwerk.

Änderung der Eigenschaft `startd/duration` wird nicht sofort wirksam (6196325).

Zusammenfassung der Probleme Unter Solaris 10 setzt der Sun Cluster HA für NFS-Datendienst die Eigenschaft `/startd/duration` auf `transient` für die Service Management Facility (SMF)-Dienste `/network/nfs/server`, `/network/nfs/status` und `/network/nfs/nlockmgr`. Mit der Einstellung für

diese Eigenschaft soll verhindert werden, dass SMF diese Dienste bei einem Fehler neu startet. Ein Programmierfehler in SMF verursacht, dass SMF trotz dieser Einstellung die Dienste `/network/nfs/status` und `/network/nfs/nlockmgr` beim Auftreten eines ersten Fehlers dennoch neu startet.

Problemumgehung: Damit Sun Cluster HA für NFS ordnungsgemäß ausgeführt wird, führen Sie den folgenden Befehl auf allen Knoten aus, nachdem Sie die *erste* Sun Cluster HA für NFS-Ressource erstellt haben, jedoch bevor Sie die Sun Cluster HA für NFS-Ressource online stellen.

```
# pkill -9 -x 'startd|lockd'
```

Wenn Sie Sun Cluster zum ersten Mal starten, führen Sie den obigen Befehl auf allen geplanten primären Knoten aus, nachdem Sie die *erste* Sun Cluster HA für NFS-Ressource erstellt haben, jedoch bevor Sie die Sun Cluster HA für NFS-Ressource online stellen.

scinstall kopiert nicht alle Sicherheitsdateien des Common Agent Container (6203133).

Zusammenfassung der Probleme Beim Hinzufügen eines Knotens zum Cluster überprüft das Dienstprogramm `scinstall`, ob die Network Security Services (NSS)-Dateien auf dem hinzuzufügenden Knoten vorhanden sind. Diese Dateien sowie die Sicherheitsschlüssel werden von common agent container benötigt. Wenn die NSS-Dateien vorhanden sind, kopiert das Dienstprogramm die common agent container-Sicherheitsdateien von dem Knoten, der als Vorlage für das Kopieren dient, auf den hinzuzufügenden Knoten. Falls der Knoten, der als Vorlage dient, nicht über die NSS-Sicherheitsschlüssel verfügt, schlägt der Kopiervorgang fehl und die Ausführung des Dienstprogramms `scinstall` wird abgebrochen.

Problemumgehung: Führen Sie folgendes Verfahren durch, um die NSS-Software zu installieren, erstellen Sie die Sicherheitsschlüssel neu und starten Sie common agent container auf dem vorhandenen Cluster-Knoten neu.

▼ So installieren Sie die NSS-Software beim Hinzufügen eines Knotens zum Cluster

Führen Sie folgendes Verfahren als Superbenutzer oder als Benutzer mit entsprechender Zugriffsberechtigung auf allen Knoten im Cluster durch.

Bevor Sie beginnen

Halten Sie die Sun Cluster-CD-ROM 1 von 2 bereit. Die NSS-Pakete befinden sich im Verzeichnis `/cdrom/cdrom0/Solaris_arch/Product/shared_components/Packages/`, wobei *arch* für *sparc* oder *x86* steht und *ver* für 8 für Solaris 8, 9 für Solaris 9 oder 10 für Solaris 10.

Schritte 1. Halten Sie auf jedem Knoten den Sun Web Console-Agenten an.

```
# /usr/sbin/smcwebserver stop
```

2. Halten Sie in sämtlichen Knoten den Agenten für Sicherheitsdateien an.

```
# /opt/SUNWcacao/bin/cacaoadm stop
```

3. Ermitteln Sie auf allen Knoten, ob NSS-Pakete installiert sind, und wenn ja, in welcher Version.

```
# cat /var/sadm/pkg/SUNWtls/pkginfo | grep SUNW_PRODVERS
SUNW_PRODVERS=3.9.4
```

4. Wenn eine Version vor 3.9.4 installiert ist, entfernen Sie die vorhandenen NSS-Pakete.

```
# pkgrm packages
```

In der folgenden Tabelle finden Sie die jeweiligen Pakete für die einzelnen Hardware-Plattformen.

Hardware-Plattform	Name des NSS-Pakets
SPARC	SUNWtls SUNWtlisu SUNWtlisx
x86	SUNWtls SUNWtlisu

5. Wenn Sie die NSS-Pakete entfernt haben oder keine installiert waren, installieren Sie die aktuellsten NSS-Pakete von Sun Cluster-CD-ROM 1 von 2 auf allen Knoten.

■ Verwenden Sie für Solaris 8 bzw. Solaris 9 OS folgenden Befehl:

```
# pkgadd -d . packages
```

■ Verwenden Sie für Solaris 10 OS folgenden Befehl:

```
# pkgadd -G -d . packages
```

6. Wechseln Sie in ein Verzeichnis, das sich *nicht* auf der CD-ROM befindet, und werfen Sie dann die CD-ROM aus.

```
# eject cdrom
```

7. Erstellen Sie auf allen Knoten die NSS-Sicherheitsschlüssel.

```
# /opt/SUNWcacao/bin/cacaoadm create-keys
```

8. Starten Sie auf sämtlichen Knoten den Agenten für Sicherheitsdateien.

```
# /opt/SUNWcacao/bin/cacaoadm start
```

9. Starten Sie auf jedem Knoten den Sun Web Console-Agenten.

```
# /usr/sbin/smcwebserver start
```

10. Starten Sie auf dem hinzuzufügenden Knoten das Dienstprogramm `scinstall` neu und führen Sie das Verfahren zur Installation eines neuen Knotens durch.

Löschen einer öffentlichen Schnittstellengruppe mit IPv4- und IPv6-Adaptern unter SunPlex-Manager schlägt fehl (6209229).

Zusammenfassung der Probleme Das Löschen einer öffentlichen Schnittstellengruppe, die sowohl über IPv4-fähige als auch über IPv6-fähige Adapter verfügt, schlägt unter Umständen bei dem Versuch fehl, einen IPv6-Adapter aus der Gruppe zu löschen. Folgende Fehlermeldung wird angezeigt:

```
ifparse: Operation netmask not supported for inet6
/sbin/ifparse
/usr/cluster/lib/cmass/ipmpgroupmanager.sh[8]:
/etc/hostname.adaptername.tmpnumber: cannot open
```

Problemumgehung: Fügen Sie der Datei `/etc/hostname6.adaptername` folgende Zeilen hinzu:

```
plumb
up
-standby
```

Führen Sie folgenden Befehl auf dem Cluster-Knoten aus:

```
ifconfig adaptername inet6 plumb up -standby
```

Speicherfehler beim Anwenden einer Korrekturversion mit Neustart (Knoten) (Fehler 6210440).

Zusammenfassung der Probleme Sun Cluster-Software hängt bei dem Versuch, eine parallele Aktualisierung von Sun Cluster 3.1 9/04 auf Sun Cluster 3.1 8/05 durchzuführen. Dieser Fehler ist auf ein Speicherproblem zurückzuführen, das beim Neustart des ersten aktualisierten Knotens im Cluster-Modus ausgelöst wird.

Problemumgehung: Wenn Sie die Software Sun Cluster 3.1 9/04 oder die entsprechende Korrekturversion (Überarbeitung 09 oder höher) ausführen und eine Korrekturversion mit Neustart anwenden möchten, um auf die Software Sun Cluster 3.1 8/05 bzw. die entsprechende Korrekturversion (Überarbeitung 12) aufzurüsten, müssen Sie folgende Schritte ausführen, *bevor* Sie den Cluster aktualisieren bzw. diese Korrekturversion anwenden.

▼ So bereiten Sie das Aufrüsten auf die Software Sun Cluster 3.1 8/05 vor

Schritte 1. Wählen Sie das Installationsverfahren für die Korrekturversion aus, die Ihren Anforderungen hinsichtlich der Verfügbarkeit entspricht:

- Korrekturversion mit Neustart (Knoten)
- Korrekturversion mit Neustart (Cluster und Firmware)

Spezifische Verfahren für die Installation von Korrekturversionen sowie Tipps für die Verwaltung von Korrekturversionen finden Sie in Kapitel 8, „Korrekturversionen für Sun Cluster-Software und Firmware“ in *Sun Cluster Handbuch Systemverwaltung für Solaris OS*.

2. Wenden Sie eine der folgenden Korrekturversionen entsprechend Ihres Betriebssystems an:

- 117909-11 Sun Cluster 3.1 Core Patch for SunOS 5.9 X86
- 117950-11 Sun Cluster 3.1 Core Patch for Solaris 8
- 117949-11 Sun Cluster 3.1 Core Patch for Solaris 9

Sie *müssen* das Verfahren für die Installation der Korrekturversion vollständig durchführen, *bevor* Sie auf die Software Sun Cluster 3.1 8/05 bzw. die entsprechende Korrekturversion (Überarbeitung 12) aufrüsten.

Die Befehle für die Installation und den Neustart einer Zone schlagen nach der Installation von Sun Cluster fehl (6211453).

Zusammenfassung der Probleme Bei der Installation der Sun Cluster-Software wird `exclude: lofs` zu `/etc/system` hinzugefügt. Da `lofs` für die Funktionsweise von Zonen benötigt wird, schlägt sowohl `zone install` als auch `zone boot` fehl.

Problemumgehung: Führen Sie vor dem Erstellen einer neuen Zone folgendes Verfahren durch.

▼ So führen Sie die Befehle zur Installation und zum Neustart einer Zone nach einer Sun Cluster-Installation aus

Schritte 1. Wenn Sie Sun Cluster HA for NFS ausführen, schließen Sie alle Dateien, die zum lokalen Hochverfügbarkeits-Dateisystem gehören, das vom NFS-Server exportiert wird, aus der Planung für eine automatische Einhängung aus.

2. Entfernen Sie auf allen Knoten aus der Datei `/etc/system` mögliche vorhandene Zeilen mit der Zeichenfolge `exclude: lofs`.
3. Starten Sie den Cluster neu.

Unter Solaris 10 sind zusätzliche Schritte für die Wiederherstellung eines Cluster-Dateisystems erforderlich, das bei einem Neustart nicht korrekt eingehängt wurde (6211485).

Zusammenfassung der Probleme Unter Solaris 10 OS sind andere Verfahren für die Wiederherstellung eines Cluster-Dateisystems erforderlich, das beim Neustart nicht ordnungsgemäß eingehängt wurde, als unter früheren Versionen des Solaris-Betriebssystems. Anstelle der Anzeige einer Anmelde-Eingabeaufforderung schlägt möglicherweise der `mountgfsys`-Dienst fehl und der Knoten wird in den Wartungszustand gesetzt. Die Ausgabemeldungen entsprechen in etwa den folgenden:

```
WARNING - Unable to globally mount all filesystems.
Check logs for error messages and correct the problems.
```

```
May 18 14:06:58 pkaffal svc.startd[8]: system/cluster/mountgfsys:default misconfigured
```

```
May 18 14:06:59 pkaffal Cluster.CCR: /usr/cluster/bin/scgdevs:
Filesystem /global/.devices/node@1 is not available in /etc/mnttab.
```

Problemumgehung: Nachdem Sie das Einhängeproblem des Cluster-Dateisystems behoben haben, müssen Sie den `mountgfsys`-Dienst manuell online stellen. Führen Sie folgende Befehle aus, um den `mountgfsys`-Dienst online zu stellen und die Namensräume für die globalen Geräte zu synchronisieren:

```
# svcadm clear svc:/system/cluster/mountgfsys:default
# svcadm clear svc:/system/cluster/gdevsync:default
```

Der Neustart wird anschließend fortgesetzt.

