



Sun Cluster 3.1 10/03 Versionshinweise

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

Teilenr.: 817-4853-10
November 2003, Version A

Copyright 2003 Sun Microsystems, Inc. 4150 Network Circle, Santa Clara, CA 95054 U.S.A. Alle Rechte vorbehalten.

Dieses Produkt und die Dokumentation sind urheberrechtlich geschützt und werden unter Lizenzen vertrieben, durch die die Verwendung, das Kopieren, Verteilen und Dekompilieren eingeschränkt werden. 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 Warenzeichen, eingetragene Marken oder Dienstleistungsmarken von Sun Microsystems Inc. in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern. 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 verfügt über eine nicht-exklusive Lizenz von Xerox über die grafische Benutzeroberfläche von Xerox. Diese Lizenz gilt auch für die Lizenznehmer von Sun, die OPEN LOOK-GUIs implementieren und sich an die schriftlichen Lizenzvereinbarungen mit Sun halten.

Regierungslizenzen: Kommerzielle Software – Nutzer in Regierungsbehörden unterliegen den Standard-Lizenzvereinbarungen und -bedingungen.

DIE DOKUMENTATION WIRD „IN DER VORLIEGENDEN FORM“ BEREITGESTELLT, UND ALLE AUSDRÜCKLICHEN ODER STILLSCHWEIGENDEN BEDINGUNGEN, ZUSICHERUNGEN UND GARANTIE, EINSCHLIESSLICH EINER KONKLUDENTEN GARANTIE DER HANDELSÜBLICHKEIT, DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK ODER VERLETZUNG VON RECHTEN WERDEN IN DEM UMFANG AUSGESCHLOSSEN, WIE DIES RECHTLICH ZULÄSSIG IST.

Copyright 2003 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, ou marques de service, 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 REpondre 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.



040108@7518



Inhalt

Sun Cluster 3.1 10/03 Versionshinweise	5
Was ist neu bei Sun Cluster 3.1 10/03?	5
Neue Funktionen und Funktionalität	5
Unterstützte Produkte	8
Einschränkungen	9
Bekannte Probleme und Programmierfehler	15
Falscher Largefile-Status (4419214)	15
Knoten können qfe-Pfade nicht aktivieren (4526883)	15
Dateiblöcke werden nach Schreiben an Sparse File Holes nicht aktualisiert (4607142)	16
Während eines Netzwerkversagens startet und stoppt der Datendienst nicht richtig (4644289)	16
Das Aushängen eines Cluster-Dateisystems schlägt fehl (4656624)	17
Sun Cluster HA-Siebel überwacht Siebel-Komponenten nicht (4722288)	17
Oracle RAC-Instanzen stehen auf neu hinzugefügten Knoten evtl. nicht mehr zur Verfügung (4723575)	17
Das remove-Skript deregistriert <code>SUNW.gds</code> -Ressourcentyp nicht (4727699)	18
Die Verwendung des Solaris-Befehls <code>shutdown</code> kann zu einem Knotenabsturz führen (4745648)	18
Pfad-Zeitüberschreitungen bei Verwendung von <code>ce</code> -Adaptern im privaten Interconnect (4746175)	19
<code>scrgadm</code> verhindert, dass IP-Adressen aus verschiedenen Teilnetzen auf einem NIC residieren (4751406)	19
Erfolgleses Failover führt zu Fehler (4766781)	19
Knoten hängt nach Neubooten, während Switchover ausgeführt wird (4806621)	20
DNS-Assistent schlägt fehl, wenn keine vorhandene DNS-Konfiguration bereitgestellt wird (4839993)	20

Verwenden von SunPlex-Manager zum Installieren eines Oracle-Dienstes (4843605)	20
Die Sequenz zum Herunterfahren oder Neubooten schlägt fehl (4844784)	21
Neubooten eines Knotens (4862321)	21
Oracle DLM-Prozess bleibt aktiv, wenn der Knoten heruntergefahren wird (4891227)	22
Auf stark ausgelasteten Systemen kann es zur Zeitüberschreitung für das Oracle Listener-Testsignal kommen (4900140)	22
RG_system Aktualisierung von Ressourcengruppeneigenschaft kann Knotenpanik auslösen (4902066)	23
nsswitch.conf-Anforderungen für passwd machen nis unbrauchbar (4904975)	23
Datendienstinstallations-Assistenten für Oracle und Apache unterstützen Solaris 9 und höher nicht (4906470)	23
Installation schlägt fehl, wenn Standarddomäne nicht eingestellt ist (4913925)	24
Korrekturversionen und erforderliche Firmware-Ebenen	24
PatchPro	24
SunSolve Online	25
Sun Cluster 3.1 10/03-Dokumentation	25
Dokumentationsprobleme	27
Softwareinstallationshandbuch	27
SunPlex-Manager-Onlinehilfe	28
Handbuch Systemverwaltung	28
Fehlermeldungshandbuch	29
Dokumentationsreihe Datendienste	29
Online-Dokumentation	29

A Sun Cluster-Installations- und Konfigurationsarbeitsblätter 33

Installations- und Konfigurationsarbeitsblätter	34
Arbeitsblatt Lokales Dateisystem-Layout	36
Arbeitsblatt Cluster- und Knotennamen	38
Arbeitsblatt Cluster-Interconnect	40
Arbeitsblatt Öffentliche Netzwerke	42
Arbeitsblätter Lokale Geräte	44
Arbeitsblatt Plattengerätegruppen-Konfigurationen	46
Arbeitsblatt Datenträger-Manager-Konfigurationen	48
Arbeitsblatt Metageräte (Solstice DiskSuite/Solaris Volume Manager)	50

Sun Cluster 3.1 10/03

Versionshinweise

Dieses Dokument enthält die folgenden Informationen zur Sun™ Cluster 3.1 10/03-Software.

- „Was ist neu bei Sun Cluster 3.1 10/03?“ auf Seite 5
- „Bekannte Probleme und Programmierfehler“ auf Seite 15
- „Korrekturversionen und erforderliche Firmware-Ebenen“ auf Seite 24
- „Sun Cluster 3.1 10/03-Dokumentation“ auf Seite 25
- „Dokumentationsprobleme“ auf Seite 27

Hinweis – Informationen bezüglich der Sun Cluster 3.1 10/03-Datendienste finden Sie in *Sun Cluster 3.1 Data Services 10/03 Versionshinweise*.

Was ist neu bei Sun Cluster 3.1 10/03?

Dieser Abschnitt enthält Informationen über neue Funktionen, Funktionalität und unterstützte Produkte der Sun Cluster 3.1 10/03-Software.

Neue Funktionen und Funktionalität

CRNP (Cluster Reconfiguration Notification Protocol)

Das CRNP (Cluster Reconfiguration Notification Protocol) bietet ein Verfahren, mit dem sich die Anwendungen für Sun Cluster-Rekonfigurationsereignisse registrieren und anschließend asynchrone Benachrichtigungen über diese Ereignisse erhalten

können. Für die Ereignisbenachrichtigung können sich sowohl Datendienste, die auf dem Cluster ausgeführt werden, als auch Anwendungen außerhalb des Clusters registrieren. Die Benachrichtigungen informieren über Änderungen bei Cluster-Mitgliedschaft, Ressourcengruppen und Ressourcenzustand.

Plattenpfadüberwachung

Die Plattenpfadüberwachung (Disk-Path Monitoring, DPM) informiert die Systemadministratoren über Plattenpfadfehler bei primären und sekundären Pfaden. Ein Plattenpfadfehler-Erkennungsverfahren generiert ein Ereignis über das Cluster Event Framework und lässt manuelle Eingriffe zu.

Anwendungsverkehr-Striping über das private Sun Cluster-Netzwerk

Diese Funktion verteilt den IP-Verkehr, der an die logischen IP-Adressen pro Knoten gesendet wird, über alle privaten Interconnects. TCP-Verkehr wird auf Verbindungsbasis verteilt. UDP-Verkehr wird auf Paketbasis verteilt.

Erkennen anfälliger Konfigurationen

Die Integration der eRAS Knowledge Engine von Sun mit dem `sccheck (1M)` - Dienstprogramm verbessert die Leistung von `sccheck` beim Erkennen von „anfälligen“ Konfigurationen erheblich, da viele vorhandene eRAS-Prüfungen genutzt werden. Anfälligkeitsberichte werden sowohl für einzelne Knoten als auch für den Cluster erstellt.

Rollenbasierte Zugriffskontrolle (Role-Based Access Control, RBAC)

Diese Funktion ermöglicht die Verwendung der rollenbasierten Zugriffskontrolle (RBAC) für die Cluster-Verwaltung und den Cluster-Betrieb.

Cluster mit einem einzigen Knoten

Diese Funktion erweitert die Sun Cluster-Funktionalität und unterstützt Cluster mit einem einzigen Knoten.

Agent Builder integriert in Sun ONE Studio

Diese Integration ermöglicht Entwicklern die Verwendung der Sun ONE Studio-Entwicklungsumgebung für das Erstellen von Agenten.

Zentralisierte Installation

Diese Funktion verbessert `scinstall (1M)` dahingehend, dass alle Knoten eines neuen Clusters von einem einzigen Steuerpunkt aus installiert werden können. Außerdem sorgt sie für Kompatibilität mit dem Solaris Web Start-Installationstool.

