

Oracle® Solaris 11.3 – Versionshinweise

ORACLE®

Teilenr.: E62470
November 2016

Teilnr.: E62470

Copyright © 2015, 2016, Oracle und/oder verbundene Unternehmen. All rights reserved. Alle Rechte vorbehalten.

Diese Software und zugehörige Dokumentation werden im Rahmen eines Lizenzvertrages zur Verfügung gestellt, der Einschränkungen hinsichtlich Nutzung und Offenlegung enthält und durch Gesetze zum Schutz geistigen Eigentums geschützt ist. Sofern nicht ausdrücklich in Ihrem Lizenzvertrag vereinbart oder gesetzlich geregelt, darf diese Software weder ganz noch teilweise in irgendeiner Form oder durch irgendein Mittel zu irgendeinem Zweck kopiert, reproduziert, übersetzt, gesendet, verändert, lizenziert, übertragen, verteilt, ausgestellt, ausgeführt, veröffentlicht oder angezeigt werden. Reverse Engineering, Disassemblierung oder Dekompilierung der Software ist verboten, es sei denn, dies ist erforderlich, um die gesetzlich vorgesehene Interoperabilität mit anderer Software zu ermöglichen.

Die hier angegebenen Informationen können jederzeit und ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Wir übernehmen keine Gewähr für deren Richtigkeit. Sollten Sie Fehler oder Unstimmigkeiten finden, bitten wir Sie, uns diese schriftlich mitzuteilen.

Wird diese Software oder zugehörige Dokumentation an die Regierung der Vereinigten Staaten von Amerika bzw. einen Lizenznehmer im Auftrag der Regierung der Vereinigten Staaten von Amerika geliefert, dann gilt Folgendes:

U.S. GOVERNMENT END USERS: Oracle programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, delivered to U.S. Government end users are "commercial computer software" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, use, duplication, disclosure, modification, and adaptation of the programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, shall be subject to license terms and license restrictions applicable to the programs. No other rights are granted to the U.S. Government.

Diese Software oder Hardware ist für die allgemeine Anwendung in verschiedenen Informationsmanagementanwendungen konzipiert. Sie ist nicht für den Einsatz in potenziell gefährlichen Anwendungen bzw. Anwendungen mit einem potenziellen Risiko von Personenschäden geeignet. Falls die Software oder Hardware für solche Zwecke verwendet wird, verpflichtet sich der Lizenznehmer, sämtliche erforderlichen Maßnahmen wie Fail Safe, Backups und Redundancy zu ergreifen, um den sicheren Einsatz zu gewährleisten. Oracle Corporation und ihre verbundenen Unternehmen übernehmen keinerlei Haftung für Schäden, die beim Einsatz dieser Software oder Hardware in gefährlichen Anwendungen entstehen.

Oracle und Java sind eingetragene Marken von Oracle und/oder verbundenen Unternehmen. Andere Namen und Bezeichnungen können Marken ihrer jeweiligen Inhaber sein.

Intel und Intel Xeon sind Marken oder eingetragene Marken der Intel Corporation. Alle SPARC-Marken werden in Lizenz verwendet und sind Marken oder eingetragene Marken der SPARC International, Inc. AMD, Opteron, das AMD-Logo und das AMD Opteron-Logo sind Marken oder eingetragene Marken der Advanced Micro Devices. UNIX ist eine eingetragene Marke von The Open Group.

Diese Software oder Hardware und die Dokumentation können Zugriffsmöglichkeiten auf oder Informationen über Inhalte, Produkte und Serviceleistungen von Dritten enthalten. Sofern nicht ausdrücklich in einem Vertrag mit Oracle vereinbart, übernehmen die Oracle Corporation und ihre verbundenen Unternehmen keine Verantwortung für Inhalte, Produkte und Serviceleistungen von Dritten und lehnen ausdrücklich jegliche Art von Gewährleistung diesbezüglich ab. Sofern nicht ausdrücklich in einem Vertrag mit Oracle vereinbart, übernehmen die Oracle Corporation und ihre verbundenen Unternehmen keine Verantwortung für Verluste, Kosten oder Schäden, die aufgrund des Zugriffs oder der Verwendung von Inhalten, Produkten und Serviceleistungen von Dritten entstehen.

Zugriff auf Oracle-Support

Oracle-Kunden mit einem gültigen Oracle-Supportvertrag haben Zugriff auf elektronischen Support über My Oracle Support. Weitere Informationen erhalten Sie unter <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info> oder unter <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs>, falls Sie eine Hörbehinderung haben.

Inhalt

Verwenden dieser Dokumentation	11
1 Vorbereitende Schritte	13
Installationsinformationen	13
Systemanforderungen für die Installation von Oracle Solaris 11.3	13
Ursprüngliches Root-Passwort ist nach Live Media-Installation nicht mehr gültig	14
SPARC: Firmware von älteren Systemen muss für den Oracle Solaris 11.3-Boot-Vorgang aktualisiert werden	14
Oracle VM-Server für SPARC: WAN-Start während der automatisierten Installation von Gastdomains ist langsamer auf älterer Systemfirmware	16
setterm(1) ist optional	17
Updateinformationen	17
Upgrade Ihres Systems von Oracle Solaris 11.2 auf Oracle Solaris 11.3	17
Updaten von Oracle Solaris 11 oder Oracle Solaris 11.1 mit installiertem Oracle Hardware Management Pack	19
Updaten von MySQL 5.1 auf MySQL 5.5	19
Laufzeitinformationen	20
Java-Empfehlungen	20
GCC 4.5.2, 4.7.3- und 4.8.2-Packages stellen keine <code>include-fixed</code> -Headerdateien bereit	21
CLI-Meldungslokalisierung	21
<code>/usr/ccs/bin</code> ist ein symbolischer Verweis auf <code>/usr/bin</code>	21
Unterstützung von Oracle Solaris Cluster 4.2	22
2 Installationsprobleme	23
Probleme beim Installieren auf Oracle Solaris 11.3	23
Automated Installer-Installation schlägt bei wenig ausgelastetem Festplattenspeicher und hohem Arbeitsspeicher fehl (15741363)	23

Automated Installer kann Zielfestplatten auf Zwei-Wege-Boot-Festplatte nicht zuordnen (15735929)	25
SPARC: 64-Bit: Automated Installer kann wegen nicht beschrifteten Dual-Path FC-Bootdatenträgern nicht erfolgreich ausgeführt werden (15656484)	25
Namenskonflikte zwischen mehreren AI-Services auf AI-Servern (15713975)	26
Text Installer wird in Englisch dargestellt, obwohl eine andere Sprache ausgewählt wurde (15744356)	27
x86: Xorg VESA-Treiber funktioniert unter Oracle VM VirtualBox nicht, wenn die erweiterbare Firmwareschnittstelle aktiviert ist (15782245)	27
Netzwerkbasierter Automated Installer wird auf x2100-Plattform mit nge-Treibern nicht erfolgreich ausgeführt (15681004)	28
x86: FMA-Fehlermeldungen vom ixgbe-Treiber während der Netzwerkinstallation auf großen Systemkonfigurationen (20724005)	28
Unified Archives unterstützen keine Zonen in Shared Storage (19627821)	29
SPARC: NFSv4 kann das lokale Hostname-Binding für Transport TCP6 nicht bestimmen (19664353, 19716203)	29
SPARC: stop-Methode des ilomconfig-interconnect-Service wird beim Herunterfahren wegen Timeout abgebrochen (20696474)	30
SPARC: Vanity-Namen ändern sich zwischen Installation und Neustart (20747264)	30
SPARC: Eine Warnmeldung wird beim anfänglichen Hochfahren angezeigt (21503898)	30
SPARC: Ein- oder Ausschaltmeldungen von einem oder mehreren Hosts werden auf anderen Hosts angezeigt (21511552)	31
SPARC: Fehlermeldungen werden bei Verwendung des Befehls suriadm check raid des mpt_sas-Hosttreibers angezeigt (21366581)	31
Eine Warnmeldung wird angezeigt, wenn die estes-Karte, die an SAS-Speicherarray-LUN angeschlossen ist, als Bootgerät verwendet wird (21651971)	32
SPARC: stmsboot-Manpage enthält keine pmcs-Treiberinformationen (20157402)	32
3 Updateprobleme	33
Probleme beim Update auf Oracle Solaris 11.3	33
Fehler "Bad Policy Token" beim Updaten von Releases vor Oracle Solaris 11.1 SRU 9.2 (16773078)	33
L3 VRRP könnte die vorhandene IP-Konfiguration nach einem Update von Oracle Solaris 11.1 auf Oracle Solaris 11.3 ändern (16720867, 16727299, 16720923)	34

MPxIO-Support für interne SAS-Festplattenlaufwerke von Toshiba verhindert ein Rollback auf ältere Versionen von Oracle Solaris (15824482)	34
Die Informationen des ZFS-Pools veralten, nachdem der <code>stmsboot</code> -Befehl mit Option <code>-e</code> ausgeführt wurde(15791271)	35
Upgrade von S11.2 auf S11.3 führt dazu, dass Oracle Grid Infrastructure 12.1.0.1.0 beim Hochfahren hängt (21511528)	36
Ops Center: Kommunikation zwischen dem Agent-Controller und dem entsprechenden Proxycontroller des Ops Centers wird unterbrochen (21464720)	36
4 Laufzeitprobleme	37
Firmwareprobleme	37
x86: Einige Systeme mit BIOS-Firmware starten nicht, wenn der Eintrag <code>EFI_PMBR</code> im Master-Boot-Datensatz nicht aktiv ist (15796456)	37
SPARC: Unterstützung für Festplatte mit GPT-Kennzeichnung	38
x86: Bootvorgang im UEFI-Modus vom ISO-Image dauert bei Oracle VM VirtualBox sehr lange	39
x86: Oracle Solaris startet auf Datenträgern nicht, die ältere Emulex FC HBA-Karten verwenden (15806304)	39
ZFS muss bei einem Power-On-Reset bei WCE LUN eine ganze Transaktion wiederholen oder abbrechen (15662604)	40
Dateisystemproblem	41
Probleme beim Ersetzen oder Verwenden neuer AF-Festplattenlaufwerken (Advanced Format) auf Oracle Solaris-Systemen	41
Systemverwaltungsprobleme	42
Bei der Packageverifizierung des <code>system/core-os</code> -Packages in einer Zone, die aus einem Unified Archive installiert wird, wird ein Fehler angezeigt (21363559)	43
Puppet-Service kann neue Konfigurationseinstellungen mit dem Befehl <code>svcadm refresh</code> nicht laden (20246639)	43
Bei Installationen, die mit Squid Version 3.5.5 starten, muss möglicherweise die Datei <code>squid.conf</code> upgedatet werden (21908956)	44
Netzwerkprobleme	44
SPARC: Erstellen einer VNIC verläuft nicht erfolgreich, wenn eine physische NIC als <code>net-dev</code> verwendet wird (19188703)	44
DLMP funktioniert in einer virtuellen SR-IOV-Funktion oder einem virtuellen Netzwerkgeräte in einer Gastdomain (17656120) nicht	45

SPARC: Bei der Migration einer Zone zwischen Gastdomains, die <code>alt-mac-addr</code> s gemeinsam verwenden, geht die Netzwerkverbindung verloren (20463933)	45
Sicherheitsprobleme	46
ssh und sshd aktivieren OpenSSL <code>pkcs11</code> -Engine standardmäßig auf T4-, T4+-Plattformen (18762585)	46
<code>ktkt_warn</code> -Service ist standardmäßig deaktiviert (15774352)	47
Der Systemaufruf <code>door_ucred</code> funktioniert in Branded Zones nicht ordnungsgemäß (20425782)	47
Problem beim Update von OpenLDAP-Package (21577683)	48
Probleme bei Kernel-Zonen	48
Kernel-Zonen beeinträchtigen <code>hardware-counter-overflow</code> Interrupt (18355260)	49
<code>configuration</code> -Element von AI-Manifest kann nicht zur Installation von Kernel-Zonen verwendet werden (18537903)	49
Bei Kernel-Zonen auf NFS kann es zu einer <code>zpool</code> -Beschädigung während der Livemigration kommen (20697332)	49
SPARC: Livemigration von Gastdomain verläuft nicht erfolgreich, wenn Kernel-Zonen innerhalb der Domain ausgeführt werden (21289174)	50
Desktopprobleme	50
Evolution stürzt nach Neuinstallation ab (15734404)	50
SPARC: Desktop-Probleme mit USB-Tastatur, Maus und physischem Monitor (15700526)	51
Trusted Extensions-Desktopbenutzer werden nach 15 Minuten abgemeldet (18462288)	52
Plug-in-Container stürzt nach einem Upgrade auf Firefox 31.1.1 ESR häufig ab (20788558)	52
Leistungsprobleme	53
Ausführbarer Thread bleibt gelegentlich länger in der Ausführungsqueue (17697871)	53
SPARC: Mehrere DR-Vorgänge für den Speicher können begrenzte Aufrufe der <code>defdump_init()</code> -Funktion auslösen (19651809)	53
Hardwareprobleme	53
iSCSI-Treiber gibt bei dem Versuch, erneut eine Verbindung zu einem Ziel herzustellen, vorzeitig auf (21216881)	54
SPARC: Befehl <code>suriadm lookup-uri</code> gibt nicht alle URI-Informationen für ein Gerät im DMP-Modus zurück (21532185)	54
SPARC: OPL-System zeigt Fehlermeldung an (19562754)	55
Fibre Channel-Speicherproblem	55

SPARC: MPxIO für einen FC-Treiber ist bei der Installation nicht standardmäßig aktiviert(18765757)	55
A Bereits dokumentierte und in der Version 11.3 von Oracle Solaris korrigierte Bugs	57
Bereits dokumentierte Bugs, die in dieser Version behoben wurden	57

Verwenden dieser Dokumentation

- **Überblick** – *Oracle® Solaris 11.3 - Versionshinweise* enthält wichtige Informationen zu Installation, Update und Laufzeitumgebung, die Sie vor der Installation oder Ausführung des Oracle Solaris 11.3-Betriebssystems (BS) beachten müssen. Hier werden bekannte Probleme in dieser Version, wenn möglich mit Problemumgehungen, beschrieben. Außerdem ist eine Liste der behobenen Bugs enthalten, die für die vorherige Version dokumentiert wurden.
- **Zielgruppe** – Benutzer und Systemadministratoren, die das Oracle Solaris 11.3-BS installieren und verwenden.
- **Erforderliche Vorkenntnisse** – Fortgeschrittene Kenntnisse bei der Fehlerbehebung bei der Verwendung des Oracle Solaris 11.3-BS.

