

# **Hinweise zur Debian-Veröffentlichung Version 7.0 (Wheezy) auf 64-Bit-PC**

Das Debian-Dokumentationsprojekt (<http://www.debian.org/doc/>)

20. November 2018

---

## Hinweise zur Debian-Veröffentlichung Version 7.0 (Wheezy) auf 64-Bit-PC

Dieses Dokument ist freie Software. Sie können es unter den Bedingungen der GNU General Public License Version 2, wie von der Free Software Foundation herausgegeben, weitergeben und/oder modifizieren.

Die Veröffentlichung dieses Programms erfolgt in der Hoffnung, dass es Ihnen von Nutzen sein wird, aber OHNE JEDE GEWÄHRLEISTUNG - sogar ohne die implizite Gewährleistung der MARKTREIFE oder der EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. Details finden Sie in der GNU General Public License.

Sie sollten eine Kopie der GNU General Public License zusammen mit diesem Programm erhalten haben. Falls nicht, schreiben Sie an die Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA.

Den Lizenztext finden Sie außerdem unter <http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html> und in `/usr/share/common-licenses/GPL-2` auf jedem Debian-System.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einführung</b>	<b>1</b>
1.1	Fehler in diesem Dokument berichten . . . . .	1
1.2	Upgrade-Berichte zur Verfügung stellen . . . . .	1
1.3	Quelltext dieses Dokuments . . . . .	2
<b>2</b>	<b>Was ist neu in Debian 7.0</b>	<b>3</b>
2.1	Unterstützte Architekturen . . . . .	3
2.2	Was ist neu in der Distribution? . . . . .	4
2.2.1	CDs, DVDs und BDs . . . . .	5
2.2.2	Multiarch . . . . .	5
2.2.3	Abhängigkeitsbasiertes Booten . . . . .	5
2.2.4	systemd . . . . .	5
2.2.5	Multimedia . . . . .	5
2.2.6	Gehärtete Sicherheit . . . . .	6
2.2.7	AppArmor . . . . .	6
2.2.8	Der Bereich für Stable Backports . . . . .	6
2.2.9	Der Bereich für Aktualisierungen von Stable („stable-updates“) . . . . .	6
2.2.10	GNOME 3 . . . . .	7
2.2.10.1	Neue und entfernte Applikationen . . . . .	7
2.2.10.2	Einstellungen . . . . .	7
2.2.10.3	Display-Manager . . . . .	8
2.2.10.4	Netzwerkverwaltung . . . . .	8
2.2.11	Cloud . . . . .	8
2.2.12	Temporäre Dateisysteme . . . . .	8
<b>3</b>	<b>Installationssystem</b>	<b>11</b>
3.1	Was ist neu im Installationssystem? . . . . .	11
3.1.1	Bedeutende Änderungen . . . . .	11
3.1.2	Automatisierte Installation . . . . .	12
<b>4</b>	<b>Upgrade von Debian 6.0 (Squeeze)</b>	<b>13</b>
4.1	Vorbereiten des Upgrades . . . . .	13
4.1.1	Sichern aller Daten und Konfigurationsinformationen . . . . .	13
4.1.2	Die Benutzer vorab informieren . . . . .	13
4.1.3	Vorbereitung auf die Deaktivierung von Diensten . . . . .	13
4.1.4	Vorbereitungen für eine Systemwiederherstellung . . . . .	14
4.1.4.1	Shell zur Fehleranalyse während des Bootens mit Initrd . . . . .	14
4.1.5	Vorbereiten einer sicheren Umgebung für das Upgrade . . . . .	15
4.2	Den Systemstatus überprüfen . . . . .	15
4.2.1	Noch ausstehende Aktionen im Paketmanager prüfen . . . . .	15
4.2.2	APT Pinning deaktivieren . . . . .	16
4.2.3	Paketstatus überprüfen . . . . .	16
4.2.4	Der Bereich für vorgeschlagene Aktualisierungen („proposed-updates“) . . . . .	17
4.2.5	Inoffizielle Quellen und Backports . . . . .	17
4.3	Die Quellen für APT vorbereiten . . . . .	17
4.3.1	APT-Internet-Quellen hinzufügen . . . . .	17
4.3.2	APT-Quellen für einen lokalen Spiegel hinzufügen . . . . .	18
4.3.3	APT-Quellen für optische Medien hinzufügen . . . . .	18
4.4	Upgrades von Paketen durchführen . . . . .	18
4.4.1	Aufzeichnung der Sitzung . . . . .	19
4.4.2	Aktualisieren der Paketliste . . . . .	19
4.4.3	Sicherstellen, dass genügend Speicherplatz für das Upgrade zur Verfügung steht . . . . .	19
4.4.4	Minimales System-Upgrade . . . . .	21
4.4.5	Upgrade des Systems . . . . .	22

4.5	Mögliche Probleme während des Upgrades	22
4.5.1	Dist-upgrade schlägt fehl mit »Could not perform immediate configuration«	22
4.5.2	Umstellung von ia32-libs auf Multiarch	22
4.5.3	Zu erwartende Paketentfernungen	23
4.5.4	Conflicts- oder Pre-Depends-Schleifen	23
4.5.5	Dateikonflikte	23
4.5.6	Konfigurationsänderungen	24
4.5.7	Ändern der aktuellen Sitzung auf die Konsole	24
4.5.8	Besondere Sorgfalt bei speziellen Paketen	24
4.5.8.1	Sudo	24
4.5.8.2	Screen	24
4.5.8.3	Suhosin PHP-Modul	25
4.6	Upgrade des Kernels und zugehöriger Pakete	25
4.6.1	Das Kernel-Metapaket installieren	25
4.6.2	Probleme mit dem Timing beim Booten (waiting for root device)	26
4.7	Vorbereiten auf die nächste Veröffentlichung	26
4.8	Veraltete Pakete	26
4.8.1	Dummy-Pakete	28
<b>5</b>	<b>Dinge, die Sie über Wheezy wissen sollten</b>	<b>29</b>
5.1	LDAP-Unterstützung	29
5.2	Sicherheitsstatus von Webbrowsern	29
5.3	ConsoleKit und alternative Displaymanager	30
5.4	GNOME-Desktop-Änderungen und -Unterstützung	30
5.5	Änderungen am KDE-Desktop	30
5.6	NetworkManager	30
5.7	perl-suid entfernt	31
5.8	Request Tracker-Versionen	31
5.9	Änderungen an Bootlogd	31
5.10	/etc/mstab und _netdev	31
5.11	Der pdksh-nach-mksh-Übergang	32
5.12	Puppet 2.6-/2.7-Kompatibilität	32
5.13	Auswirkungen von multiarch auf die Toolchain	32
5.14	Cyrus SASL SQL-Backends	33
5.15	Firmware für Netzwerk- und Grafiktreiber	33
<b>6</b>	<b>Zusätzliche Informationen zu Debian</b>	<b>35</b>
6.1	Weitere Lektüre	35
6.2	Hilfe bekommen	35
6.2.1	Mailinglisten	35
6.2.2	Internet Relay Chat	35
6.3	Fehler berichten	35
6.4	Zu Debian beitragen	36
<b>7</b>	<b>Glossar</b>	<b>37</b>
<b>A</b>	<b>Verwalten Ihres Squeeze-Systems vor dem Upgrade</b>	<b>39</b>
A.1	Upgrade Ihres Squeeze-Systems	39
A.2	Überprüfen Ihrer Paketquellen	39
A.3	Veraltete Konfigurationsdateien entfernen	40
A.4	Upgrade von veralteten Locales auf UTF-8	40
<b>B</b>	<b>Mitwirkende bei den Veröffentlichungshinweisen</b>	<b>41</b>
	<b>Index</b>	<b>43</b>

# Kapitel 1

## Einführung

Dieses Dokument informiert Benutzer der Debian-Distribution über entscheidende Änderungen in Version 7.0 (Codename Wheezy).

Die Hinweise zur Veröffentlichung bieten Informationen, wie ein sicheres Upgrade von Version 6.0 (Codename Squeeze) auf die aktuelle Veröffentlichung durchgeführt werden kann und informieren die Benutzer über bekannte potenzielle Probleme, die während des Upgrades auftreten können.

Die neueste Version dieses Dokuments erhalten Sie unter <http://www.debian.org/releases/wheezy/releasenotes>. Im Zweifelsfall prüfen Sie das Datum auf der ersten Seite, um sich zu vergewissern, dass Sie eine aktuelle Version lesen.

### Achtung



Beachten Sie, dass es unmöglich ist, alle bekannten Probleme aufzulisten; deshalb wurde eine Auswahl getroffen, basierend auf einer Kombination aus der zu erwartenden Häufigkeit des Auftretens und der Auswirkung der Probleme.

Bitte gestatten Sie uns die Anmerkung, dass wir lediglich ein Upgrade von der letzten Version (in diesem Fall 6.0) auf die aktuelle unterstützen können. Falls Sie ein Upgrade von einer älteren Version durchführen müssen, empfehlen wir dringend, die Veröffentlichungshinweise der vorherigen Versionen zu lesen und zuerst ein Upgrade auf diese Versionen durchzuführen.

## 1.1 Fehler in diesem Dokument berichten

Wir haben versucht, die einzelnen Schritte des Upgrades in diesem Dokument zu beschreiben und alle möglicherweise auftretenden Probleme vorherzusehen.

Falls Sie dennoch einen Fehler in diesem Dokument gefunden haben (fehlerhafte oder fehlende Informationen), senden Sie bitte einen entsprechenden Fehlerbericht über das Paket `release-notes` an unsere [Fehlerdatenbank](http://bugs.debian.org/) (<http://bugs.debian.org/>). Sie können auch zunächst die [bereits vorhandenen Fehlerberichte](http://bugs.debian.org/release-notes) (<http://bugs.debian.org/release-notes>) lesen für den Fall, dass das Problem, welches Sie gefunden haben, schon berichtet wurde. Sie dürfen gerne zusätzliche Informationen zu solchen bereits vorhandenen Fehlerberichten hinzufügen, wenn Sie Inhalte zu diesem Dokument beitragen können.

Wir begrüßen Fehlerberichte, die Patches für den Quellcode des Dokuments anbieten und möchten Sie sogar ermuntern, solche einzureichen. Mehr Informationen darüber, wie Sie den Quellcode bekommen, finden Sie in Abschnitt [1.3](#).

## 1.2 Upgrade-Berichte zur Verfügung stellen

Wir begrüßen jede Information von unseren Benutzern, die sich auf ein Upgrade von Squeeze auf Wheezy bezieht. Falls Sie solche Informationen bereitstellen möchten, senden Sie bitte einen Fehlerbericht mit den entsprechenden Informationen über das Paket `upgrade-reports` an unsere [Fehlerdatenbank](http://bugs.debian.org/) (<http://bugs.debian.org/>).