Lokalisierte Versionen

Lokalisierte Sun Cluster-Komponenten sind nun in fünf Sprachen erhältlich und können mit dem Web Start-Programm installiert werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie im *Sun Cluster 3.1 10/03 Handbuch Softwareinstallation*.

Sprache	Lokalisierte Sun Cluster-Komponente
Französisch	Installation Cluster Control Panel, CCP) Sun Cluster-Software Sun Cluster-Datendienste Sun Cluster-Modul für Sun Management Center SunPlex-Manager Sun Cluster-Datendienste
Japanisch	Installation Cluster Control Panel, CCP) Sun Cluster-Software Sun Cluster-Datendienste Sun Cluster-Modul für Sun Management Center SunPlex-Manager Sun Cluster-Online-Dokumentation Online-Dokumentation zum Cluster Control Panel Online-Dokumentation zu Sun Cluster-Datendiensten

Sprache	Lokalisierte Sun Cluster-Komponente
Vereinfachtes Chinesisch	Installation Cluster Control Panel, CCP) Sun Cluster-Software Sun Cluster-Datendienste Sun Cluster-Modul für Sun Management Center SunPlex-Manager
Traditionelles Chinesisch	Installation Cluster Control Panel (CCP) Sun Cluster-Software Sun Cluster-Datendienste Sun Cluster-Modul für Sun Management Center SunPlex-Manager
Koreanisch	Installation Cluster Control Panel, CCP) Sun Cluster-Software Sun Cluster-Datendienste Sun Cluster-Modul für Sun Management Center SunPlex-Manager

Datendienste

Informationen über Verbesserungen bei Datendiensten finden Sie in *Sun Cluster 3.1 Data Services 10/03 Versionshinweise*.

Unterstützte Produkte

Dieser Abschnitt beschreibt die unterstützte Software und die Speicheranforderungen für Sun Cluster 3.1 10/03-Software.

- **Betriebsumgebung und Korrekturversionen** – Unterstützte Solaris-Versionen und Korrekturversionen sind über die folgende URL erhältlich:

<http://sunsolve.sun.com>

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Korrekturversionen und erforderliche Firmware-Ebenen“ auf Seite 24.

- **Datenträger-Manager**

- **Unter Solaris 8** – Solstice DiskSuite™ 4.2.1 sowie VERITAS Volume Manager 3.2 und 3.5.
- **Unter Solaris 9** – Solaris Volume Manager und VERITAS Volume Manager 3.5.

Hinweis – Wenn Sie von VERITAS Volume Manager (VxVM) 3.2 zu 3.5 aufrüsten, steht die CVM-Funktion (Cluster Volume Manager, CVM) erst dann zur Verfügung, wenn Sie den CVM-Lizenzschlüssel für Version 3.5 installiert haben. Unter VxVM 3.5 aktiviert der CVM-Lizenzschlüssel für Version 3.2 CVM nicht und muss zu einem CVM-Lizenzschlüssel für Version 3.5 aufrüstet werden.

- **Dateisysteme** –
 - **Unter Solaris 8** – Solaris UFS sowie VERITAS File System 3.4 und 3.5.
 - **Unter Solaris 9** – Solaris UFS und VERITAS File System 3.5.
- **Datendienste (Agenten)** – Informationen über unterstützte Datendienste erhalten Sie in *Sun Cluster 3.1 Data Services 10/03 Versionshinweise*.

Hinweis – Sun Cluster 3.0-Datendienste können unter Sun Cluster 3.1 10/03-Software ausgeführt werden, mit den in „Ausführen von Sun Cluster HA für Oracle 3.0 unter Sun Cluster 3.1 10/03-Software“ auf Seite 14 aufgeführten Ausnahmen.

- **Speicheranforderungen** – Sun Cluster 3.1 10/03-Software erfordert mehr Speicher als für einen Knoten unter normaler Arbeitslast konfiguriert ist. Der zusätzliche Speicher entspricht 128 Mbyte plus zehn Prozent. Wenn also ein eigenständiger Knoten normalerweise 1 Gbyte Speicher benötigt, sind zusätzliche 256 Mbyte erforderlich, um die Speicheranforderungen zu erfüllen.
- **RSM-API** – Sun Cluster 3.1 10/03-Software unterstützt die Anwendungsprogrammierschnittstelle für gemeinsam genutzten Remote-Speicher (Anwendungsprogrammierschnittstelle (API) für gemeinsam genutzten Remote-Speicher (RSM) (RSM-API) auf RSM-fähigen Interconnects, wie z. B. PCI-SCI.

Einschränkungen

Für die Version Sun Cluster 3.1 10/03 gelten folgende Einschränkungen:

- „Hardware-Einschränkungen“ auf Seite 10
- „Netzwerkeinschränkungen“ auf Seite 10
- „Datenträger-Manager-Einschränkungen“ auf Seite 11
- „Cluster-Dateisystem-Einschränkungen“ auf Seite 11
- „VxFS-Einschränkungen“ auf Seite 12

- „Einschränkungen für IP Network Multipathing“ auf Seite 13
- „Dienst- und Anwendungseinschränkungen“ auf Seite 13
- „Datendiensteinschränkungen“ auf Seite 14
- „Ausführen von Sun Cluster HA für Oracle 3.0 unter Sun Cluster 3.1 10/03-Software“ auf Seite 14

Weitere bekannte Probleme bzw. Einschränkungen finden Sie im Abschnitt „Bekannte Probleme und Programmierfehler“ auf Seite 15.

Hardware-Einschränkungen

- Multihost-Band, CD-ROM und DVD-ROM werden nicht unterstützt.
- Alternate Pathing (AP) wird nicht unterstützt.
- Speichergeräte mit mehr als einem Pfad von einem bestimmten Cluster-Knoten zum Gehäuse werden nicht unterstützt, mit Ausnahme der folgenden Speichergeräte:
 - Sun StorEdge™ A3500: Es werden jeweils zwei Pfade zu zwei Knoten unterstützt
 - Alle Geräte, die Sun StorEdge Traffic Manager unterstützen
 - EMC-Speichergeräte, die EMC PowerPath-Software verwenden
- Wenn Sie einen Sun Enterprise™ 420R-Server mit einer PCI-Karte in Steckplatz J4701 verwenden, muss die Versionsnummer der Hauptplatinen-Teilenummer 15 oder höher (501-5168-15 oder höher) sein. Die Teile- und Versionsnummer der Hauptplatine finden Sie an dem Platinenrand, der dem PCI-Steckplatz 1 am nächsten liegt.
- Auf Clustern, die UDWIS E/A-Karten auf Steckplatz 0 eines Sun Enterprise 10000-Servers verwendeten, wurden Systemabstürze festgestellt. Installieren Sie auf diesen Servern keine UDWIS I/=O-Karte auf Steckplatz 0 einer Platine.
- Wenn Sie die Anzahl der Knotenanschlüsse an ein Quorum-Gerät erhöhen oder senken, wird die Quorum-Stimmenanzahl nicht automatisch neu berechnet. Sie können die korrekte Quorum-Stimmenanzahl wieder herstellen, indem Sie alle Quorum-Geräte entfernen und sie dann der Konfiguration wieder hinzufügen.
- SunVTS™ wird nicht unterstützt.

Netzwerkeinschränkungen

- IPv6 wird nicht unterstützt.
- RMS-Transporttypen (Remote Shared Memory) werden in der Dokumentation erwähnt, jedoch nicht unterstützt. Wenn Sie die RSM API verwenden, geben Sie `dlpi` als Transporttyp an.
- Die SCI-Schnittstelle (SBus Scalable Coherent Interface) wird nicht als Cluster-Interconnect unterstützt. Die PCI-SCI-Schnittstelle wird jedoch unterstützt.

- Logische Netzwerkschnittstellen sind der Verwendung durch Sun Cluster-Software vorbehalten.
- Client-Anwendungen, die auf Cluster-Knoten ausgeführt werden, sollten keinen logischen IP-Adressen eines HA-Datendienstes zugeordnet werden. Während eines Failover können diese logischen IP-Adressen ausfallen, wodurch der Client die Verbindung verliert.

Datenträger-Manager-Einschränkungen

- Wenn Sie von VERITAS Volume Manager (VxVM) 3.2 zu 3.5 aufrüsten, steht die Funktion Cluster Volume Manager (CVM) erst dann zur Verfügung, wenn Sie den CVM-Lizenzschlüssel für Version 3.5 installiert haben. Unter VxVM 3.5 aktiviert der CVM-Lizenzschlüssel für Version 3.2 CVM nicht und muss zu einem CVM-Lizenzschlüssel für Version 3.5 aufgerüstet werden.
- In Solstice DiskSuite/Solaris Volume Manager-Konfigurationen, die Vermittler verwenden, muss die Anzahl der für einen Plattensatz konfigurierten Hosts genau zwei betragen.
- DiskSuite Tool (Solstice DiskSuite `metatool`) und das Enhanced Storage-Modul von Solaris Management Console (Solaris Volume Manager) sind nicht mit der Sun Cluster 3.1 10/03-Software kompatibel.
- Unter VxVM 3.2 oder höher kann Dynamic Multipathing (DMP) während der VxVM-Installation nicht über den `scvxinstall`-Befehl deaktiviert werden. Dieses Verfahren wird in Kapitel "Installing and Configuring VERITAS Volume Manager" in *Sun Cluster 3.1 10/03 Handbuch Softwareinstallation* beschrieben. Die Verwendung von Veritas Dynamic Multipathing wird in folgenden Konfigurationen unterstützt:
 - Ein einziger E/A-Pfad pro Knoten zum gemeinsam genutzten Cluster-Speicher.
 - Eine unterstützte Multipathing-Lösung (Sun Traffic Manager, EMC PowerPath, Hitachi HDLM), die mehrere E/A-Pfade pro Knoten zum gemeinsam genutzten Cluster-Speicher verwaltet. Die Verwendung von Dynamic Multipathing (DMP) allein für die Verwaltung mehrerer E/A-Pfade pro Knoten zum gemeinsam genutzten Speicher wird nicht unterstützt.
- Einfache Root-Plattengruppen (`rootdg` erstellt auf einem einzigen Root-Plattenbereich) werden mit VxVM unter Sun Cluster 3.1 10/03-Software nicht unterstützt.
- RAID 5-Software wird nicht unterstützt.