Produktdokumentationsbibliothek

Dokumentation und Ressourcen für dieses Produkt und verwandte Produkte sind verfügbar unter <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E62099-01>.

Feedback

Unter <http://www.oracle.com/goto/docfeedback> können Sie uns Feedback zu dieser Dokumentation geben.

◆◆◆ KAPITEL 1

Vorbereitende Schritte

In diesem Kapitel finden Sie Informationen zur allgemeinen Installation, zu Update und Laufzeitumgebung, die Sie vor der Installation oder Ausführung von Oracle Solaris 11.3 beachten müssen. Beachten Sie, dass in diesem Kapitel nicht sämtliche Informationen zur Installation, zum Update und zur Laufzeit enthalten sind.

Installationsinformationen

In diesem Abschnitt finden Sie allgemeine Informationen, die Sie bei der Installation von Oracle Solaris 11.3 berücksichtigen müssen.

Systemanforderungen für die Installation von Oracle Solaris 11.3

Dieser Abschnitt enthält Informationen zu den Systemanforderungen und Installationsarten bei der Installation von Oracle Solaris 11.3. Möglicherweise benötigen Sie zusätzlichen Arbeits- und Festplattenspeicher auf Ihrem installierten System.

Der minimal erforderliche Systemspeicher beträgt 2 GB. In der folgenden Tabelle wird der empfohlene minimale Festplattenspeicher für jede Packagegruppe und für die verfügbaren Installationsarten aufgeführt.

TABELLE 1 Erforderlicher Festplattenspeicher für Packages und Installationsarten

Packagegruppe	Empfohlener minimaler Festplattenspeicher	Installationsarten
solaris-desktop	13 GB	Live Media
solaris-large-server	9 GB	Automated Installer Textbasiertes Installationsprogramm

Packagegruppe	Empfohlener minimaler Festplattenspeicher	Installationsarten
solaris-minimal-server	6 GB	Automated Installer
solaris-small-server	7 GB	Automated Installer

Informationen zu unterstützten Systemen und zu Implementierungsunterschieden zwischen den Plattfortmtypen finden Sie in *Oracle Solaris OS: Hardware Compatibility List* unter <http://www.oracle.com/webfolder/technetwork/hcl/index.html>.

Ursprüngliches Root-Passwort ist nach Live Media-Installation nicht mehr gültig

Nach einer Live Media-Installation wird für das `root`-Passwort das Passwort des während der Installation erstellten Benutzerkontos festgelegt. Weil es in einem abgelaufenen Status erstellt wird, müssen Sie sich mit Ihrem eigenen Passwort authentifizieren, bevor Sie die `root`-Rolle das erste Mal übernehmen. Zu diesem Zeitpunkt werden Sie in einer Meldung darüber informiert, dass das Passwort für den Benutzer `root` abgelaufen ist, und zur Angabe eines neuen Passworts aufgefordert.

Wenn Sie einen administrativen Befehl von einem GNOME-Menüelement aus gestartet haben und zur Annahme der Rolle `root` aufgefordert werden, werden Sie zur Eingabe eines neuen `root`-Passworts aufgefordert. Wenn Sie zum Annehmen der Rolle den Befehl `su` verwenden, lautet die Befehlssequenz wie folgt:

```
$ su
Password:
su: Password for user 'root' has expired
New Password:
Re-enter new Password:
su: password successfully changed for root.
```

SPARC: Firmware von älteren Systemen muss für den Oracle Solaris 11.3-Boot-Vorgang aktualisiert werden

Bei einigen SPARC-Systemen muss die Firmware aktualisiert werden, damit Oracle Solaris 11.3 gestartet werden kann. Sie müssen die neuesten verfügbaren Versionen im Hinblick auf optimale Performance, Sicherheit und Stabilität installieren. Folgende Fehlermeldung wird beim Systemstart auf Systemen ohne Upgrade möglicherweise angezeigt:

os-io Cross trap sync timeout:

Problemumgehung: Sie müssen prüfen, ob die Systeme über die minimal erforderliche Firmwareversion verfügen. Aktualisieren Sie die betroffene Firmware des SPARC-Systems auf die in [Tabelle 2, „Mindestfirmwareebenen für SPARC-Systeme“](#) aufgeführte Version, bevor Sie das Oracle Solaris 11.3-BS installieren. Informationen zu den Firmware-Versionen von anderen Oracle-Systemen finden Sie unter [Firmware Downloads and Release History for Oracle Systems](#) (<http://www.oracle.com/technetwork/systems/patches/firmware/release-history-jsp-138416.html>). In der folgenden Tabelle werden die Mindestfirmwareebenen aufgeführt, die auf betroffenen SPARC-Systemen für das Ausführen von Oracle Solaris 11.3 vorhanden sein müssen.

TABELLE 2 Mindestfirmwareebenen für SPARC-Systeme

SPARC-Plattform	Firmwareversion	Patch
T2000	6.7.11	139434-08
T1000	6.7.11	139435-08
Netra T2000	6.7.11	139436-07
Netra CP3060	6.7.11	Keine
T6300	6.7.11	139438-08
T5120/T5220	7.4.9	147307-01
T6320	7.4.9	147308-01
Netra T5220	7.4.9	147309-01
Netra CP3260	7.4.9	Keine
T5140/T5240	7.4.9	147310-01
T5440	7.4.9	147311-01
T6340	7.4.9	147312-01
Netra T5440	7.4.9	147313-01
Netra T6340	7.4.9	147314-01
T3-1	8.3.11	147315-02
T3-2	8.3.11	147316-02
T3-4	8.3.11	147317-02
T3-1B	8.3.11	147318-02
Netra T3-1	8.3.11	147319-02
Netra T3-1B	8.3.11	147320-01
M3000	1102	12573531
M4000	1102	12573537
M5000	1102	12573539
M8000	1102	12573543
M9000	1102	12573546

Die T4-, T5-, M5- und M6-Systeme wurden mit Firmwareversionen zum Starten von Oracle Solaris 11.3 freigegeben. Die Firmware muss jedoch aktualisiert werden, wenn die Unterstützung von Oracle Solaris Kernel-Zonen erforderlich ist. Weitere Informationen zu Hardware- und Softwareanforderungen für Kernel-Zonen finden Sie unter „[Hardware and Software Requirements for Oracle Solaris Kernel Zones](#)“ in *Creating and Using Oracle Solaris Kernel Zones*.

Oracle VM-Server für SPARC: WAN-Start während der automatisierten Installation von Gastdomains ist langsamer auf älterer Systemfirmware

Benutzer von Oracle SPARC-Servern der T-Serie stellen möglicherweise fest, dass der WAN-Start während der automatisierten Installation einer Gastdomain mithilfe des AI (Automated Installer) langsam durchgeführt wird, wenn sie eine ältere Version der Systemfirmware verwenden. Sie müssen die neuesten verfügbaren Versionen im Hinblick auf optimale Performance, Sicherheit und Stabilität installieren.

Problemumgehung: Bestimmen Sie anhand der folgenden Tabelle die Firmwareebene, die für die benannten Plattformen erforderlich ist. Im Allgemeinen müssen Sie bei Systemfirmware 8.x mindestens Version 8.3.11 oder höher und bei Systemfirmware 7.x mindestens Version 7.4.9 oder höher verwenden.

Plattformen	Firmwareversion
Netra SPARC T3-1	Systemfirmwareversion 8.3.11 oder höher
Netra SPARC T3-1B	
Sun SPARC T3-1	
Sun SPARC T3-2	
Sun SPARC T3-4	
Sun SPARC T3-1B	
Sun SPARC T4-1	Systemfirmwareversion 8.8.1 oder höher
Sun SPARC T4-1B	
Sun SPARC T4-2	
Sun SPARC T4-4	
Sun SPARC T5-1B	Systemfirmwareversion 9.4.2e oder höher
Sun SPARC Enterprise T5120	Systemfirmwareversion 7.4.9 oder höher

Plattformen	Firmwareversion
Sun SPARC Enterprise T5140	
Sun SPARC Enterprise T5220	
Sun SPARC Enterprise T5240	
Sun SPARC Enterprise T5440	
Sun Blade T6320 – Sun Blade T6340	
Netra CP3260	Systemfirmwareversion 7.4.9 oder höher
Netra SPARC T3-1B	Systemfirmwareversion 8.3.11 oder höher

Weitere Informationen zu spezifischen Versionen der Systemfirmware finden Sie in [Oracle VM Server for SPARC Release Notes](#).

setterm(1) ist optional

Ab Oracle Solaris 11.2 wird `setterm(1)` zu einer vollständig optionalen Komponente. `setterm(1)` wird nicht mehr als Bestandteil des `pkg:/system/locale/extra`-Packages installiert.

Falls erforderlich installieren Sie das `pkg:/system/locale/setterm`-Package manuell mit dem Befehl `pkg`.

```
# pkg install system/locale/setterm
```

Updateinformationen

In diesem Abschnitt erhalten Sie Informationen, die Sie beim Upgrade Ihres Systems auf Oracle Solaris 11.3 beachten müssen.

Upgrade Ihres Systems von Oracle Solaris 11.2 auf Oracle Solaris 11.3

Verwenden Sie das Befehlszeilendienstprogramm `pkg`, um von Oracle Solaris 11.2 auf Oracle Solaris 11.3 aufzupgraden. Wenn Oracle Solaris 11.2 - mit oder ohne SRUs - installiert ist, sind keine besonderen Schritte zum Update des Systems erforderlich.

▼ Updaten eines Systems von Oracle Solaris 11.2 auf Oracle Solaris 11.3

1. Melden Sie sich als Administrator an.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Using Your Assigned Administrative Rights“ in *Securing Users and Processes in Oracle Solaris 11.3*.

2. Stellen Sie sicher, dass Sie ein Repository verwenden, das die Oracle Solaris 11.3-Packages enthält.

Dabei kann es sich um Oracle Repositories oder eine Kopie des Repositories handeln, die durch Herunterladen der ISO-Images erstellt werden kann.

a. Wählen Sie eine der folgenden Aktionen:

- Wenn Sie den Publisher nicht auf das Beta-Repository festgelegt haben, gehen Sie zu Schritt 3.
- Wenn Sie das Support-Repository verwenden möchten, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
# pkg set-publisher -k ssl_key_file -c ssl_cert_file \  
-G http://pkg.oracle.com/solaris/* -g \  
https://pkg.oracle.com/solaris/support solaris
```

Um das SSL-Zertifikat und den Schlüssel abzurufen, navigieren Sie zu der Site <https://pkg-register.oracle.com/>, klicken auf "Request Certificates" (Zertifikate anfordern) und befolgen die Anweisungen.

b. Wenn Sie das Release-Repository verwenden möchten, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
# pkg set-publisher -G http://pkg.oracle.com/solaris/* \  
-g http://pkg.oracle.com/solaris/release solaris
```

3. Prüfen Sie Lizenzen des Oracle Solaris 11.3-BS.

```
# pkg update --license|less
```

4. Wenn Sie mit den Lizenzbedingungen einverstanden sind, aktualisieren Sie das System mit Oracle Solaris 11.3-Packages.

```
# pkg update --accept
```

5. Starten Sie das System mit der aktualisierten Bootumgebung neu.

```
# reboot
```

Siehe auch Weitere Informationen finden Sie in [Updating to Oracle Solaris 11.3](#).