`//bugs.debian.org/`). Wir bitten Sie, alle Anhänge, die Sie Ihrem Bericht beifügen, zu komprimieren (mit dem Befehl **gzip**).

Bitte fügen Sie Ihrem Upgrade-Bericht folgende Informationen bei:

- Den Status Ihrer Paketdatenbank vor und nach dem Upgrade: Die Statusdatenbank von **dpkg** finden Sie unter `/var/lib/dpkg/status`, die Paketstatusinformationen von **apt** unter `/var/lib/apt/extended_states`. Sie sollten vor dem Upgrade eine Sicherung dieser Daten erstellen (wie unter Abschnitt 4.1.1 beschrieben). Sie können Sicherungen von `/var/lib/dpkg/status` aber auch in `/var/backups` finden.
- Upgrade-Protokolle, erstellt mit Hilfe des Befehls **script** (wie in Abschnitt 4.4.1 beschrieben).
- Ihre **apt**-Logdateien, die Sie unter `/var/log/apt/term.log` finden, oder Ihre **aptitude**-Logdateien, die unter `/var/log/aptitude` zu finden sind.

#### Anmerkung



Sie sollten sich ein wenig Zeit nehmen, um die Informationen zu prüfen und sensible bzw. vertrauliche Daten aus den Logdateien zu löschen, bevor Sie die Informationen dem Fehlerbericht anhängen, da der gesamte Bericht mit Ihren Anhängen öffentlich gespeichert und einsehbar sein wird.

## 1.3 Quelltext dieses Dokuments

Die Quellen für dieses Dokument liegen im DocBook-XML-Format vor. Die HTML-Version wird mit `docbook-xsl` und `xsltproc` erstellt. Die PDF-Version wird mit `dblatex` oder `xmlroff` erstellt. Die Quellen der Veröffentlichungshinweise sind im SVN-Depot des *Debian-Dokumentationsprojekts* verfügbar. Sie können die **Web-Oberfläche** (<http://anonscm.debian.org/viewvc/ddp/manuals/trunk/release-notes/>) nutzen, um die einzelnen Dateien und ihre Änderungen einzusehen. Für weitere Informationen zum Umgang mit SVN (Subversion) beachten Sie bitte die **SVN-Informationsseiten** (<http://www.debian.org/doc/cvs>) des Debian-Dokumentationsprojekts.

# Kapitel 2

## Was ist neu in Debian 7.0

Das [Wiki](http://wiki.debian.org/NewInWheezy) (<http://wiki.debian.org/NewInWheezy>) enthält ebenfalls Informationen zu diesem Thema.

### 2.1 Unterstützte Architekturen

Debian 7.0 führt zwei neue Architekturen ein:

- s390x, eine 64-Bit-Portierung für IBM System z-Maschinen, die darauf abzielt, s390 abzulösen.
- armhf, eine Alternative für Armel für ARMv7-Maschinen mit in die Hardware integrierter Gleitkommaeinheit (hard-float). Viele moderne ARM-Boards und -Geräte werden mit einer Gleitkommaeinheit (FPU) ausgeliefert, aber die ältere Debian-Portierung nutzt diese nicht viel. Die Armhf-Portierung wurde begonnen, um diese Situation zu verbessern und auch Nutzen aus anderen Funktionalitäten neuerer ARM-CPU's zu ziehen. Die Debian-Armhf-Portierung benötigt mindestens eine ARMv7-CPU mit Thumb-2 und VFP3D16-Koprozessor.

Die folgenden Architekturen werden offiziell von Debian Wheezy unterstützt:

- 32-Bit PC („i386“)
- SPARC („sparc“)
- PowerPC („powerpc“)
- MIPS („mips“ (big-endian) und „mipsel“ (little-endian))
- Intel Itanium („ia64“)
- S/390 („s390“)
- 64-Bit PC („amd64“)
- ARM EABI („armel“)
- ARMv7 (EABI hard-float ABI, „armhf“)
- IBM System z („s390x“)

Zusätzlich zu den offiziell unterstützten Architekturen enthält Debian Wheezy die GNU/kFreeBSD-Portierungen („kfreebsd-amd64“ und „kfreebsd-i386“), die in Debian Squeeze als Technologie-Vorschau eingeführt wurden. Diese Portierungen sind die ersten zu einer Debian-Veröffentlichung hinzugefügten, die nicht auf dem Linux-Kernel basieren, sondern stattdessen den Kernel von FreeBSD verwenden mit einer GNU-Userland-Umgebung. Benutzer dieser Versionen sollten gewarnt sein, dass die Qualität dieser Portierungen noch dabei ist, zu der besonderen Qualität unserer Linux-Portierungen aufzuschließen und dass einige erweiterte Desktop-Funktionalitäten noch nicht unterstützt werden. Allerdings ist die Unterstützung für allgemeine Server-Software stark und erweitert die Funktionalitäten von Linux-basierten Debian-Versionen mit einzigartigen Merkmalen aus der BSD-Welt.

Näheres zum Stand der Portierung und Port-spezifische Informationen für Ihre Architektur finden Sie auf [Debians Portierungs-Webseiten](http://www.debian.org/ports/) (<http://www.debian.org/ports/>).

## 2.2 Was ist neu in der Distribution?

Diese neue Version von Debian erscheint mit viel mehr Software als ihr Vorgänger Squeeze; die Distribution enthält über 12800 neue Pakete und damit insgesamt über 37493 Pakete. Die meiste Software in der Distribution wurde aktualisiert: über 20160 Softwarepakete (das entspricht 70% von allen Paketen in Squeeze). Außerdem wurde eine signifikante Zahl von Paketen (über 4125, 14% der Pakete in Squeeze) aus verschiedenen Gründen aus der Distribution entfernt. Für diese Pakete werden Sie keine Aktualisierungen finden und sie werden in den Paketverwaltungsprogrammen als „veraltet“ (obsolete) markiert sein.

Debian aktualisiert mit dieser Veröffentlichung X.Org von Version 7.5 auf 7.7.

Debian erscheint wieder mit mehreren Desktop-Anwendungen und -Umgebungen. Neben weiteren enthält es jetzt die Desktop-Umgebungen GNOME 3.4, KDE 4.8.4, Xfce 4.8 und LXDE.

Produktivprogramme wurde ebenfalls aktualisiert, inklusive der Büroanwendungs-Suites:

- LibreOffice 3.5 ersetzt OpenOffice.org, was jetzt nur noch ein Übergangspaket ist und entfernt werden kann;
- Calligra 2.4 ersetzt KOffice, was jetzt nur noch ein Übergangspaket ist und entfernt werden kann;
- GNUMcash wurde auf Version 2.4 aktualisiert;
- GNUMeric wurde auf Version 1.10 aktualisiert;
- Abiword wurde auf Version 2.9 aktualisiert.

Weitere Desktop-Anwendungen wurden aktualisiert, unter anderem Evolution auf Version 3.4 und Pidgin auf Version 2.10. Die Mozilla-Suite wurde ebenfalls aktualisiert: Iceweasel (Version 10 ESR) ist ein abgewandelter Firefox-Webbrowser und Icedove (Version 10) ist eine abgewandelte Variante des E-Mail-Programms Thunderbird.

Neben vielen weiteren enthält diese Veröffentlichung auch folgende Aktualisierungen:

Paket	Version in 6.0 (Squeeze)	Version in 7.0 (Wheezy)
Apache	2.2.16	2.2.22
BIND - DNS-Server	9.7	9.8
Courier - MTA	0.65	0.68
Dia	0.97.1	0.97.2
Exim - Standard-E-Mail-Server	4.72	4.80
GNU Compiler Collection (Kompiler-Sammlung) als Standard-Kompiliersoftware	4.4	4.7 auf PCs, ansonsten 4.6
GIMP	2.6	2.8
GNU-C-Bibliothek	2.11	2.13
Lighttpd	1.4.28	1.4.31
Linux-Kernel-Image	2.6-Serie	3.2-Serie
Maradns	1.4.03	1.4.12
MySQL	5.1	5.5
OpenLDAP	2.4.23	2.4.31
OpenSSH	5.5p1	6.0p1
Perl	5.10	5.14
PHP	5.3	5.4
Postfix - MTA	2.7	2.9
PostgreSQL	8.4	9.1
Python	2.6	2.7
Python 3	3.1	3.2
Samba	3.5	3.6

Debian unterstützt die Linux Standard Base (LSB) Version 4.1 mit einer ausdrücklichen und Debian-spezifischen Abweichung von der LSB 4.1-Spezifikation: Qt3 ist nicht enthalten.



### 2.2.1 CDs, DVDs und BDs

Die offizielle Debian-Distribution wird jetzt auf 9 bis 10 Binär-DVDs oder 61 bis 69 Binär-CDs (abhängig von der Architektur) bzw. auf 8 Quellcode-DVDs oder 46 Quellcode-CDs ausgeliefert. Zusätzlich gibt es eine *multi-arch*-DVD mit einer Teilmenge der Veröffentlichung für die *amd64*- und *i386*-Architekturen zusammen mit dem Quellcode. Debian wird auch auf Blu-ray-Images veröffentlicht, jeweils zwei für die *amd64*- und *i386*-Architekturen, oder zwei für den Quellcode. Aus Platzgründen wurden einige sehr große Pakete von den CDs ausgeschlossen; diese Pakete passen besser zu den DVDs und BDs, daher sind sie nur auf diesen enthalten.

### 2.2.2 Multiarch

Neu in Debian 7.0 ist *multiarch*. Multiarch erlaubt es, Pakete mehrerer Architekturen auf derselben Maschine zu installieren. Dies ist in verschiedenen Fällen nützlich, aber der gängigste ist, sowohl 64-Bit- wie auch 32-Bit-Software auf dem gleichen Rechner zu installieren, wobei die Abhängigkeiten automatisch korrekt aufgelöst werden. Das Debian-Wiki enthält ein [ausführliches Handbuch](http://wiki.debian.org/Multiarch/HOWTO) (<http://wiki.debian.org/Multiarch/HOWTO>), wie Sie Nutzen aus dieser Funktionalität ziehen, falls Sie sie benötigen.

Das *ia32-libs*-Paket ist jetzt ein Übergangspaket, das die neue Multiarch-Funktionalität verwendet. Wenn Sie *ia32-libs* installiert haben, finden Sie unter Abschnitt 4.5.2 Infos über spezielle Schritte, die eingehalten werden müssen.

### 2.2.3 Abhängigkeitsbasiertes Booten

Die abhängigkeits-basierte Boot-Sequenz, eingeführt mit Debian 6.0, ist jetzt ständig aktiviert, auch für Nutzer von *file-rc*.

Für optimale Sequenzierung sollten alle *init.d*-Skripte ihre Abhängigkeiten in einem LSB-Header angeben. Dies ist bei Skripten, die von Debian ausgeliefert werden, immer der Fall, aber Benutzer sollten ihre lokal erstellten Skripte überprüfen und in Erwägung ziehen, diese Informationen hinzuzufügen.