Cluster-Dateisystem-Einschränkungen

- Quoten werden auf Cluster-Dateisystemen nicht unterstützt.
- Sun Cluster 3.1 10/03 unterstützt die Verwendung des Schleifendateisystems (Loopback File System, LOFS) auf Cluster-Knoten nicht.

- Der Befehl `umount -f` verhält sich genauso wie der `umount`-Befehl ohne die `-f`-Option. Er unterstützt kein erzwungenes Aushängen.
- Der Befehl `unlink( 1M)` wird bei nicht leeren Verzeichnissen nicht unterstützt.
- Der Befehl `lockfs -d` wird nicht unterstützt. Verwenden Sie `lockfs -n` als Abhilfemaßnahme.
- Das Cluster-Dateisystem unterstützt keine Dateisystemfunktionen der Solaris-Software, die einen Kommunikationsendpunkt im Dateisystem-Namensraum setzen. Daher können Sie zwar ein UNIX-Domain-Socket erstellen, dessen Name ein Pfadname zum Cluster-Dateisystem ist. Dieses Socket würde jedoch kein Knoten-Failover überstehen. Zudem wäre auf die in einem Cluster-Dateisystem erstellten FIFOs oder benannten Datenaustauschkanäle kein globaler Zugriff möglich. Auch `fattach` kann dann von keinem anderen als dem lokalen Knoten aus verwendet werden.
- Der Befehl wird nicht zum Ausführen von Binärdateien außerhalb des Cluster-Dateisystems unterstützt, die mithilfe der Option `forcedirectio` eingehängt werden.
- Sie können ein Cluster-Dateisystem nicht mit der zum Zeitpunkt der Wiedereinhängung hinzugefügten Einhängeoption `directio` wieder einhängen. Die Einhängeoption `directio` kann nicht für eine einzelne Datei unter Verwendung von `directio` eingestellt werden.

VxFS-Einschränkungen

- Die folgenden VxFS-Funktionen werden in einer Sun Cluster 3.1 10/03-Konfiguration nicht unterstützt.
 - Quick I/O
 - Schnappschüsse
 - Speicher-Checkpoints
 - Cache-Berater können verwendet werden, doch ihre Wirkung kann nur auf dem gegebenen Knoten beobachtet werden.
 - VERITAS CFS (erfordert VERITAS-Cluster-Funktion und VCS)

Alle anderen in einer Cluster-Konfiguration unterstützten VxFS-Funktionen und -Optionen werden von der Sun Cluster 3.1 10/03-Software unterstützt. In der VxFS-Dokumentation und in der Online-Dokumentation finden Sie weitere Einzelheiten zu den VxFS-Optionen, die in einer Cluster-Konfiguration nicht unterstützt werden.
- Die folgenden VxFS-spezifischen Einhängeoptionen werden in einer Sun Cluster 3.1 10/03-Konfiguration nicht unterstützt.
 - `convosync` (`O_SYNC` konvertieren)
 - `mincache`
 - `qlog`, `delaylog`, `tmplog`

- Informationen über die Verwaltung von VxFS-Cluster-Dateisystemen in einer Sun Cluster-Konfiguration finden Sie unter "Administering Cluster File Systems Overview" in *Sun Cluster 3.1 10/03 Handbuch Systemverwaltung*.

Einschränkungen für IP Network Multipathing

In diesem Abschnitt werden alle Einschränkungen für die Verwendung von IP Network Multipathing aufgeführt, die nur in einer Sun Cluster 3.1 10/03-Umgebung gelten, bzw. die von den in der Solaris-Dokumentation für IP Network Multipathing enthaltenen Informationen abweichen.

- IPv6 wird nicht unterstützt.
- Alle öffentlichen Netzwerkadapter müssen sich in IP Network Multipathing-Gruppen befinden.
- In der Datei `/etc/default/mpathd` darf `TRACK_INTERFACES_ONLY_WITH_GROUPS` nicht von „Yes“ zu „No“ geändert werden.

Die meisten Verfahren, Richtlinien und Einschränkungen, die in der Solaris-Dokumentation für IP Network Multipathing angegeben sind, gelten auch in einer Cluster- bzw. Nicht-Cluster-Umgebung. Weitere Informationen über IP Network Multipathing-Einschränkungen entnehmen Sie bitte der entsprechenden Solaris-Dokumentation.

Version des Betriebssystems	Anweisungen siehe
Solaris 8-Betriebsumgebung	<i>IP Network Multipathing-Verwaltungshandbuch</i>
Solaris 9-Betriebsumgebung	"IP Network Multipathing-Themen" im <i>Handbuch Systemverwaltung: IP-Serien</i>

Dienst- und Anwendungseinschränkungen

- Konfigurieren Sie Cluster-Knoten nicht als Router (Gateways). Wenn das System abstürzt, finden die Clients keinen alternativen Router und können nicht wieder hergestellt werden.
- Konfigurieren Sie keine Cluster-Knoten als NIS or NIS+-Server. Cluster-Knoten können jedoch NIS oder NIS+-Clients sein.
- Verwenden Sie keine Sun Cluster-Konfiguration, um einen hoch verfügbaren Start- oder Installationsdienst auf Client-Systemen einzurichten.
- Verwenden Sie keine Sun Cluster-Konfiguration zum Einrichten eines `rarpd`-Dienstes.
- Wenn Sie einen RPC-Dienst auf dem Cluster installieren, darf der Dienst folgende Programmnummern nicht verwenden: 100141, 100142 und 100248. Diese Nummern sind den Sun Cluster-Dämonen `rgmd_receptionist`, `fed` und `pmfd`

vorbehalten. Wenn der von Ihnen installierte RPC-Dienst ebenfalls eine dieser Programmnummern verwendet, müssen Sie ihn dahingehend ändern, dass er eine andere Programmnummer verwendet.

- Derzeit kann Sun StorEdge Network Data Replicator (SNDR) nur zusammen mit HASTorage verwendet werden. Diese Einschränkung gilt nur für die Ressourcengruppe, die den logischen Host enthält, den SNDR zum Replizieren verwendet. Anwendungsressourcengruppen können HASToragePlus zusammen mit SNDR verwenden. Sie können das Failover-Dateisystem zusammen mit HASToragePlus und SNDR verwenden, indem Sie HASTorage für die SNDR-Ressourcengruppe und HASToragePlus für die Anwendungsressourcengruppe einsetzen, wobei die HASTorage- und HASToragePlus-Ressourcen auf das gleiche zugrundeliegende DCS-Gerät zeigen. Derzeit wird eine Korrekturversion entwickelt, die den Einsatz von SNDR zusammen mit HASToragePlus ermöglicht.
- Die Ausführung von Prozessplanungsklassen mit hoher Priorität wird auf Cluster-Knoten nicht unterstützt. Prozesse, die in der Time-Sharing-Planungsklasse mit hoher Priorität ausgeführt werden sowie Prozesse, die in der Echtzeit-Planungsklasse ausgeführt werden, sind für die Ausführung auf Cluster-Knoten nicht geeignet. Die Sun Cluster-Software beruht auf Kernel-Threads, die in der Echtzeit-Planungsklasse nicht ausgeführt werden können. Time-Sharing-Prozesse, die mit einer höheren als der normalen Priorität ausgeführt werden, oder Echtzeitprozesse können verhindern, dass die Sun Cluster-Kernel-Threads erforderliche CPU-Zyklen erhalten.

Datendiensteinschränkungen

- Die Sun Cluster 3.1 10/03-Software kann nur für diejenigen Datendienste eingesetzt werden, die entweder mit dem Sun Cluster-Produkt geliefert werden oder mit der Sun Cluster-Datendienst-API eingerichtet werden.
- Die Sun Cluster-Software verfügt derzeit über keinen HA-Datendienst für das `sendmail(1M)`-Untersystem. Das `sendmail`-Untersystem kann auf den einzelnen Cluster-Knoten ausgeführt werden. Die `sendmail`-Funktionalität ist jedoch nicht hoch verfügbar. Dies gilt auch für die Funktionalität zum Senden und Routen von Mail, die Warteschlange und Wiederholung.

Weitere Informationen und Einschränkungen für spezifische Datendienste finden Sie in *Sun Cluster 3.1 Data Services 10/03 Versionshinweise*.