Updaten von Oracle Solaris 11 oder Oracle Solaris 11.1 mit installiertem Oracle Hardware Management Pack

Ab Oracle Solaris 11.2 sind die Oracle Hardware Management Pack-Packages *nicht* im Repository des Oracle Hardware Management Packs (mp-re) verfügbar. Stattdessen sind sie im Oracle Solaris-BS-Repository enthalten.

Problemumgehung: Wenn Oracle Hardware Management Pack vorher im Oracle Solaris-System installiert war, geben Sie den folgenden Befehl ein, um die aktualisierte Software abzurufen, bevor Sie das Update auf Oracle Solaris 11.3 vornehmen:

```
# pkg set-publisher --non-sticky mp-re
```

Updaten von MySQL 5.1 auf MySQL 5.5

Mit den Prozeduren in diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie von MySQL 5.1 auf MySQL 5.5 updaten.

▼ Updaten auf MySQL 5.5 vor dem Updaten des Systems auf Oracle Solaris 11.3

1. Installieren Sie das MySQL 5.5-Package.

```
# pkg install database/mysql-55@latest
```

2. Prüfen Sie, ob der mysql-Service ausgeführt wird.

```
# svcs -a | grep mysql
```

3. Starten Sie gegebenenfalls den MySQL 5.1-Service.

```
# svcadm enable svc:/application/database/mysql:version_51
```

4. Erstellen Sie ein Backup der MySQL 5.1-Daten.

```
# mysqldump --all-databases > 5_1.sql
```

5. Stoppen Sie den MySQL 5.1-Service, und starten Sie den MySQL 5.5-Service.

```
# svcadm disable svc:/application/database/mysql:version_51
```

```
# svcadm enable svc:/application/database/mysql:version_55
```

6. Stellen Sie die Backupdaten von MySQL 5.1 wieder her.

```
# mysql < 5_1.sql
```

▼ Updaten auf MySQL 5.5 nach dem Updaten des Systems auf Oracle Solaris 11.3

1. Installieren Sie das MySQL 5.5-Package.

```
# pkg install mysql55
```

2. Stoppen Sie den MySQL 5.1-Service.

```
# svcadm disable svc:/application/database/mysql:version_51
```

3. Kopieren Sie die Datenbankdateien in ein neues Verzeichnis.

```
# cp /var/mysql/5.1/data/*.db /var/mysql/5.5/data/*.db
```

4. Starten Sie den MySQL 5.5-Service.

```
# svcadm enable svc:/application/database/mysql:version_55
```

5. Führen Sie das `mysql_upgrade`-Skript aus, um eventuelle Datenbankinkompatibilitäten zu beheben.

```
# /usr/mysql/5.5/bin/mysql_upgrade
```

Laufzeitinformationen

In diesem Abschnitt finden Sie allgemeine Informationen, die Sie bei der Ausführung des Betriebssystems Oracle Solaris 11.3 berücksichtigen müssen.

Java-Empfehlungen

Die Standard-Java-Umgebung in Oracle Solaris 11.3 ist Java 8. Oracle Solaris 11.3 wird auch mit den folgenden Java-Versionen geliefert:

- Java 7 Update 85

- Java 8 Update 60

Mit dem Befehl `pkg set-mediator` können Sie die Java-Version ändern.

Durch die Installation der Java 8-Packages wird Java 8 auch als Standard-Java-Umgebung in dem System festgelegt, es sei denn, Sie haben vor der Installation mit dem `pkg(1)`-Mediator-Befehl eine explizite Java-Version festgelegt.

GCC 4.5.2, 4.7.3- und 4.8.2-Packages stellen keine `include-fixed`-Headerdateien bereit

Die GCC 4.5.2-, 4.7.3- und 4.8.2-Packages erstellen nicht automatisch Headerdateien im GCC-Installationsverzeichnis `include-fixed`. Möglicherweise werden Ihnen Compilerfehlermeldungen beim Erstellen von Anwendungen angezeigt, die keine ANSI-konformen Header-Dateien enthalten.

Problemumgehung: Mit den folgenden Befehlen können Sie konforme Versionen der betroffenen Headerdateien erstellen:

```
# for script in /usr/gcc/4.*lib/gcc/*-solaris2.11/4.*install-tools/mkheaders ; do
> ${script}
> done
```

CLI-Meldungslokalisierung

CLI-Meldungen (command-line interface) sind nicht vollständig lokalisiert. Meldungen für CLI-Komponenten des Betriebssystems sind zum Teil lokalisiert und werden standardmäßig nicht installiert.

Problemumgehung: Installieren Sie das Paket `system/osnet/locale` manuell, um die lokalisierten Meldungen für CLI-Komponenten des Betriebssystems anzuzeigen.

`/usr/ccs/bin` ist ein symbolischer Verweis auf `/usr/bin`

Das `/usr/ccs/bin`-Verzeichnis ist ein symbolischer Verweis auf `/usr/bin`.

Beispiel: Aufgrund dieser Änderung ist der Pfad `/usr/ccs/bin:/usr/gnu/bin:/usr/bin` in der `PATH`-Umgebungsvariable jetzt äquivalent zu `/usr/bin:/usr/gnu/bin`. Diese Änderung hat

möglicherweise Auswirkungen auf die Dienstprogramme, die durch `PATH`-Suchvorgänge gefunden wurden.

Wenn durch die Änderung von `/usr/ccs/bin` Probleme bei der Suche nach GNU-Dienstprogrammen verursacht werden, muss die `PATH`-Umgebungsvariable so umgesetzt werden, dass `/usr/gnu/bin` vor `/usr/bin` steht, oder Dienstprogramme müssen mit vollständigem Pfad aufgerufen werden.

Unterstützung von Oracle Solaris Cluster 4.2

Die Oracle Solaris Cluster 4.3- und Oracle Solaris Cluster 4.2.5-(Oracle Solaris Cluster 4.2 SRU5-)Versionen werden auf Oracle Solaris 11.3 unterstützt.

Installationsprobleme

In diesem Kapitel werden Probleme im Zusammenhang mit der Installation von Oracle Solaris 11.3 und, sofern möglich, Vorschläge zur Problemumgehung beschrieben.

Probleme beim Installieren auf Oracle Solaris 11.3

Die folgenden Probleme können während oder nach der Installation von Oracle Solaris 11.3 auftreten.

Automated Installer-Installation schlägt bei wenig ausgelastetem Festplattenspeicher und hohem Arbeitsspeicher fehl (15741363)

Die Installation von Oracle Solaris unter Verwendung des AI (Automated Installer) schlägt möglicherweise fehl, wenn auf dem System mehr physischer Arbeitsspeicher als Festplattenspeicher verfügbar ist. Der für Swap- und Dump-Geräte benötigte Speicherplatz kann möglicherweise den für die Installation des Betriebssystems verfügbaren Speicherplatz reduzieren. Die folgende Fehlermeldung wird möglicherweise angezeigt:

```
ImageInsufficientSpace: Insufficient disk space available (8.84 GB) for  
estimated need (9.46 GB) for Root filesystem
```

Problemumgehung: Wählen Sie eine der folgenden Lösungen:

- Weisen Sie dem Segment, das als virtuelles Gerät (`vdev`) im Root-Pool verwendet wird, mehr Speicherplatz zu, wenn dies nicht durch die Größe des Datenträgers begrenzt wird.

Anmerkung - Auf x86-Systemen können Sie nach Bedarf der `solaris2`-Partition zusätzlichen Speicherplatz zuweisen.

- Deaktivieren Sie die Notwendigkeit der Swap-Volume-Zuweisung. Geben Sie im AI-Manifest den Wert `True` für das Attribut `noswap` im Tag `<logical>` des Abschnitts `<target>` an. Beispiel:

```
<logical noswap="true">
</logical>
```

- Definieren Sie `zpool` und weisen Sie im Manifest geringere Swap- und Dumpgrößen zu.

```
<target>
<disk whole_disk="true" in_zpool="rpool">
  <disk_keyword key="boot_disk"/>
</disk>
<logical>
  <zpool name="rpool" root_pool="true">
    <zvol name="swap" use="swap">
      <size val="2gb"/>
    </zvol>
    <zvol name="dump" use="dump">
      <size val="4gb"/>
    </zvol>
  </zpool>
</logical>
</target>
```

- Deaktivieren Sie die Zuweisung eines Swap- und Dump-Geräts und fügen Sie dem verbleibenden Gerät eine bestimmte Größe hinzu (Dump oder Swap). Im folgenden Beispiel wird die Deaktivierung einer Swap- und das Hinzufügen einer Dump-Größe von 4 GB gezeigt:

```
<target>
<disk whole_disk="true" in_zpool="rpool">
  <disk_keyword key="boot_disk"/>
</disk>
<logical noswap="true">
  <zpool name="rpool" root_pool="true">
    <zvol name="dump" use="dump">
      <size val="4gb"/>
    </zvol>
  </zpool>
</logical>
</target>
```

Weitere Informationen zum Bearbeiten des AI-Manifests erhalten Sie auf der Manpage `ai_manifest(4)`.

Automated Installer kann Zielfestplatten auf Zwei-Wege-Boot-Festplatte nicht zuordnen (15735929)

Wenn Sie das Betriebssystem Oracle Solaris auf einer Dual-Path-FC-Boot-Festplatte installieren und die Installation fehlschlägt, werden folgende Fehler angezeigt:

```
17:22:08 Error occurred during execution of 'target-selection'
checkpoint.
17:22:08 100% None
17:22:09 Failed Checkpoints:
17:22:09
17:22:09 target-selection
17:22:09
17:22:09 Checkpoint execution error:
17:22:09
17:22:09 Unable to locate the disk
      '[devpath='/pci@0,600000/pci@0/pci@8/pci@0,1/SUNW,
      emlxs@1,1/fp@0,0/ssd@w20350080e517b4da,6']'
      on the system.
17:22:09
17:22:09 Automated Installation Failed. See install log at
      /system/volatile/install_log
Automated Installation failed
Please refer to the /system/volatile/install_log file for details.
```

Problemumgehung: Trennen Sie die Verbindung mit einem der Zwei-Wege-FC-Kabel.

SPARC: 64-Bit: Automated Installer kann wegen nicht beschrifteten Dual-Path FC-Bootdatenträgern nicht erfolgreich ausgeführt werden (15656484)

Wenn Sie bei SPARC-Systemen das Oracle Solaris-BS auf einem Dual-Path-FC-Bootdatenträger installieren, verläuft die Installation mit folgenden Fehlern nicht erfolgreich:

```
Automated Installation failed
Please refer to the /system/volatile/install_log file for details

Apr 19 23:12:12 ssra00u23.us.abc.com svc.startd[9]:
application/auto-installer:default failed fatally: transitioned to
maintenance (see 'svcs -xv' for details)
```

Problemumgehung: Formatieren Sie vor der Installation von Oracle Solaris die Datenträger mit dem Befehl `boot net -s`, beschriften Sie die Datenträger, und fahren Sie dann mit der Installation fort.

Namenskonflikte zwischen mehreren AI-Services auf AI-Servern (15713975)

Auf AI-Servern, die für mehrere Netzwerke konfiguriert sind, gibt der Daemon `mdns` möglicherweise eine Warnung aus, dass identische Instanzen von AI-Servicenamen registriert sind. Die folgende Fehlermeldung wird möglicherweise angezeigt:

```
mDNSResponder: [ID 702911 daemon.error]
Client application registered 2 identical instances of service some-service._
OSInstall._tcp.local. port 5555.
```

```
mDNSResponder: [ID 702911 daemon.error]
Excessive name conflicts (10) for some-service._
OSInstall._tcp.local. (SRV); rate limiting in effect
```

Anmerkung - AI-Clients können nach wie vor die für die Installation notwendigen Informationen beziehen.

Problemumgehung: Um Namenskonflikte zwischen mehreren AI-Services zu vermeiden, legen Sie die Eigenschaft `exclusion` oder `inclusion` für den SMF-Service `svc:/system/install/server:default` fest.

Im folgenden Beispiel wird gezeigt, wie Sie die Eigenschaften von `all_services/exclude_networks` und `all_services/networks` so festlegen, dass alle auf dem System konfigurierten Netzwerke einbezogen sind.

```
# svccfg -s svc:/system/install/server:default \
setprop all_services/exclude_networks = false

# svccfg -s svc:/system/install/server:default \
delprop all_services/networks #1.#1.#1/#1/#1

# svccfg -s svc:/system/install/server:default \
delprop all_services/networks #2.#2.#2.#2/#2

...

# svccfg -s svc:/system/install/server:default \
addprop all_services/networks 0.0.0.0/0

# svcadm refresh svc:/system/install/server:default
# svcadm restart svc:/system/install/server:default
```

`#1.#1.#1/#1/#1` und `#2.#2.#2.#2/#2` sind die IP-Adressen für die Netzwerkschnittstellen, die konfiguriert wurden.