Nicht unterstützte Aktualisierung auf Solaris 10 OS beschädigt die Datei `/etc/path_to_inst` (6216447).

Zusammenfassung der Probleme Die Software Sun Cluster 3.1 8/05 unterstützt die Aktualisierung auf die Version von März 2005 des Solaris 10 OS nicht. Beim Versuch, auf diese Version aufzurüsten, kann die Datei `/etc/path_to_inst` beschädigt werden. Diese beschädigte Datei verhindert das erfolgreiche Starten des Knotens. Die beschädigte Datei entspricht in diesem Fall etwa dem folgenden. Sie enthält doppelte Einträge für einige der Gerätenamen, mit dem Unterschied, dass dem physikalische Gerätenamen das Präfix `/node@nodeid` vorangestellt ist:

```
...
"/node@nodeid/physical_device_name" instance_number "driver_binding_name"
...
"/physical_device_name" instance_number "driver_binding_name"
```

Zudem tritt möglicherweise ein Fehler beim Starten einiger Solaris-Hauptdienste auf, einschließlich der Einhängung des Netzwerks und des Dateisystems. Möglicherweise werden Meldungen auf der Konsole ausgegeben, die über eine fehlerhafte Konfiguration des Dienstes informieren.

Problemumgehung: Führen Sie folgendes Verfahren durch.

▼ So stellen Sie die beschädigte Datei `/etc/path_to_inst` wieder her

Das folgende Verfahren beschreibt, wie Sie eine Aktualisierung auf die Software Solaris 10 wiederherstellen, durch die die Datei `/etc/path_to_inst` beschädigt wurde.

Hinweis – Mit diesem Verfahren werden keine anderen Probleme behoben, die im Zusammenhang mit einer Aktualisierung einer Sun Cluster-Konfiguration auf die Version vom März 2005 des Solaris 10-Betriebssystems stehen.

Führen Sie das Verfahren auf allen Knoten durch, die auf die Version vom März 2005 des Solaris 10-Betriebssystems aufgerüstet wurden.

Bevor Sie beginnen Wenn ein Knoten nicht gestartet werden kann, starten Sie den Knoten aus dem Netzwerk oder von einer CD-ROM. Sobald der Knoten hochgefahren ist, führen Sie den Befehl `fsck` aus und hängen Sie das lokale Dateisystem in eine Partition, z. B. `/a`, ein. Verwenden Sie in Schritt 2 den Namen des eingehängten lokalen Dateisystems im Pfad zum `/etc`-Verzeichnis.

Schritte 1. Melden Sie sich als Superbenutzer oder als Benutzer mit entsprechender Berechtigung am Knoten an.

2. Wechseln Sie zum `/etc`-Verzeichnis.

```
# cd /etc
```

3. Überprüfen Sie, ob die Datei `path_to_inst` beschädigt ist.

Sie erkennen anhand folgender Merkmale, ob die Datei `path_to_inst` beschädigt ist:

- Die Datei enthält einen Eintragsblock, in dem die Zeichenfolge `/node@nodeid` den physikalischen Gerätenamen vorangestellt ist

- Einige der Einträge werden erneut aufgelistet, jedoch ohne das Präfix `/node@nodeid`

Wenn die Datei keine Einträge in diesem Format aufweist, liegt ein anderes Problem vor. Fahren Sie in diesem Fall nicht mit dem hier beschriebenen Verfahren fort. Kontaktieren Sie Ihren Sun-Vertreter, um Unterstützung zu erhalten.

4. Wenn die Datei `path_to_inst` wie in Schritt 3 beschrieben beschädigt ist, führen Sie folgende Befehle aus.

```
# cp path_to_inst path_to_inst.bak
# sed -n -e "/^#/p" -e "s,node@./,,p" path_to_inst.bak > path_to_inst
```

5. Überprüfen Sie die Datei `path_to_inst`, um sicherzustellen, dass die Datei repariert wurde.

Die reparierte Datei sollte folgende Änderungen enthalten:

- Das Präfix `/node@nodeid` wurde für alle Namen von physischen Geräten entfernt
- Es sind keine doppelten Einträge für die Namen physischer Geräte vorhanden

6. Stellen Sie sicher, dass die Datei `path_to_inst` schreibgeschützt ist.

```
# ls -l /etc/path_to_inst
-r--r--r-- 1 root root 2946 Aug 8 2005 path_to_inst
```

7. Führen Sie einen Neustart im Nicht-Cluster-Modus aus, damit die neue Konfiguration wirksam wird.

```
# reboot -- -rx
```

8. Nachdem Sie alle betroffenen Knoten im Cluster repariert haben, fahren Sie mit Abschnitt „So rüsten Sie Abhängigkeits-Software vor einer nicht laufenden Aufrüstung auf.“ in *Sun Cluster Handbuch Softwareinstallation für Solaris OS* fort, um die Aktualisierung fortzusetzen.

Zeitüberschreitung für Rückmeldung der CMM-Neukonfiguration; Ausführung des Knotens wird abgebrochen (6217017).

Zusammenfassung der Probleme In x86-Cluster mit ce-Übertragung wird ein Knoten bei hoher Auslastung möglicherweise aufgrund eines Split-Brain-Szenarios angehalten.

Problemumgehung: Fügen Sie für x86-Cluster, die eine PCI Gigaswift Ethernet-Karte im privaten Netzwerk verwenden, der Datei `/etc/system` Folgendes hinzu:

```
set ce:ce_tx_ring_size=8192
```

Hinzufügen oder Entfernen eines Knotens zu bzw. aus einem Cluster mit mehr als zwei Knoten unter Solaris 10 und bei Verwendung eines Hitachi-Speichers führt zum Absturz von Knoten (6227074).

Zusammenfassung der Probleme In einem Cluster mit mehr als zwei Knoten, der unter Solaris 10 und mit einem Hitachi-Speicher ausgeführt wird, kann es zu einem Absturz aller Knoten kommen, sobald dem Cluster ein Knoten hinzugefügt oder ein Knoten aus dem Cluster entfernt wird.

Problemumgehung: Derzeit ist keine Problemumgehung verfügbar. Sollte dieses Problem auftreten, kontaktieren Sie Ihren Sun-Vertreter, um eine Korrekturversion anzufordern.

Java ES 2005Q1 installer installiert Application Server 8.1 EE nicht vollständig (6229510).

Zusammenfassung der Probleme Application Server Enterprise Edition 8.1 kann nicht mithilfe des Java ES 2005Q1 installer installiert werden, wenn die Option Configure Later ausgewählt wurde. Bei ausgewählter Configure Later-Option wird die Platform Edition und nicht die Enterprise Edition installiert.

Problemumgehung: Wenn Sie Application Server Enterprise Edition 8.1 mithilfe des Java ES installer installieren möchten, wählen Sie die Option Configure Now. Wenn Sie die Option Configure Later auswählen, wird nur die Platform Edition installiert.

scvxinstall verursacht Neustart von rpcbind (6237044).

Zusammenfassung der Probleme Ein Neustart des SMF-Verbindungsdienstes kann Auswirkungen auf Solaris Volume Manager-Vorgänge haben. Durch die Installation von Veritas 4.1 VxVM-Paketen wird der SMF-Verbindungsdienst neu gestartet.

Problemumgehung: Starten Sie entweder den SMF-Verbindungsdienst neu oder installieren Sie VxVM 4.1 auf einem S10-Host und führen Sie anschließend einen Neustart von Solaris Volume Manager durch.

```
svcadm restart svc:/network/rpc/scadmd:default
```

Unter Solaris 10 können Sun Cluster-Datendienste nicht installiert werden, wenn Sun Cluster zuvor mithilfe des Java ES-Installers installiert wurde (6237159).

Zusammenfassung der Probleme Dieses Problem tritt nur in Systemen unter Solaris 10 auf. Wenn Benutzer den Java ES-Installer von der Sun Cluster Agents-CD-ROM für die Installation der Sun Cluster-Datendienste verwenden, nachdem Sun Cluster installiert wurde, schlägt die Ausführung des Installers fehl und folgende Meldungen werden angezeigt:

The installer has determined that you must manually remove incompatible versions of the following components before proceeding:

```
[Sun Cluster 3.1 8/05, Sun Cluster 3.1 8/05, Sun Cluster 3.1 8/05]
```

After you remove these components, go back.

Component	Required By ...
1. Sun Cluster 3.1 8/05	HA Sun Java System Message Queue : HA Sun Java System Message Queue
2. Sun Cluster 3.1 8/05	HA Sun Java System Application Server : HA Sun Java System Application Server
3. Sun Cluster 3.1 8/05	HA/Scalable Sun Java System Web Server : HA/Scalable Sun Java System Web Server
4. Select this option to go back to the component list. This process might take a few moments while the installer rechecks your system for installed components.	

Select a component to see the details. Press 4 to go back the product list
[4] {"<" goes back, "!" exits}

Problemumgehung: Installieren Sie in Systemen unter Solaris 10 die Sun Cluster-Datendienste manuell mithilfe von `pkgadd` oder `scinstall`. Wenn zwischen den Sun Cluster-Datendiensten und gemeinsam genutzten Komponenten Abhängigkeiten bestehen, installieren Sie die gemeinsam genutzten Komponenten manuell mithilfe von `pkgadd` neu. Die folgenden Links enthalten eine Auflistung der gemeinsam genutzten Komponenten des jeweiligen Produkts:

Fehlermeldung `/usr/sbin/smcwebserver: ... j2se/opt/javahelp/lib: does not exist` (6238302).

Zusammenfassung der Probleme Beim Starten von Sun Web Console wird möglicherweise folgende Meldung angezeigt:

```
/usr/sbin/smcwebserver:../../../j2se/opt/javahelp/lib: does not exist
```

Problemumgehung: Sie können diese Meldung ignorieren. Sie können `/usr/j2se/opt` eine Verknüpfung hinzufügen, die auf die korrekte Java Help 2.0 zeigt, indem Sie Folgendes eingeben:

```
# ln -s /usr/jdk/packages/javax.help-2.0 /usr/j2se/opt/javahelp
```

Aktualisierung des Betriebssystems von Solaris 9 auf Solaris 10 unter Sun Cluster 3.1 4/04 führt zum Absturz des Knotens (6245238).

Zusammenfassung der Probleme Nach einer Aktualisierung von Solaris 9 OS auf Solaris 10 OS in einem Cluster, der unter Sun Cluster 3.1 4/04 oder früher ausgeführt wird, führt das Starten eines Knotens im Nicht-Cluster-Modus zum Absturz des Knotens.

Problemumgehung: Installieren Sie eine der folgenden Korrekturversionen, *bevor* Sie die Aktualisierung von Solaris 9 auf Solaris 10 durchführen.

- SPARC-basierte Systeme: 117949-09 oder höher
- x86-basierte Systeme: 117909-09 oder höher

SunPlex Installer erstellt keine Ressourcen in Ressourcengruppen (6250327).