Ausführen von Sun Cluster HA für Oracle 3.0 unter Sun Cluster 3.1 10/03-Software

Der Datendienst Sun Cluster HA für Oracle 3.0 kann unter der Sun Cluster 3.1 10/03-Software nur zusammen mit den folgenden Versionen des Solaris-Betriebssystems ausgeführt werden:

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

Hinweis – Der Datendienst Sun Cluster HA für Oracle 3.0 kann *nicht* mit der Sun Cluster 3.1 10/03-Software unter der 64-Bit-Version von Solaris 9 ausgeführt werden.

Bekannte Probleme und Programmierfehler

Die folgenden bekannten Probleme und Programmierfehler betreffen den Betrieb der Sun Cluster 3.1 10/03-Version. Die aktuellsten Informationen finden Sie online in *Sun Cluster 3.1 10/03 Release Notes Supplement* unter <http://docs.sun.com>.

Falscher Largefile-Status (4419214)

Problemübersicht: Die `/etc/mnttab`-Datei zeigt nicht den aktuellsten largefile-Status eines global eingehängten VxFS-Dateisystems an.

Abhilfemaßnahme: Verwenden Sie den `fsadm`-Befehl anstelle des `/etc/mnttab`-Eintrags, um den largefile-Status des Dateisystems zu überprüfen.

Knoten können qfe-Pfade nicht aktivieren (4526883)

Problemübersicht: Manchmal können private Interconnect-Transportpfade, die am qfe-Adapter enden, nicht online gebracht werden.

Abhilfemaßnahme: Führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Identifizieren Sie den betroffenen Adapter mithilfe von `scstat -w`. Die Ausgabe zeigt alle Transportpfade für diesen Adapter mit einem der Pfadendpunkte im `faulted`-bzw. `waiting`-Zustand.
2. Verwenden Sie `scsetup`, um alle mit diesem Adapter verbundenen Kabel aus der Cluster-Konfiguration zu entfernen.

3. Verwenden Sie `scsetup` erneut, um den Adapter aus der Cluster-Konfiguration zu entfernen.
4. Fügen Sie den Adapter und die Kabel wieder hinzu.
5. Überprüfen Sie die angezeigten Pfade. Wenn das Problem weiterhin besteht, wiederholen Sie die Schritte 1–5 mehrmals.
6. Überprüfen Sie die angezeigten Pfade. Wenn das Problem weiterhin besteht, booten Sie den Knoten mit dem betroffenen Adapter erneut. Vergewissern Sie sich vor dem Neubooten des Knotens, dass der restliche Cluster über genügend Quorum-Stimmen verfügt, um das Neubooten zu überstehen.

Dateiblöcke werden nach Schreiben an Sparse File Holes nicht aktualisiert (4607142)

Problemübersicht: Die Blockzählung einer Datei ist über die Cluster-Knoten hinweg nicht immer konsistent, wenn blockzuweisende Schreibvorgänge innerhalb einer Sparse-Datei erfolgt sind. Bei einem Cluster-Dateisystem auf UFS (oder VxFS 3.4) wird die Blockinkonsistenz über Cluster-Knoten hinweg innerhalb von ca. 30 Sekunden behoben.

Abhilfemaßnahme: Datei-Metadatenvorgänge, bei denen `inode` aktualisiert wird (`touch`, usw.) müssen den `st_blocks`-Wert so synchronisieren, dass anschließende Metadatenvorgänge konsistente `st_blocks`-Werte sicherstellen.

Während eines Netzwerkversagens startet und stoppt der Datendienst nicht richtig (4644289)

Problemübersicht: Der Datendienst Sun Cluster HA für Oracle verwendet den `su`-Befehl zum Starten und Stoppen der Datenbank. Es kann sein, dass der Netzwerkdienst nicht verfügbar ist, wenn das öffentliche Netzwerk eines Cluster-Knotens ausfällt.

Abhilfemaßnahme: Konfigurieren Sie unter Solaris 9 die `/etc/nsswitch.conf`-Dateien folgendermaßen, damit der Datendienst auch im Fall eines Netzwerkversagens korrekt startet und stoppt:

Ändern Sie auf jedem Knoten, der als Primärknoten für die `oracle_server`- oder `oracle_listener`-Ressource in Frage kommt, die `/etc/nsswitch.conf`-Datei dahingehend, dass sie die folgenden Einträge für `passwd`, `group`, `publickey` und `project`-Datenbanken enthält:

- `passwd:files`
- `group:files`
- `publickey:files`

- project:files

Durch Hinzufügen der obigen Einträge stellen Sie sicher, dass der `vsu (1M)`-Befehl nicht auf die NIS/NIS+-Namensdienste verweist.

Das Aushängen eines Cluster-Dateisystems schlägt fehl (4656624)

Problemübersicht: Das Aushängen eines Cluster-Dateisystems schlägt manchmal fehl, selbst wenn der `fuser`-Befehl zeigt, dass auf keinem Knoten Benutzer vorhanden sind.

Abhilfemaßnahme: Versuchen Sie das Aushängen erneut, nachdem alle asynchronen E/A für das zugrundeliegende Dateisystem beendet wurden.

Sun Cluster HA-Siebel überwacht Siebel-Komponenten nicht (4722288)

Problemübersicht: Der Sun Cluster HA-Siebel-Agent überwacht einzelne Siebel-Komponenten nicht. Wenn ein Versagen einer Siebel-Komponente festgestellt wird, wird lediglich eine Warnmeldung in `syslog` protokolliert.

Abhilfemaßnahme: Starten Sie die Siebel-Server-Ressourcengruppe, in der sich Komponenten offline befinden, über folgenden Befehl neu: `scswitch -R -h Knoten -g Ressourcengruppe`.

Oracle RAC-Instanzen stehen auf neu hinzugefügten Knoten evtl. nicht mehr zur Verfügung (4723575)

Problemübersicht: Wenn Sie Sun Cluster-Unterstützung für RAC auf einem neu hinzugefügten Knoten installieren, stehen Oracle RAC-Instanzen nicht mehr zur Verfügung.

Abhilfemaßnahme: Um einen Knoten einem Cluster hinzuzufügen, der derzeit mit Oracle RAC-Unterstützung ausgeführt wird, ohne dabei die Verfügbarkeit der Oracle RAC-Datenbank zu verlieren, müssen besondere Installationsschritte ausgeführt werden. Das folgende Beispiel beschreibt den Übergang von einem 3-Knoten-Cluster zu einem 4-Knoten-Cluster, wobei Oracle RAC auf den Knoten 1, 2 und 3 ausgeführt wird:

1. Installieren Sie die Sun Cluster-Software auf dem neuen Knoten (Knoten 4).

Hinweis: Installieren Sie die RAC-Unterstützungspakete zu diesem Zeitpunkt nicht.

2. Booten Sie den neuen Knoten im Cluster erneut.
3. Nachdem der neue Knoten dem Cluster hinzugefügt wurde, fahren Sie die Oracle RAC-Datenbank auf einem der Knoten herunter, auf dem sie bereits läuft (in diesem Beispiel Knoten 1).
4. Booten Sie den Knoten erneut, auf dem die Datenbank heruntergefahren wurde (Knoten 1).
5. Sobald der Knoten (Knoten 1) wieder hochgefahren wurde, starten Sie die Oracle-Datenbank auf diesem Knoten, um den Datenbankdienst wieder aufzunehmen.
6. Wenn ein einzelner Knoten in der Lage ist, die Datenbankarbeitslast zu tragen, fahren Sie die Datenbank auf den verbleibenden Knoten (Knoten 2 und 3) herunter und booten Sie diese Knoten erneut. Wenn mehr als ein Knoten erforderlich ist, um die Datenbankarbeitslast zu tragen, verfahren Sie für diese Knoten einzeln wie in Schritt 3 bis 5 beschrieben.
7. Nachdem alle Knoten neu gebootet wurden, können die Oracle RAC-Unterstützungspakete sicher auf dem neuen Knoten installiert werden.

Das remove-Skript deregistriert SUNW.gds-Ressourcentyp nicht (4727699)

Problemübersicht: Das remove-Skript deregistriert den den SUNW.gds-Ressourcentyp nicht und zeigt folgende Meldung an:

Resource type has been un-registered already.

Abhilfemaßnahme: Nach der Verwendung des remove-Skripts können Sie SUNW.gds manuell deregistrieren. Alternativ können Sie den `scsetup`-Befehl oder SunPlex-Manager verwenden.

Die Verwendung des Solaris-Befehls `shutdown` kann zu einem Knotenabsturz führen (4745648)

Problemübersicht: Die Verwendung des Solaris-Befehls `shutdown` oder ähnlicher Befehle (z. B. `uadmin`) zum Herunterfahren eines Cluster-Knotens kann zu einem Knotenabsturz führen. Es wird folgende Meldung angezeigt:

CMM: Shutdown timer expired. Halting.

Abhilfemaßnahme: Wenden Sie sich an Ihren Sun-Kundendienstmitarbeiter, um Support zu erhalten. Der Absturz ist erforderlich, um einen garantiert sicheren Weg bereitzustellen, über den ein anderer Knoten im Cluster die Dienste übernehmen kann, die vom heruntergefahrenen Knoten gehostet wurden.

Pfad-Zeitüberschreitungen bei Verwendung von ce-Adaptern im privaten Interconnect (4746175)

Problemübersicht: Cluster, die ce-Adapter auf dem privaten Interconnect verwenden, können Pfad-Zeitüberschreitungen und darauffolgende Knotenabstürze erleiden, wenn ein oder mehr Cluster-Knoten mehr als vier Prozessoren haben.