Weitere Informationen zu mDNS finden Sie unter [„Administering Multicast DNS“ in Working With Oracle Solaris 11.3 Directory and Naming Services: DNS and NIS.](#)

Text Installer wird in Englisch dargestellt, obwohl eine andere Sprache ausgewählt wurde (15744356)

Wenn Sie den Text Installer auf einer gleichwertigen physischen Konsole verwenden, wie einem webbasierten Remote-KVM (Keyboard, Video, Mouse) oder einer VirtualBox-Konsole, zeigt der Installer Text in Englisch an, selbst wenn Sie während des Bootvorgangs vom Installationsdatenträger eine andere Sprache ausgewählt haben. Der Text wird im Installer in Englisch angezeigt, um eine fehlerhafte Darstellung von ASCII-fremden Zeichen zu vermeiden.

Der Text Installer zeigt nur lokalisierten Text auf einer gleichwertigen seriellen Konsole an, z. B. einer SSH- oder telnet-basierten Servicekonsole.

Problemumgehung: Keine.

x86: Xorg VESA-Treiber funktioniert unter Oracle VM VirtualBox nicht, wenn die erweiterbare Firmwareschnittstelle aktiviert ist (15782245)

Der Xorg VESA-Treiber funktioniert nicht mit Oracle VM VirtualBox, wenn das Extensible Firmware Interface (EFI) aktiviert ist. Dies bedeutet, dass Live Media nicht mit Xorg startet. Deshalb ist eine GUI-Installation nicht möglich.

Problemumgehung: Führen Sie die folgenden Schritte durch:

1. Installieren Sie Oracle Solaris 11.3 mithilfe des Text Installer oder des AI (Automated Installer).
Anweisungen zur Installation von Oracle Solaris 11.3 finden Sie in [Installing Oracle Solaris 11.3 Systems](#).
2. Verwenden Sie den Befehl `pkg`, um das Gruppenpaket `solaris-desktop` zu installieren.
Anweisungen zur Installation des Gruppenpaketes `solaris-desktop` finden Sie unter „Adding Software After a Live Media Installation“ in [Installing Oracle Solaris 11.3 Systems](#).
3. Installieren Sie die VirtualBox-Gästetools, zu denen der native VirtualBox Xorg-Treiber zählt.

Netzwerkbasierter Automated Installer wird auf x2100-Plattform mit nge-Treibern nicht erfolgreich ausgeführt (15681004)

Wenn Sie den netzwerkbasierten Automated Installer für die Installation von Oracle Solaris auf einer x2100-Plattform mit dem Treiber nge verwenden, wird nach einiger Zeit die folgende Fehlermeldung angezeigt:

```
kernel$ /s11-173-x86/platform/i86pc/kernel/$ISADIR/unix -B install_media=http://
$serverIP:5555//install/images/s11-x86,install_service=s11-173-x86,install_svc_address=
$serverIP:5555
loading '/s11-173-x86/platform/i86pc/kernel/$ISADIR/unix -B install_media=http://
$serverIP:5555//install/images/s11-x86,install_service=s11-173-x86,install_svc_address=
$serverIP:5555'
module$ /s11-173-x86/platform/i86pc/$ISADIR/boot-archive
loading ' /s11-173-x86/platform/i86pc/$ISADIR/boot-archive' ...

Error 20: Multiboot kernel must be loaded before modules

Press any key to continue...
```

Dieses Problem tritt bei einer PXE-Installation mit der BIOS-Version 1.1.1 und höher auf, wenn Sie das x2100-BIOS in Verbindung mit dem Treiber nge verwenden.

Problemumgebung: Wählen Sie eine der folgenden Lösungen aus, um Oracle Solaris auf einer x2100-Plattform mit einem nge-Treiber zu installieren:

- Installieren Sie Oracle Solaris mithilfe einer der folgenden Vorgehensweisen:
 - Live Media
 - Text Installer
- Ändern Sie die BIOS-Version in Version 1.0.9.

x86: FMA-Fehlermeldungen vom ixgbe-Treiber während der Netzwerkinstallation auf großen Systemkonfigurationen (20724005)

Auf einigen x86-Systemen mit einer großen Konfiguration können während der Netzwerkinstallation FMA-Fehlermeldungen vom ixgbe-Treiber angezeigt werden, dass bald keine MSI-X-Interrupt-Vektoren mehr vorhanden sind. Diese Meldungen werden nicht angezeigt, nachdem die Installation abgeschlossen ist und das System neu gestartet wurde. Folgende Fehlermeldung wird möglicherweise angezeigt:

```
fault.io.nic.config
The network device failed to configure a feature. A(n) unsupported
```

error has been detected during driver's attach context causing a(n)
config service impact while involving the device's rx_ring subsystem.

Problemumgehung: Begrenzen Sie die maximale Anzahl von Interrupts, die von den Netzwerkgeräten verwendet werden, indem Sie den folgenden Grenzwert beim Booten zu der Liste der GRUB-Bootargumente hinzufügen:

```
-B ddi-msix-alloc-limit=X
```

X ist eine kleine Zahl, wie 1 oder 2.

Anmerkung - Wenn diese Variable beim Booten festgelegt wird, bleibt sie nur bestehen, bis das System neu gebootet wird; sie ist keine permanente Einstellung.

Unified Archives unterstützen keine Zonen in Shared Storage (19627821)

Unified Archives unterstützen keine Archive, die Zonen in Shared Storage (ZOSS) enthalten. Auch wenn Sie den Befehl `archiveadm create` verwenden können, um ein Recovery- oder Klonarchiv zu erstellen, das eine Zone in Shared Storage enthält, kann dieses Archiv möglicherweise nicht installiert werden.

Problemumgehung: Wählen Sie eine der folgenden Lösungen:

- Um Installationsprobleme bei Unified Archives zu vermeiden, müssen Sie Zonen in Shared Storage in einem Archiv ausschließen.
- Bei der Generierung von Klonarchiven können Sie die Option `-z excluded_zone` verwenden, um angegebene Zonen in Shared Storage auszuschließen.
- Bei einem Recovery-Archiv auf Systemen, die Zonen in Shared Storage enthalten, müssen alle Non-Shared Storage-Zonen einzeln archiviert werden.
- Bei der Generierung eines Klon- oder Recovery-Archivs für die globale Zone verwenden Sie die Option `-D excluded-dataset`, um Zonen in Shared Storage `zpool1s` auszuschließen, die in der globalen Zone sichtbar sind.

SPARC: NFSv4 kann das lokale Hostname-Binding für Transport TCP6 nicht bestimmen (19664353, 19716203)

Wenn Sie `tcp6` in `/etc/netconfig` aktivieren, das System jedoch keine IPv6-Adresse unterstützt, wird die folgende NFC-Warnmeldung während der Installation angezeigt:

```
nfs4cbd[3806]: [ID 867284 daemon.notice] nfsv4 cannot determine local hostname binding for
transport
tcp6 - delegations will not be available on this transport
```

Problemumgehung: Keine.

SPARC: stop-Methode des ilomconfig-interconnect-Service wird beim Herunterfahren wegen Timeout abgebrochen (20696474)

Wenn Sie das System mit dem Befehl `init 6` neu starten, werden die Services, die die SVC-Abhängigkeit verwenden, vor dem `ilomconfig-interconnect`-Service heruntergefahren. Die folgende Fehlermeldung wird angezeigt:

```
[ID 122153 daemon.warning] svc:/network/ilomconfig-interconnect:default: Method or service
exit timed out. Killing contract 179.
```

Problemumgehung: Keine.

SPARC: Vanity-Namen ändern sich zwischen Installation und Neustart (20747264)

Vanity-Namen ändern sich zwischen Systeminstallation und Neustart. Beispiel: Während der Installation werden die folgenden Vanity-Namen:

```
vanity_map=net0:e1000g0 net1:bge0 net2:bge1 net3:e1000g1
```

geändert in:

```
vanity_map=net0:bge0 net1:bge1 net2:e1000g0 net3:e1000g1
```

Problemumgehung: Keine.

SPARC: Eine Warnmeldung wird beim anfänglichen Hochfahren angezeigt (21503898)

Beim anfänglichen Hochfahren wird bei SPARC-Systemen die folgende Warnmeldung angezeigt:

```
Jul 23 14:41:38 xxx.com fctl: [ID 517869 kern.warning]
WARNING: fp(3)::Topology discovery failederror=0x7
```

Problemumgehung: Sie können diese Meldung ignorieren.

SPARC: Ein- oder Ausschaltmeldungen von einem oder mehreren Hosts werden auf anderen Hosts angezeigt (21511552)

Innerhalb eines M5-Chassis werden ILOM-Meldungen von einem oder mehreren Oracle Solaris-Hosts in der Datei `/var/adm/messages` eines anderen Hosts angezeigt. Die folgende Fehlermeldung wird angezeigt:

```
Jul 23 15:03:41 HOST2-pd2.com SC Alert: [ID 552608
daemon.error] Power | major: Power to /HOST1 has been turned off by: Shell session,
Username:root
Jul 23 15:03:41 HOST2-pd2.com SC Alert: [ID 936275
daemon.notice] SDM | minor: Power to /Servers/PDomains/PDomain_1/System
(Hardware Domain 1) has been turned off by Shell session, Username:root.
Jul 23 15:03:41 HOST2-pd2.com SC Alert: [ID 555134
daemon.notice] Audit | minor: root : Set : object =
"/Servers/PDomains/PDomain_1/HOST/power_state" : value = "off" : success
```

Problemumgehung: Sie können diese Meldung ignorieren.

SPARC: Fehlermeldungen werden bei Verwendung des Befehls `suriadm check raid` des `mpt_sas`-Hosttreibers angezeigt (21366581)

Wenn Sie die Option `check raid` des Befehls `suriadm` des `mpt_sas`-Hosttreibers verwenden, wird die folgende Fehlermeldung angezeigt:

```
Failing case:
# suriadm lookup-uri
/dev/dsk/c1t3E8234F87E7DC134d0 Assertion failed: parent_iport != NULL,
file /export/builds/s11u3_23/usr/src/lib/libsurei/common/suri_devinfo.c, line 995,
function lookup_lu_uri Abort(coreddump)
Working case:
# suriadm lookup-uri
/dev/dsk/c1t3E8234F87E7DC134d0s2 dev:dsk/c1t3E8234F87E7DC134d0s2
```

Problemumgehung: Sie können diese Meldung ignorieren.

Eine Warnmeldung wird angezeigt, wenn die `estes`-Karte, die an SAS-Speicherarray-LUN angeschlossen ist, als Bootgerät verwendet wird (21651971)

Wenn eine `estes`-Karte (`lsc`-Treiber), die an einer SAS-Speicherarray-LUN angeschlossen ist, als Bootgerät verwendet wird, wird die folgende Warnmeldung beim Hochfahren des Systems angezeigt:

```
WARNING: scsi_enumeration_failed: lsc4/enclosure
```

Auch wenn das umschließende Gerät nicht zugeordnet werden kann, verlaufen Installation und Start dennoch erfolgreich.

Problemumgehung: Fügen Sie die Zeile `forceload drv/ses` in der Datei `/etc/system` hinzu.

SPARC: `stmsboot`-Manpage enthält keine `pmcs`-Treiberinformationen (20157402)

Die `stmsboot`-Manpage dokumentiert den Befehl `stmsboot` nicht vollständig, weil die Manpage nicht angibt, dass der `pmcs`-Treiber eine gültige Option für den Befehl ist. Der `pmcs`-Treiber kann jedoch mit der Option `-D` angegeben werden. Beispiel:

```
man stmsboot
System Administration Commands          stmsboot(1M)
NAME      stmsboot - administration program for the Solaris I/O multipathing feature
SYNOPSIS  /usr/sbin/stmsboot [[-D (fp | mpt | mpt_sas | iscsi) ] -d | -e | -u] | -L |
          -l controller_number]
```

Problemumgehung: Keine.

◆◆◆ KAPITEL 3

Updateprobleme

In diesem Kapitel werden Probleme beschrieben, die während des Updates auf Oracle Solaris11.3 auftreten können.

Probleme beim Update auf Oracle Solaris 11.3

Die folgenden Probleme können beim Updaten auf Oracle Solaris11.3 auftreten.