Zusammenfassung der Probleme Bei der Verwendung von SunPlex Installer für die Konfiguration der Datendienste Sun Cluster HA für Apache und Sun Cluster HA für NFS während einer Sun Cluster-Installation, erstellt SunPlex Installer die erforderlichen Gerätegruppen und Ressourcen in den Ressourcengruppen nicht.

Problemumgehung: Verwenden Sie SunPlex Installer nicht für die Installation und Konfiguration von Datendiensten. Folgen Sie stattdessen den Verfahren, die in den Handbüchern *Sun Cluster Handbuch Softwareinstallation für Solaris OS* und *Sun Cluster Data Service for Apache Guide for Solaris OS* oder *Sun Cluster Data Service for NFS Guide for Solaris OS* zur Installation und Konfiguration dieser Datendienste beschrieben sind.

HA-NFS-Änderungen zur Unterstützung von NFSv4; Behebung des Fehlers 6244819 (6251676).

Zusammenfassung der Probleme NFSv4 wird von Sun Cluster 3.1 8/05 nicht unterstützt.

Problemumgehung: In Solaris 10 wurde NFSv4 als neue Version des NFS-Protokolls eingeführt. Hierbei handelt es sich um das Standardprotokoll für Solaris 10-Clients und -Server. Die aktuelle Sun Cluster 3.1 8/05-Version unterstützt zwar Solaris 10,

jedoch nicht die Verwendung des NFSv4-Protokolls zusammen mit dem Sun Cluster HA für NFS-Dienst in einem Cluster, um den NFS-Server hochverfügbar zu machen. Um sicherzustellen, dass keiner der NFS-Clients das NFSv4-Protokoll für die Kommunikation mit dem NFS-Server unter der Sun Cluster-Software verwendet, ändern Sie in der Datei `/etc/default/nfs` die Zeile `NFS_SERVER_VERSION=4` in `NFS_SERVER_VERSION=3`. Dadurch wird sichergestellt, dass die Clients des Sun Cluster HA für NFS-Dienstes in dem Cluster ausschließlich das NFSv3-Protokoll verwenden.

HINWEIS: Diese Einschränkung und die oben beschriebene Problemumgehung betrifft nicht die Verwendung von Solaris 10-Cluster-Knoten als NFSv4-Clients. Die Cluster-Knoten können als NFSv4-Clients verwendet werden.

metaset-Befehl schlägt nach einem Neustart des rpcbind-Dienstes fehl (6252216).

Zusammenfassung der Probleme Die Ausführung des Befehls `metaset` nach einem Neustart des `rpcbind`-Dienstes schlägt fehl.

Problemumgehung: Stellen Sie sicher, dass keine Konfigurationsvorgänge im Sun Cluster-System ausgeführt werden, und unterbrechen Sie den `rpc.metad`-Prozess, indem Sie folgenden Befehl eingeben:

```
# pkill -9 rpc.metad
```

metaclust-Rückgabefehler führt zum Absturz des Knotens: RPC: Programm nicht registriert (6256220).

Zusammenfassung der Probleme Beim Herunterfahren des Clusters kann es aufgrund der Reihenfolge, in der die Dienste auf den Knoten gestoppt werden, zum Absturz mancher Knoten kommen. Wenn der RPC-Dienst vor dem RAC-Framework gestoppt wird, treten bei der Neukonfiguration der SVM-Ressource möglicherweise Fehler auf. Dies führt zu einem Fehler, der an das RAC-Framework zurückgegeben wird, wodurch es zu einem Absturz des Knotens kommen kann. Dieses Problem wurde mit Sun Cluster festgestellt, das unter dem RAC-Framework mit der SVM-Speicheroption ausgeführt wird. Die Sun Cluster-Funktionalität wird dadurch nicht beeinflusst.

Problemumgehung: Der Absturz des Knotens weist nicht auf einen schwerwiegenden Fehler hin und kann ignoriert werden. Es kann jedoch eine Bereinigung der gespeicherten Core-Dateien durchgeführt werden, um Speicherplatz im Dateisystem wieder freizugeben.

NIS-Adressenauflösung stürzt ab und verursacht einen Fehler im Failover-Dienst (6257112).

Zusammenfassung der Probleme Unter Solaris 10 OS wurde die Datei `/etc/nsswitch.conf` geändert, um NIS in den Eintrag `ipnodes` mit aufzunehmen.

```
ipnodes:      files nis [NOTFOUND=return]
```

Dadurch kommt es zu einem Absturz bei der Adressenauflösung, wenn auf NIS aufgrund eines NIS-Problems oder aufgrund einer Fehlfunktion in allen öffentlichen Netzwerkadaptern nicht mehr zugegriffen werden kann. Dieses Problem verursacht schließlich, dass die Failover-Funktionalität von Failover-Ressourcen oder gemeinsam genutzten Adressenressourcen nicht mehr verfügbar ist.

Problemumgehung: Führen Sie vor dem Erstellen eines logischen Hosts oder von gemeinsam genutzten Adressenressourcen Folgendes durch:

1. Ändern Sie in der Datei `/etc/nsswitch.conf` den Eintrag `ipnodes` von `[NOTFOUND=return]` in `[TRYAGAIN=0]`.

```
ipnodes:      files nis [TRYAGAIN=0]
```

2. Stellen Sie sicher, dass alle IP-Adressen für logische Hosts und gemeinsam genutzte Adressen zusätzlich zu der Datei `/etc/inet/hosts` auch der Datei `/etc/inet/ipnodes` hinzugefügt werden.

Die Ausführung von `scinstall` zur Aktualisierung der Sun Cluster-Datendienste für Sun Java System Application Server EE schlägt fehl (6263451).

Zusammenfassung der Probleme Beim Aktualisieren der Sun Cluster-Datendienste für Sun Java System Application Server EE von 3.1 9/04 auf 3.1 8/05 entfernt `scinstall` das Paket für `j2ee` nicht. Es wird folgende Meldung angezeigt:

```
Skipping "SUNWscswa" - already installed
```

Die Sun Cluster-Datendienste für Sun Java System Application Server EE werden nicht aktualisiert.

Problemumgehung: Entfernen Sie das Paket `sap_j2ee` manuell und fügen Sie es erneut hinzu. Verwenden Sie hierzu folgende Befehle:

```
# # pkgrm SUNWscswa
# pkgadd [-d device] SUNWscswa
```

scnas: NAS-Dateisystem wird beim Hochfahren nicht eingehängt (6268260).

Zusammenfassung der Probleme Die Verfügbarkeit des NFS-Dateisystems kann vor einem Failover oder der Ausführung von `scswitch` für die Suche des Datendienstes für den Knoten nicht überprüft werden. Wenn auf einem Knoten das NFS-Dateisystem nicht vorhanden ist, schlägt bei einem Wechsel/Failover auf diesen Knoten der Datendienst fehl und ein manuelles Eingreifen wird notwendig. Es wird ein Mechanismus wie beispielsweise `HAStoragePlus` benötigt, um vor einem Wechsel/Failover auf diesen Knoten die Verfügbarkeit des Dateisystems prüfen zu können.

Problemumgehung: Dateisysteme, die NAS-Filer (mit Einträgen in `/etc/vfstab`) verwenden, werden nicht mithilfe der Sun Cluster-Software eingehängt, sodass Probleme von der Sun Cluster-Software nicht erkannt werden. Sollte das Dateisystem nicht verfügbar sein, schlagen manche Datendienste, wie beispielsweise Sun Cluster HA for Oracle, bei der Ausführung von Datendienstmethoden wie `START` oder `STOP` fehl.

Ein Fehler bei der Ausführung dieser Methoden kann verschiedene Auswirkungen haben:

- Die Datendienstressource, wie beispielsweise HA-Oracle, erhält den Status `STOP_FAILED`, wenn die Binärdateien der Anwendung (Oracle) nicht verfügbar sind
- Der Datendienst wird solange ein Failover auf alternative Knoten durchführen, bis er erfolgreich gestartet wurde oder alle Startversuche auf allen verfügbaren Knoten fehlgeschlagen sind

Führen Sie eines der folgenden Verfahren durch, um die oben beschriebenen Probleme zu vermeiden:

- Speichern Sie die Binärdateien entweder in einem Failover- oder in einem Cluster-Dateisystem. Konfigurieren Sie anschließend eine `HAStoragePlus`-Ressource, um dieses Dateisystem darzustellen, und erstellen Sie eine Abhängigkeit zu der Anwendung auf dieser Ressource. Die Anwendung wird nicht vom System gestartet, wenn das Dateisystem nicht verfügbar ist.
- Speichern Sie die Binärdateien der Anwendung im lokalen Root-Dateisystem. Wenn das lokale Root-Dateisystem nicht funktioniert, kann der Knoten nicht in den Cluster aufgenommen werden und die Anwendung auf diesem Knoten wird nicht vom System gestartet.

HADB-Fehlerüberwachung startet ma-Prozess nicht neu (6269813).

Zusammenfassung der Probleme Der Sun Cluster-Datendienst startet den Prozess `ma` nicht neu, wenn der Datendienst beendet oder abgebrochen wurde.

Problemumgehung: Dieses Verhalten ist vorgesehen und hat keine Auswirkungen auf den Datendienst.

rgmd führt bei paralleler Aktualisierung zum Absturz des Kerns (6271037).

Zusammenfassung der Probleme Bei dem Versuch, eine Ressource während einer parallelen Aktualisierung zu löschen, bevor alle Knoten unter der neuen Software ausgeführt werden, wird ein Absturz der Knoten verursacht. Löschen Sie keine Ressource, solange die neue Software noch nicht auf allen Knoten installiert ist.

Problemumgehung: Löschen Sie während einer parallelen Aktualisierung keine RGM-Ressource, solange die neue Software noch nicht auf allen Knoten installiert wurde.

Neustart der HADB-Datenbank schlägt nach dem Herunterfahren und Neustarten des Clusters fehl (6276868).

Zusammenfassung der Probleme Die HADB-Datenbank wird nach dem Neustart der Cluster-Knoten nicht neu gestartet. Der Benutzer hat keinen Zugriff auf die Datenbank.

Problemumgehung: Starten Sie einen Ihrer Verwaltungsdatendienste neu, indem Sie folgendes Verfahren durchführen. Sollte das Problem auch nach der Durchführung dieses Verfahrens weiter bestehen, löschen Sie die Datenbank und erstellen Sie sie neu.

▼ Neustarten eines Verwaltungsdatendienstes

- Schritte**
1. Geben Sie auf dem herunterzufahrenden Knoten folgenden Befehl ein: Die Option `-h` darf nicht den Namen des Knoten enthalten, auf dem Sie den Verwaltungsagenten anhalten möchten.

```
scswitch -z -g hadb resource grp -h node1, node2...
```
 2. Übertragen Sie die Ressourcengruppe zurück auf den ursprünglichen Knoten.

```
scswitch -Z -g hadb resource grp
```
 3. Überprüfen Sie den Status der Datenbank. Warten Sie, bis der Datenbankstatus "angehalten" lautet.

```
hadbm status -n database
```

4. Starten Sie die Datenbank.

```
hadbm start database
```

Nach dem Hinzufügen des SUNWiimsc-Pakets ist die Größe der Datei `SUNW.iim` gleich 0 (6277593).

Zusammenfassung der Probleme Das SUNWiimsc-Paket in `sun_cluster_agents` ist ungültig. Nach dem Hinzufügen dieses Pakets ist die Größe von `SUNW.iim` in `/opt/SUNWiim/cluster` gleich 0.