Abhilfemaßnahme: Stellen Sie den Parameter `ce_taskq_disable` im ce-Treiber ein, indem Sie auf allen Cluster-Knoten `set ce:ce_taskq_disable=1` zur `/etc/system`-Datei hinzufügen und dann die Cluster-Knoten neu booten. Dadurch wird sichergestellt, dass Heartbeats und andere Pakete immer im Interrupt-Kontext zugestellt werden, wodurch Pfad-Zeitüberschreitungen und die darauf folgenden Knotenabstürze verhindert werden. Beachten Sie das Quorum beim Neubooten von Cluster-Knoten.

scrgadm verhindert, dass IP-Adressen aus verschiedenen Teilnetzen auf einem NIC residieren (4751406)

Problemübersicht: `scrgadm` verhindert das Hosten von logischen Hostnamen/gemeinsam genutzten Adressen, die zu einem anderen Teilnetz als dem Teilnetz der IPMP (NAFO)-Gruppe gehören.

Abhilfemaßnahme: Verwenden Sie folgende Form des `scrgadm`-Befehls:

```
scrgadm -a -j <resource> -t <resource_type> -g <resource_group>
-x HostnameList=<logical_hostname> -x
NetIfList=<nafogroup>@<nodeid>.
```

Beachten Sie, dass nodenames in der `NetIfList` nicht zu funktionieren scheinen. Verwenden Sie stattdessen nodeids.

Erfolgloses Failover führt zu Fehler (4766781)

Problemübersicht: Ein nicht erfolgreiches Failover/Switchover eines Dateisystems kann das Dateisystem in einen Fehlerzustand versetzen.

Abhilfemaßnahme: Hängen Sie das Dateisystem aus und anschließend wieder ein.

Knoten hängt nach Neubooten, während Switchover ausgeführt wird (4806621)

Problemübersicht: Wenn ein Knoten dem Cluster hinzugefügt wird, während ein Gerätegruppen-Switchover ausgeführt wird, können sowohl der hinzugefügte Knoten als auch der Switchover-Vorgang hängenbleiben. Die Zugriffsversuche auf Gerätedienste bleiben ebenfalls hängen. Dieses Problem tritt vermehrt auf, wenn ein Cluster mehr als zwei Knoten hat und wenn es sich bei dem in das Gerät eingehängte Dateisystem um ein VxFS-Dateisystem handelt.

Abhilfemaßnahme: Um diese Situation zu vermeiden, beginnen Sie kein Gerätegruppen-Switchover, während ein Knoten dem Cluster hinzugefügt wird. Wenn die Situation jedoch eintritt, müssen alle Cluster-Knoten neu gebootet werden, um den Zugriff auf die Gerätegruppen wieder herzustellen.

DNS-Assistent schlägt fehl, wenn keine vorhandene DNS-Konfiguration bereitgestellt wird (4839993)

Problemübersicht: SunPlex-Manager enthält einen Datendienstinstallations-Assistenten, der einen hoch verfügbaren DNS-Dienst auf dem Cluster einrichtet. Wenn der Benutzer keine vorhandene DNS-Konfiguration bereitstellt, wie z. B. eine `named.conf`-Datei, versucht der Assistent, eine gültige DNS-Konfiguration zu generieren, indem er automatisch die vorhandene Netzwerk- und Namensdienstkonfiguration ermittelt. Dieser Vorgang schlägt jedoch in einigen Netzwerkumgebungen fehl, wodurch der Assistent ohne Ausgabe einer Fehlermeldung abstürzt.

Abhilfemaßnahme: Geben Sie bei Aufforderung durch den DNS-Datendienstinstallations-Assistenten von SunPlex-Manager eine vorhandene, gültige `named.conf`-Datei an. Sie können die beschriebenen DNS-Datendienstverfahren anwenden, um einen hoch verfügbaren DNS manuell auf dem Cluster zu konfigurieren.

Verwenden von SunPlex-Manager zum Installieren eines Oracle-Dienstes (4843605)

Problemübersicht: SunPlex-Manager enthält einen Datendienstinstallations-Assistenten, der einen hoch verfügbaren Oracle-Dienst auf dem Cluster einrichtet, indem er die Oracle-Binärdateien installiert und konfiguriert und die Cluster-Konfiguration erstellt. Dieser Installations-Assistent funktioniert jedoch derzeit nicht richtig und verursacht eine Reihe von Fehlern, je nach der Softwarekonfiguration der Benutzer.

Abhilfemaßnahme: Installieren und konfigurieren Sie den Oracle-Datendienst manuell auf dem Cluster. Die entsprechenden Verfahren werden in der Sun Cluster-Dokumentation beschrieben.

Die Sequenz zum Herunterfahren oder Neubooten schlägt fehl (4844784)

Problemübersicht: Beim Herunterfahren oder Neubooten eines Knotens kann der Knoten hängen, und die Sequenz zum Herunterfahren bzw. Neubooten wird nicht beendet. Das System hängt, nachdem folgende Meldung ausgegeben wurde: `Failfast: Angehalten, weil alle userland-Dämonen abgestürzt sind.`

Abhilfemaßnahme: Geben Sie vor dem Herunterfahren bzw. Neubooten folgenden Befehl ein: `psradm -f -a`:

Zum Herunterfahren eines Knotens:

1. `# scswitch -S -h <node>`
2. `# psradm -f -a`
3. `# shutdown -g0 -y -i0`

Zum Neubooten eines Knotens:

1. `# scswitch -S -h <node>`
2. `# psradm -f -a`
3. `# shutdown -g0 -y -i6`

Hinweis – In Ausnahmefällen kann das Problem mit der vorgeschlagenen Abhilfemaßnahme nicht behoben werden.

Neubooten eines Knotens (4862321)

Problemübersicht: Auf großen Systemen, auf denen Sun Cluster 3.x läuft, kann der Befehl `shutdown -g0 -y -i6` zum Neubooten eines Knotens dazu führen, dass an der OK-Aufforderung folgende Meldung ausgegeben wird: `Failfast: Halting because all userland daemons have died, instead of rebooting.`

Abhilfemaßnahme: Wählen Sie eine der folgenden Abhilfemaßnahmen:

- Halten Sie den Knoten an und geben Sie `boot` an der `ok`-Aufforderung ein.
- Deaktivieren Sie `failfasts`, bevor Sie den Knoten neu booten:

```
# /usr/cluster/lib/sc/cmm_ctl -f  
# shutdown -g0 -y -i6
```

Vergessen Sie nicht, `failfasts` nach dem Neubooten des Knotens wieder zu aktivieren:

```
# /usr/cluster/lib/sc/cmm_ctl -f
```

oder erhöhen Sie die `failfast_panic_delay`-Zeitüberschreitung vor dem Herunterfahren des Systems mit folgendem `mdb`-Befehl:

```
(echo 'cl_comm`conf+8/W 0t600000' ;  
echo 'cl_comm`conf+c/W 0t600000') | mdb -kw
```

Dadurch wird die Zeitüberschreitung auf 600000 ms (10 Minuten) eingestellt.

Oracle DLM-Prozess bleibt aktiv, wenn der Knoten heruntergefahren wird (4891227)

Problemübersicht: Der Oracle DLM-Prozess wird während des Herunterfahrens nicht beendet und bewirkt, dass `/var` nicht ausgehängt werden kann.

Abhilfemaßnahme: Wählen Sie eine der folgenden Abhilfemaßnahmen:

- Verwenden Sie keine separate `/var`-Partition.
- Verwenden Sie `reboot/halt` anstelle von `init` bzw. `shutdown`.

Auf stark ausgelasteten Systemen kann es zur Zeitüberschreitung für das Oracle Listener-Testsignal kommen (4900140)

Problemübersicht: Auf stark ausgelasteten Systemen kann es zur Zeitüberschreitung für das Oracle Listener-Testsignal kommen, was zu einem Neustart des Oracle Listener führt.

Abhilfemaßnahme: Die Zeitüberschreitung des Oracle Listener-Testsignals auf stark ausgelasteten Systemen kann vermieden werden, indem der Wert der Ressourceneigenschaft `Thorough_probe_interval` erhöht wird.

Die Testsignal-Zeitüberschreitung wird wie folgt berechnet:

10 Sekunden, wenn `Thorough_probe_interval` größer als 20 Sekunden ist.

60 Sekunden, wenn `Thorough_probe_interval` größer als 120 Sekunden ist.

`Thorough_probe_interval/2` in allen anderen Fällen

RG_system Aktualisierung von Ressourcengruppeneigenschaft kann Knotenpanik auslösen (4902066)

Problemübersicht: Bei Einstellung auf TRUE gibt die Ressourcengruppeneigenschaft RG_system an, dass die Ressourcengruppe und deren Ressourcen zur Unterstützung der Cluster-Infrastruktur verwendet werden und keinen Benutzerdatendienst implementieren. Wenn RG_system auf TRUE eingestellt ist, verhindert RGM, dass der Systemadministrator die Gruppe bzw. deren Ressourcen versehentlich offline bringt oder ihre Eigenschaften ändert. In einigen Fällen kann es zu Knotenpanik kommen, wenn versucht wird, eine Ressourcengruppeneigenschaft zu ändern, nachdem die RG_system-Eigenschaft auf TRUE eingestellt wurde.