Mehr Informationen über diese Funktionalität finden Sie unter `/usr/share/doc/insserv/README.Debian`.

### 2.2.4 systemd

Debian 7.0 führt die einleitende Unterstützung für *systemd* ein, ein *init*-System mit erweiterten Fähigkeiten für Überwachung, Protokollierung und Dienstverwaltung.

Obwohl es als 1:1-Ersatz für *sysvinit* entwickelt wurde und als solcher die vorhandenen SysV-Init-Skripte nutzt, kann das *systemd*-Paket problemlos parallel zu *sysvinit* installiert und mit der Kernel-Option `init=/bin/systemd` gestartet werden. Um die von *systemd* angebotenen Funktionalitäten zu nutzen, bieten bereits rund 50 Pakete native Unterstützung für *systemd*, darunter Kernpakete wie *udev*, *dbus* und *rsyslog*.

*Systemd* ist als Technologievorschau in Debian 7.0 enthalten. Weitere Informationen zu diesem Thema finden Sie im [Debian Wiki](http://wiki.debian.org/systemd) (<http://wiki.debian.org/systemd>).

### 2.2.5 Multimedia

Debian Wheezy kommt mit verbesserter Multimedia-Unterstützung: *ffmpeg* wurde durch den Libav-Fork (*libav-tools*) ersetzt, der einen konservativeren Veröffentlichungsprozess aufweist und daher besser zu Debians Bedürfnissen passt. Er stellt alle Bibliotheken bereit und bereitet einen Upgrade-Pfad für alle bestehenden Anwendungspakete vor. Die voll funktionsfähigen Libav-Bibliotheken und -Oberflächen enthalten u.A. **mplayer**, **mencoder**, **vlc** und **transcode**. Zusätzliche Codec-Unterstützung ist z.B. durch **lame** für MP3-Audio-Kodierung, **xvidcore** für MPEG-4 ASP-Video-Kodierung, **x264** für H.264/MPEG-4 AVC Video-Kodierung, **vo-aacenc** für AAC Audio-Kodierung und **opencore-amr** und **vo-amrwbenc** für Adaptive Multi-Rate-Narrowband- und Wideband-Kodierung bzw. Dekodierung, gegeben.

## 2.2.6 Gehärtete Sicherheit

Viele Debian-Pakete wurden jetzt mit aktivierten Hardening-Flags des gcc-Compilers (Compiler-Markierungen, um die erstellten Programme gegen bestimmte Sicherheitslücken abzuhärten) gebaut. Diese Flags aktivieren verschiedene Schutzmechanismen gegen Sicherheitsprobleme wie Stack Smashing, vorhersagbare Speicherorte von Werten im Speicher usw. Es wurden Anstrengungen unternommen, um sicherzustellen, dass so viele Pakete wie möglich diese Flags enthalten, speziell solche aus dem Grundsystem, von über Netzwerk erreichbaren Daemons und Pakete, die in den letzten Jahren Sicherheitslücken hatten.

Beachten Sie, dass die Hardening-Flags in gcc nicht standardmäßig aktiviert sind, so dass sie nicht automatisch verwendet werden, wenn Software lokal gebaut wird. Das Paket `hardening-wrapper` bietet einen gcc, bei dem diese Flags aktiviert sind.

## 2.2.7 AppArmor

Debian 7.0 unterstützt das AppArmor Mandatory-Access-Control-System (ein System zur Erteilung und Überwachung der Zugriffsrechte von Anwendungsprogrammen). Wenn es aktiviert ist, schränkt AppArmor die Rechte von Programmen ein (basierend auf einem Regelsatz, der festlegt, auf welche Dateien ein bestimmtes Programm zugreifen darf). Dieser Ansatz hilft, das System sowohl gegen bekannte wie auch unbekannt Verwundbarkeiten abzusichern.

AppArmor ist in Debian 7.0 standardmäßig deaktiviert. Das Debian Wiki enthält [Anweisungen](http://wiki.debian.org/AppArmor) (<http://wiki.debian.org/AppArmor>), wie diese Funktionalität genutzt werden kann.

## 2.2.8 Der Bereich für Stable Backports

Beachten Sie, dass dies die Funktion ersetzt, die vorher durch das [backports.debian.org-Archiv](http://backports.debian.org/) (<http://backports.debian.org/>) bereitgestellt wurde.

Um Pakete aus `wheezy-backports` zu verwenden, können Sie einen Eintrag in Ihrer `sources.list` einfügen:

```
deb      http://mirrors.kernel.org/debian wheezy-backports main contrib
deb-src  http://mirrors.kernel.org/debian wheezy-backports main contrib
```

Wenn Sie das nächste Mal `apt-get update` ausführen, wird Ihr System über die Pakete im `wheezy-backports`-Bereich informiert und sie werden genauso zur Installation zur Verfügung stehen wie bei dem alten `backports.debian.org-Archiv`.

Wenn ein neues Paket über `wheezy-backports` zur Verfügung gestellt wird, um ein Sicherheitsproblem zu beheben, wird dies auf der [debian-backports-announce](http://lists.debian.org/debian-backports-announce/) (<http://lists.debian.org/debian-backports-announce/>) Mailingliste angekündigt.

## 2.2.9 Der Bereich für Aktualisierungen von Stable („stable-updates“)

Einige Pakete aus `proposed-updates` werden unter Umständen auch über den `wheezy-updates`-Mechanismus zur Verfügung gestellt. Dieser Weg wird für Aktualisierungen gewählt, die viele Benutzer möglicherweise bereits vor der nächsten Zwischenveröffentlichung installieren möchten, wie zum Beispiel Aktualisierungen für Virens Scanner und Zeitzonendaten. Alle Pakete von `wheezy-updates` werden auch in Zwischenveröffentlichungen enthalten sein.

Um Pakete aus `wheezy-updates` zu verwenden, können Sie einen Eintrag in Ihrer `sources.list` einfügen:

```
deb      http://mirrors.kernel.org/debian wheezy-updates main contrib
deb-src  http://mirrors.kernel.org/debian wheezy-updates main contrib
```

Wenn Sie das nächste Mal `apt-get update` ausführen, wird Ihr System über die Pakete im `wheezy-updates`-Bereich informiert und diese bei Upgrades berücksichtigen.

Beachten Sie: wenn `APT::Default-Release` in Ihrer `/etc/apt/apt.conf` (oder in irgendeiner Datei in `/etc/apt/apt.conf.d/*`) gesetzt ist, ist es nötig, folgenden Konfigurationsblock in `/etc/apt/preferences` einzufügen, damit automatische Aktualisierungen funktionieren (weitere Informationen finden Sie in `apt_preferences(5)`):

```
Package: *
Pin: release o=Debian,n=wheezy-updates
Pin-Priority: 990
```

Wenn ein neues Paket über `wheezy-updates` zur Verfügung gestellt wird, wird dies auf der [debian-stable-announce](http://lists.debian.org/debian-stable-announce/) (<http://lists.debian.org/debian-stable-announce/>) Mailingliste angekündigt.

### 2.2.10 GNOME 3

GNOME hat sich mit dem Upgrade auf Version 3.4 einer größeren Neuprogrammierung der Oberfläche unterzogen. Das traditionelle GNOME-Panel wurde durch die „Shell“ ersetzt, einer innovativen Oberfläche mit großen Verbesserungen bei der Nutzbarkeit.

Neben anderen Dingen bietet sie dynamische Arbeitsoberflächen, eine Bildschirmtastatur (Caribou), in die Schnittstelle integriertes Instant Messaging sowie Integration mit dem GNOME-Schlüsselring und PolicyKit.

Falls Sie in Wheezy eine Oberfläche möchten, die der von GNOME 2.30 ähnlich ist, können Sie im Anmeldebildschirm „GNOME Classic“ als Session auswählen. Sie werden eine verbesserte Version des traditionellen Panels bekommen. Sie können wie immer das Panel editieren, um mehr Applets hinzuzufügen, indem Sie die versteckte Kombination `Alt+Rechtsklick` verwenden.

Wenn Ihre Hardware nicht mit den Anforderungen der GNOME Shell kompatibel ist, werden Sie ebenfalls zur „Classic“-Oberfläche umgeleitet.

#### 2.2.10.1 Neue und entfernte Applikationen

Sushi ist eine neue Vorschauapplikation. Drücken Sie im Dateimanager einfach die Leertaste, wenn eine Datei markiert ist, und genießen Sie es.

Das Indexierungswerkzeug Tracker ist jetzt Teil des GNOME-Desktops. Nach Ihrer ersten Anmeldung wird es Ihren Desktop indexieren und ist jetzt als Standard-Suchwerkzeug verfügbar. Es ist außerdem der Schlüssel zu dem neuen GNOME-Dokumentenhilfsmittel, das Ihre zuletzt benutzten Dokumente verwaltet.

Audio- und Mixerapplikationen erfordern jetzt den PulseAudio-Sound-Daemon, der abhängig von der Applikation unterschiedliche Mixereinstellungen unterstützt.

Das Hilfesystem wurde gänzlich neu entworfen, inklusive eines neuen Formats für die Dokumentation.

GNOME boxes ist ein Hilfsmittel, um Ihre virtuellen Maschinen zu verwalten, es ist integriert in die Shell und verwendet QEMU/KVM.

Einige andere neue Anwendungen: GNOME contacts, GNOME online accounts, GNOME PackageKit, GNOME color manager, Rygel.

Ekiga ist nicht mehr Teil von GNOME. Viele der dort enthaltenen Funktionalitäten sind jetzt in Empathy verfügbar.

#### 2.2.10.2 Einstellungen

Die meisten Technologien, die bei GNOME im Untergrund arbeiten, sind immer noch da: das D-Bus-Nachrichtensystem, der PolicyKit-Berechtigungsmanager, das GStreamer-Multimedia-System, das virtuelle gvfs-Dateisystem, das MIME-System, das ConsoleKit sowie die `udisks-` und `upower-`Oberflächen zum Hardware-Management: alle wurden ohne größere Änderungen beibehalten.

Allerdings wurde das zugrunde liegende Konfigurationssystem für GNOME einer größeren Weiterentwicklung unterzogen, von GConf zu einem neuen System namens GSettings, das viel schneller und vielseitiger ist. Die Einstellungen können über das `gsettings-`Kommandozeilenwerkzeug durchsucht oder bearbeitet werden (empfohlen) oder über das grafische Hilfsprogramm `dconf-editor`. Das GConf-System ist für Dritt-Anwendungen immer noch verfügbar, falls diese es noch verwenden.