Fehler "Bad Policy Token" beim Updaten von Releases vor Oracle Solaris 11.1 SRU 9.2 (16773078)

Möglicherweise wird die folgende Fehlermeldung beim Updaten von Releases vor Oracle Solaris 11.1 SRU 9.2 angezeigt:

```
driver (<driver>) upgrade (addition of policy 'tpd_member=true') failed with  
return code 1  
command run was: /usr/sbin/update_drv -b /mnt -a -p tpd_member=true <driver>  
command output was:
```

```
-----  
Bad policy token: ``tpd_member``.  
-----
```

Wenn diese Fehlermeldung angezeigt wird, kann der erste Bootvorgang nach dem Update länger dauern.

Problemumgehung: Keine Maßnahme erforderlich. Ignorieren Sie die Fehlermeldung.

L3 VRRP könnte die vorhandene IP-Konfiguration nach einem Update von Oracle Solaris 11.1 auf Oracle Solaris 11.3 ändern (16720867, 16727299, 16720923)

Die Einführung der L3 VRRP-(Layer 3 Virtual Router Redundancy Protocol-)Funktion könnte die vorhandene IP-Konfiguration bei einigen Systemen nach einem Update von Oracle Solaris 11.1 auf Oracle Solaris 11.3 ändern. Bestimmte private IP-Protokolleigenschaften, die vorher privat waren, sind jetzt wegen der Einführung von L3 VRRP allgemein zugänglich.

In der folgenden Tabelle werden die IP-Protokolleigenschaften aufgeführt, die jetzt öffentliche Namen haben.

TABELLE 3 IP-Protokolleigenschaften mit öffentlichen Namen

IP-Protokolleigenschaft	Öffentlicher Name
_arp_publish_count	arp_publish_count
_arp_publish_interval	arp_publish_interval
_ndp_unsolicit_count	ndp_unsolicit_count
_ndp_unsolicit_interval	ndp_unsolicit_interval
_send_redirects	send_redirects

Alle statischen IP-Adressen, die über virtuelle VRRP-Netzwerkkarten (VNICs) konfiguriert sind, werden ebenfalls in den VRRP-Typ konvertiert.

Weitere Informationen finden Sie unter „[About the Layer 3 VRRP Feature](#)“ in *Configuring an Oracle Solaris 11.3 System as a Router or a Load Balancer*.

Problemumgehung: Keine Maßnahme erforderlich.

MPxIO-Support für interne SAS-Festplattenlaufwerke von Toshiba verhindert ein Rollback auf ältere Versionen von Oracle Solaris (15824482)

Ab Oracle Solaris 11.2 unterstützt Solaris-Multipathing Festplattenlaufwerke von Toshiba mit den folgenden Produkt-IDs:

- AL13SEB600
- MBF2600RC
- MK1001GRZB
- MK2001GRZB

Nach dem Update auf Oracle Solaris 11.2 und dem Neustart mit der neuen Bootumgebung können Sie nicht mehr zu den älteren Versionen von Oracle Solaris zurückgehen. Folgende Fehlermeldung wird möglicherweise angezeigt:

```
root@smem10a:~# beadm activate S11U1SRU20B04-z_stress-2.10-1
Error while accessing "/dev/rdisk/c2t500003942823F352d0s0":
No such file or directory
Unable to activate S11U1SRU20B04-z_stress-2.10-1.
Error installing boot files.
```

Problemumgehung: Wählen Sie eine der folgenden Lösungen:

- Gehen Sie mit Open Boot PROM (OBP) oder GRand Unified Bootloader (GRUB) zurück zur älteren Version von Oracle Solaris.
 - Führen Sie auf SPARC-Systemen alle verfügbaren Bootumgebungen im OBP-Modus auf, und starten Sie das Root-Dateisystem für die angegebene Bootumgebung.

```
{0} ok boot -L
```

```
{0} ok boot -Z rpool/ROOT/boot-environment
```

Informationen zum Starten von Bootumgebungen bei SPARC finden Sie unter „[Booting From an Alternate Operating System or Boot Environment](#)“ in *Booting and Shutting Down Oracle Solaris 11.3 Systems*.

- Wählen Sie bei x86-Systemen im GRUB-Menü manuell die BS-Version, die anstelle der Standardversion gestartet werden soll, die von GRUB gewählt wurde.
- Deaktivieren Sie die MPxIO-Konfiguration für den spezifischen HBA-Port, der mit dem TOSHIBA -Datenträger verbunden ist. Weitere Informationen zur Deaktivierung von MPxIO finden Sie in der [stmsboot\(1M\)](#)-Manpage.

Die Informationen des ZFS-Pools veralten, nachdem der `stmsboot`-Befehl mit Option `-e` ausgeführt wurde(15791271)

Nach Ausführung des Befehls `stmsboot` mit der Option `-e` zur Aktivierung der MPxIO- (Multipathing-)Funktion beim nächsten Bootvorgang sind die Pfadinformationen für das ZFS-Poolgerät vorübergehend veraltet. Folglich wird `zpool.cache` nicht richtig upgedatet. Die folgende Fehlermeldung kann angezeigt werden, wenn ein Update von früheren Oracle Solaris-

Releases, vor Oracle Solaris 11.2 SRU 7, auf Oracle Solaris 11.3 vorgenommen wird und der Befehl `pkg update` oder `beadm activate` ausgeführt wird:

```
Error while accessing /dev/rdisk/c2d1s0&#8243;: No such file or directory
```

Problemumgehung: Führen Sie den Befehl `zpool status` und danach den Befehl `beadm aus`.

Upgrade von S11.2 auf S11.3 führt dazu, dass Oracle Grid Infrastructure 12.1.0.1.0 beim Hochfahren hängt (21511528)

Oracle RDBMS 12.1.0.1, die mit der automatischen SGA-Speicherverwaltung konfiguriert ist, kann wegen eines unerwarteten `mprotect()`-Fehlers bei einem OSM-(Optimized Shared Memory-)Segment nicht gestartet werden. Folgende Fehlermeldung wird möglicherweise angezeigt:

```
ORA-27122: unable to protect memory
```

Problemumgehung: Verwenden Sie mindestens Oracle Grid Infrastructure 12.1.0.2 bei Oracle Solaris 11.3.

Ops Center: Kommunikation zwischen dem Agent-Controller und dem entsprechenden Proxycontroller des Ops Centers wird unterbrochen (21464720)

Oracle Solaris 11.3 enthält die neuesten Java-Versionen, die zu einer Unterbrechung bei der Kommunikation zwischen dem Agent-Controller und dem entsprechenden Proxycontroller des Ops Centers führen können. Weitere Informationen und eine Lösung für das Problem finden Sie in dem MOS-Dokument [2026973.1](#).

Laufzeitprobleme

Dieses Kapitel enthält Informationen zu den folgenden bekannten Problemkategorien bei der Ausführung von Oracle Solaris 11.3:

- „Firmwareprobleme“ [37]
- „Dateisystemproblem“ [41]
- „Systemverwaltungsprobleme“ [42]
- „Netzwerkprobleme“ [44]
- „Sicherheitsprobleme“ [46]
- „Probleme bei Kernel-Zonen“ [48]
- „Desktopprobleme“ [50]
- „Leistungsprobleme“ [53]
- „Hardwareprobleme“ [53]
- „Fibre Channel-Speicherproblem“ [55]

Firmwareprobleme

In diesem Abschnitt werden die Firmwareprobleme in Oracle Solaris 11.3 beschrieben.

x86: Einige Systeme mit BIOS-Firmware starten nicht, wenn der Eintrag `EFI_PMBR` im Master-Boot-Datensatz nicht aktiv ist (15796456)

x86: Einige Systeme mit BIOS-Firmware starten nicht, wenn der Eintrag `EFI_PMBR` im Master-Bootdatensatz, der die einzige Partition ist, nicht aktiv ist. Nach der Installation von Oracle Solaris 11.3 startet das System nicht. Die folgende Fehlermeldung wird angezeigt:

```
No Active Partition Found
```

Möglicher Grund 1: Die Systemfirmware verarbeitet die Bootfestplatte nicht korrekt, da die Bootfestplatte mit dem GUID-Partitionstabellenschema (GPT) partitioniert wurde.

Problemumgehung 1: Rufen Sie das Programm `fdisk` auf, und aktivieren Sie dann die EFI-Partition (Protective Extensible Firmware Interface) auf der Bootfestplatte.

Möglicher Grund 2: Das System wurde ursprünglich im UEFI-Modus installiert, wurde aber im veralteten (BIOS-)Modus neu gestartet.

Problemumgehung 2: Installieren Sie das System im alten Modus, indem Sie die Option für das Firmwaresetup ändern. Beispiel: Wählen Sie die Option "Bootmodus" oder eine ähnliche Option.

SPARC: Unterstützung für Festplatte mit GPT-Kennzeichnung

Die Unterstützung für Festplatten mit GPT-Kennzeichnung ist auf SPARC-basierten System verfügbar. In der folgenden Tabelle wird die unterstützte Firmware für SPARC-Plattformen beschrieben.

SPARC-Plattform	Firmware
T5	Mindestens Version 9.4.2.e
M5	Mindestens Version 9.4.2.e
T4	Mindestens Version 8.8.1
M10	Mindestens Version XCP2230

Wenn Ihr SPARC T4-, T5-, M5- oder M10-System über ältere Firmware verfügt, führen Sie die folgenden Schritte aus, um die aktualisierte Firmware von My Oracle Support herunterzuladen:

1. Melden Sie sich bei [My Oracle Support](#) an.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte "Patches und Updates".
3. Wählen Sie im Feld "Patchesuche" die Suchoption "Produkt oder Familie (erweitert)".
4. Geben Sie im Feld "Produkt", einen Teilproduktnamen ein, um eine Liste mit den möglichen Übereinstimmungen anzuzeigen, und wählen Sie dann den Produktnamen.
5. Wählen Sie mindestens ein Release im Dropdown-Menü "Release".
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Suchen", um eine Liste der verfügbaren Downloads anzuzeigen, die als Patches aufgelistet werden.
7. Wählen Sie den Namen des Patches, den Sie herunterladen möchten.

Die Downloadseite wird angezeigt.

8. Klicken Sie auf "Herunterladen".

Anmerkung - Wenn Sie nicht dazu berechtigt sind, den Patch herunterzuladen, lesen Sie den Knowledge Base-Artikel [How Patches and Updates Entitlement Works](#), der in MOS verfügbar ist.

x86: Bootvorgang im UEFI-Modus vom ISO-Image dauert bei Oracle VM VirtualBox sehr lange

Im UEFI-Modus vom ISO-Abbild zu starten, ist sehr langsam. Hierbei handelt es sich um ein bekanntes Firmware-Problem von Oracle VM VirtualBox.

Problemumgehung: Keine.

x86: Oracle Solaris startet auf Datenträgern nicht, die ältere Emulex FC HBA-Karten verwenden (15806304)

Bei x86-Systemen startet Oracle Solaris auf Datenträgern nicht, die ältere Emulex FC HBA-Karten verwenden (15806304)

Die folgende Fehlermeldung wird für Emulex-FC-HBA-Karten angezeigt:

```
error: no such device: 07528c2afbec7b00.  
Entering rescue mode...  
grub rescue> ls  
(hd0) (hd0,gpt9) (hd0,gpt2) (hd0,gpt1) (hd1)  
grub rescue>
```

Problemumgehung: Wählen Sie eine der folgenden Lösungen:

- Ersetzen Sie die alten Emulex FC HBA -Karten durch ein neueres Modell. Sie können SG-XPCIEFCGBE-E8, SG-XPCIE1FC-EM8-Z, SG-XPCIE2FC-EM8-Z, LPe16002-M6-O oder LPem16002-M6-O verwenden.
- Stellen Sie sicher, dass der Systembootdatenträger kleiner ist als 2 TB.

ZFS muss bei einem Power-On-Reset bei WCE LUN eine ganze Transaktion wiederholen oder abbrechen (15662604)

ZFS aktiviert den Schreibcache bei Poolgeräten und führt das Cache-Flushing bei einer Unterbrechung der Systemstromversorgung sicher durch. Eine Power-on-Reset-Bedingung kann jedoch potenziell auftreten, während noch keine Daten stabil gespeichert wurden.

Bei einer Umgebung ohne einzelne Fehlerquelle wird diese Situation automatisch erkannt und von ZFS korrigiert, wenn die Daten das nächste Mal gelesen werden. Ein routinemäßiges Scrubbing des Pools kann das Erkennen und Instandsetzen von verlorenen Schreibvorgänge verbessern.

Bei einer Umgebung mit einer einzelnen Fehlerquelle könnte dieses Problem zu einem Datenverlust führen.

Dieses Problem kann auch häufiger auftreten, wenn auf LUNs zugegriffen wird, die aus einer geclusterten Umgebung exportiert werden. Während des Cluster-Failovers können Daten, die von der fehlerhaften Seite gecacht werden, aufgrund eines Power-on-Reset-Ereignisses verloren gehen, das explizit von dem SCSI-Ziel auf der verbleibenden Seite gesendet wird. In diesem Fall können selbst Pools ohne einzelne Fehlerquelle betroffen sein.