Abhilfemaßnahme: Bearbeiten Sie den Wert der Ressourcengruppeneigenschaft RG_system nicht.

nsswitch.conf-Anforderungen für passwd machen nis unbrauchbar (4904975)

Problemübersicht: Auf jedem Knoten, der ein Master der liveCache-Ressource sein kann, ist es möglich, dass der su-Befehl hängenbleibt, wenn das öffentliche Netz nicht aktiv ist.

Abhilfemaßnahme: Für Knoten, die Master der liveCache-Ressource sein können, werden folgende Änderungen an /etc/nsswitch.conf empfohlen, damit der su-Befehl nicht hängenbleibt, wenn das öffentliche Netz nicht aktiv ist:

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

Datendienstinstallations-Assistenten für Oracle und Apache unterstützen Solaris 9 und höher nicht (4906470)

Problemübersicht: Die Datendienstinstallations-Assistenten für Apache und Oracle in SunPlex-Manager unterstützen Solaris 9 und höher nicht.

Abhilfemaßnahme: Installieren Sie Oracle auf dem Cluster manuell mithilfe der Sun Cluster-Dokumentation. Wenn Sie Apache unter Solaris 9 (oder höher) installieren, fügen Sie die Solaris-Apache-Pakete SUNWapchr und SUNWapchu manuell hinzu, bevor Sie den Installations-Assistenten ausführen.

Installation schlägt fehl, wenn Standarddomäne nicht eingestellt ist (4913925)

Problemübersicht: Wenn einem Cluster während der Installation und Konfiguration Knoten hinzugefügt werden, kann ein „RPC-Authentisierungsfehler“ auftreten. Es werden Fehlermeldungen wie die Folgende angezeigt:

- „RPC-Authentisierungsfehler“
- „Nicht für Kommunikation mit <Sponsor-Knoten>“ autorisiert.
- „Überprüfung des Cluster-Namens fehlgeschlagen“

Diese Fehler treten auf, wenn die Knoten nicht für die Verwendung von NIS/NIS+ konfiguriert sind, insbesondere wenn die Datei `/etc/defaultdomain` nicht vorhanden ist.

Abhilfemaßnahme: Wenn kein Domänenname eingestellt ist (d.h., wenn die Datei `/etc/defaultdomain` fehlt), stellen Sie den Domänennamen auf allen Knoten ein, die dem Cluster hinzugefügt werden, bevor Sie mit der Installation fortfahren. Verwenden Sie hierfür den Befehl `domainname (1M)`. Z. B. `# domainname xxx`.

Korrekturversionen und erforderliche Firmware-Ebenen

Dieser Abschnitt enthält Informationen über Korrekturversionen für Sun Cluster-Konfigurationen.

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-Kundendienstmitarbeiter bzw. Vertreter, oder 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. Gehen Sie zur SunSolve Online-Website unter <http://sunsolve.sun.com>, um die aktuellsten Matrices für unterstützte Software, Firmware und Korrekturversionen zu erhalten.

Informationen zu den Korrekturversionen für Sun Cluster 3.1 10/03 finden Sie mithilfe der „Info Docs“. Um die „Info Docs“ anzuzeigen, melden Sie sich bei SunSolve an und greifen Sie vom oberen Bereich der Hauptseite aus auf „Simple Search“ zu. Klicken Sie auf der „Simple Search“-Seite in das Feld „Info Docs“ und geben Sie **Sun Cluster 3.1** in das Suchkriterienfeld ein. Daraufhin wird die „Info Doc“-Seite für die Sun Cluster 3.1-Software geöffnet.

Vor der Installation der Sun Cluster 3.1 10/03-Software und dem Installieren einer Korrekturversion auf eine Cluster-Komponente (Solaris-Betriebssystem, Sun Cluster-Software, Datenträger-Manager oder Datendienstsoftware, bzw. Plattenhardware) sollten Sie die „Info Docs“ und alle README-Dateien für die Korrekturversionen lesen. Alle Cluster-Knoten müssen auf dem gleichen Korrekturversionsstand sein, damit der Cluster-Betrieb einwandfrei verläuft.

Spezifische Korrekturversionsverfahren und Tipps zur Korrekturversionsverwaltung finden Sie in „Patching Sun Cluster Software and Firmware“ in *Sun Cluster 3.1 10/03 Handbuch Systemverwaltung*.

Sun Cluster 3.1 10/03-Dokumentation

Die Sun Cluster 3.1 10/03-Benutzerdokumentationsreihe steht in PDF- und HTML-Format auf der Sun Cluster 3.1 10/03 CD-ROM zur Verfügung.

Hinweis – Die Benutzerdokumentationsreihe für Sun Cluster 3.1 Data Services 10/03 steht auf der Sun Cluster 3.1 Agents 10/03 CD-ROM zur Verfügung.

Die AnswerBook2™-Serversoftware ist für das Lesen der Sun Cluster 3.1 10/03-Dokumentation nicht erforderlich. In der `index.html`-Datei der obersten Ebene jeder CD-ROM finden Sie weitere Informationen hierzu. 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 `SUNWsdocs`-Paket muss installiert werden, bevor Sie ein Sun Cluster-Dokumentationspaket installieren. Der Befehl `pkgadd` kann für die Installation des `SUNWsdocs`-Pakets verwendet werden. Das `SUNWsdocs`-Paket befindet sich im Verzeichnis `SunCluster_3.1/Sol_N/Packages/` auf der Sun Cluster 3.1 10/03 CD-ROM, wobei *N* entweder 8 für Solaris 8 oder 9 für Solaris 9 ist. Das `SUNWsdocs`-Paket wird auch automatisch installiert, wenn Sie das `installer`-Programm auf der Solaris 9 Dokumentations-CD-ROM ausführen.

Die Sun Cluster 3.1 10/03-Benutzerdokumentationsreihe besteht aus folgenden Sammlungen:

- Die Sun Cluster 3.1 10/03-Softwaresammlung, die folgende Handbücher umfasst:
 - Sun Cluster 3.1 10/03 Konzepthandbuch*
 - Sun Cluster 3.1 10/03 Entwicklerhandbuch Datendienste*
 - Sun Cluster 3.1 Error Messages Guide*
 - Sun Cluster 3.1 10/03 Handbuch Softwareinstallation*
 - Sun Cluster 3.1 10/03 Handbuch Systemverwaltung*
- Die Sun Cluster 3.x-Hardwareverwaltungssammlung, die folgende Handbücher umfasst:
 - Sun Cluster Hardware Administration Manual for Solaris OS*
 - Sun Cluster With Sun StorEdge 3310 Array Manual for Solaris OS*
 - Sun Cluster With Sun StorEdge 3510 FC Array Manual for Solaris OS*
 - Sun Cluster With Sun StorEdge 3900 or 6900 Series System Manual for Solaris OS*
 - Sun Cluster With Sun StorEdge 6120 Array Manual for Solaris OS*
 - Sun Cluster With Sun StorEdge 6320 System Manual for Solaris OS*
 - Sun Cluster With Sun StorEdge 9900 Series Storage Device Manual for Solaris OS*
 - Sun Cluster With Sun StorEdge A1000 or Netra st A1000 Array Manual for Solaris OS*
 - Sun Cluster With Sun StorEdge A3500/A3500FC System Manual for Solaris OS*

Sun Cluster With Sun StorEdge A5x00 Array Manual for Solaris OS

Sun Cluster With Sun StorEdge D1000 or Netra st D1000 Disk Array Manual for Solaris OS

Sun Cluster With Sun StorEdge D2 Array Manual for Solaris OS

Sun Cluster With Sun StorEdge MultiPack Enclosure Manual for Solaris OS

Sun Cluster With Sun StorEdge Netra D130 or StorEdge S1 Enclosure Manual for Solaris OS

Sun Cluster With Sun StorEdge T3 or T3+ Array Manual for Solaris OS

- Die Sun Cluster 3.1 10/03-Referenzsammlung mit folgendem Handbuch:

Sun Cluster 3.1 10/03 Reference Manual

Eine Auflistung der Handbücher der Reihe Sun Cluster 3.1 Data Services 10/03 finden Sie in *Sun Cluster 3.1 Data Services 10/03 Versionshinweise*.

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 Wbsite nach einem spezifischen Buchtitel oder Thema suchen:

<http://docs.sun.com>

Dokumentationsprobleme

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



Achtung – Sun Cluster 3.1 10/03 unterstützt RSM-Transport nicht. Alle Verweise auf RSM-Transport in der Sun Cluster-Dokumentationsreihe sind ungültig.

Softwareinstallationshandbuch

Dieser Abschnitt behandelt bekannte Fehler bzw. Auslassungen im *Sun Cluster 3.1 10/03 Handbuch Softwareinstallation*.

SunPlex-Manager-Onlinehilfe

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

Sun Cluster HA für Oracle

In der Onlinehilfedatei 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.

Rollenbasierte Zugriffskontrolle (Role-Based Access Control, RBAC) (4895087)

In der Tabelle unter „Rechteprofile für Sun Cluster-RBAC“ sollten die Autorisierungen `solaris.cluster.appinstall` und `solaris.cluster.install` unter dem Cluster-Verwaltungsprofil statt unter dem Cluster-Bedienungsprofil aufgeführt sein.

In der Tabelle unter „Rechteprofile für Sun Cluster-RBAC,“ sollte unter den Sun Cluster-Profilbefehlen `sccheck(1M)` ebenfalls in der Befehlsliste enthalten sein.