Die meisten Einstellungen werden während des Upgrades migriert, aber aus technischen und konzeptionellen Gründen funktioniert dies für eine ausgewählte Anzahl von Einstellungen nicht:

- Standardsitzung und `-sprache` (jetzt verwaltet über den `accountsservice-Daemon`);
- Arbeitsplatz-Hintergrund;
- Standard-GTK+-Thema (keins der früheren Themen existiert noch);
- Panel- und Applets-Konfiguration (Applets nutzen jetzt relative Positionierung);
- Standard-Webbrowser und `-Mailprogramm` (die Einstellungen sind jetzt Teil des MIME-Systems über `x-scheme-handler/*-Typen`).

### 2.2.10.3 Display-Manager

Der GNOME Display-Manager (`gdm3`) wurde zusammen mit dem Desktop einer größeren Weiterentwicklung unterzogen. Die primäre Änderung ist, dass Einstellungen für den Anmeldebildschirm ebenfalls nach GSettings migriert wurden. Die Konfigurationsdatei wurde in `greeter.gsettings` geändert und Einstellungen sind nicht vorgelegt. Dies betrifft nur die Einstellungen der Oberfläche; Einstellungen für den Daemon werden noch am alten Ort abgelegt.

Das Legacy-Paket GDM 2.20 ist nicht mehr verfügbar; die meisten der früheren Funktionalitäten sind jetzt in GDM 3.x enthalten.

### 2.2.10.4 Netzwerkverwaltung

GNOME bietet jetzt über verschiedene Anwendungen und die GNOME-Shell mittels **NetworkManager** die Funktionalität, Online-Verbindungen zu überwachen. Dies ermöglicht die Unterstützung für IPv6 sowie eine breite Spanne anderer Netzwerktechnologien, wie VPN, Wireless (WLAN) und 3G.

GNOME-Nutzern wird dringend empfohlen, **NetworkManager** für Netzwerkverbindungen zu verwenden; die GNOME-Komponenten funktionieren am besten zusammen mit **NetworkManager**. Falls Sie erwägen, einen anderen Daemon zur Verwaltung des Netzwerks zu nutzen, lesen Sie bitte Abschnitt 5.6.

## 2.2.11 Cloud

Debian 7.0 enthält sowohl die OpenStack-Suite wie auch die Xen-Cloud-Plattform (XCP); diese erlauben dem Benutzer, eine eigene Cloud-Infrastruktur aufzustellen.

Debian-Images werden auch auf den maßgeblichen öffentlichen Cloud-Plattformen angeboten, inklusive Amazon EC2, Windows Azure und Google Compute Engine.

## 2.2.12 Temporäre Dateisysteme

In früheren Debian-Veröffentlichungen wurden temporäre Dateisysteme (`tmpfs`) für `/lib/init/rw` und `/dev/shm/` sowie optional für `/var/lock` und `/var/run` eingebunden. `/lib/init/rw` wurde entfernt und die anderen wurden nach `/run` verschoben. `/var/run` und `/var/lock` wurden mittels `RAMRUN` und `RAMLOCK` in `/etc/default/rcS` konfiguriert. Alle `tmpfs`-Dateisysteme können jetzt über `/etc/default/tmpfs` konfiguriert werden; die alten Einstellungen werden nicht automatisch migriert.

Alter Ort	Neuer Ort	Alte Einstellung	Neue Einstellung
		<code>/etc/default/rcS</code>	<code>/etc/default/tmpfs</code>
<code>/lib/init/rw</code>	<code>/run</code>	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
<code>/var/run</code>	<code>/run</code>	<code>RAMRUN</code>	Nicht verfügbar
<code>/var/lock</code>	<code>/run/lock</code>	<code>RAMLOCK</code>	<code>RAMLOCK</code>
<code>/dev/shm</code>	<code>/run/shm</code>	Nicht verfügbar	<code>RAMSHM</code>
Nicht verfügbar	<code>/tmp</code>	Nicht verfügbar	<code>RAMTMP</code>

Die Migration von Daten an die neuen Orte wird während des Upgrades automatisch durchgeführt und die Daten sind weiterhin am alten und neuen Ort verfügbar, mit Ausnahme von `/lib/init/rw`. Es sind keine Schritte auf Ihrer Seite erforderlich, allerdings können Sie nach Abschluß des Upgrades in `/etc/default/tmpfs` festlegen, welche `tmpfs`-Dateisysteme eingebunden werden sowie welche Größenbegrenzungen gelten sollen. Lesen Sie die `tmpfs(5)`-Handbuchseite (`manpage`), wenn Sie weitere Details benötigen.

Falls Sie irgendwelche eigenen Skripte haben, die `/lib/init/rw` verwenden, müssen diese angepasst werden, so dass sie stattdessen `/run` nutzen.

`/tmp` ist nicht standardmäßig ein `tmpfs`-Dateisystem. Falls Sie diese Funktionalität nutzen möchten, beachten Sie, dass:

- die Inhalte von `/tmp` nicht über einen Neustart erhalten bleiben; `/var/tmp` ist für diesen Zweck gedacht;
- die maximale Größe von `/tmp` (abhängig von Ihrem speziellen System) kleiner sein könnte als zuvor. Wenn Sie glauben, dass nicht genügend freier Speicherplatz vorhanden ist, können Sie die

Größenbegrenzung erhöhen; lesen Sie `tmpfs(5)`.

- Anwendungen, die exzessiv große temporäre Dateien erzeugen, können dazu führen, dass der freie Speicher auf `/tmp` ausgeht. Es sollte möglich sein, einen anderen Ort für diese Dateien festzulegen, indem Sie die `TMPDIR`-Umgebungsvariable entsprechend setzen.
- Falls gewünscht können die Standardwerte auch mit einem Eintrag in `/etc/fstab` überschrieben werden, zum Beispiel:

```
tmpfs      /tmp tmpfs      nodev,nosuid,size=20%,mode=1777    0    0
```



# Kapitel 3

## Installationssystem

Der Debian-Installer ist das offizielle Installationssystem für Debian. Er bietet verschiedene Installationsmethoden an. Welche dieser Methoden für Ihr System zur Verfügung stehen, hängt von der verwendeten Architektur ab.

Images des Installers für Wheezy finden Sie zusammen mit der Installationsanleitung auf der [Debian-Webseite](http://www.debian.org/releases/wheezy/debian-installer/) (<http://www.debian.org/releases/wheezy/debian-installer/>).

Die Installationsanleitung ist ebenfalls der ersten CD/DVD des offiziellen Debian-CD/DVD-Satzes beigelegt unter:

```
/doc/install/manual/language/index.html
```

Beachten Sie bitte auch die [Errata](http://www.debian.org/releases/wheezy/debian-installer/index#errata) (<http://www.debian.org/releases/wheezy/debian-installer/index#errata>) für den Debian-Installer bezüglich bekannter möglicher Probleme.

### 3.1 Was ist neu im Installationssystem?

Am Debian-Installer wurde seit seiner letzten offiziellen Veröffentlichung in Debian 6.0 viel entwickelt, was zu verbesserter Hardware-Unterstützung sowie einigen spannenden neuen Funktionen führte.

In diesen Hinweisen zur Veröffentlichung werden wir lediglich die wichtigsten Veränderungen am Installer auflisten. Falls Sie an einem detaillierten Überblick über die Änderungen seit Squeeze interessiert sind, beachten Sie bitte die Ankündigungen (Release Announcements) für Wheezy beta und die RC-Veröffentlichungen unter [Letzte Neuigkeiten zum Debian-Installer](http://www.debian.org/devel/debian-installer/News/) (<http://www.debian.org/devel/debian-installer/News/>).

#### 3.1.1 Bedeutende Änderungen

**Neue Portierungen** Unterstützung für die »armhf«- und »s390x«-Architekturen wurde zum Installer hinzugefügt.

**Unterstützung für Software-Sprachsynthesizer** Debian kann jetzt mittels Software-Sprachsynthesizer installiert werden, zum Beispiel von Sehbehinderten, die keine Braille-Zeile verwenden. Dies wird einfach durch Drücken von `s` und `Enter` gestartet, wenn der Installer nach dem Booten den Piepton ausgibt. Mehr als ein Dutzend Sprachen werden unterstützt.

**Neue Sprachen** Dank gewaltiger Anstrengungen der Übersetzer kann Debian jetzt in 74 Sprachen inklusive Englisch installiert werden. Dies ist ein Plus von drei Sprachen im Vergleich zu Squeeze. Die meisten Sprachen sind sowohl im textbasierten wie auch im grafischen Installer verfügbar, während einige nur in der grafischen Variante zur Verfügung stehen.

Sprachen, die zum Installer dieser Veröffentlichung hinzugefügt wurden:

- Walisisch wurde dem grafischen und textbasierten Installer erneut hinzugefügt (es wurde in Squeeze entfernt).
- Tibetisch und Uigurisch wurden dem grafischen Installer hinzugefügt.

Die folgenden Sprachen können nur ausgewählt werden, wenn der grafische Installer verwendet wird, da ihre Zeichensätze in einer nicht-grafischen Umgebung nicht darstellbar sind: Amharisch, Bengalisch, Dzongkha, Gujarati, Hindi, Georgisch, Kannada, Khmer, Malayalam, Marathi, Nepalesisch, Pandschabisch, Tamilisch, Telugu, Tibetisch und Uigurisch.

**Netzwerkkonfiguration** Das Installationssystem unterstützt jetzt die Installation in Netzwerken mit ausschließlicher IPv6-Konfiguration.

Es ist jetzt möglich, über ein WPA-verschlüsseltes Drahtlos-Netzwerk zu installieren.

**Standard-Dateisystem** `ext4` ist das Standard-Dateisystem für Neuinstallationen und ersetzt damit `ext3`.

Das `btrfs`-Dateisystem steht als Technologievorschau zur Verfügung.

**UEFI-Boot** Es ist jetzt möglich, PCs im UEFI-Modus zu installieren statt über die althergebrachte BIOS-Emulation.

Beachten Sie, dass dies nicht die Unterstützung für UEFI Secure Boot einschließt.

### 3.1.2 Automatisierte Installation

Viele der bisher genannten Änderungen ziehen auch Änderungen für die Funktionalität des Installers nach sich, automatisierte Installationen mit Hilfe von Vorkonfigurationsdateien durchzuführen. Das bedeutet, Sie können nicht davon ausgehen, dass alte Vorkonfigurationsdateien, die mit Squeeze funktioniert haben, nun auch mit dem neuen Installer funktionieren, zumindest nicht ohne Anpassungen.

Die **Installationsanleitung** (<http://www.debian.org/releases/wheezy/installmanual>) enthält einen aktualisierten Anhang mit ausführlicher Dokumentation über die Verwendung der Vorkonfiguration.