Problemumgehung: Ersetzen Sie das `SUNW.iim`-Paket und registrieren Sie es erneut, indem Sie folgende Schritte ausführen.

▼ So installieren Sie das gültige `SUNW.iim`-Paket

Schritte 1. Kopieren Sie das gültige `SUNW.iim`-Paket von der CD-ROM.

```
# cp 2of2_CD/Solaris_arch/Product/sun_cluster_agents/Solaris_os/  
/Packages/SUNWiimsc/reloc/SUNWiim/cluster/SUNW.iim /opt/SUNWiim/Cluster/SUNW.iim
```

2. Entfernen Sie sämtliche vorhandene `SUNW.iim`-Registrierungen.

```
# rm /usr/cluster/lib/rgm/rtreg/SUNW.iim
```

3. Registrieren Sie den Datendienst mit Sun Cluster.

```
sh 2of2_CD/Solaris_arch/Product/sun_cluster_agents/  
Solaris_os/Packages/SUNWiimsc/install/postinstall
```

Hinzufügen einer neuen IPMP-Gruppe unter der Verwendung von SunPlex Manager schlägt u. U. fehl (6278059).

Zusammenfassung der Probleme Der Versuch, eine neue IPMP-Gruppe unter Verwendung von SunPlex Manager hinzuzufügen, schlägt unter Umständen fehl und es wird folgende Meldung angezeigt.

An error was encountered by the system. If you were performing an action when this occurred, review the current system state prior to proceeding.

Problemumgehung: Führen Sie entsprechend der ausgeführten IP-Version eines der folgenden Verfahren durch.

▼ Hinzufügen einer neuen IPMP-Gruppe mit SunPlex Manager bei Verwendung von IPv4

Schritte 1. Geben Sie folgenden Befehl ein:

```
ifconfig interface inet plumb group groupname [addif address deprecated]  
netmask + broadcast + up -failover
```

2. Wenn eine Testadresse zur Verfügung gestellt wurde, aktualisieren Sie die Datei `/etc/hostname.interface`, um Folgendes hinzuzufügen:

```
group groupname addif address netmask + broadcast + deprecated -failover up
```

3. Wenn keine Testadresse zur Verfügung gestellt wurde, aktualisieren Sie die Datei `/etc/hostname.interface`, um Folgendes hinzuzufügen:

```
group.groupname netmask + broadcast -failover up
```

▼ Hinzufügen einer neuen IPMP-Gruppe mit SunPlex Manager bei Verwendung von IPv6

Schritte 1. Geben Sie folgenden Befehl ein:

```
ifconfig interface inet6 plumb up group groupname
```

2. Aktualisieren Sie die Datei `/etc/hostname6.interface`, um folgende Einträge hinzuzufügen:

```
group groupname plumb up
```

3. Wenn die Datei `/etc/hostname6.interface` nicht vorhanden ist, erstellen Sie die Datei und fügen Sie die obigen Einträge hinzu.

HADB-Ressource führt nach dem Absturz eines Cluster-Knotens wiederholt einen Neustart durch (6278435).

Zusammenfassung der Probleme Nachdem die Ressource online gestellt wurde und einer der Knoten im Cluster abgestürzt ist (z. B. shutdown oder uadmin), führt die Ressource wiederholt einen Neustart auf den übrigen Knoten durch. Der Benutzer kann keinen Verwaltungsbefehl eingeben.

Problemumgehung: Um dieses Problem zu verhindern, melden Sie sich an einem einzelnen Knoten als Root-Benutzer oder als Benutzer mit entsprechender Zugriffsberechtigung an und erhöhen Sie den `probe_timeout`-Wert der Ressource auf 600 Sekunden, indem Sie folgenden Befehl eingeben:

```
scrgadm -c -j hadb resource -x Probe_timeout=600
```

Um die Änderung zu überprüfen, fahren Sie einen der Cluster-Knoten herunter und stellen Sie sicher, dass der Status der Ressource nicht eingeschränkt ist.

Unter Solaris 10 werden skalierbare Dienste nicht ordnungsgemäß ausgeführt, wenn sowohl öffentliche Netzwerkübertragungen sowie Sun Cluster-Übertragungen bge(7D)-gesteuerte Adapter verwenden (6278520).

Zusammenfassung der Probleme Die Lastenausgleichfunktion der skalierbaren Sun Cluster-Dienste funktioniert unter Solaris 10 nicht ordnungsgemäß, wenn sowohl die öffentlichen Netzwerkübertragungen als auch Sun Cluster-Übertragungen bge-gesteuerte Adapter verwenden. Zu den Plattformen mit integrierten NICs, die bge verwenden, zählen Sun Fire V210, V240 und V250.

Failover-Datendienste sind von diesem Fehler nicht betroffen.

Problemumgehung: Konfigurieren Sie die öffentlichen Netzwerkübertragungen und Cluster-Übertragungen nicht beide für die Verwendung von bge-gesteuerten Adaptern.

Das SunPlex-Manager-Systemprotokoll wird nicht angezeigt, wenn als Standardgebietsschema ein Multibyte-Gebietsschema festgelegt ist (6281445).

Zusammenfassung der Probleme Wenn das Standardgebietsschema von SunPlex-Manager ein Multibyte-Gebietsschema ist, kann das Systemprotokoll nicht angezeigt werden.

Problemumgehung: Legen Sie als Standardgebietsschema C fest oder zeigen Sie das Systemprotokoll (/var/adm/messages) manuell durch die Eingabe eines Befehls in einer Befehlszeilen-Shell an.

Knoten-Agent kann mit `scswitch` auf Knoten1 nicht online gestellt werden (6283646).

Zusammenfassung der Probleme Die Instanzen und Knoten-Agenten müssen so konfiguriert sein, dass diese an der Failover-IP-Adresse/-Hostnamen auf Verbindungen warten. Beim Erstellen des Knoten-Agenten und der Sun Java System Application Server-Instanzen wird standardmäßig der physikalische

Knoten-Hostname festgelegt. Die HTTP-IP-Adresse und der Client-Hostname werden in der Datei `domain.xml` geändert. Der Administration Server der Domäne wird jedoch nicht neu gestartet, sodass die Änderungen nicht wirksam werden. Daher werden die Knoten-Agenten nur auf dem physikalischen Knoten, auf dem sie konfiguriert wurden, verfügbar gemacht und nicht auf den übrigen Knoten.

Problemumgehung: Ändern Sie in der Datei `domain.xml` im Abschnitt für den Knoten-Agenten die Eigenschaft `client-hostname` so, dass der Knoten-Agent an der IP-Adresse auf Verbindungen wartet. Starten Sie anschließend den Administration Server der Domäne neu, damit die Änderungen wirksam werden

SunPlex Manager und Cacao 1.1 unterstützen nur JDK 1.5.0_03 (6288183).

Zusammenfassung der Probleme Wenn SunPlex Manager unter Sun Cluster 3.1 8/05 mit Cacao 1.1 ausgeführt wird, wird nur JDK 1.5.0_03 unterstützt.

Problemumgehung: Installieren Sie JDK 1.5 manuell, indem Sie folgendes Verfahren durchführen.

▼ So installieren Sie JDK 1.5 manuell

Schritte 1. Fügen Sie JDK 1.5 aus dem gemeinsam genutzten JES 4-Komponentenverzeichnis hinzu (Anweisungen hierzu finden Sie in den Versionshinweisen zu JES 4).

2. Beenden Sie Cacao.

```
# /opt/SUNWcacao/bin/cacaoadm stop
```

3. Starten Sie Cacao.

```
# /opt/SUNWcacao/bin/cacaoadm start
```

Nach der Installation von SC3.1 (8/05) Patch 117949–14 unter Solaris 9 und dem Patch 117950–14 unter Solaris 8 treten beim Starten von Java VM Fehler auf (6291206).

Zusammenfassung der Probleme Dieser Fehler wurde unter Sun Cluster-Systemen beobachtet, die unter 3.1 (9/04) ausgeführt werden und auf Sun Cluster (8/05) durch die Anwendung des Patch 117949-14 mit Solaris 9 bzw. des Patch 117950-14 mit Solaris 8 aufgerüstet wurden. Folgende Fehlermeldungen werden beim Hochfahren des Rechners angezeigt:

```
# An unexpected error has been detected by HotSpot Virtual Machine:
#
# SIGSEGV (0xb) at pc=0xfaa90a88, pid=3102, tid=1
#
# Java VM: Java HotSpot(TM) Client VM (1.5.0_01-b07 mixed mode, sharing)
# Problematic frame:
# C [libcmas_common.so+0xa88] newStringArray+0x70
#
# An error report file with more information is saved as /tmp/hs_err_pid3102.log
#
# If you would like to submit a bug report, please visit:
# http://java.sun.com/webapps/bugreport/crash.jsp
#
```

Problemumgehung: Installieren Sie beim Aufrüsten von Sun Cluster 3.1 (9/04) auf Sun Cluster 3.1 (8/05) zusätzlich zum Haupt-Patch den SPM-Patch, indem Sie folgenden Befehl eingeben.

Führen Sie auf Systemen unter Solaris 8 folgenden Befehl aus, nachdem Sie den Patch 117950-14 angewendet haben:

```
patchadd patchdir/118626-04
```

Führen Sie auf Systemen unter Solaris 9 folgenden Befehl aus, nachdem Sie Patch 117949-14 angewendet haben:

```
patchadd patchdir/118627-04
```

Registrierung der Directory Server- und Administration Server-Ressource schlägt möglicherweise fehl (6298187).

Zusammenfassung der Probleme Die Registrierung der Ressource für Directory Server und Administration Server kann unter Umständen fehlschlagen. Folgende Systemmeldung wird angezeigt:

```
Registration file not found for "SUNW.mps" in /usr/cluster/lib/rgm/rtreg
```

Problemumgehung: Registrieren Sie die fehlende Datei im Verzeichnis pkg, indem Sie folgende Befehle direkt eingeben:

- Geben Sie für Directory Server folgenden Befehl im Verzeichnis pkg ein:
 - `scrgadm -a -t SUNW.dsldap -f /etc/ds/v5.2/cluster/SUNW.dsldap`
- Geben Sie für Administration Server folgenden Befehl im pkg Verzeichnis ein:
 - `scrgadm -a -t SUNW.mps -f /etc/mps/admin/v5.2/cluster/SUNW.mps`

Die Kommunikation der Solaris 10-Cluster-Knoten mit Computern, die sowohl über IPv4- als auch über IPv6-Adressenzuordnungen verfügen, schlägt möglicherweise fehl (6306113).

Zusammenfassung der Probleme Wenn ein Sun Cluster-Knoten unter Solaris 10 nicht für IPv6-Schnittstellen für öffentliche Netzwerke konfiguriert ist (z. B. nicht für Cluster-Interconnects), kann der Knoten nicht auf Computer zugreifen, die sowohl über IPv4- als auch über IPv6-Adressenzuordnungen in einem Namensdienst verfügen, wie beispielsweise NIS. Pakete für Anwendungen, die IPv6-Adressen bevorzugt vor IPv4-Adressen verwenden (wie beispielsweise telnet oder traceroot) werden an die Cluster-Übertragungsadapter gesendet und verworfen.

Problemumgehung: Führen Sie entsprechend Ihrer Cluster-Konfiguration eines der folgenden Verfahren durch, um das Problem zu umgehen.