Handbuch Systemverwaltung

Dieser Abschnitt behandelt Fehler und Auslassungen im *Sun Cluster 3.1 10/03 Handbuch Systemverwaltung*.

Einfache Root-Plattengruppen mit VERITAS Volume Manager

Einfache Root-Plattengruppen werden nicht als Plattentypen mit VERITAS Volume Manager unter Sun Cluster-Software unterstützt. Wenn Sie also das Verfahren „Wiederherstellen eines nicht verkapselten Root-(/)-Dateisystems (VERITAS Volume Manager)“ im *Sun Cluster 3.1 10/03 Handbuch Systemverwaltung* ausführen, ignorieren Sie Schritt 9, in dem Sie aufgefordert werden festzulegen, ob die Root-Plattengruppe (rootdg) sich auf einem einzelnen Root-Plattenbereich befindet. Führen Sie Schritt 1 bis 8 aus, überspringen Sie Schritt 9 und fahren Sie ab Schritt 10 fort bis zum Ende des Verfahrens.

Anzahl der an ein Quorum-Gerat angeschlossenen Knoten ändern

Wenn Sie die Anzahl der Knotenanschlüsse eines Quorum-Geräts erhöhen oder senken, wird die Quorum-Stimmenanzahl nicht automatisch neu berechnet. Sie können die korrekte Quorum-Stimmenanzahl wieder herstellen, indem Sie alle Quorum-Geräte entfernen und sie dann der Konfiguration wieder hinzufügen.

Fehlermeldungshandbuch

Einige Fehlermeldungen für die Sun Cluster-Datendienste sind nicht im Fehlermeldungshandbuch enthalten. Eine Liste der nicht in der Dokumentationsreihe enthaltenen Fehlermeldungen erhalten Sie in *Sun Cluster 3.1 Datendienste 10/03 Versionshinweise*.

Dokumentationsreihe Datendienste

Fehler und Auslassungen bezüglich der Datendienstdokumentation werden in *Sun Cluster 3.1 Data Services 10/03 Versionshinweise* beschrieben.

Online-Dokumentation

Dieser Abschnitt behandelt die Fehler und Auslassungen in der Sun Cluster-Online-Dokumentation.

scconf_transp_adap_sci(1M)

In der Online-Dokumentation `scconf_transp_adap_sci(1M)` wird angegeben, dass SCI-Transportadapter zusammen mit dem `rsm`-Transporttyp verwendet werden können. Diese Angabe ist nicht richtig. SCI-Transportadapter bieten *keine* Unterstützung für den `rsm`-Transporttyp. SCI-Transportadapter unterstützen nur den `dlpi`-Transporttyp.

scconf_transp_adap_sci(1M)

Der folgende Satz erläutert den Namen eines SCI-PCI-Adapters. Diese Information ist derzeit nicht in der Online-Dokumentation `scconf_transp_adap_sci(1M)` enthalten.

Neue Informationen:

Verwenden Sie den Namen `sciN` zum Angeben eines SCI-Adapters.

scgdevs(1M)

Der folgende Absatz erläutert das Verhalten des `scgdevs`-Befehls. Diese Information ist derzeit nicht in der Online-Dokumentation `scgdevs(1M)` enthalten.

Neue Informationen:

`scgdevs(1M)` führt nach Aufruf vom lokalen Knoten die Arbeit auf Remote-Knoten asynchron aus. Daher bedeutet eine Befehlsbeendigung auf dem lokalen Knoten nicht unbedingt die Beendigung auf dem gesamten Cluster.

rt_properties(5)

In dieser Version wurde die aktuelle `API_version` auf 3 erhöht (vorheriger Wert: 2). Wenn Sie einen neuen Sun Cluster-Agent entwickeln und nicht möchten, dass der neue Ressourcentyp bei einer früheren Version der Sun Cluster-Software registriert wird, deklarieren Sie **`API_version=3`** in der RTR-Datei des Agenten. Weitere Informationen hierzu finden Sie in `rt_reg(4)` und `rt_properties(5)`.

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 10/03-Software installierten Sun Cluster 3.0-Datendienste installieren. In „Korrekturversionen und erforderliche Firmware-Ebenen“ auf Seite 24 erhalten Sie weitere Informationen zu diesem Punkt.