# Kapitel 4

## Upgrade von Debian 6.0 (Squeeze)

### 4.1 Vorbereiten des Upgrades

Wir empfehlen, dass Sie vor dem Upgrade auch die Informationen in Kapitel 5 lesen. Das Kapitel behandelt mögliche Probleme, die mit dem Upgrade-Prozess nicht direkt zusammenhängen, aber dennoch vor dem Upgrade für Sie wichtig sein könnten.

#### 4.1.1 Sichern aller Daten und Konfigurationsinformationen

Wir empfehlen Ihnen nachdrücklich, vor dem Upgrade Ihres Systems ein komplettes Backup durchzuführen oder zumindest alle Daten und Konfigurationsinformationen zu sichern, die Sie nicht verlieren möchten. Die Upgrade-Werkzeuge und der zugehörige Prozess sind recht zuverlässig, aber ein Versagen der Hardware während des Upgrades könnte zu einem schwer beschädigten System führen.

Am wichtigsten für das Backup sind die Inhalte von `/etc`, `/var/lib/dpkg`, `/var/lib/apt/extended_states` und die Ausgabe von `dpkg --get-selections "*" (die Anführungszeichen sind wichtig)`. Falls Sie **aptitude** verwenden, um die Pakete auf Ihrem System zu verwalten, sollten Sie auch `/var/lib/aptitude/pkgstates` sichern.

Der Upgrade-Prozess ändert nichts im Verzeichnisbaum `/home`. Allerdings ist bekannt, dass einige Anwendungen (z.B. Teile der Mozilla-Suite und die GNOME- und KDE-Desktop-Umgebungen) existierende Benutzereinstellungen mit neuen Vorgaben überschreiben, wenn eine neue Version der Anwendung das erste Mal von einem Benutzer gestartet wird. Zur Vorsicht sollten Sie überlegen, die versteckten Dateien und Verzeichnisse (Dateien und Verzeichnisse, die mit einem Punkt beginnen, auch „dotfiles“ genannt) in den Home-Verzeichnissen der Benutzer zu sichern. Dieses Backup könnte Ihnen dabei helfen, die alten Einstellungen wiederherzustellen. Auch sollten Sie die Benutzer des Systems darüber informieren.

Jede Paketinstallation muss mit den Rechten des Superusers ausgeführt werden, melden Sie sich daher als `root` an oder verwenden Sie **su** oder **sudo**, um die notwendigen Rechte zu erlangen.

Für das Upgrade gibt es ein paar Voraussetzungen; Sie sollten diese überprüfen, bevor Sie das Upgrade durchführen.

#### 4.1.2 Die Benutzer vorab informieren

Es empfiehlt sich, alle Benutzer vor dem geplanten Upgrade zu informieren, auch wenn Benutzer, die über **ssh** auf Ihr System zugreifen, wenig von dem Upgrade mitbekommen sollten und es ihnen möglich sein sollte, weiterzuarbeiten.

Falls Sie zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen ergreifen möchten, sichern Sie die Partition `/home` vor dem Upgrade oder lösen Sie diese Einbindung mit **umount**.

Sie müssen beim Upgrade auf Wheezy auch ein Kernel-Upgrade durchführen, daher wird ein Systemneustart notwendig sein. Typischerweise wird dieser stattfinden, nachdem das Upgrade abgeschlossen ist.

#### 4.1.3 Vorbereitung auf die Deaktivierung von Diensten

Es gibt möglicherweise vom System angebotene Dienste, die Paketen, für die ein Upgrade ansteht, zugeordnet sind. Falls das der Fall ist, beachten Sie bitte, dass diese Dienste während des Upgrades gestoppt

werden, wenn die ihnen zugeordneten Pakete ersetzt und konfiguriert werden. Während dieser Zeit werden diese Dienste nicht verfügbar sein.

Die exakte Dauer, für die die Dienste abgeschaltet sind, variiert abhängig von der Anzahl der Pakete, die im System aktualisiert werden und enthält auch die Zeit, die der Systemadministrator benötigt, um Konfigurationsfragen von verschiedenen Paket-Upgrades zu beantworten. Beachten Sie, dass eine hohe Wahrscheinlichkeit für die Nichtverfügbarkeit von Diensten über eine erhebliche Zeitdauer besteht, wenn der Upgrade-Prozess unbeaufsichtigt läuft und das System eine Bedieneingabe während des Prozesses erfordert<sup>1</sup>.

Wenn das System, das aktualisiert wird, kritische Dienste für Ihre Nutzer oder für das Netzwerk bereitstellt<sup>2</sup>, können Sie die Zeit, während der der Dienst abgeschaltet ist, reduzieren, indem Sie ein minimales System-Upgrade durchführen (wie in Abschnitt 4.4.4 beschrieben), gefolgt von einem Kernel-Upgrade und einem Reboot und schließlich dem Upgrade der Pakete, denen Ihre kritischen Dienste zugeordnet sind. Aktualisieren Sie diese Pakete, bevor Sie das eigentliche vollständige Upgrade durchführen, das in Abschnitt 4.4.5 beschrieben ist. So stellen Sie sicher, dass die kritischen Dienste während des ganzen vollständigen Upgrades laufen und verfügbar sind, so dass der Zeitraum, während dem die Dienste abgeschaltet sind, insgesamt reduziert ist.

#### 4.1.4 Vorbereitungen für eine Systemwiederherstellung

Obwohl Debian versucht sicherzustellen, dass Ihr System immer startfähig bleibt, gibt es immer die Möglichkeit, dass Sie beim Neustart des Systems nach dem Upgrade Probleme feststellen. Bekannte mögliche Probleme sind in diesem und den nächsten Kapiteln dieser Veröffentlichungshinweise dokumentiert.

Aus diesem Grund ist es sinnvoll, sicherzustellen, dass Sie die Möglichkeit haben, Ihr System wieder zum Laufen zu bringen, falls der Start fehlschlagen sollte oder (bei fernverwalteten Systemen) der Aufbau der Netzwerkverbindung nicht erfolgreich sein sollte.

Falls Sie das Upgrade aus der Ferne über eine `ssh`-Verbindung durchführen, wird empfohlen, dass Sie die nötigen Vorkehrungen treffen, um den Server über eine serielle Terminalverbindung aus der Ferne erreichen zu können. Es besteht die Möglichkeit, dass Sie nach dem Kernel-Upgrade und anschließenden Neustart die Systemkonfiguration über eine lokale Konsole korrigieren müssen. Auch könnte es sein, dass Sie das System über eine lokale Konsole wiederherstellen müssen, wenn es in der Mitte des Upgrade-Prozesses versehentlich neu gebootet wird.

Am naheliegendsten ist es in einem solchen Fall, zu versuchen, das System mit Ihrem alten Kernel zu starten. Es kann allerdings nicht garantiert werden, dass dies funktioniert.

Falls dies fehlschlägt, benötigen Sie eine alternative Möglichkeit, Ihr System zu starten und zu reparieren. Eine Möglichkeit ist, ein spezielles Rettungs-Image oder eine Linux-Live-CD zu verwenden. Nachdem Sie davon gebootet haben, sollten Sie die Wurzel Ihres Dateisystems (`/`) einbinden und ein `chroot` darauf ausführen, um das Problem zu untersuchen und zu beheben.

Eine andere von uns empfohlene Option ist die Verwendung des *Rettungsmodus* des Wheezy-Debian-Installers. Der Vorteil der Verwendung des Installers besteht darin, dass Sie aus den vielen Installationsmethoden diejenige aussuchen können, die am besten für Sie passt. Für weitere Informationen lesen Sie bitte den Abschnitt „Ein kaputtes System reparieren“ in Kapitel 8 der [Installationsanleitung](http://www.debian.org/releases/wheezy/installmanual) (<http://www.debian.org/releases/wheezy/installmanual>) und die [FAQ des Debian-Installers](http://wiki.debian.org/DebianInstaller/FAQ) (<http://wiki.debian.org/DebianInstaller/FAQ>).

##### 4.1.4.1 Shell zur Fehleranalyse während des Bootens mit `initrd`

Das `initramfs-tools`-Paket integriert eine Shell zur Fehleranalyse<sup>3</sup> in die `initrds`, die es erzeugt. Falls die `initrd` beispielsweise nicht in der Lage ist, die Wurzel Ihres Dateisystems (`/`) einzubinden, wird Ihnen diese Debug-Shell präsentiert, in der die grundlegenden Befehle vorhanden sind, um das Problem zu ermitteln und möglicherweise zu beheben.

Folgende wesentliche Dinge sollten Sie prüfen: Vorhandensein der richtigen Gerätedateien in `/dev`, welche Module geladen sind (`cat /proc/modules`) und Fehler beim Laden von Treibern in der Aus-

---

<sup>1</sup> Wenn die `debconf`-Priorität auf einen sehr hohen Wert gesetzt ist, können Sie so eventuell Konfigurationsfragen vermeiden, aber Dienste, die auf Standardantworten angewiesen sind, welche jedoch auf Ihrem System nicht zutreffend sind, werden nicht erfolgreich starten.

<sup>2</sup> Zum Beispiel: DNS- oder DHCP-Dienste, besonders wenn keine Redundanz- oder Ersatzsysteme für den Fall eines Ausfalls vorhanden sind. Im Fall von DHCP-Diensten werden die Endbenutzer unter Umständen vom Netzwerk getrennt, wenn die Lease-Zeit niedriger ist als die, die für den Abschluß des Upgrade-Prozesses benötigt wird.

<sup>3</sup> Diese Funktionalität kann deaktiviert werden, indem der Parameter `panic=0` zu den Boot-Parametern hinzugefügt wird.

gabe von **dmesg**. Die Ausgabe von **dmesg** wird Ihnen auch zeigen, welche Gerätedateien welchen Festplatten zugeordnet wurden; Sie sollten das mit der Ausgabe von `echo $ROOT` vergleichen, um sicherzustellen, dass die Wurzel des Dateisystems (/) auf dem erwarteten Gerät liegt.

Falls Sie das Problem beheben können, geben Sie `exit` ein, um die Debug-Shell zu beenden und mit dem Boot-Vorgang an der Fehlerstelle fortzufahren. Natürlich müssen Sie auch das zu Grunde liegende Problem beheben und die `Initrd` neu erzeugen, damit der Systemstart nicht beim nächsten Mal wieder fehlschlägt.

### 4.1.5 Vorbereiten einer sicheren Umgebung für das Upgrade

Das Distributions-Upgrade sollte entweder lokal von einer virtuellen Konsole im Textmodus (oder von einem direkt angebotenen seriellen Terminal) oder aus der Ferne über eine `ssh`-Verbindung erfolgen.

#### Wichtig



Wenn Sie VPN-Dienste (wie zum Beispiel `tinc`) verwenden, könnten diese während des Upgrades unter Umständen eine Zeit lang nicht verfügbar sein. Bitte lesen Sie Abschnitt [4.1.3](#).