- Wenn IPv6 für die Ausführung des Clusters nicht erforderlich ist, entfernen Sie den Eintrag `nis` aus der Zeile `ipnodes` in der Datei `/etc/nsswitch.conf`. Ändern Sie die Zeile `ipnodes` beispielsweise wie folgt:

```
ipnodes files # Work Around for CR 6306113
```

- Wenn IPv6 erforderlich ist, jedoch keine skalierbaren Dienste im Cluster ausgeführt werden, fügen Sie der Datei `/etc/system` folgende Zeile hinzu und starten Sie alle Knoten neu

```
setrcldcommtifkcdisable_disable_v6=1
```

- Wenn IPv6-skalierbare Dienste ausgeführt werden, stellen Sie sicher, dass auf allen Cluster-Knoten die IPv6-Netzwerkschnittstelle für öffentliche Netzwerke (keine Cluster-Verwendung) konfiguriert ist. Informationen zur Bereitstellung von IPv6 unter Solaris finden Sie auf der Manpage `ifconfig(1M)` und im *System Administration Guide: IP Services*.

Korrekturversionen und erforderliche Firmware-Ebenen

Dieser Abschnitt enthält Informationen über Korrekturversionen für Sun Cluster-Konfigurationen. Wenn Sie auf Sun Cluster 3.1 8/05 aufrüsten, lesen Sie „So bereiten Sie das Aufrüsten auf die Software Sun Cluster 3.1 8/05 vor“ auf Seite 41.

Hinweis – Sie müssen ein registrierter SunSolve™-Benutzer sein, um die erforderlichen Korrekturversionen für das Sun Cluster-Produkt herunterladen zu können. Wenn Sie nicht über ein SunSolve-Konto verfügen, wenden Sie sich an Ihren Sun-Kundenberater oder Fachberater bzw. registrieren Sie sich online unter <http://sunsolve.sun.com>.

PatchPro

PatchPro ist ein Korrekturversionen-Verwaltungstool, das die Auswahl und das Herunterladen von Korrekturversionen erleichtert, die für die Installation bzw. Wartung der Sun Cluster-Software erforderlich sind. PatchPro stellt ein Sun Cluster-spezifisches Tool im "Interactive Mode" bereit, das die Installation der Korrekturversionen vereinfacht, sowie ein Tool im "Expert Mode", das Ihnen dabei hilft, Ihre Konfiguration mit den neuesten Korrekturversionen zu warten. "Expert Mode" ist besonders nützlich, wenn Sie alle aktuellen Korrekturversionen möchten und nicht nur jene für hohe Verfügbarkeit und Sicherheit.

Um auf das PatchPro-Tool für die Sun Cluster-Software zuzugreifen, gehen Sie zu <http://www.sun.com/PatchPro/>, klicken Sie auf "Sun Cluster," und wählen Sie entweder "Interactive Mode" oder "Expert Mode". Folgen Sie den Anweisungen im PatchPro-Tool, um Ihre Cluster-Konfiguration zu beschreiben und die Korrekturversionen herunterzuladen.

SunSolve Online

Die SunSolve™-Online-Website bietet rund um die Uhr Zugriff auf die neuesten Informationen über Korrekturversionen, Software und Firmware für Sun-Produkte. Auf der Site SunSolve Online unter <http://sunsolve.sun.com> haben Sie Zugriff auf die aktuellsten Matrices der unterstützten Software-, Firmware- und Programmkorrekturversionen.

Informationen zu Korrekturversionen von Drittherstellern für Sun Cluster 3.1 8/05 finden Sie in den SunSolve-Info-Dokumenten. Diese Seite mit Info-Dokumenten bietet Informationen zu Korrekturversionen von Drittherstellern für bestimmte Hardware, die Sie in einer Sun Cluster 3.1-Umgebung verwenden möchten. Melden Sie sich bei SunSolve an und wählen Sie oben auf der Hauptseite "Simple Search" aus. Klicken Sie auf der Seite "Simple Search" auf das Feld "Info Docs" und geben Sie **Sun Cluster 3.x Third-Party Patches** in das Feld für die Suchkriterien ein.

Bevor Sie die Sun Cluster 3.1 8/05-Software installieren und die Korrekturversion in eine Cluster-Komponente (Solaris-Betriebssystem, Sun Cluster-Software, Datenträgerverwaltungsoftware, Datendienstsoftware oder Plattenhardware) übernehmen, lesen Sie die jeweiligen README-Dateien, die in den von Ihnen abgerufenen Korrekturversionen enthalten sind. Alle Cluster-Knoten müssen auf dem gleichen Korrekturversionsstand sein, damit der Cluster-Betrieb einwandfrei verläuft.

Spezifische Patch-Verfahren und Tipps für die Verwaltung von Patches finden Sie in Kapitel 8, „Korrekturversionen für Sun Cluster-Software und Firmware“ in *Sun Cluster Handbuch Systemverwaltung für Solaris OS*.

Sun Cluster 3.1 8/05-Dokumentation

Die Sun Cluster 3.1 8/05-Benutzerdokumentationsreihe besteht aus folgenden Sammlungen:

- *Sun Cluster 3.1 8/05-Dokumentationsreihe zum Release für Solaris OS*
- *Sun Cluster 3.1 8/05-Software Dokumentationsreihe für Solaris OS (SPARC Platform Edition)*
- *Sun Cluster 3.1 8/05-Software Dokumentationsreihe für Solaris OS (x86 Platform Edition)*
- *Sun Cluster 3.0–3.1-Hardware Dokumentationsreihe für Solaris OS (SPARC Platform Edition)*
- *Sun Cluster 3.0–3.1-Hardware Collection for Solaris OS (x86 Platform Edition)*
- *Sun Cluster 3.1 8/05-Referenz Dokumentationsreihe für Solaris OS*

Die Sun Cluster 3.1 8/05-Benutzerdokumentationsreihe steht in PDF- und HTML-Format auf der Sun Cluster 3.1 8/05 CD-ROM zur Verfügung. Weitere Informationen finden Sie in der Datei `Solaris_arch/Product/sun_cluster/index.html` auf Sun Cluster 3.1 8/05 CD-ROM für SPARC- oder x86-Versionen, wobei *arch* für *sparc* oder *x86* steht. Mithilfe dieser `index.html`-Datei können Sie die PDF- und HTML-Handbücher direkt von der CD-ROM aus lesen und auf Anleitungen zum Installieren der Dokumentationspakete zugreifen.

Hinweis – Das `SUNWsdcs`-Paket muss installiert werden, bevor Sie ein Sun Cluster-Dokumentationspaket installieren. Der Befehl `pkgadd` kann für die Installation des `SUNWsdcs`-Pakets verwendet werden. Das `SUNWsdcs`-Paket befindet sich im Verzeichnis

`Solaris_arch/Product/sun_cluster/Solaris_ver/Packages/` der Sun Cluster 3.1 8/05 CD-ROM, wobei *arch* für *sparc* oder *x86* steht und *ver* entweder für 8 für Solaris 8, 9 für Solaris 9 oder 10 für Solaris 10 steht. Das `SUNWsdcs`-Paket wird auch automatisch installiert, wenn Sie das `installer`-Programm auf der Solaris 9 Dokumentations-CD-ROM ausführen.

Daneben können Sie über die Website `docs.sun.comSM` auf Sun Cluster-Dokumentation im Internet zugreifen. Dort können Sie das `docs.sun.com`-Archiv durchsuchen oder auf folgender Website nach einem spezifischen Buchtitel oder Thema suchen:

<http://docs.sun.com>

Sun Cluster 3.1 8/05 Software Collection for Solaris OS (SPARC Platform Edition)

- Software-Handbücher
- Handbücher zu einzelnen Datendiensten

TABELLE 2 Sun Cluster 3.1 8/05 Software Collection for Solaris OS (SPARC Platform Edition): Software-Handbücher

Teilenummer	Buchtitel
819-0421	<i>Sun Cluster Konzepthandbuch für Solaris OS</i>
819-0579	<i>Sun Cluster Überblick für das Betriebssystem Solaris</i>
819-0420	<i>Sun Cluster Handbuch Softwareinstallation für Solaris OS</i>
819-0580	<i>Sun Cluster Handbuch Systemverwaltung für Solaris OS</i>
819-0581	<i>Sun Cluster Entwicklerhandbuch Datendienste für Solaris OS</i>
819-0427	<i>Sun Cluster Error Messages Guide for Solaris OS</i>
819-0582	<i>Sun Cluster Reference Manual for Solaris OS</i>
819-0703	<i>Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS</i>

TABELLE 3 Sun Cluster 3.1 8/05 Software Collection for Solaris OS (SPARC Platform Edition): Handbücher zu einzelnen Datendiensten

Teilenummer	Buchtitel
819-1250	<i>Sun Cluster Data Service for Agfa IMPAX Guide for Solaris OS</i>
817-6998	<i>Sun Cluster Data Service for Apache Guide for Solaris OS</i>
819-1085	<i>Sun Cluster Data Service for Apache Tomcat Guide for Solaris OS</i>
819-0691	<i>Sun Cluster Data Service for BroadVision One-To-One Enterprise Guide for Solaris OS</i>
819-1082	<i>Sun Cluster Data Service for DHCP Guide for Solaris OS</i>
819-0692	<i>Sun Cluster Data Service for DNS Guide for Solaris OS</i>
819-1088	<i>Sun Cluster Data Service for MySQL Guide for Solaris OS</i>
819-1247	<i>Sun Cluster Data Service for N1 Grid Service Provisioning System for Solaris OS</i>
819-0693	<i>Sun Cluster Data Service for NetBackup Guide for Solaris OS</i>

TABELLE 3 Sun Cluster 3.1 8/05 Software Collection for Solaris OS (SPARC Platform Edition): Handbücher zu einzelnen Datendiensten (Fortsetzung)

Teilenummer	Buchtitel
817-6999	<i>Sun Cluster Data Service for NFS Guide for Solaris OS</i>
819-1248	<i>Sun Cluster Data Service for Oracle Application Server Guide for Solaris OS</i>
819-1087	<i>Sun Cluster Data Service for Oracle E-Business Suite Guide for Solaris OS</i>
819-0694	<i>Sun Cluster Data Service for Oracle Guide for Solaris OS</i>
819-0583	<i>Sun Cluster Data Service for Oracle Real Application Clusters Guide for Solaris OS</i>
819-1081	<i>Sun Cluster Data Service for Samba Guide for Solaris OS</i>
819-0695	<i>Sun Cluster Data Service for SAP DB Guide for Solaris OS</i>
819-0696	<i>Sun Cluster Data Service for SAP Guide for Solaris OS</i>
819-0697	<i>Sun Cluster Data Service for SAP liveCache Guide for Solaris OS</i>
819-0698	<i>Sun Cluster Data Service for SAP Web Application Server Guide for Solaris OS</i>
819-0699	<i>Sun Cluster Data Service for Siebel Guide for Solaris OS</i>
819-2664	<i>Sun Cluster Data Service for Solaris Containers Guide</i>
819-1089	<i>Sun Cluster Data Service for Sun Grid Engine Guide for Solaris OS</i>
817-7000	<i>Sun Cluster Handbuch Datendienst für Sun Java System Application Server für Solaris OS</i>
819-0700	<i>Sun Cluster Handbuch Datendienst für Sun Java System Application Server EE (HADB) für Solaris OS</i>
817-7002	<i>Sun Cluster Handbuch Datendienst für Sun Java System Message Queue Guide für Solaris OS</i>
817-7003	<i>Sun Cluster Handbuch Datendienst für Sun Java System Webserver für Solaris OS</i>
819-1086	<i>Sun Cluster Data Service for SWIFTAlliance Access Guide for Solaris OS</i>
819-1249	<i>Sun Cluster Data Service for SWIFTAlliance Gateway Guide for Solaris OS</i>
819-0701	<i>Sun Cluster Data Service for Sybase ASE Guide for Solaris OS</i>
819-0702	<i>Sun Cluster Data Service for WebLogic Server Guide for Solaris OS</i>
819-1084	<i>Sun Cluster Data Service for WebSphere MQ Integrator Guide for Solaris OS</i>
819-1083	<i>Sun Cluster Data Service for WebSphere MQ Guide for Solaris OS</i>