Ein Symptom für dieses Problem sind Gruppen von persistenten Prüfsummenfehlern. Anhand der Ausgabe von `fmddump -ev` können Sie bestimmen, ob die Prüfsummenfehler als persistent diagnostiziert wurden. Der Eintrag `zio_tvg` in der Ausgabe `fmddump -ev` stellt die Zeit dar, bei der ein Datenblock geschrieben wird. Ein Muster von persistenten Prüfsummenfehlern könnte auch ein Symptom für fehlerhafte Geräte, Software oder Hardware sein.

Problemumgehung: Bei Systemen, die sich auf LUNs verlassen, die aus einem Cluster oder Systemen mit einer einzelnen Fehlerquelle exportiert wurden, sollten Sie den Schreibcache für Geräte auf einem System deaktivieren.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Schreibcache zu deaktivieren und das Cache-Flushing für SCSI-(sd)- oder FC-(ssd)-Geräte zu unterdrücken.

1. Kopieren Sie die Datei `/kernel/drv/sd.conf` oder die Datei `/kernel/drv/ssd.conf` in das Verzeichnis `/etc/driver/drv`, je nach Speichergeräten.
2. Bearbeiten Sie die Datei `/etc/driver/drv/sd.conf` oder die Datei `/etc/driver/drv/ssd.conf`, um den Schreibcache zu deaktivieren und das Cache-Flushing zu unterdrücken.
3. Fügen Sie Zeilen hinzu, um `VID`, `PID` oder `SUN.COMSTAR` durch die entsprechenden Werte sowohl auf SPARC- als auch auf x64-Systemen zu ersetzen, wie in der Manpage [sd\(7D\)](#) beschrieben.

```
sd-config-list="SUN ZFS Storage", "throttle-max:10, physical-block-size:8192,  
disable-caching:true, cache-nonvolatile:true";
```

4. Starten Sie das System neu, und setzen Sie die Fast Reboot-Option außer Kraft.

```
# reboot -p
```

Anmerkung - Durch diesen Workaround könnte die Systemleistung verringert werden.

Dateisystemproblem

In diesem Abschnitt wird ein Dateisystemproblem in Oracle Solaris 11.3 beschrieben.

Probleme beim Ersetzen oder Verwenden neuer AF-Festplattenlaufwerken (Advanced Format) auf Oracle Solaris-Systemen

Festplattenhersteller bieten nun auch Festplatten mit größerer Kapazität, auch als AF-Festplatten bekannt, an. Eine AF-Festplatte ist ein Festplattenlaufwerk mit einer physischen Blockgröße von über 512 Byte. Die Blockgrößen von AF-Festplatten betragen normalerweise 4096 Byte, übersteigen also die 512-Byte-Grenze, können aber wie folgt variieren:

- 4k_n-Festplatten („4k native“) – verwendet eine physische und logische Blockgröße von 4 KB
- Festplatten mit 512e-Unterstützung („512 emulation“) – verwendet eine physische Blockgröße von 4 KB, meldet aber eine logische Blockgröße von 512 Byte.

Wenn Sie AF-Festplatten erwerben möchten, um sie als neue Geräte oder als Ersatz in Ihrem Oracle Solaris 11.3-System zu verwenden, gehen Sie zunächst folgende Probleme durch.

Fehlende Energiesparfunktionen bei einigen AF-512e-Festplattenlaufwerkmodellen können zu Datenverlust führen

Bei bestimmten 512e-Festplattenlaufwerken fehlt eine Energiesparfunktion. Dies kann zu Datenverlust führen, wenn ein Stromausfall während eines `rmw`-Vorgangs (read-modify-write) auftritt.

Problemumgehung: Wählen Sie eine der folgenden Lösungen:

- Fragen Sie beim Datenträgerhersteller nach, ob die 512e-Datenträger über eine Energiesparfunktion verfügen.
Die Energiesparfunktion ist nicht bei allen Laufwerken ausgewiesen. Es handelt sich aber tendenziell um SATA-Laufwerke. AF-Laufwerke bieten nicht automatisch Unterstützung für 512e („512 emulation“).
- Verwenden Sie diese Laufwerke nicht in einem Oracle Solaris-System.

Bestimmte PROM-Version für Installation und Boot-Unterstützung auf 4k_n-Festplatten auf SPARC-Systemen erforderlich

Für die Installation und das Starten von Oracle Solaris 11.3 auf einer 4k_n-Festplatte auf einem SPARC-System sind VTOC-Bezeichnungen (Volume Table of Contents) und die PROM-Version 4.34.0 erforderlich.

Problemumgehung: Wählen Sie eine der folgenden Lösungen:

- Wenn Sie Oracle Solaris 11.3 von einer 4k_n-Festplatte aus installieren und starten möchten, wenden Sie die VTOC-Bezeichnung an und bestätigen Sie, dass auf Ihrem System diese Version ausgeführt wird.

Beispiel:

```
# prtconf -pv | grep OBP
version: 'OBP 4.34.0 ... '
```

- Fordern Sie ein Firmwareupgrade beim Oracle-Support an.

Weitere Informationen zur Verwendung von AF-Datenträgern in Oracle Solaris 11.3 finden Sie in [Managing Devices in Oracle Solaris 11.3](#).

Systemverwaltungsprobleme

In diesem Abschnitt werden Systemverwaltungsprobleme in Oracle Solaris 11.3 beschrieben.

Bei der Packageverifizierung des `system/core-os-Packages` in einer Zone, die aus einem Unified Archive installiert wird, wird ein Fehler angezeigt (21363559)

Eine Kernel-Zone oder eine Zone, die aus einem Unified Archive installiert wird, könnte die folgende Fehlermeldung anzeigen, wenn Sie den Befehl `pkg verify` nach der Anmeldung bei der Zone ausführen:

```
# pkg verify pkg://solaris/system/core-os
ERROR: Group: 'root (0)' should be 'sys (3)'
```

Problemumgehung: Zur Behebung von Fehlern, die von dem Befehl `pkg verify` gemeldet werden, führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
# pkg fix pkg://solaris/system/core-os
```

Puppet-Service kann neue Konfigurationseinstellungen mit dem Befehl `svcadm refresh` nicht laden (20246639)

Weil der Puppet-Service keine Aktualisierungsmethode enthält, müssen Sie den Befehl `svcadm restart puppet master` jedes Mal ausführen, wenn Sie einen neuen Puppet-Service anwenden müssen.

Problemumgehung: Sie können den Puppet-Neustart umgehen, indem Sie eine Datei `/etc/svc/profile/site` mit dem folgenden Inhalt erstellen:

```
<?xml version="1.0" ?>
<!DOCTYPE service_bundle
  SYSTEM '/usr/share/lib/xml/dtd/service_bundle.dtd.1'>
<!--
  Manifest created by svcbundle (2015-Sep-21 13:27:28-0600)
-->
<service_bundle type="profile" name="application/puppet">
  <service version="1" type="service" name="application/puppet">
    <exec_method timeout_seconds="60" type="method" name="refresh"
      exec=":true"/>
  </service>
</service_bundle>
```

Nachdem Sie die Datei erstellt haben, führen Sie den Befehl `svcadm restart manifest-import` aus.

Bei Installationen, die mit Squid Version 3.5.5 starten, muss möglicherweise die Datei `squid.conf` upgedatet werden (21908956)

Zur Behebung von Sicherheitsproblemen wurde das Squid-Package auf Version 3.5.5 upgedatet. Weil die Namen einiger der Helper-Methoden ab Version 3.5.5 geändert wurden, müssen Sie möglicherweise die Datei `/etc/squid/squid.conf` updaten, damit die neuen Namen verwendet werden.

Problemumgehung: Führen Sie den folgenden Befehl aus, um zu bestimmen, welche Helper-Methoden aktiviert sind:

```
/usr/squid/sbin/squid -v
```

Danach nehmen Sie die erforderlichen Updates in der Datei `/etc/squid/squid.conf` vor. Informationen zu den Änderungen der Helper-Namen finden Sie in <http://artfiles.org/squid-cache.org/pub/archive/3.2/squid-3.2.0.12-RELEASENOTES.html#ss2.6>.

Squid neu starten:

```
# svcadm restart svc:/network/http:squid
```

Netzwerkprobleme

In diesem Abschnitt werden die Netzwerkprobleme in Oracle Solaris 11.3 beschrieben.

SPARC: Erstellen einer VNIC verläuft nicht erfolgreich, wenn eine physische NIC als `net-dev` verwendet wird (19188703)

Bei SPARC-Systemen verläuft das Erstellen einer VNIC nicht erfolgreich, wenn eine physische NIC als `net-dev`-Parameter beim Erstellen eines virtuellen Switch angegeben wird.

Folgende Fehlermeldung wird möglicherweise angezeigt:

```
HOST vsw: [ID XXXXXX kern.warning]
WARNING: vswX:vnic_create(ldoms-vswX.vportY failed. Err=2
DATE HOST vsw: [ID kern.warning]
WARNING: vswX: Unable @ DATE HOST to add new port (0xHHH), err=1
```

Problemumgehung: Verwenden Sie den Netzwerk-Vanity-Namen (`net0`, `net1` oder `net2`) als Verbindungsnamen. Beispiel: Verwenden Sie den physischen NIC-Namen nicht zum Erstellen eines virtuellen Switches.

```
# ldm add-vsw net-dev=igb1 primary-vsw1 primary
```

Verwenden Sie stattdessen den Netzwerk-Vanity-Namen.

```
# ldm add-vsw net-dev=net1 primary-vsw1 primary
```

Mit dem Befehl `dladm show-phys` können Sie die Netzwerk-Vanity-Namen finden.

```
# dladm show-phys -P
```

LINK	DEVICE	MEDIA	FLAGS
net1	igb1	Ethernet	-----

In dem Beispiel ist `net1` der Netzwerk-Vanity-Name.

DLMP funktioniert in einer virtuellen SR-IOV-Funktion oder einem virtuellen Netzwerkgeräte in einer Gastdomain (17656120) nicht

Sie können eine DLMP-(DataLink Multipathing-)Aggregation nicht in einer virtuellen SR-IOV NIC-Funktion oder einem virtuellen Netzwerkgerät in einer Gastdomain konfigurieren.

SPARC: Bei der Migration einer Zone zwischen Gastdomains, die `alt-mac-addr`s gemeinsam verwenden, geht die Netzwerkverbindung verloren (20463933)

Wenn eine Zone innerhalb einer Gastdomain ausgeführt wird und der Zone eine der Domain-MAC-Adressen zugeordnet ist, kann die Migration der Zone zu einer anderen Gastdomain dazu führen, dass die Netzwerkverbindung ohne Warnung beendet wird. Die MAC-Adresse wird mit dem folgenden Befehl zugeordnet:

```
# ldm set-vnet alt-MAC-addr
```

Der Netzwerkfehler tritt auf, wenn dieselbe MAC-Adresse auf der Zielgastdomain konfiguriert ist, wenn beide Gastdomains auf demselben physischen Host enthalten sind und wenn beide Domains denselben virtuellen Switch verwenden, der in der Kontrolldomain konfiguriert ist.

Dieser Fehler tritt bei der kalten Migration von Zonen und der Livemigration von Kernelzonen auf.

Problemumgehung: Migrieren Sie zu einer Gastdomain auf einem separaten physischen Host. Sonst gehen Sie folgendermaßen vor: Wenn die Migration bereits abgeschlossen ist, halten Sie die Gastdomains an, heben das Binding auf und stellen es wieder her und booten die Gastdomain. Dieser Prozess setzt die Netzwerkkonfiguration zurück und macht das Zonennetzwerk wieder funktionsfähig.

Sicherheitsprobleme

In diesem Abschnitt werden Probleme bei der Sicherheitssoftware im Oracle Solaris 11.3-Release beschrieben.

ssh und sshd aktivieren OpenSSL pkcs11-Engine standardmäßig auf T4-, T4+-Plattformen (18762585)

Ab Oracle Solaris 11.2 sind T4-Anweisungen und Intel-Hardwarebeschleunigung in der internen OpenSSL-Kryptoimplementierung bei Nicht-FIPS-140 OpenSSL eingebettet. Diese Änderung wirkt sich auf die Leistung von ssh und sshd aus, weil diese Services standardmäßig die OpenSSL pkcs11-Engine auf T4-Systemen und späteren Versionen verwenden.

Problemumgehung: Zur optimalen Leistung deaktivieren Sie die OpenSSL pkcs11-Engine.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die pkcs11-Engine für ssh- und sshd-Services zu deaktivieren:

1. Fügen Sie die folgende Zeile zu den Dateien /etc/ssh/ssh_config und /etc/ssh/sshd_config hinzu:

```
UseOpenSSLEngine no
```

2. Starten Sie den ssh-Service neu.