Für zusätzliche Sicherheit sollten Sie beim Upgrade aus der Ferne den Upgrade-Prozess in einer virtuellen Konsole des Programms `screen` durchführen, da damit bei möglichen Verbindungsabbrüchen die Verbindung wieder sicher hergestellt werden kann und der Upgrade-Prozess somit nicht fehlschlägt.

#### Wichtig



Sie sollten das Upgrade *nicht* mit **telnet**, **rlogin**, **rsh** durchführen bzw. bei lokalen Upgrades nicht in einer X-Sitzung, die von **xdm**, **gdm**, **kdm** usw. verwaltet wird. Da diese Dienste während des Upgrades möglicherweise beendet werden, könnte dies dazu führen, dass auf das System *kein Zugriff* mehr möglich ist und somit das Upgrade nicht fertiggestellt werden kann. Von der Nutzung der GNOME-Applikation **update-manager** für Upgrades auf neue Veröffentlichungen wird *dringend abgeraten*, da dieses Programm darauf angewiesen ist, dass die Desktop-Sitzung währenddessen nicht abgebrochen wird.

## 4.2 Den Systemstatus überprüfen

Der in diesem Kapitel beschriebene Upgrade-Prozess geht davon aus, dass das zu aktualisierende System ein „reines“ Squeeze-System ohne Softwarepakete Dritter ist. Um den Upgrade-Prozess möglichst zuverlässig zu gestalten, sollten Sie überlegen, eventuell installierte Softwarepakete Dritter vor Beginn des Upgrades von Ihrem System zu entfernen.

Direkte Upgrades von Debian-Veröffentlichungen vor Version 6.0 (Squeeze) werden nicht unterstützt. Bitte befolgen Sie die Anweisungen in den [Hinweisen zur Debian-Veröffentlichung Version 6.0](http://www.debian.org/releases/squeeze/releasenotes) (<http://www.debian.org/releases/squeeze/releasenotes>), um zunächst ein Upgrade auf 6.0 durchzuführen.

Diese Anleitung geht davon aus, dass Ihr System auf die neueste Zwischenveröffentlichung von Squeeze aktualisiert wurde. Falls dies nicht der Fall sein sollte oder Sie sich unsicher sind, folgen Sie den Anweisungen in Abschnitt [A.1](#).

### 4.2.1 Noch ausstehende Aktionen im Paketmanager prüfen

Manchmal führt die Verwendung von `apt-get` statt `aptitude` für die Paketinstallation dazu, dass `aptitude` ein Paket für „unbenutzt“ hält und es zur Entfernung einplant. Grundsätzlich sollten Sie sicherstellen, dass Ihr System vollständig aktuell und „sauber“ ist, bevor Sie mit dem Upgrade fortfahren.

Deshalb sollten Sie kontrollieren, ob noch ausstehende Aktionen im Paketmanager **aptitude** vorhanden sind. Falls ein Paket im Paketmanager zum Entfernen oder Aktualisieren vorgemerkt ist, könnte dies den Upgrade-Prozess negativ beeinflussen. Beachten Sie, dass Sie eine solche Situation nur korrigieren können, falls Ihre `sources.list` noch auf *squeeze* und nicht auf *stable* oder *wheezy* verweist; siehe dazu Abschnitt [A.2](#).

Dann sollten Sie **aptitude** im „visuellen Modus“ starten und **g** drücken, um diese Begutachtung zu beginnen. Falls irgendwelche Aktionen angezeigt werden, sollten Sie diese kontrollieren und entweder rückgängig machen/beheben oder die empfohlenen Vorgänge ausführen. Sind keine Aktionen vorgesehen, wird folgende Nachricht angezeigt: „Es wurden keine Pakete zum Installieren, Entfernen oder Aktualisieren ausgewählt.“.

### 4.2.2 APT Pinning deaktivieren

Falls Sie APT so konfiguriert haben, dass bestimmte Pakete aus einer anderen Debian-Suite als Stable (z.B. aus Testing) installiert werden, müssen Sie unter Umständen Ihre APT-Pinning-Konfiguration (in `/etc/apt/preferences` und `/etc/apt/preferences.d/` gespeichert) ändern, um das Upgrade der Pakete aus der neuen Stable-Veröffentlichung zu erlauben. Weitere Informationen zu APT Pinning finden Sie in `apt_preferences(5)`.

### 4.2.3 Paketstatus überprüfen

Unabhängig von der Upgrade-Methode wird empfohlen, dass Sie zuerst überprüfen, ob alle Pakete in einem Status sind, der zum Upgrade geeignet ist. Der folgende Befehl wird Ihnen alle Pakete anzeigen, die im Status halb-installiert oder Konfiguration-fehlgeschlagen sind, und solche mit Fehler-Status:

```
# dpkg --audit
```

Sie können auch den Status aller Pakete Ihres Systems mittels **aptitude** oder Befehlen der folgenden Form überprüfen:

```
# dpkg -l | pager
```

oder

```
# dpkg --get-selections "*" > ~/curr-pkgs.txt
```

Es ist erstrebenswert, alle hold-Markierungen („halten“; Markierung, dass ein Paket in dem Zustand belassen werden soll, in dem es ist; es würde nicht aktualisiert) vor dem Upgrade zu entfernen. Wenn irgendein Paket, das für das Upgrade unverzichtbar ist, auf hold steht, schlägt das Upgrade fehl.

Beachten Sie, dass **aptitude** verglichen mit **apt-get** oder **dselect** eine andere Methode verwendet, um Pakete als auf hold gesetzt zu registrieren. Sie können Pakete, für die die hold-Markierung gesetzt ist, mit **aptitude** identifizieren, indem Sie diesen Befehl verwenden:

```
# aptitude search "~ahold"
```

Um Pakete, die für **apt-get** auf hold gesetzt worden waren, zu identifizieren, sollten Sie dies verwenden:

```
# dpkg --get-selections | grep 'hold$'
```

Falls Sie ein Paket lokal verändert und neu kompiliert haben, und ihm dabei weder einen anderen Namen gegeben noch eine Epoche in die Versionsnummer eingefügt haben, müssen Sie es auf hold setzen, um zu verhindern, dass ein Upgrade für dieses Paket durchgeführt und es damit überschrieben wird.

Der „hold“-Paketstatus für **apt-get** kann mit folgenden Befehlen geändert werden: hold-Status setzen:

```
# echo package_name hold | dpkg --set-selections
```

hold-Status löschen: ersetzen Sie `hold` durch `install`.

Falls etwas korrigiert werden muss, sorgen Sie am besten dafür, dass `sources.list` noch auf *squeeze* verweist, wie dies in Abschnitt [A.2](#) erklärt ist.

#### 4.2.4 Der Bereich für vorgeschlagene Aktualisierungen („proposed-updates“)

Wenn Sie `proposed-updates` in Ihrer `/etc/apt/sources.list`-Datei aufgeführt haben, sollten Sie das entfernen, bevor Sie versuchen, ein Upgrade Ihres Systems durchzuführen. Dies ist eine Vorsichtsmaßnahme, um die Zahl möglicher Konflikte zu reduzieren.

#### 4.2.5 Inoffizielle Quellen und Backports

Falls auf Ihrem System Debian-fremde Pakete installiert sind, sollten Sie wissen, dass diese während des Upgrades aufgrund von Konflikten in den Abhängigkeiten entfernt werden könnten. Falls diese Pakete installiert wurden, indem ein zusätzliches Paketarchiv in Ihrer `/etc/apt/sources.list` hinzugefügt wurde, sollten Sie überprüfen, ob das Archiv auch für Wheezy übersetzte Pakete anbietet und die Quellzeile gleichzeitig mit der Quellzeile für die Debian-Pakete ändern.

Einige Benutzer haben inoffizielle rückportierte „neuere“ Versionen von Paketen *aus Debian* auf ihrem Squeeze-System installiert. Diese Pakete werden wahrscheinlich während des Upgrades zu Problemen führen, da Dateikonflikte auftreten können<sup>4</sup>. Abschnitt 4.5 enthält Informationen, wie Sie mit Dateikonflikten umgehen, falls diese auftreten.

### 4.3 Die Quellen für APT vorbereiten

Bevor Sie das Upgrade beginnen, müssen Sie die `apt`-Konfigurationsdatei für die Paketlisten `/etc/apt/sources.list` einrichten.

`apt` wird alle Pakete berücksichtigen, die über eine „`deb`“-Zeile gefunden werden können und das Paket mit der höchsten Versionsnummer installieren, wobei die Priorität auf die erste Zeile in der Datei gelegt wird (daher würden Sie bei der Existenz mehrerer Quellen typischerweise zuerst die Festplatte, dann CD-ROMs und schließlich HTTP/FTP-Archivspiegel angeben).

Eine Veröffentlichung kann sowohl mit ihrem Codenamen (z.B. `squeeze`, `wheezy`) als auch mit ihrem Statusnamen (d.h. `oldstable`, `stable`, `testing`, `unstable`) benannt werden. Die Verwendung des Codenamens hat den Vorteil, dass Sie nie von neueren Veröffentlichungen überrascht werden, und wird daher hier verwandt. Natürlich bedeutet dies, dass Sie selbst auf Veröffentlichungsankündigungen achten müssen. Falls Sie stattdessen den Statusnamen verwenden, werden Sie nur eine große Menge an Aktualisierungen für Pakete sehen, wenn eine Veröffentlichung stattgefunden hat.

#### 4.3.1 APT-Internet-Quellen hinzufügen

Die Konfiguration ist standardmäßig so eingerichtet, dass Sie von den Haupt-Internetservern von Debian installieren, aber Sie können `/etc/apt/sources.list` bearbeiten, um andere Spiegel zu verwenden, bevorzugt solche, die netztopologisch nahe bei Ihnen liegen.

Adressen von HTTP- und FTP-Spiegeln können Sie auf <http://www.debian.org/distrib/ftplist> finden (suchen Sie nach dem Abschnitt „Liste von Debian-Spiegeln“). HTTP-Spiegel sind im Allgemeinen schneller als FTP-Spiegel.

Im Beispiel nehmen wir an, dass der für Sie am nächsten liegende Spiegel `http://mirrors.kernel.org` sei. Wenn Sie sich den Spiegel mit einem Webbrowser oder einem FTP-Programm anschauen, werden Sie bemerken, dass die Hauptverzeichnisse wie folgt organisiert sind:

```
http://mirrors.kernel.org/debian/dists/wheezy/main/binary-amd64/...
http://mirrors.kernel.org/debian/dists/wheezy/contrib/binary-amd64/...
```

Um diesen Spiegel mit `apt` zu verwenden, müssen Sie die folgende Zeile zu Ihrer Datei `sources.list` hinzufügen:

```
deb http://mirrors.kernel.org/debian wheezy main contrib
```

Beachten Sie, dass das „`dists`“ implizit hinzugefügt wird und dass Argumente nach dem Namen der Veröffentlichung verwendet werden, um den Pfad aufzufächern, so dass er in mehrere unterschiedliche Verzeichnisse verweist.