Sun Cluster 3.1 8/05 Software Collection for Solaris OS (x86 Platform Edition)

- Software-Handbücher
- Handbücher zu einzelnen Datendiensten

TABELLE 4 Sun Cluster 3.1 8/05 Software Collection for Solaris OS (x86 Platform Edition): Software-Handbücher

Teilenummer	Buchtitel
819-0421	<i>Sun Cluster Konzepthandbuch für Solaris OS</i>
819-0579	<i>Sun Cluster Überblick für das Betriebssystem Solaris</i>
819-0420	<i>Sun Cluster Handbuch Softwareinstallation für Solaris OS</i>
819-0580	<i>Sun Cluster Handbuch Systemverwaltung für Solaris OS</i>
819-0581	<i>Sun Cluster Entwicklerhandbuch Datendienste für Solaris OS</i>
819-0427	<i>Sun Cluster Error Messages Guide for Solaris OS</i>
817819-0582	<i>Sun Cluster Reference Manual for Solaris OS</i>
819-0703	<i>Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS</i>

TABELLE 5 Sun Cluster 3.1 8/05 Software Dokumentationsreihe für Solaris OS (x86 Platform Edition): Handbücher zu einzelnen Datendiensten

Teilenummer	Buchtitel
817-6998	<i>Sun Cluster Data Service for Apache Tomcat Guide for Solaris OS</i>
819-1082	<i>Sun Cluster Data Service for DHCP Guide for Solaris OS</i>
819-0692	<i>Sun Cluster Data Service for DNS Guide for Solaris OS</i>
819-1088	<i>Sun Cluster Data Service for MySQL Guide for Solaris OS</i>
817-6999	<i>Sun Cluster Data Service for NFS Guide for Solaris OS</i>
819-1081	<i>Sun Cluster Data Service for Samba Guide for Solaris OS</i>
819-2664	<i>Sun Cluster Data Service for Solaris Containers Guide</i>
817-7000	<i>Sun Cluster Handbuch Datendienst für Sun Java System Application Server für Solaris OS</i>
817-7002	<i>Sun Cluster Handbuch Datendienst für Sun Java System Message Queue Guide für Solaris OS</i>
817-7003	<i>Sun Cluster Handbuch Datendienst für Sun Java System Webserver für Solaris OS</i>

Sun Cluster 3.x Hardware Dokumentationsreihe für Solaris OS (SPARC Platform Edition)

TABELLE 6 Sun Cluster 3.x Hardware Dokumentationsreihe für Solaris OS (SPARC Platform Edition)

Teilenummer	Buchtitel
817-0168	<i>Sun Cluster 3.0-3.1 Hardware Administration Manual for Solaris OS</i>
817-0180	<i>Sun Cluster 3.0-3.1 With Sun StorEdge 3310 SCSI RAID Array Manual for Solaris OS</i>
817-1673	<i>Sun Cluster 3.0-3.1 With Sun StorEdge 3510 or 3511 FC RAID Array Manual for Solaris OS</i>
817-0179	<i>Sun Cluster 3.0-3.1 With Sun StorEdge 3900 Series or Sun StorEdge 6900 Series System Manual</i>
817-1701	<i>Sun Cluster 3.0-3.1 With Sun StorEdge 6120 Array Manual for Solaris OS</i>
817-1702	<i>Sun Cluster 3.0-3.1 With Sun StorEdge 6320 System Manual for Solaris OS</i>
817-6747	<i>Sun Cluster 3.x With Sun StorEdge 6920 System Manual for Solaris OS</i>
817-0177	<i>Sun Cluster 3.0-3.1 With Sun StorEdge 9900 Series Storage Device Manual</i>
817-5682	<i>Sun Cluster 3.0-3.1 With StorEdge A1000 Array, Netra st A1000 Array, or StorEdge A3500 System Manual</i>
817-0174	<i>Sun Cluster 3.0-3.1 With Sun StorEdge A3500FC System Manual for Solaris OS</i>
817-5683	<i>Sun Cluster 3.0-3.1 With Fibre Channel JBOD Storage Device Manual</i>
817-5681	<i>Sun Cluster 3.0-3.1 With SCSI JBOD Storage Device Manual for Solaris OS</i>
817-0176	<i>Sun Cluster 3.0-3.1 With Sun StorEdge T3 or T3+ Array Manual for Solaris OS</i>
817-7899	<i>Sun Cluster 3.0-3.1 With Sun StorEdge 6130 Array Manual for Solaris OS</i>
817-7957	<i>Sun Cluster 3.1 With Network-Attached Storage Devices Manual for Solaris OS</i>

Sun Cluster 3.x Hardware Collection for Solaris OS (x86 Platform Edition)

TABELLE 7 Sun Cluster 3.x Hardware Collection for Solaris OS (x86 Platform Edition)

Teilenummer	Buchtitel
817-0168	<i>Sun Cluster 3.0-3.1 Hardware Administration Manual for Solaris OS</i>

TABELLE 7 Sun Cluster 3.x Hardware Collection for Solaris OS (x86 Platform Edition)
(Fortsetzung)

Teilenummer	Buchtitel
817-0180	<i>Sun Cluster 3.0-3.1 With Sun StorEdge 3310 SCSI RAID Array Manual for Solaris OS</i>
817-7957	<i>Sun Cluster 3.1 With Network-Attached Storage Devices Manual for Solaris OS</i>

Probleme bei der Lokalisierung

- `cdrom.sc_agents_sparc/installer` bietet eine Auswahl an sieben Sprachen für alle Datendienst-Agenten, obwohl Agenten, die keine Java Enterprise System-Agenten sind, nur die Sprachen Japanisch und vereinfachtes Chinesisch unterstützen. `cdrom.sc_agents_sparc/components/data-service/installer` bietet eine korrekte Sprachauswahl an.
- Einschränkungen der Sprachauswahl in SunPlex-Manager:
 - Wenn Sie vereinfachtes Chinesisch als Sprache in SunPlex-Manager verwenden möchten, wählen Sie in Ihrem Browser `zh-cn` und nicht `zh`. Andernfalls wird SunPlex-Manager in englischer Sprache angezeigt.
 - Wenn Sie traditionelles Chinesisch in SunPlex-Manager verwenden möchten, wählen Sie in Ihrem Browser `zh-tw`. Wenn Sie `zh-hk` wählen, wird SunPlex-Manager in englischer Sprache angezeigt.

Die Sun Cluster Standalone-Verteilung (6299614) enthält keine Lokalisierungspakete für Sun Java Web Console

Problemzusammenfassung: In der Standalone-Verteilung der Sun Cluster 3.1 8/05-Software sind in den Sun Java Web Console-Paketen auf der Sun Cluster-CD-ROM 2 von 2 keine Lokalisierungspakete enthalten. Durch das Fehlen der Pakete kann SunPlex-Manager nicht die korrekte lokalisierte Version anzeigen, nachdem die Sun Cluster-Software auf die Version Sun Cluster 3.1 8/05 aufgerüstet wurde.

Problemumgehung: Aktualisieren Sie während der Aufrüstung auf die Version Sun Cluster 3.1 8/05 die Sun Java Web Console-Pakete aus der Sun Java Enterprise System-(Java ES-)Verteilung anstatt aus der Sun Cluster-Verteilung. Ersetzen Sie bei der Durchführung der Sun Cluster-Verfahren zu Aufrüstung von Abhängigkeitssoftware folgende Anweisungen für die Installation bzw. Aktualisierung von Sun Java Web Console.

▼ So rüsten Sie Sun Java Web Console-Lokalisierungspakete auf

- Schritte** 1. Entfernen Sie alle Sun Java Web Console-Lokalisierungspakete, die auf dem Knoten installiert sind.

```
# pkgrm SUNWcmctg SUNWdmctg SUNWemctg SUNWfmctg SUNWhmctg SUNWkmctg SUNWjmctg  
# pkgrm SUNWcmcon SUNWdmcon SUNWemcon SUNWfmcon SUNWhmcon SUNWkmcon SUNWjmcon
```

2. Legen Sie Java ES-CD-ROM 2 von 2 in das CD-ROM-Laufwerk des Knotens ein.

3. Installieren Sie das Sun Java Web Console-Basispaket mithilfe des Dienstprogramms **setup**.

```
# Product/sunwebconsole/setup
```

4. Wechseln Sie zu einem Verzeichnis, das sich nicht auf der CD-ROM befindet, und werfen Sie die CD-ROM aus.

```
# cd /  
# eject cdrom
```

5. Legen Sie Java ES-CD-ROM 1 von 2 in das CD-ROM-Laufwerk des Knotens ein.

6. Wechseln Sie zu dem Verzeichnis, das die Sun Java Web Console-Lokalisierungspakete für die gewünschte Sprache enthält.

```
# cd Product/shared_components/Packages/locale/lang/
```

Die einzelnen Sprachpakete befinden sich im Verzeichnis `Product/shared_components/Packages/locale/lang/`, wobei *lang* der Name der Ländereinstellung für eine bestimmte Sprache ist. Der Name für Japanisch beispielsweise lautet "ja".

7. Installieren Sie die Pakete manuell aus dem Verzeichnis *lang/*.

```
# pkgadd -d . localization-packages
```

8. Wechseln Sie zu einem Verzeichnis, das sich nicht auf der CD-ROM befindet, und werfen Sie die CD-ROM aus.

9. Setzen Sie die Verfahren zur Aufrüstung der Sun Cluster 3.1 8/05-Software fort.
Siehe „Aufrüsten der Sun Cluster Software“ im *Sun Cluster Handbuch Softwareinstallation*.

Probleme bei der Dokumentation

Dieser Abschnitt führt bekannte Fehler oder Auslassungen in der Dokumentation, Online-Hilfe bzw. der Online-Dokumentation auf und beschreibt die Schritte zum Beheben dieser Probleme.

Alle Sun Cluster 3.1 8/05-Bücher

Das Vorwort in allen Sun Cluster 3.1 8/05-Büchern enthält einen Verweis auf eine Website für Support und Schulung. Diese Website wurde auf folgende Website geändert:

- Support: <http://www.sun.com/support/>
- Schulung: <http://www.sun.com/training/>

Software-Installationshandbuch

In diesem Abschnitt werden Fehler und Auslassungen aus dem *Sun Cluster Handbuch Softwareinstallation für Solaris OS* behandelt.