```
# svcadm restart ssh
```

Anmerkung - Dieses Problem tritt nur bei dem OpenSSL Non-FIPS-140-Modul auf. Informationen zu dem OpenSSL FIPS-140-Modul finden Sie in [Using a FIPS 140 Enabled System in Oracle Solaris 11.3](#).

ktkt_warn-Service ist standardmäßig deaktiviert (15774352)

Der `ktkt_warn`-Service, der zur Erneuerung der Kerberos-Zugangsdaten eines Benutzers und zur Warnung vor dem Ablauf der Zugangsdaten verwendet wird, ist jetzt standardmäßig deaktiviert. Folgende Fehlermeldung wird möglicherweise angezeigt:

```
kinit: no ktkt_warnd warning possible
```

Problemumgehung: Wählen Sie eine der folgenden Methoden, um den Service zu aktivieren:

- Wenn Kerberos bereits in dem System konfiguriert ist, aktivieren Sie den Service mit dem Befehl `svcadm`.

```
# svcadm enable ktkt_warn
```

- Wenn Kerberos nicht konfiguriert wurde, führen Sie das `kclient`-Dienstprogramm aus, um Kerberos zu konfigurieren; dadurch wird auch der `ktkt_warn`-Service aktiviert.

Weitere Informationen zu dem `kclient`-Dienstprogramm finden Sie in der [kclient\(1M\)](#)-Manpage.

Der Systemaufruf `door_ucred` funktioniert in Branded Zones nicht ordnungsgemäß (20425782)

Der kryptografische Framework-Daemon auf Kernel-Ebene, `kcfld`, kann in Branded Zones unter Oracle Solaris 10 abstürzen. Dies geschieht, wenn eine Anwendung den `kcfld`-Daemon für einen Benutzer aufruft, der Mitglied von 16 oder mehr UNIX-Gruppen ist.

Dieser Fehler des `kcfld`-Daemons könnte auch dazu führen, dass der `svc:/system/cryptosvc:default`-Service in den Wartungsmodus geschaltet wird, was wiederum dazu führt, dass die `libpkcs11`-Bibliothek nicht mehr arbeitet. Weitere Informationen finden Sie in der Manpage [libpkcs11\(3LIB\)](#).

Dieser Crash führt auch dazu, dass Anwendungen oder Befehle wie `ssh` und `Java` die SPARC-Hardwarebeschleunigung von kryptografischen Vorgängen nicht nutzen können, und dass andere Anwendungen und Befehle wie `encrypt` und `decrypt` vollständig ausfallen.

Anmerkung - Dieses Problem wirkt sich potenziell auf alle Services aus, die den `door_ucred`-Systemaufruf aufrufen, wie [nscd\(1M\)](#), [zoneadm\(1M\)](#), [svc.configd\(1M\)](#), [ldap_cachemgr\(1M\)](#), [hotplugd\(1M\)](#), [iscsitgtd\(1M\)](#), [picld\(1M\)](#), [labeld\(1M\)](#) und [in.iked\(1M\)](#).

Problemumgehung: Um Abstürze zu vermeiden, erhöhen Sie die maximale Anzahl von Gruppen pro Benutzer in der globalen Zone, sodass sie die Anzahl von Gruppen überschreitet,

die einem Benutzer zugewiesen werden können. Beispiel: Wenn ein Benutzer 31 Gruppen zugewiesen werden kann, würden Sie die folgende Zeile zu der Datei `/etc/system` in der globalen Zone hinzufügen:

```
set ngroups_max = 32
```

Der maximale Wert, der `ngroups_max` zugewiesen werden kann, beträgt 1024.

Problem beim Update von OpenLDAP-Package (21577683)

Wenn Sie manuelle Änderungen an den LDAP-Konfigurationsdateien `/etc/openldap/ldap.conf` und `/etc/openldap/slapd.conf` vorgenommen haben, sind die Sicherheitseinstellungen für die TLS-Cipher Suite möglicherweise falsch.

Problemumgehung: Wenn Sie Ihre eigenen LDAP-Konfigurationsdateien verwalten, müssen Sie die folgenden Änderungen vornehmen, um die Sicherheit des Systems zu gewährleisten:

- Legen Sie in der Datei `/etc/openldap/ldap.conf` die Werte `TLS_PROTOCOL_MIN` und `TLS_CIPHER_SUITE` folgendermaßen fest:

```
TLS_PROTOCOL_MIN    3.2
TLS_CIPHER_SUITE    TLSv1.2:!aNULL:!eNULL:DHE-RSA-AES128-SHA:DHE-DSS-AES128-SHA:DHE-RSA-
AES256-SHA:DHE-DSS-AES256-SHA:DHE-RSA-DES-CBC3-SHA:DHE-DSS-DES-CBC3-SHA:AES128-SHA:
AES256-SHA:DES-CBC3-SHA
```

- Legen Sie in der Datei `/etc/openldap/slapd.conf` die Werte `TLSProtocolMin` und `TLSCipherSuite` folgendermaßen fest:

```
TLSProtocolMin    770
TLSCipherSuite    TLSv1.2:!aNULL:!eNULL:DHE-RSA-AES128-SHA:DHE-DSS-AES128-SHA:DHE-RSA-
AES256-SHA:DHE-DSS-AES256-SHA:DHE-RSA-DES-CBC3-SHA:DHE-DSS-DES-CBC3-SHA:AES128-SHA:
AES256-SHA:DES-CBC3-SHA
```

Probleme bei Kernel-Zonen

In diesem Abschnitt werden Probleme im Zusammenhang mit Kernel-Zonen in Oracle Solaris 11.3 beschrieben.

Kernel-Zonen beeinträchtigen hardware-counter-overflow Interrupt (18355260)

Bei einem System, auf dem Kernel-Zonen ausgeführt werden, kann es zu einem Timeout des DTrace-CPU-Leistungszählers (CPC) bei einigen CPUs auf dem Host und Gastrechner kommen, kann die Übermittlung von hardware-counter-overflow Interrupts gestoppt und können unvollständige Daten bereitgestellt werden.

Problemumgehung: Keine.

configuration-Element von AI-Manifest kann nicht zur Installation von Kernel-Zonen verwendet werden (18537903)

Wenn ein System mit dem Automated Installer (AI) bereitgestellt wird, können nicht-globale Zonen optional auf dem System installiert werden, indem das configuration-Element innerhalb des AI-Manifests verwendet wird. Nicht-globale Zonen werden von dem Selbstassemblierungs-SMF-Service der Zonen (svc:/system/zones-install:default) beim ersten Neustart nach Abschluss der Installation der globalen Zone konfiguriert und installiert.

Wenn Sie versuchen, eine Kernel-Zone mit dem configuration-Element zu installieren, verläuft die Installation nicht erfolgreich und der SMF-Service svc:/system/zones-install:default geht in den Wartungsmodus.

Problemumgehung: Installieren Sie Kernel-Zonen mit dem Befehl `zoneadm install`, nachdem die Installation des Systems abgeschlossen ist.

Bei Kernel-Zonen auf NFS kann es zu einer zpoo1-Beschädigung während der Livemigration kommen (20697332)

Bei Kernel-Zonen, die ZOSS-NFS verwenden, kann es zu einer zpoo1-Datenbeschädigung während der Livemigration kommen. FMA-(Fault Management Architecture-)zpoo1-Fehler können in der Zone generiert werden, und der zpoo1-Status meldet Prüfsummenfehler in der Zone.

Problemumgehung: Nehmen Sie keine Livemigration von Kernel-Zonen vor, die ZOSS-NFS verwenden.

SPARC: Livemigration von Gastdomain verläuft nicht erfolgreich, wenn Kernel-Zonen innerhalb der Domain ausgeführt werden (21289174)

Eine Kernel-Zone, die innerhalb einer Oracle VM Server for SPARC-Domain ausgeführt wird, blockiert die Livemigration der Gastdomain. Ein ähnliches Problem wurde vorher in Bug 18289196 beschrieben, der durch diesen Bericht abgelöst wird. Die folgende Fehlermeldung wird möglicherweise angezeigt:

```
Guest suspension failed due to the presence of active Kernel Zones.  
Stop Kernel Zones and retry the operation.
```

Problemumgehung: Wählen Sie eine der folgenden Lösungen:

- Fahren Sie die ausgeführte Kernel-Zone herunter.

```
# zoneadm -z zonename shutdown
```

- Unterbrechen Sie die Verbindung zu der Kernel-Zone.

```
# zoneadm -z zonename suspend
```

- Nehmen Sie eine Livemigration der Kernel-Zone zu einem anderen System vor, bevor Sie die Gastdomain migrieren.

Siehe [Kapitel 3, „Migrating an Oracle Solaris Kernel Zone“ in *Creating and Using Oracle Solaris Kernel Zones*](#).

Desktopprobleme

In diesem Abschnitt werden die Desktopprobleme in der Oracle Solaris11.3-Version beschrieben.

Evolution stürzt nach Neuinstallation ab (15734404)

Die E-Mail-Anwendung Evolution kann nach der Installation von Oracle Solaris nicht gestartet werden.

Problemumgehung: Melden Sie sich nach der Installation von Evolution ab und melden Sie sich erneut an. Die Anwendung wird dann erfolgreich gestartet.

SPARC: Desktop-Probleme mit USB-Tastatur, Maus und physischem Monitor (15700526)

Bei Verwendung einer physischen Tastatur, Maus oder eines physischen Monitors können wiederholte Versuche, ein Terminalfenster auf dem Oracle Solaris-Desktop zu öffnen und darin zu arbeiten, zum Verlust von Zeichen und der Maussteuerung führen.

Dies kann möglicherweise an Fehlern liegen, die durch fehlende Micro-Frames entstanden sind. Diese Fehler treten auf, wenn USB 1.0- oder 1.1-Tastatur- und Mausgeräte mit normaler oder niedriger Geschwindigkeit mit USB-Ports eines Systems verbunden sind, die ihrerseits an einen integrierten USB 2.0-Hub angeschlossen sind. Diese Fehler treten jedoch nicht auf, wenn Tastatur- und Mausgeräte mit einem USB-Port des Systems verbunden sind, der wiederum mit einem internen, manuell an den Treiber `ohci` (USB 1.0 oder 1.1) gebundenen Hub verbunden ist.

Anmerkung - Wenn Sie eine virtuelle Tastatur und eine virtuelle Maus verwenden, müssen alle am Hub angeschlossenen Geräte mit niedriger Geschwindigkeit laufen. Die Geräte sind noch funktionstüchtig, laufen aber mit einer langsameren USB 1.0- oder 1.1-Geschwindigkeit.

Problemumgehung: Legen Sie den Wert für die Variable `ehci-port-forced-to-companion` in der Datei `/kernel/drv/ehci.conf` fest. Der Wert dieser Variable wird vom Treiber `ehci` (USB 2.0) verwendet, um die Steuerung eines bestimmten Ports des USB-Controllers freizugeben.

Der Wert der Variable `ehci-port-forced-to-companion` ändert sich je nach Plattformtyp und verwendetem USB-Gerät. In der folgenden Tabelle finden Sie die empfohlene Verwendung von USB-Steckern und den entsprechenden Wert der Variable `ehci-port-forced-to-companion`.

TABELLE 4 Empfohlene Verwendung von USB-Steckern einschließlich Werten

SPARC-Plattform	USB-Gerätetyp	Empfohlene Verwendung von USB-Steckern	Wert der Variable <code>ehci-port-forced-to-companion</code> in der Datei <code>/kernel/drv/ehci.conf</code>
T3-1, T3-2, T4-1, T4-2	Physische Tastatur oder Maus	USB-Stecker an der Vorderseite verwenden	4
T3-4, T4-4	Physische Tastatur oder Maus	USB-Stecker an der Rückseite verwenden	3
T3-1, T4-1, T3-2, T4-2, T3-4, T4-4	Virtuelle Tastatur oder Maus	Keine	2

Führen Sie zur Implementierung der Problemumgehung folgende Schritte durch:

1. Schließen Sie die USB-Geräte an.

Die empfohlenen USB-Connector für die Geräte auf verschiedenen Plattformen werden in [Tabelle 4](#), „Empfohlene Verwendung von USB-Steckern einschließlich Werten“ aufgeführt.

2. Legen Sie den Wert der Variable `ehci-port-forced-to-companion` in der Datei `/kernel/drv/ehci.conf` fest.

Beispiel: Legen Sie den Wert bei einer SPARC-Plattform T3-4 und bei Verwendung einer physischen Tastatur auf `ehci-port-forced-to-companion =3` fest.

Weitere Informationen zu dem Wert, den Sie für diese Variable festlegen können, finden Sie in [Tabelle 4, „Empfohlene Verwendung von USB-Steckern einschließlich Werten“](#).

3. Starten Sie das System neu.