Nachdem Sie neue Quellen hinzugefügt haben, deaktivieren Sie die bisher existierenden „`deb`“-Zeilen in der Datei `sources.list`, indem Sie eine Raute (`#`) am Zeilenanfang einfügen.

<sup>4</sup> Das Paketverwaltungssystem von Debian erlaubt es normalerweise nicht, dass ein Paket Dateien anderer Pakete entfernt oder ersetzt, es sei denn, es wurde definiert, dass es das andere Paket ersetzt.

### 4.3.2 APT-Quellen für einen lokalen Spiegel hinzufügen

Statt HTTP- oder FTP-Paket Spiegel zu verwenden, können Sie auch Ihre `/etc/apt/sources.list` anpassen, um einen Spiegel auf einer lokalen Platte zu verwenden (die möglicherweise über NFS eingebunden ist).

Beispielsweise könnte Ihr Paket Spiegel unter `/var/ftp/debian/` liegen und über die folgenden Hauptverzeichnisse verfügen:

```
/var/ftp/debian/dists/wheezy/main/binary-amd64/...
/var/ftp/debian/dists/wheezy/contrib/binary-amd64/...
```

Um diesen Spiegel mit `apt` zu verwenden, fügen Sie die folgende Zeile zu Ihrer Datei `sources.list` hinzu:

```
deb file:/var/ftp/debian wheezy main contrib
```

Beachten Sie, dass das „`dists`“ implizit hinzugefügt wird und dass Argumente nach dem Namen der Veröffentlichung verwendet werden, um den Pfad aufzufächern, so dass er in mehrere unterschiedliche Verzeichnisse verweist.

Nachdem Sie neue Quellen hinzugefügt haben, deaktivieren Sie die bisher existierenden „`deb`“-Zeilen in der Datei `sources.list`, indem Sie eine Raute (`#`) am Zeilenanfang einfügen.

### 4.3.3 APT-Quellen für optische Medien hinzufügen

Falls Sie *ausschließlich* die CDs/DVDs/Blu-ray-Disks verwenden möchten, kommentieren Sie die existierenden „`deb`“-Zeilen in der `/etc/apt/sources.list` aus, indem Sie am Zeilenanfang eine Raute (`#`) anfügen.

Stellen Sie sicher, dass es eine Zeile in `/etc/fstab` gibt, die das Einbinden Ihres CD-ROM-Laufwerks unter `/cdrom` ermöglicht (der Einbindepunkt muss für `apt-cdrom` exakt `/cdrom` sein). Falls Ihr CD-ROM-Laufwerk beispielsweise `/dev/scd0` ist, sollte `/etc/fstab` eine Zeile der folgenden Art enthalten:

```
/dev/scd0 /cdrom auto noauto,ro 0 0
```

Beachten Sie, dass es *keine Leerzeichen* zwischen den Wörtern `noauto,ro` im vierten Feld geben darf.

Um zu überprüfen, ob dies funktioniert, legen Sie eine CD/DVD ein und versuchen Sie, Folgendes auszuführen:

```
# mount /cdrom # dies wird die CD/DVD am Einbindepunkt einbinden
# ls -aF /cdrom # dies sollte Ihnen das Wurzelverzeichnis der CD/DVD anzeigen
# umount /cdrom # dies wird die Einbindung der CD/DVD wieder aufheben
```

Führen Sie als nächstes für jede Binär-CD/-DVD, die Sie von Debian haben, den Befehl

```
# apt-cdrom add
```

aus, um die Daten der CD/DVD zu der APT-Datenbank hinzuzufügen.

## 4.4 Upgrades von Paketen durchführen

Die empfohlene Art, ein Upgrade von vorherigen Debian-Veröffentlichungen durchzuführen, ist die Verwendung des Paketverwaltungswerkzeuges `apt-get`. In früheren Veröffentlichungen wurde `aptitude` für diesen Zweck empfohlen, jedoch bieten neueste Versionen von `apt-get` vergleichbare Funktionalitäten und haben zusätzlich gezeigt, dass sie die gewünschten Upgrade-Resultate mit höherer Beständigkeit erreichen.

Vergessen Sie nicht, alle benötigten Partitionen (insbesondere `/` und `/usr`) zum Schreiben einzubinden. Verwenden Sie hierzu einen Befehl der Art:

```
# mount -o remount,rw /mountpoint
```

Als nächstes sollten Sie noch einmal überprüfen, dass die Quelleinträge für APT (in `/etc/apt/sources.list`) sich entweder auf „`wheezy`“ oder auf „`stable`“ beziehen. Es sollte keine Quelleinträge geben, die auf „`squeeze`“ verweisen.

### Anmerkung



Quellzeilen für eine CD-ROM könnten sich eventuell auf „unstable“ beziehen; dies mag zwar verwirrend erscheinen, Sie sollten dies jedoch *nicht* ändern.

#### 4.4.1 Aufzeichnung der Sitzung

Es wird nachdrücklich empfohlen, dass Sie das Programm `/usr/bin/script` verwenden, um einen Mitschnitt der Upgrade-Sitzung zu erstellen. Falls dann ein Problem auftritt, haben Sie ein exaktes Protokoll der Ereignisse und können - falls notwendig - genaue Informationen in einem Fehlerbericht angeben. Um die Aufzeichnung zu beginnen, geben Sie

```
# script -t 2>>/upgrade-wheezy.step.time -a ~/upgrade-wheezy.step.script
```

oder vergleichbares ein. Falls Sie das Script erneut starten müssen (z.B. aufgrund eines Systemneustarts), verwenden Sie einen anderen Wert für `step`, um darzustellen, welchen Schritt des Upgrades Sie gerade aufzeichnen. Legen Sie die Mitschnittdatei nicht in einem temporären Verzeichnis wie `/tmp` oder `/var/tmp` ab (Dateien in diesen Verzeichnissen könnten während des Upgrades oder eines Systemstarts gelöscht werden).

Der Mitschnitt erlaubt es Ihnen auch, die Informationen durchzuschauen, die bereits aus dem Bildschirm herausgelaufen sind. Wenn Sie sich auf der System-Konsole befinden, schalten Sie auf VT2 um (mit `Alt+F2`) und verwenden Sie nach dem Anmelden `less -R ~root/upgrade-wheezy.script`, um die Datei durchzuschauen.

Nach Beendigung des Upgrades können Sie `script` beenden, indem Sie `exit` an der Eingabeaufforderung eingeben.

Falls Sie den Schalter `-t` für `script` verwendet haben, können Sie das Programm `scriptreplay` zum Abspielen der gesamten Sitzung verwenden:

```
# scriptreplay ~/upgrade-wheezy.time ~/upgrade-wheezy.script
```

#### 4.4.2 Aktualisieren der Paketliste

Zuerst muss die Liste der verfügbaren Pakete für die neue Veröffentlichung abgerufen werden. Dies erledigen Sie mit dem folgenden Befehl:

```
# apt-get update
```

#### 4.4.3 Sicherstellen, dass genügend Speicherplatz für das Upgrade zur Verfügung steht

Sie müssen vor dem Upgrade sicherstellen, dass Sie genügend Platz auf Ihrer Festplatte verfügbar haben, wenn Sie wie in Abschnitt 4.4.5 beschrieben ein Upgrade des kompletten Systems starten. Als erstes wird jedes Paket, das zur Installation benötigt wird und über das Netz heruntergeladen werden muss, in `/var/cache/apt/archives` gespeichert (bzw. während des Downloads im Unterverzeichnis `partial/`). Sie müssen also sicherstellen, dass Sie auf der Partition, die `/var/` beinhaltet, genügend Platz haben, um temporär alle Pakete, die installiert werden sollen, herunterladen zu können. Nach dem Download benötigen Sie möglicherweise mehr Platz in anderen Partitionen, sowohl um die zu aktualisierenden Pakete zu installieren (diese könnten größere Binärdateien oder zusätzliche Daten enthalten) als auch um Pakete zu installieren, die neu hinzukommen. Falls Sie nicht genügend freien Speicherplatz bereithalten, bleibt vielleicht ein System mit einem unvollständigen Upgrade zurück, das unter Umständen nur schwer wiederbelebt werden kann.

`apt-get` kann Ihnen detaillierte Informationen über den Festplattenplatz anzeigen, der für die Installation benötigt wird. Bevor Sie das Upgrade ausführen, können Sie sich die ungefähren Werte durch folgenden Befehl anschauen:

```
# apt-get -o APT::Get::Trivial-Only=true dist-upgrade
[ ... ]
XXX aktualisiert, XXX neu installiert, XXX zu entfernen und XXX nicht ←
aktualisiert.
Es müssen xxx.x MB an Archiven heruntergeladen werden.
Nach dieser Operation werden xxx MB Plattenplatz zusätzlich benutzt.
```

### Anmerkung



Das Ausführen dieses Befehls zu Beginn des Upgrade-Prozesses könnte einen Fehler ausgeben (die Gründe sind in den folgenden Abschnitten beschrieben). In diesem Fall müssen Sie mit der Ausführung des Befehls warten, bis Sie das minimale System-Upgrade (wie in Abschnitt 4.4.4 beschrieben) durchgeführt haben, bevor Sie diesen Befehl ausführen können, um den Platzbedarf abzuschätzen.

Falls Sie nicht genügend Platz für das Upgrade haben, wird **apt-get** Sie mit einer Meldung wie dieser warnen:

```
F: Sie haben nicht genug Platz in /var/cache/apt/archives/.
```

In dieser Situation müssen Sie vorher manuell Platz schaffen. Sie können:

- Pakete löschen, die früher schon einmal für eine Installation heruntergeladen worden sind (in `/var/cache/apt/archives`). Durch das Leeren des Paket-Caches mit **apt-get clean** werden alle bereits heruntergeladenen Paketdateien gelöscht.
- Vergessene Pakete entfernen. Wenn Sie **aptitude** oder **apt-get** verwendet haben, um Pakete in Squeeze manuell zu installieren, werden die Paketwerkzeuge dies registriert haben und können auch andere Pakete als unnötig markieren, die nur aufgrund von Abhängigkeiten installiert wurden und jetzt nicht mehr benötigt werden, weil ein Paket entfernt wurde. Sie werden keine Pakete zur Entfernung vormerken, die Sie manuell installiert haben. Um automatisch installierte und jetzt nicht mehr verwendete Pakete zu entfernen, führen Sie dies aus:

```
# apt-get autoremove
```

Sie können **deborphan**, **debfoister** oder **cruft** verwenden, um unnötige Pakete zu finden. Entfernen Sie nicht blind die Pakete, die von diesen Programmen ausgegeben werden, speziell wenn Sie Optionen mit aggressiven Nicht-Standard-Werten verwenden, die dafür bekannt sind, falsch-positive Meldungen zu erzeugen. Es wird dringend empfohlen, dass Sie die Pakete, die zum Entfernen vorgeschlagen werden, kontrollieren (bezüglich Inhalt, Größe und Beschreibung), bevor Sie sie entfernen.