Implementierte Unterstützung für Java ES-Anwendungen in nicht globalen Zonen

Der Abschnitt „So installieren Sie Datendienst-Softwarepakete (pkgadd)“ in *Sun Cluster Handbuch Softwareinstallation für Solaris OS* enthält eine Installationsbeschreibung für Sun Java System-Datendienste auf einem Cluster, der unter Solaris 10 OS ausgeführt wird. Bei diesem Verfahren wird der Befehl `pkgadd -G` verwendet, um diese Datendienste nur in der globalen Zone zu installieren. Mit der Option `-G` stellen Sie sicher, dass die Pakete nicht an vorhandene oder später erstellte nicht globale Zonen weitergegeben werden.

Wenn im System eine nicht globale Zone vorhanden ist, werden bestimmte Sun Java Enterprise System (Java ES)-Anwendungen und einige Java ES-Komponenten möglicherweise nicht unterstützt. Diese Einschränkung gilt, wenn die nicht globale Zone zum Zeitpunkt der Installation bereits vorhanden ist oder nach der Installation konfiguriert wurde. Diese Einschränkung gilt auch, wenn der Befehl `pkgadd -G` zur Installation der Datendienste für diese Anwendungen verwendet wird. Wenn die Java ES-Anwendungen nicht gleichzeitig mit nicht globalen Zonen vorhanden sein können, können Sie Datendienste für diese Anwendungen nicht in einem Cluster mit nicht globalen Zonen verwenden.

Weitere Informationen zur Java ES-Unterstützung von Solaris-Zonen finden Sie unter „Solaris 10 Zones“ in *Sun Java Enterprise System 2005Q5 Installation Guide*.

Zurücksetzen der Quorum-Geräte von SCSI-2 auf SCSI-3 führt zum Absturz des Knotens

Die Durchführung des Verfahrens, das unter „So aktualisieren Sie SCSI-Belegungen nach dem Hinzufügen eines Knotens“ in *Sun Cluster Handbuch Softwareinstallation für Solaris OS* beschrieben ist, kann zum Absturz des Knotens führen. Um zu verhindern, dass der Knoten während dieses Verfahrens abstürzt, führen Sie den Befehl `scgdevs` aus, nachdem Sie alle Quorum-Geräte entfernt haben, jedoch bevor Sie neue Quorum-Geräte konfigurieren.

Falsche Datumsangabe für das erste Update von Solaris 10 OS

Die in Kapitel 5, „Aufrüsten der Sun Cluster-Software“ in *Sun Cluster Handbuch Softwareinstallation für Solaris OS* enthaltenen Richtlinien und Verfahren für die Aktualisierung von Solaris 10 OS verweisen auf Version Solaris 10 10/05. Das hier angegebene Ausgabedatum ist falsch. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Dokuments ist das Ausgabedatum der ersten geplanten Aktualisierung für Solaris 10 OS noch nicht bekannt. Des Weiteren wurde auch die Unterstützung für das Aufrüsten auf diese geplante Ausgabe noch nicht festgelegt. Unterstützung für das Aufrüsten auf zukünftige Versionen der Solaris 10-Software erhalten Sie von Ihrem Sun-Vertreter.

Manuelle Installation gemeinsam genutzter Komponenten während der Installation von Java ES-Anwendungen in einem Cluster-Dateisystem (6270408)

Anstelle einer Installation der Binärdateien auf jedem Cluster-Knoten einzeln, können die Binärdateien auch in einem Cluster-Dateisystem installiert werden. Bei Solaris 10-Cluster-Konfigurationen müssen Sie bei der Installation des Datendienstes (Agent) mithilfe des Befehls `pkgadd` auch den Befehl `pkgadd` verwenden, um die für die Anwendung jeweils erforderlichen Java ES-Komponenten manuell zu installieren.

Eine Liste mit den von den Java ES-Anwendungen jeweils benötigten gemeinsam genutzten Komponenten sowie die Paketliste für die einzelnen gemeinsam genutzten Komponenten finden Sie unter *Sun Java Enterprise System 2005Q5 Installation Guide*.

Falsche Befehle zum Überprüfen der Produktversion (6288988)

Unter „So rüsten Sie Abhängigkeits-Software vor einer nicht laufenden Aufrüstung auf.“ in *Sun Cluster Handbuch Softwareinstallation für Solaris OS* sowie unter „So rüsten Sie Abhängigkeits-Software vor einer laufenden Aufrüstung auf.“ in *Sun Cluster Handbuch Softwareinstallation für Solaris OS* sind die Anweisungen zum Überprüfen der Version von zwei der gemeinsam genutzten Komponenten fehlerhaft.

Schritt 2b, Apache Tomcat

Nicht richtig:

```
# patchadd -p | grep 114016
```

Korrekt:

```
# showrev -p | grep 114016
```

Schritt 5a, Explorer

Nicht richtig:

```
# pkginfo -l SUNWexplo | grep SUNW_PRODVERS
```

Korrekt:

```
# pkginfo -l SUNWexplo | grep VERSION
```

Parallel ausgeführte Aktualisierung

Eine parallel ausgeführte Aktualisierung wird in zukünftigen Version der Sun Cluster-Software möglicherweise nicht mehr unterstützt. In diesem Fall werden andere Verfahren bereitgestellt, mit denen die Ausfallzeiten von Sun Cluster während einer Software-Aktualisierung minimiert werden können.

Online-Hilfe zu SunPlex-Manager

Dieser Abschnitt behandelt Fehler und Auslassungen in der SunPlex-Manager-Online-Hilfe.

Sun Cluster HA für Oracle

In der Online-Hilfedatei mit dem Titel „Sun Cluster HA für Oracle,“ ist im Abschnitt „Vor dem Start“ ein Hinweis fehlerhaft.

Nicht richtig:

Wenn für `shmsys` und `semsys` in `/etc/system` keine Einträge vorhanden sind, werden für diese Variablen automatisch Standardwerte in `/etc/system` geschrieben. Das System muss dann neu gebootet werden. Überprüfen Sie anhand der Oracle-Installationsdokumentation, ob diese Werte für Ihre Datenbank korrekt sind.

Korrekt:

Wenn bei Installation des Oracle-Datendienstes keine Einträge für die `shmsys`- und `semsys`-Variablen in der `/etc/system`-Datei vorhanden sind, können Sie `/etc/system` öffnen und Standardwerte für diese Variablen einfügen. Das System muss dann neu gebootet werden. Überprüfen Sie anhand der Oracle-Installationsdokumentation, ob die eingegebenen Werte für Ihre Datenbank korrekt sind.

SunPlex Manager-Symbole und -Konventionen

Die Online-Hilfe-Datei mit dem Titel "SPM Icons and Conventions" enthält in Abschnitt "Sonstige Bezeichnungen" zwei fehlerhafte Beschreibungen.

Nicht richtig:

TABELLE 8 Sonstige Bezeichnungen

Bezeichnung	Bedeutung
	Primäre Ressourcengruppe vom Typ Failover
	Sekundäre Ressourcengruppe vom Typ Failover

Korrekt:

TABELLE 9 Sonstige Bezeichnungen

Bezeichnung	Bedeutung
	Primärer Knoten für die Ressource

TABELLE 9 Sonstige Bezeichnungen (Fortsetzung)

Bezeichnung	Bedeutung
	Sekundärer Knoten für die Ressource

Sun Cluster Concepts Guide

In diesem Abschnitt werden Fehler und Auslassungen hinsichtlich des *Sun Cluster Konzepthandbuch für Solaris OS* behandelt.

In Kapitel 3 sollte der Abschnitt "Verwenden des Cluster-Interconnect für den Datendienstverkehr" folgendermaßen lauten:

Ein Cluster benötigt mehrere Netzwerkverbindungen zwischen den Knoten, die den Cluster-Interconnect bilden. Die Cluster-Software verwendet mehrere Interconnects, um die Hochverfügbarkeit und die Leistung zu verbessern. Die Meldungen werden sowohl für den internen als auch für den externen Datenverkehr (zum Beispiel Dateisystemdaten oder skalierbare Dienstedaten) über alle verfügbaren Interconnects verteilt.

Der Cluster-Interconnect steht auch Anwendungen zur hochverfügbaren Kommunikation zwischen den Knoten zur Verfügung. Eine verteilte Anwendung kann zum Beispiel Komponenten auf unterschiedlichen Knoten ausführen, die miteinander kommunizieren müssen. Indem der Cluster-Interconnect anstelle des öffentlichen Netzwerks verwendet wird, bleiben diese Verbindungen beim Versagen einer einzelnen Verknüpfung bestehen.

Um den Cluster-Interconnect für die Datenverbindung zwischen den Knoten zu verwenden, muss eine Anwendung die während der Cluster-Installation konfigurierten privaten Hostnamen verwenden. Wenn zum Beispiel der private Hostname für Knoten 1 `clusternode1-priv` ist, kommunizieren Sie mit diesem Namen über den Cluster-Interconnect mit Knoten 1. TCP-Sockets, die mit diesem Namen geöffnet wurden, werden über den Cluster-Interconnect geleitet und können bei einem Netzwerkfehler transparent umgeleitet werden. Die Anwendungskommunikation zwischen zwei beliebigen Knoten wird über alle Interconnects verteilt. Der Datenverkehr für eine bestimmte TCP-Verbindung erfolgt auf einem Interconnect an einem beliebigen Punkt. Verschiedene TCP-Verbindungen werden über alle Interconnects verteilt. Zusätzlich wird der UDP-Datenverkehr immer über alle Interconnects verteilt.

Beachten Sie, dass der Cluster-Interconnect jeden beliebigen, während der Installation gewählten Namen verwenden kann, da die privaten Hostnamen während der Installation konfiguriert werden können. Den tatsächlichen Namen erhalten Sie über `scha_cluster_get(3HA)` mit dem Argument `scha_privatelink_hostname_node`.

Handbuch Systemverwaltung

In diesem Abschnitt werden die Fehler und Auslassungen beschrieben, die im *Sun Cluster Handbuch Systemverwaltung für Solaris OS* auftreten.

So entfernen Sie eine Sun Cluster-Korrekturversion

Das unter „So installieren Sie eine Korrekturversion mit Neubooten (Knoten)“ in *Sun Cluster Handbuch Systemverwaltung für Solaris OS* beschriebene Verfahren für die Neustart-Korrekturversion (Knoten) kann nicht für einzelne Knoten rückgängig gemacht werden. Ein paralleles Downgrade von Sun Cluster-Versionen wird ebenfalls nicht unterstützt. Um eine Sun Cluster-Korrekturversion oder -Aktualisierung zu entfernen, müssen Sie die vorherige Korrekturversion bzw. Aktualisierung erneut anwenden. Folgen Sie hierfür den Anweisungen unter „So installieren Sie eine Korrekturversion mit Neubooten (Cluster und Firmware)“ in *Sun Cluster Handbuch Systemverwaltung für Solaris OS*.

Sun Cluster Data Service for NFS Guide for Solaris OS

Das Dokument *Sun Cluster Data Service for NFS Guide for Solaris OS* enthält Auslassungen bezüglich Einschränkungen für die Verwendung von Sun Cluster HA für NFS mit NFS v3.