```
# init 6
```

Trusted Extensions-Desktopbenutzer werden nach 15 Minuten abgemeldet (18462288)

Wenn Trusted Extensions aktiviert ist, werden Benutzer nach 15 Minuten abgemeldet. Der Standardwert von `idletime` in der `user_attr(1M)`-Datenbank gibt jedoch eine Sperre des Bildschirms nach 30 Minuten vor.

Problemumgehung: Um das Standardverhalten wiederherzustellen, fügen Sie die folgenden Eigenschaften in der Datei `/etc/security/policy.conf` hinzu:

```
idletime=30  
idlecmd=lock
```

Beachten Sie, dass die Einstellung `idlecmd` ignoriert wird, wenn `idletime` nicht ebenfalls angegeben wird. Diese Eigenschaften können auch für einzelne Benutzer mit dem Befehl `usermod` angepasst werden. Weitere Informationen finden Sie in der [`usermod\(1M\)`-Manpage](#).

Plug-in-Container stürzt nach einem Upgrade auf Firefox 31.1.1 ESR häufig ab (20788558)

Nach dem Upgrade von Firefox auf Version `31.1.x` verlässt der Plug-in-Container den Core, sobald Plug-ins aktiviert werden. Es wird keine Fehlermeldung angezeigt, die Binärdatei des Plug-in-Containers stürzt jedoch ab.

Problemumgehung: Deaktivieren Sie alle Plug-ins wie folgt:

1. Wählen Sie "Add-ons" im Menü "Extras".
2. Klicken Sie auf die Registerkarte "Plug-ins".
3. Wählen Sie die Option "Nie aktivieren" aus der Dropdown-Liste für jedes Plug-in.

Leistungsprobleme

In diesem Abschnitt werden die Leistungsprobleme in der Oracle Solaris11.3-Version beschrieben.

Ausführbarer Thread bleibt gelegentlich länger in der Ausführungsqueue (17697871)

Gelegentlich bleiben transiente Threads länger in der CPU. Aktuell verfügt der Kernel über kein Verfahren, transiente Threads mit langer Ausführungsdauer zu ermitteln. Wenn diese Bedingung auftritt, kann ein einzelner ausführbarer Thread in der Ausführungsqueue einer CPU eine Behinderung verursachen, die zu verschiedenen Problemen führen kann, wie Leistungsabfall und Entfernen von Knoten.

Problemumgehung: Deaktivieren Sie transiente Threads, indem Sie die folgenden Attribute in der Datei `/etc/system` festlegen:

```
thread_transience_kernel=0
thread_transience_user=0
```

SPARC: Mehrere DR-Vorgänge für den Speicher können begrenzte Aufrufe der `defdump_init()`-Funktion auslösen (19651809)

Weil jeder dynamische Rekonfigurationsvorgang (DR-Vorgang) für den Speicher mehrere verzögerte Dumpreinitialisierungen auslösen kann, sind DR-Vorgänge möglicherweise langsam.

Problemumgehung: Deaktivieren Sie verzögerte Dumps, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
# dumpadm -D off
```

Hardwareprobleme

In diesem Abschnitt werden die Hardwareprobleme in dem Oracle Solaris11.3-Release beschrieben.

iSCSI-Treiber gibt bei dem Versuch, erneut eine Verbindung zu einem Ziel herzustellen, vorzeitig auf (21216881)

Wenn die Verbindung zu einer Zieladresse vorübergehend unterbrochen wird, ist das maximale iSCSI-Verbindungswiederholungsintervall von 180 Sekunden (3 Minuten) möglicherweise für Initiatoren nicht ausreichend, die ein iSCSI-Bootgerät verwenden. Folgende Fehlermeldung wird möglicherweise angezeigt:

```
NOTICE: iscsi connection(19) unable to connect to target iqn.1986-03.com.sun:02:hostname,
target address 192.168.001.160
```

Problemumgehung: Erhöhen Sie das maximale iSCSI-Verbindungswiederholungsintervall auf mindestens 1080 Sekunden (18 Minuten) bei Initiatoren, die das iSCSI-Bootgerät verwenden.

SPARC: Befehl `suriadm lookup-uri` gibt nicht alle URI-Informationen für ein Gerät im DMP-Modus zurück (21532185)

Der Befehl `suriadm lookup-uri` gibt möglicherweise nicht alle URI-(Uniform Resource Identifier-)Informationen für einen Aura2.1 Flash-Beschleuniger im DMP-(Distributed Memory Parallel-)Modus zurück. Folgende Fehlermeldung wird möglicherweise angezeigt:

```
$ suriadm lookup-uri c10t5002361000099204d0
Failed to look up "file" URI for device: "/dev/dsk/c10t5002361000099204d0": Failed to look
up file name associated with lofi device: unable
to get mapping information: Invalid argument lu:luname.naa.5002361000099204
lu:initiator.naa.500605b0064c7100,target.naa.5002361000099204,luname.naa.5002361000099204
Failed to look up "nfs" URI for device: "/dev/dsk/c10t5002361000099204d0": Failed to look
up file name associated with lofi device: unable
to get mapping information: Invalid argument
```

Problemumgehung: Führen Sie den folgenden Befehl aus, um den MPxIO-Modus zu aktivieren:

```
$ stmsboot -e
```

Nachdem der Host in den MPxIO-Modus umgeschaltet wurde, zeigt der Befehl `suriadm lookup-uri` alle Informationen an.

SPARC: OPL-System zeigt Fehlermeldung an (19562754)

OLP-(Oracle Public Library-)Systeme (M3000, M4000, M5000, M8000) können folgende Meldung aus dem ntp-Daemon weitergeben:

```
Aug 26 02:22:19 mysystem.us.example.com ntpd[956]: [ID 702911 daemon.notice] frequency
error 7054 PPM exceeds tolerance 500 PPM
Aug 26 02:31:04 mysystem.us.example.com ntpd[956]: [ID 702911 daemon.notice] frequency
error 7021 PPM exceeds tolerance 500 PPM
Aug 26 02:33:16 mysystem.us.example.com ntpd[956]: [ID 702911 daemon.notice] frequency
error 2139 PPM exceeds tolerance 500 PPM
Aug 26 02:42:03 mysystem.us.example.com ntpd[956]: [ID 702911 daemon.notice] frequency
error 7037 PPM exceeds tolerance 500 PPM
```

Problemumgehung: Prüfen Sie, ob die Uhrzeit in Ihrem System korrekt ist. Wenn nicht, stellen Sie die richtige Uhrzeit ein.

Fibre Channel-Speicherproblem

In diesem Abschnitt werden die Probleme mit dem Fibre Channel-Speicher in diesem Release beschrieben.

SPARC: MPxIO für einen FC-Treiber ist bei der Installation nicht standardmäßig aktiviert (18765757)

MPxIO für einen FC-(Fibre Channel-)Treiber ist nicht standardmäßig aktiviert, wenn Sie Oracle Solaris installieren. Sie müssen MPxIO manuell aktivieren oder ein besonderes AI-Manifest verwenden, um ein benutzerdefiniertes Package hinzuzufügen, das die Administratorkonfigurationsdatei `/etc/driver/drv/fp.conf` überschreibt. Dieses Problem wird teilweise in Oracle Solaris 11-Updaterelases behoben, indem ein anderes Package die FC-Treiberkonfigurationsdatei überlagern kann.

Problemumgehung: Wählen Sie eine der folgenden Lösungen:

- Aktivieren Sie MPxIO in einem bestimmten System, und ändern Sie die Datei `/etc/driver/drv/fp.conf` mit `mpxio-disable="no"` manuell oder überschreiben sie. Starten Sie das System neu, damit die Änderung wirksam wird. Diese Problemumgehung kann für ein System verwendet werden, das neu installiert ist.

- Aktivieren oder deaktivieren Sie MPxIO für FC mit dem Befehl `stmsboot`. Mit diesem Befehl können bestimmte Gerätepfade zwischen den Konfigurationen "MPxIO aktiviert" und "MPxIO deaktiviert" beibehalten und übersetzt werden.
- Aktivieren Sie MPxIO für Bulk-Installationen auf mehreren Systemen. Führen Sie die folgenden Schritte aus:
 1. Lassen Sie gegebenenfalls zu, dass ein anderes Package die Administratorkonfigurationsdatei des FC-Treibers überlagert.
 2. Kopieren Sie das benutzerdefinierte Package in einen Installationsserver, und ändern Sie das AI-Manifest, um dieses Package am Ende der Installation vor dem Neustart hinzuzufügen.



Bereits dokumentierte und in der Version 11.3 von Oracle Solaris korrigierte Bugs

In diesem Anhang werden Bugs aufgeführt, die in *Oracle Solaris 11.2 – Versionshinweise* dokumentiert und in der Oracle Solaris-Version 11.3 korrigiert wurden.

Weitere Informationen zum Zugriff auf Buginformationen in BugDB erhalten Sie in dem auf MOS verfügbaren Knowledge Base-Artikel [Sun Systems Defects Move to Oracle's Bug Database \(Doc ID 1501467.1\)](#).

Bereits dokumentierte Bugs, die in dieser Version behoben wurden

Bugnummer	Titel
15806373	Änderungen an Benutzerpasswortstatus mit Befehl <code>passwd</code>
15798602	SPARC: 64-Bit: Automated Installer kann die Installation auf einem iSCSI-Bootgerät nicht vornehmen
18717446	SPARC: Netzwerkgerätenamen werden während der Installation falsch zugeordnet
18496031	Installation verläuft nicht erfolgreich, wenn ein Datenträger neu beschriftet werden muss
18378881	SPARC: FMA-Fehler, wenn ein Adapter mit dem Bootgerät verbunden ist
18053874	iSCSI kann Verbindung über eine unerwünschte Schnittstelle beim Neustart herstellen
16508057	SPARC: 64-Bit: Fehler beim Öffnen der Datei <code>.last-config-check</code>
18536626	64-Bit: Warnungen bei Systemen nach dem Update auf Oracle Solaris 11.1 SRU 17.5 oder höhere Versionen

Bereits dokumentierte Bugs, die in dieser Version behoben wurden

Bugnummer	Titel
15775115	SPARC: System kann keine iSCSI-LUN auf einem iSCSI-Speicherarray starten
16756035	Beim Booten angezeigte Konsolmeldung
18552774	SPARC: Durch Unterbrechen eines M5000-Servers kann das System blockiert werden
18435472	SPARC: Beschädigung des D-Bus Kernel Heaps beim Versuch, ein Busgerät zu entfernen
16885440	addrconf-Adressen können nicht als IPMP-Testadressen konfiguriert werden
18177344	Bootargumente für den Befehl <code>reboot</code> werden ignoriert (18177344)
18061724	Kernel-Zonen, die virtuelle CPUs verwenden, können das Erstellen von Prozessorsets oder die dynamische CPU-Rekonfiguration blockieren
18289196	SPARC: Kernel-Zonen blockieren die Livemigration von Gastdomains
18685017	Die Unterbefehle <code>zoneadm install</code> und <code>clone</code> prüfen nicht auf doppelte Speichergeräte
18098413	x86: Upgrade des NVIDIA-Grafiktreibers
18125373	Auflisten von LUNs dauert bei M6-32-Servern über eine Minute
16311652	SPARC: EP-Service erstellt alle 24 Stunden außer Kraft gesetzte Prozesse
19230723	SPARC: Fujitsu M10-Server löst einen Panikhinweis beim Beenden des Prozesses aus
16268647	<code>fault.io.usb.eps</code> Warnung bei dem USB-Ethernet-Gerät
18936032	Neustart der Root-Domain führt zu einem Panikhinweis von Oracle VM Server for SPARC
19137125	SPARC: Die Ausführung von VTS auf einem T3-2-Server führt zu einem schwerwiegenden Fehler in der PCIe Fabric
17540151	<code>libima.so</code> -Bibliotheksinitialisierung ist nicht MT-sicher
19080861	<code>root.sh</code> kann <code>nodeapps</code> für IPv4 oder IPv6 in einer Oracle Solaris-Zone nicht starten
15891161	<code>svccfg validate</code> -Befehl verläuft auf einem geteilten Manifest nicht erfolgreich
15805913	LDAP-Warnungen beim Booten des Systems
19976804	<code>solaris10</code> Branded Zone-Installation verläuft nicht erfolgreich, wenn die <code>rs</code> -Ressourcen zu der Zonenkonfiguration hinzugefügt werden
18764604	Apache aktiviert OpenSSL <code>pkcs11</code> -Engine standardmäßig auf T4-, T4+-Plattformen

Bereits dokumentierte Bugs, die in dieser Version behoben wurden

Bugnummer	Titel
15812274	Deskriptor-Grenze für kleine Dateien bei D-Bus-System-Daemon zur Verwendung auf Sun Ray- oder XDMCP-Servern
15942559	ZFS-Daten können nicht problemlos freigegeben werden
15813959	SPARC: Geräte auf PCI-Box können auf Fujitsu M10-Systemen nicht mit <code>hotplug</code> konfiguriert werden