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
```


Sun Cluster-Installations- und Konfigurationsarbeitsblätter

Dieser Anhang enthält Arbeitsblätter zur Planung verschiedener Komponenten Ihrer Cluster-Konfiguration und Beispiele von ausgefüllten Arbeitsblättern zum Nachschlagen. In *Sun Cluster 3.1 Data Services 10/03 Versionshinweise* finden Sie Konfigurationsarbeitsblätter für Ressourcen, Ressourcentypen und Ressourcengruppen.

Installations- und Konfigurationsarbeitsblätter

Erstellen Sie bei Bedarf zusätzliche Kopien eines Arbeitsblattes, um alle Komponenten Ihrer Cluster-Konfiguration unterzubringen. Folgen Sie beim Ausfüllen dieser Arbeitsblätter den Planungsrichtlinien im *Sun Cluster 3.1 10/03 Handbuch Softwareinstallation*. Schlagen Sie während der Cluster-Installation und -Konfiguration in Ihren ausgefüllten Arbeitsblättern nach.

Hinweis – Die in den Beispiel-Arbeitsblättern verwendeten Daten dienen nur zur Orientierung. Die Beispiele stellen keine vollständige Konfiguration eines betriebsfähigen Clusters dar.

Die folgende Tabelle listet die in diesem Anhang enthaltenen Planungsarbeitsblätter und Beispiele auf. Daneben enthält sie die Überschriften der Abschnitte in "Planning the Sun Cluster Configuration" in *Sun Cluster 3.1 10/03 Handbuch Softwareinstallation*, in denen Sie die entsprechenden Planungsrichtlinien finden.

TABELLE A-1 Cluster-Installationsarbeitsblätter und entsprechende Planungsrichtlinien

Arbeitsblatt	Beispiel	Abschnittsüberschriften für entsprechende Planungsrichtlinien
„Arbeitsblatt Lokales Dateisystem-Layout“ auf Seite 36	„Beispiel: Arbeitsblätter Lokales Dateisystem-Layout, mit und ohne gespiegeltem Root“ auf Seite 37	„Systemplattenpartitionen“ „Spiegeln der Root-Platte“
„Arbeitsblatt Cluster- und Knotennamen“ auf Seite 38	„Beispiel: Arbeitsblatt Cluster- und Knotennamen“ auf Seite 39	„Cluster-Name“ „Knotennamen“ „Privates Netzwerk“ „Private Hostnamen“
„Arbeitsblatt Cluster-Interconnect“ auf Seite 40	„Beispiel: Arbeitsblatt Cluster-Interconnect“ auf Seite 41	„Cluster-Interconnect“
„Arbeitsblatt Öffentliche Netzwerke“ auf Seite 42	„Beispiel: Arbeitsblatt Öffentliche Netzwerke“ auf Seite 43	„Öffentliche Netzwerke“ „IP Network Multipathing-Gruppen“
„Arbeitsblätter Lokale Geräte“ auf Seite 44	„Beispiel: Arbeitsblatt Lokale Geräte“ auf Seite 45	---

TABELLE A-1 Cluster-Installationsarbeitsblätter und entsprechende Planungsrichtlinien (Fortsetzung)

Arbeitsblatt	Beispiel	Abschnittsüberschriften für entsprechende Planungsrichtlinien
„Arbeitsblatt Plattengerätegruppen-Konfigurationen“ auf Seite 46	„Beispiel: Arbeitsblatt Plattengerätegruppen-Konfigurationen“ auf Seite 47	„Plattengerätegruppen“ “Planning Volume Management“ in <i>Sun Cluster 3.1 10/03 Handbuch Softwareinstallation</i>
„Arbeitsblatt Datenträger-Manager-Konfigurationen“ auf Seite 48	„Beispiel: Arbeitsblatt Datenträger-Manager-Konfigurationen“ auf Seite 49	“Planning Volume Management“ in <i>Sun Cluster 3.1 10/03 Handbuch Softwareinstallation</i> Ihre Datenträger-Manager-Dokumentation
„Arbeitsblatt Metageräte (Solstice DiskSuite/Solaris Volume Manager)“ auf Seite 50	„Beispiel: Arbeitsblatt Metageräte (Solstice DiskSuite/Solaris Volume Manager)“ auf Seite 51	“Planning Volume Management“ in <i>Sun Cluster 3.1 10/03 Handbuch Softwareinstallation</i> <i>Solstice DiskSuite 4.2.1 Installation and Product Notes</i> oder <i>Solaris Volume Manager Administration Guide</i>

Arbeitsblatt Lokales Dateisystem-Layout

Knotenname: _____

TABELLE A-2 Arbeitsblatt Lokale Dateisysteme mit gespiegelter Root

Datenträgername	Komponente	Komponente	Dateisystem	Größe
			/	
			swap	
			/globaldevices	

TABELLE A-3 Arbeitsblatt Lokale Dateisysteme mit nicht-gespiegelter Root

Gerätename	Dateisystem	Größe
	/	
	swap	
	/globaldevices	

Beispiel: Arbeitsblätter Lokales Dateisystem-Layout, mit und ohne gespiegeltem Root

Knotenname: **phys-schost-1**

TABELLE A-4 Beispiel: Lokale Dateisysteme mit gespiegeltem Root

Datenträgername	Komponente	Komponente	Dateisystem	Größe
d1	c0t0d0s0	c1t0d0s0	/	6.75 GB
d2	c0t0d0s1	c1t0d0s1	swap	750 MB
d3	c0t0d0s3	c1t0d0s3	/globaldevices	512 MB
d7	c0t0d0s7	c1t0d0s7	SDS replica	20 MB

TABELLE A-5 Beispiel: Arbeitsblatt Lokale Dateisysteme mit nicht-gespiegeltem Root

Gerätename	Dateisystem	Größe
c0t0d0s0	/	6.75 GB
c0t0d0s1	swap	750 MB
c0t0d0s3	/globaldevices	512 MB
c0t0d0s7	SDS replica	20 MB

Arbeitsblatt Cluster- und Knotennamen

TABELLE A-6 Arbeitsblatt Cluster- und Knotennamen

Komponente	Standard	Aktueller Wert
Cluster-Name		
Private Netzwerkadresse	172.16.0.0	_____._____.0.0
Private Netzwerkmaske	255.255.0.0	255.255._____._____
Name erster installierter Knoten		
Privater Hostname	Cluster-Knoten_____-priv	
Name weiterer Knoten		
Privater Hostname	Cluster-Knoten_____-priv	
Name weiterer Knoten		
Privater Hostname	Cluster-Knoten_____-priv	
Name weiterer Knoten		
Privater Hostname	Cluster-Knoten_____-priv	

Beispiel: Arbeitsblatt Cluster- und Knotennamen

TABELLE A-7 Beispiel: Arbeitsblatt Cluster- und Knotennamen

Komponente	Standard	Aktueller Wert
Cluster-Name		sc-cluster
Private Netzwerkadresse	172.16.0.0	172.16.0.0
Private Netzwerkmaske	255.255.0.0	255.255.0.0
Name erster installierter Knoten		phys-schost-1
Privater Hostname	Cluster-Knoten1-priv	phys-schost-1-priv
Name weiterer Knoten		phys-schost-2
Privater Hostname	Cluster-Knoten2-priv	phys-schost-2-priv
Name weiterer Knoten		
Privater Hostname	Cluster-Knoten____-priv	
Name weiterer Knoten		
Privater Hostname	Cluster-Knoten____-priv	

Arbeitsblatt Cluster-Interconnect

TABELLE A-8 Arbeitsblatt Cluster-Interconnect

Knotenname	Adaptername	Transporttyp	Verbindungspunktname	Verbindungspunkttyp	Port-Name

Beispiel: Arbeitsblatt Cluster-Interconnect

TABELLE A-9 Beispiel: Arbeitsblatt Cluster-Interconnect

Knotenname	Adaptername	Transporttyp	Verbindungspunktname	Verbindungspunkttyp	Port-Name
phys-schost-1	hme0	dlpi	switch1	switch	1
phys-schost-1	hme1	dlpi	switch2	switch	1
phys-schost-2	hme0	dlpi	switch1	switch	2
phys-schost-2	hme1	dlpi	switch2	switch	2

Arbeitsblatt Öffentliche Netzwerke

TABELLE A-10 Arbeitsblatt Öffentliche Netzwerke

Komponente	Name
Knotenname	
Primärhostname	
IP Network Multipathing-Gruppe	
Adaptername und Test-IP-Adresse	
Sicherungsadapter und Test-IP-Adresse (optional)	
Netzwerkname	
Sekundärhostname	
IP Network Multipathing-Gruppe	
Adaptername und Test-IP-Adresse	
Sicherungsadapter und Test-IP-Adresse (optional)	
Netzwerkname	
Sekundärhostname	
IP Network Multipathing-Gruppe	
Adaptername und Test-IP-Adresse	
Sicherungsadapter und Test-IP-Adresse (optional)	
Netzwerkname	
Sekundärhostname	
IP Network Multipathing-Gruppe	
Adaptername und Test-IP-Adresse	
Sicherungsadapter und Test-IP-Adresse (optional)	
Netzwerkname	

Beispiel: Arbeitsblatt Öffentliche Netzwerke

TABELLE A-11 Beispiel: Arbeitsblatt Öffentliche Netzwerke

Komponente	Name
Knotenname	phys-schost-1
Primärhostname	phys-schost-1
IP Network Multipathing-Gruppe	ipmp0
Adaptername und Test-IP-Adresse	qfe0, schost-85-t-1a
Sicherungsadapter und Test-IP-Adresse (optional)	qfe4, schost-85-t-1b
Netzwerkname	net-85
Sekundärhostname	phys-schost-1-86
IP Network Multipathing-Gruppe	ipmp1
Adaptername und Test-IP-Adresse	qfe1, schost-86-t-1a
Sicherungsadapter und Test-IP-Adresse (optional)	qfe5, schost-86-t-1b
Netzwerkname	net-86
Sekundärhostname	
IP Network Multipathing-Gruppe	
Adaptername und Test-IP-Adresse	
Sicherungsadapter und Test-IP-Adresse (optional)	
Netzwerkname	
Sekundärhostname	
IP Network Multipathing-Gruppe	
Adaptername und Test-IP-Adresse	
Sicherungsadapter und Test-IP-Adresse (optional)	
Netzwerkname	

Arbeitsblätter Lokale Geräte

Knotenname: _____

TABELLE A-12 Arbeitsblatt Lokale Platten

Lokaler Plattenname	Größe

TABELLE A-13 Arbeitsblatt Sonstige lokale Geräte

Gerätetyp	Name

Beispiel: Arbeitsblatt Lokale Geräte

Knotenname: **phys-schost-1**

TABELLE A-14 Beispiel: Arbeitsblatt Lokale Platten

Lokaler Plattenname	Größe
c0t0d0	2G
c0t1d0	2G
c1t0d0	2G
c1t1d0	2G

TABELLE A-15 Beispiel: Arbeitsblatt Sonstige lokale Geräte

Gerätetyp	Name
Band	/dev/rmt/0

Arbeitsblatt Plattengerätegruppen-Konfigurationen

Datenträger-Manager (Kreis eins):

Solstice DiskSuite | Solaris Volume Manager | VxVM

TABELLE A-16 Arbeitsblatt Plattengerätegruppen

Plattengruppe/ Plattensatzname	Knotennamen (bei sortierter Liste Priorität angeben)	Sortierpriorität? (Kreis eins)	Failback? (Kreis eins)
		Ja Nein	Ja Nein
		Ja Nein	Ja Nein
		Ja Nein	Ja Nein
		Ja Nein	Ja Nein
		Ja Nein	Ja Nein
		Ja Nein	Ja Nein
		Ja Nein	Ja Nein
		Ja Nein	Ja Nein
		Ja Nein	Ja Nein
		Ja Nein	Ja Nein
		Ja Nein	Ja Nein
		Ja Nein	Ja Nein

Beispiel: Arbeitsblatt Plattengerätegruppen-Konfigurationen

Datenträger-Manager (Kreis eins):

Solstice DiskSuite

TABELLE A-17 Beispiel: Arbeitsblatt Plattengerätegruppen-Konfigurationen

Plattengruppe/ Plattensatzname	Knotennamen (bei sortierter Liste Priorität angeben)	Sortierpriorität? (Kreis eins)	Failback? (Kreis eins)
dg-schost-1	1) phys-schost-1, 2) phys-schost-2	Yes	Yes
		Ja Nein	Ja Nein
		Ja Nein	Ja Nein
		Ja Nein	Ja Nein
		Ja Nein	Ja Nein
		Ja Nein	Ja Nein
		Ja Nein	Ja Nein
		Ja Nein	Ja Nein
		Ja Nein	Ja Nein
		Ja Nein	Ja Nein
		Ja Nein	Ja Nein
		Ja Nein	Ja Nein

Arbeitsblatt Datenträger-Manager-Konfigurationen

Datenträger-Manager (Kreis eins):

Solstice DiskSuite | Solaris Volume Manager | VxVM

TABELLE A-18 Arbeitsblatt Datenträger-Manager-Konfigurationen[illegible]

Beispiel: Arbeitsblatt Datenträger-Manager-Konfigurationen

Datenträger-Manager (Kreis eins):

Solstice DiskSuite

TABELLE A-19 Beispiel: Arbeitsblatt Datenträger-Manager-Konfigurationen

Name	Typ	Komponente	Komponente
dg-schost-1/d0	trans	dg-schost-1/d1	dg-schost-1/d4
dg-schost-1/d1	mirror	c0t0d0s4	c4t4d0s4
dg-schost-1/d4	mirror	c0t0d2s5	d4t4d2s5

Arbeitsblatt Metageräte (Solstice DiskSuite/Solaris Volume Manager)

TABELLE A-20 Arbeitsblatt Metageräte (Solstice DiskSuite/Solaris Volume Manager)

Dateisystem	Metatrans	Metaspiegel		Unterspiegel		Hot-Spare-Pool	Reales Gerät	
		(Daten)	(Protokoll)	(Daten)	(Protokoll)		(Daten)	(Protokoll)

Beispiel: Arbeitsblatt Metageräte (Solstice DiskSuite/Solaris Volume Manager)

TABELLE A-21 Beispiel: Arbeitsblatt „Metageräte“ (Solstice DiskSuite/Solaris Volume Manager)[illegible]