Wenn Sie Sun Cluster HA für NFS verwenden, verwenden Sie die Cluster-Knoten *nicht* als NFS v3-Clients für externe NFS-Server. Diese Einschränkung gilt auch, wenn der externe NFS-Server ein mit dem Netzwerk verbundenes Speicher-(NAS-)Gerät ist. Wenn Sie Ihre Cluster-Knoten auf diese Weise konfigurieren, gehen Sperren, die möglicherweise von den Cluster-Knoten auf den externen NFS-Servern eingerichtet wurden, verloren.

Diese Einschränkung gilt nicht für NFS v4-Clients. Sie können NFS v4 für das Einhängen von externen NFS-Servern verwenden.

Sun Cluster Data Service for SAP Web Application Server Guide for Solaris OS

Dieser Abschnitt beschreibt Auslassungen in *Sun Cluster Data Service for SAP Web Application Server Guide for Solaris OS*.

SAP-Hinweise für das Ändern von Hostnamen

Beim Ändern von Verweisen auf die Hostnamen im System, lesen Sie die entsprechenden SAP-Hinweise. Die SAP-Hinweise enthalten aktuelle Informationen zum Ändern von Hostnamen. In *Sun Cluster Data Service for SAP Web Application Server Guide for Solaris OS* wurden einzelne Verweise auf diese SAP-Hinweise ausgelassen.

In den folgenden Abschnitten wird das Verfahren zum Ändern von Hostnamen beschrieben.

- „How to Install and Configure the SAP Web Application Server and the SAP J2EE Engine“ in *Sun Cluster Data Service for SAP Web Application Server Guide for Solaris OS*
- „How to Modify the Installation for a Scalable SAP Web Application Server Component“ in *Sun Cluster Data Service for SAP Web Application Server Guide for Solaris OS*

Installieren der SAP J2EE-Engine als eine skalierbare Ressource

In Abschnitt „How to Install and Configure the SAP Web Application Server and the SAP J2EE Engine“ in *Sun Cluster Data Service for SAP Web Application Server Guide for Solaris OS* wurden Anweisungen zur Installation der SAP J2EE-Engine als skalierbare Ressource ausgelassen. Schritt 2 und Schritt 7 des Verfahrens in diesem Abschnitt sind nicht vollständig.

Korrektur Schritt 2:

Wenn Sie die SAP J2EE-Engine verwenden, installieren Sie die SAP J2EE-Engine-Software.

Lesen Sie die SAP-Installationsdokumentation.

- Wenn Sie die SAP J2EE-Engine als Failover-Ressource konfigurieren möchten, installieren Sie die SAP J2EE-Engine-Software auf demselben Knoten, auf dem Sie die SAP Web Application Server-Software in Schritt 1 installiert haben
- Wenn Sie die SAP J2EE-Engine als skalierbare Ressource konfigurieren möchten, installieren Sie die SAP J2EE-Engine-Software auf jedem Knoten, der als Master für die skalierbare Ressource eingesetzt werden kann. Installieren Sie die SAP J2EE-Dialoginstanz auf allen Knoten mit derselben SAP-Systemnummer. Die Nummer entspricht dem Wert für `SAPSYSTEM` im SAP-Profil.

Korrektur Schritt 7:

Wenn Sie die SAP J2EE-Engine verwenden, ändern Sie das Skript `loghost` so, dass die Hostnamen für die SAP J2EE-Engine zurückgegeben werden.

Ändern Sie das in Schritt 6 erstellte Skript `loghost` so, dass entweder die logischen oder physikalischen Hostnamen für die einzelnen Instanzen der SAP J2EE-Engine zurückgegeben werden.

- Wenn Sie die SAP J2EE-Engine als Failover-Ressource konfigurieren möchten, ändern Sie das Skript so, dass die *logischen Hostnamen* zurückgegeben werden. Die folgenden Befehle geben ein Beispiel für die Änderungen dieses Skripts.

```
if [ "$1" = "JC00" ]; then  
  
    echo loghost-4;  
  
fi  
  
if [ "$1" = "SCS02" ]; then  
  
    echo loghost-5;  
  
fi  
  
if [ "$1" = "J02" ]; then  
  
    echo loghost-6;  
  
fi
```

- Wenn Sie die SAP J2EE-Engine als skalierbare Ressource konfigurieren möchten, ändern Sie das Skript so, dass die *physikalischen Hostnamen* zurückgegeben werden. Die folgenden Befehle geben ein Beispiel für die Änderungen dieses Skripts.

```
if [ "$1" = "J03" ]; then  
  
    echo `hostname`;  
  
fi
```

Sun Cluster Data Service for Solaris Containers Guide

In diesem Abschnitt werden Fehler und Auslassungen beschrieben, die in *Sun Cluster Data Service for Solaris Containers Guide* auftreten.

Fehlende Informationen hinsichtlich Konfigurationseinschränkungen

Unter „Configuration Restrictions“ in *Sun Cluster Data Service for Solaris Containers Guide* wurde eine Einschränkung ausgelassen, die sich auf die Eigenschaft `autoboot` einer Failover-Zone bzw. einer Zone mit mehreren Mastern bezieht.

Beim Erstellen einer Failover-Zone oder einer Zone mit mehreren Master. stellen Sie sicher dass die Zoneeigenschaft `autoboot` auf den Wert `false` eingestellt ist. Durch die Einstellung `false` für die Eigenschaft `autoboot` der Zone wird verhindert, dass

die Zone beim Starten der globalen Zone ebenfalls gestartet wird. Der Sun Cluster HA für Solaris Container-Datendienst kann eine Zone nur dann verwalten, wenn die Zone vom Datendienst gesteuert hochgefahren wurde.

Fehlende Informationen hinsichtlich Konfigurationsanforderungen

Unter „Configuration Requirements“ in *Sun Cluster Data Service for Solaris Containers Guide* wurde eine Einschränkung ausgelassen, die sich auf die Anforderungen für ein Loopback-Dateisystem (LOFS) bezieht.

Stellen Sie sicher, dass das Loopback-Dateisystem (LOFS) aktiviert ist.

Das Sun Cluster-Installationstool deaktiviert das LOFS. Wenn Sie Sun Cluster HA für Solaris Container für die Verwaltung einer Zone verwenden, aktivieren Sie das LOFS nach der Installation und Konfiguration des Sun Cluster-Framework. Um das LOFS zu aktivieren, löschen Sie folgende Zeile aus der Datei `/etc/system`:

```
exclude: lofs
```

Fehler im Verfahren für die Installation und Konfiguration einer Zone

Das Verfahren „How to Install and Configure a Zone“ in *Sun Cluster Data Service for Solaris Containers Guide* enthält folgende Fehler:

- In Schritt 6 wurde der Hinweis ausgelassen, dass der Schritt auf allen Cluster-Knoten ausgeführt werden muss, *mit Ausnahme* des Knotens, auf dem die Zone in den vorherigen Schritten installiert und konfiguriert wurde
- Schritt 6d enthält eine falsche Angabe der Installationsverzeichnisse der Datei `zone.xml`. Außerdem wurde in der Befehlsangabe in diesem Schritt der Punkt der Datei `zone.xml` ausgelassen. Die korrekte Anweisung in diesem Schritt und der korrigierte Befehl lauten wie folgt:

Kopieren Sie die Datei `zone.xml` in das Verzeichnis `/etc/zones` des Knotens.

```
# rcp zone-install-node:/etc/zones/zone.xml .
```

Fehlerhafter Beispielcode

Der Beispielcode in den folgenden Abschnitten ist fehlerhaft:

- „Writing a Zone Script“ in *Sun Cluster Data Service for Solaris Containers Guide*
- „Writing an SMF Service Probe“ in *Sun Cluster Data Service for Solaris Containers Guide*

Der korrekte Code lautet für beide Abschnitte wie folgt:

```
# cat /var/tmp/probe-apache2

#!/usr/bin/ksh

if echo "GET; exit" | mconnect -p 80 > /dev/null 2>&1
then
    exit 0
else
    exit 100
fi
```

Sun Cluster 3.1 With Network-Attached Storage Devices Manual for Solaris OS

Dieser Abschnitt erläutert Fehler und Auslassungen in *Sun Cluster 3.1 With Network-Attached Storage Devices Manual for Solaris OS*.

Installation eines Network Appliance NAS-Geräts in einer Sun Cluster-Umgebung

Die NetApp NAS-Einheit muss direkt mit einem Netzwerk verbunden sein, das über direkte Verbindungen zu allen Knoten im Cluster verfügt.

Beim Einrichten eines NetApp NAS-Filers müssen Sie zusätzlich zu den Anweisungen unter „Installing a Network Appliance NAS Device in a Sun Cluster Environment“ in *Sun Cluster 3.1 With Network-Attached Storage Devices Manual for Solaris OS* folgende Schritte durchführen:

▼ So installieren Sie ein Network Appliance NAS-Gerät in einer Sun Cluster-Umgebung

Schritte 1. Fügen Sie den NetApp NAS-Filer zu `/etc/inet/hosts` hinzu.

Fügen Sie eine Adresse-Hostnamen-Zuordnung für den Filer der Datei `/etc/inet/hosts` auf allen Knoten im Cluster hinzu. Beispiel:

```
netapp-123 192.168.11.123
```

2. **Fügen Sie die Filer-(NAS-Teilsatz-)Netzmasken zu `/etc/inet/netmasks` hinzu.**

Fügen Sie der Datei `/etc/inet/netmasks` auf allen Cluster-Knoten einen Eintrag für das Teilnetz, auf dem sich der Filer befindet, hinzu. Beispiel:

```
192.168.11.0 255.255.255.0
```

3. **Überprüfen Sie auf allen Cluster-Knoten, ob die Einträge `hosts` und `netmasks` in der Datei `/etc/nsswitch.conf` die Zeichenfolge `files vor nis` und `dns` enthalten. Falls die Zeichenfolge nicht enthalten ist, bearbeiten Sie die entsprechende Zeile in der Datei `/etc/nsswitch.conf`, indem Sie die Zeichenfolge `files vor nis` und `dns` setzen.**

Online-Dokumentation

In diesem Abschnitt werden die Fehler und Auslassungen besprochen, die in der Sun Cluster-Online-Dokumentation auftreten.

Online-Dokumentation für Sun Cluster 3.0 Datendienst

Zum Anzeigen der Online-Dokumentation für Sun Cluster 3.0-Datendienst müssen Sie die neuesten Patches für die unter Sun Cluster 3.1 8/05-Software installierten Sun Cluster 3.0-Datendienste installieren. Weitere Informationen finden Sie unter [„Korrekturversionen und erforderliche Firmware-Ebenen“](#) auf Seite 57.

Nach Installation der Korrekturversion geben Sie den `man -M`-Befehl mit dem vollständigen Online-Dokumentationspfad als Argument aus, um auf die Online-Dokumentation für Sun Cluster 3.0-Datendienste zuzugreifen. Mit dem folgenden Beispiel wird die Online-Dokumentation für Apache geöffnet.

```
% man -M /opt/SUNWscapc/man SUNW.apache
```

Sie können auch `MANPATH` ändern, damit auf die Online-Dokumentation für Sun Cluster 3.0-Datendienst zugegriffen werden kann, ohne den vollständigen Pfad anzugeben. Das folgende Beispiel beschreibt die Befehlseingabe für das Hinzufügen des Pfads zur Apache-Online-Dokumentation zu `MANPATH` und das Anzeigen der Apache-Online-Dokumentation.

```
% MANPATH=/opt/SUNWscapc/man:$MANPATH; export MANPATH
```

```
% man SUNW.apache
```