- Entfernen Sie Pakete, die viel Speicherplatz belegen und die aktuell nicht benötigt werden (Sie können sie nach dem Upgrade wieder installieren). Wenn Sie `popularity-contest` installiert haben, können Sie **popcon-largest-unused** verwenden, um die Pakete aufzulisten, die derzeit nicht verwendet werden und den meisten Platz verbrauchen. Um die Pakete ausfindig zu machen, die schlicht den meisten Festplattenspeicher in Anspruch nehmen, verwenden Sie **dpigs** (aus dem `debian-goodies`-Paket) oder **wajig** (führen Sie `wajig size` aus). Desweiteren können Sie diese Pakete auch mit `aptitude` finden. Starten Sie dazu **aptitude** im *visuellen Modus*, wählen Sie Ansichten → Neue flache Paketansicht, drücken Sie **I** und geben Sie `~i` ein, drücken Sie dann **S** und geben Sie `~installsize` ein. Nun wird Ihnen eine schöne Liste angezeigt, mit der Sie arbeiten können.
- Entfernen von Übersetzungen und Standortanpassungsdateien aus dem System, falls diese nicht benötigt werden. Sie können das Paket `localepurge` installieren und so konfigurieren, dass nur einige ausgewählte Standortdateien („locales“) im System verbleiben. Dies wird den unter `/usr/share/locale` benötigten Plattenplatz reduzieren.



- System-Protokolldateien (die unter `/var/log/` liegen) vorübergehend auf ein anderes System verschieben oder dauerhaft löschen.
- Ein temporäres `/var/cache/apt/archives` verwenden: Sie können vorübergehend ein Cache-Verzeichnis auf einem anderen Dateisystem benutzen (USB-Speicher, provisorisch angeschlossene Festplatte, ein bereits anderweitig benutztes Dateisystem ...)

### Anmerkung



Benutzen Sie jedoch kein per NFS eingebundenes Netzlaufwerk, da die Netzwerkverbindung während des Upgrades unterbrochen werden könnte.

Falls Sie zum Beispiel eine USB-Festplatte haben, die in `/media/usbkey` eingebunden ist:

1. entfernen Sie die Pakete, die unter Umständen bereits früher für Installationen heruntergeladen worden sind:

```
# apt-get clean
```

2. kopieren Sie das Verzeichnis `/var/cache/apt/archives` auf die USB-Festplatte:

```
# cp -ax /var/cache/apt/archives /media/usbkey/
```

3. binden Sie das temporäre Cache-Verzeichnis in dem vorhandenen ein:

```
# mount --bind /media/usbkey/archives /var/cache/apt/archives
```

4. stellen Sie nach dem Upgrade das ursprüngliche `/var/cache/apt/archives`-Verzeichnis wieder her:

```
# umount /media/usbkey/archives
```

5. entfernen Sie das verbleibende `/media/usbkey/archives`.

Sie können das temporäre Cache-Verzeichnis auf jedem Dateisystem erstellen, das auf Ihrem System eingebunden ist.

- Führen Sie ein minimales Upgrade (siehe Abschnitt 4.4.4) oder andere Teil-Upgrades des Systems durch, gefolgt von einem vollständigen Upgrade. Dies schafft die Möglichkeit, das System stückweise zu aktualisieren und erlaubt es Ihnen, den Paket-Cache vor dem vollständigen Upgrade nochmals zu leeren.

Beachten Sie, dass es ratsam ist, die `sources.list` zurück auf `squeeze` zu ändern (wie in Abschnitt A.2 beschrieben), um Pakete sicher entfernen zu können.

#### 4.4.4 Minimales System-Upgrade

In einigen Fällen wird durch das direkte Ausführen des vollständigen Upgrades (wie unten beschrieben) eine große Anzahl von Paketen entfernt, die Sie eigentlich behalten möchten. Wir empfehlen deshalb einen zweiteiligen Upgrade-Prozess: als erstes ein minimales Upgrade, um diese Konflikte zu umgehen und anschließend ein vollständiges Upgrade wie in Abschnitt 4.4.5 beschrieben.

Führen Sie dazu zuerst dies aus:

```
# apt-get upgrade
```

Dies hat den Effekt, dass für diejenigen Pakete ein Upgrade durchgeführt wird, für die dies möglich ist, ohne dass irgendwelche anderen Pakete entfernt oder installiert werden müssen.

Solch ein minimales System-Upgrade kann auch nützlich sein, wenn auf dem System freier Festplattenplatz knapp ist und aus diesem Grund ein komplettes Upgrade nicht durchgeführt werden kann.

Falls das `apt-listchanges`-Paket installiert ist, wird es (in seiner Standard-Konfiguration) alle wichtigen Informationen über aktualisierte Pakete in einem Pager anzeigen. Drücken Sie **q**, nachdem Sie alles gelesen haben, um den Pager zu beenden und das Upgrade fortzusetzen.

### 4.4.5 Upgrade des Systems

Wenn Sie die vorherigen Schritte hinter sich gebracht haben, Sie sind bereit für den eigentlichen Hauptteil des Upgrades. Führen Sie aus:

```
# apt-get dist-upgrade
```

#### Anmerkung



Für den Upgrade-Prozess einiger früherer Veröffentlichungen wurde die Verwendung von **aptitude** empfohlen. Dieses Werkzeug wird für Upgrades von Squeeze auf Wheezy nicht empfohlen.

Dadurch wird ein vollständiges Upgrade des Systems durchgeführt, also die Installation der neuesten verfügbaren Versionen aller Pakete und die Auflösung aller möglichen Änderungen bei den Abhängigkeiten zwischen Paketen der verschiedenen Veröffentlichungen. Falls nötig werden einige neue Pakete installiert (üblicherweise neue Bibliotheksversionen oder umbenannte Pakete) sowie veraltete Pakete entfernt, die Konflikte verursachen.

Falls Sie ein Upgrade von einem Satz CD-ROMs (oder DVDs) durchführen, werden Sie an verschiedenen Stellen des Upgrade-Prozesses aufgefordert, bestimmte CDs einzulegen. Sie müssen eventuell ein und dieselbe CD mehrmals einlegen; dies liegt daran, dass einige Pakete mit gegenseitiger Wechselbeziehung zueinander über verschiedene CDs verteilt sind.

Neue Versionen von bereits installierten Paketen, die nicht aktualisiert werden können, ohne den Installationsstatus eines anderen Pakets zu ändern, werden in ihrer derzeitigen Version belassen (sie werden als „zurückgehalten“ angezeigt). Dies kann aufgelöst werden, indem Sie entweder **aptitude** verwenden, um diese Pakete zur Installation vorzumerken, oder indem Sie `apt-get -f install paketname` versuchen.

## 4.5 Mögliche Probleme während des Upgrades

Die folgenden Abschnitte beschreiben bekannte Probleme, die während des Upgrades auf Wheezy auftreten können.

### 4.5.1 Dist-upgrade schlägt fehl mit »Could not perform immediate configuration«

In einigen Fällen kann der Schritt `apt-get dist-upgrade` nach dem Heruntergeladen der Pakete fehlschlagen mit der Meldung:

```
E: Could not perform immediate configuration on 'package'. Please see man 5 apt. ←
  conf under APT::Immediate-Configure for details.
```

Falls dies passiert, sollte es möglich sein, mit `apt-get dist-upgrade -o APT::Immediate-Configure=0` das Upgrade fortzusetzen.

Eine andere Möglichkeit dies zu umgehen ist, vorübergehend sowohl squeeze- wie auch wheezy-Quellen in `sources.list` anzugeben und danach `apt-get update` auszuführen.

### 4.5.2 Umstellung von ia32-libs auf Multiarch

Debian 7.0 enthält jetzt Multiarch, das es einem erlaubt, Pakete unterschiedlicher Architekturen auf demselben System zu installieren. Das Paket `ia32-libs` ist jetzt ein Übergangspaket, um diese neue Funktionalität nutzen zu können. Wenn Sie `ia32-libs` installiert haben, müssen Sie Multiarch aktivieren, bevor Sie dieses Paket aktualisieren. Andernfalls wird APT die folgende Meldung anzeigen:

```
Die folgenden Pakete haben unerfüllte Abhängigkeiten:
  ia32-libs: Hängt ab von: ia32-libs-i386 ist aber nicht installierbar
E: Beschädigte Pakete
```

Um die Installation von i386-Paketen auf einem amd64-System zu ermöglichen, führen Sie diesen Befehl aus:

```
# dpkg --add-architecture i386
# apt-get update
```

### 4.5.3 Zu erwartende Paketentfernungen

Der Upgrade-Prozess auf Wheezy könnte auch das Entfernen von Paketen im System bedeuten. Die exakte Liste der zu entfernenden Pakete variiert in Abhängigkeit von den Paketen, die Sie installiert haben. Diese Veröffentlichungshinweise geben grundsätzliche Hinweise über diese Paketentfernungen, falls Sie aber Zweifel haben, wird empfohlen, dass Sie die Liste zu entfernender Pakete, die von den einzelnen Upgrade-Methoden vorgeschlagen werden, kontrollieren, bevor Sie fortfahren.

### 4.5.4 Conflicts- oder Pre-Depends-Schleifen

Manchmal ist es nötig, die Option `APT::Force-LoopBreak` in APT zu aktivieren, um die Möglichkeit zu haben, ein zwingend nötiges Paket vorübergehend entfernen zu können, falls das Problem einer Conflicts-/Pre-Depends-Schleife besteht. `apt-get` wird Sie über solch eine Problematik informieren und das Upgrade abbrechen. Sie setzen diese Option, indem Sie `-o APT::Force-LoopBreak=1` in den `apt-get`-Befehl einfügen.

Es ist möglich, dass die Abhängigkeitsstruktur eines Systems so beschädigt ist, dass ein manuelles Eingreifen nötig ist. Dies erfordert üblicherweise die Verwendung von `apt-get` oder

```
# dpkg --remove paketname
```

um einige der beschädigten Pakete zu eliminieren, oder

```
# apt-get -f install
# dpkg --configure --pending
```

In extremen Fällen müssen Sie eventuell die Neuinstallation eines Pakets erzwingen; verwenden Sie dazu einen Befehl wie

```
# dpkg --install /pfad/zu/paketname.deb
```

### 4.5.5 Dateikonflikte

Dateikonflikte sollten nicht auftauchen, wenn Sie ein Upgrade auf einem „reinen“ Squeeze-System durchführen, können aber vorkommen, wenn Sie inoffizielle Backports installiert haben. Ein Dateikonflikt resultiert in einem Fehler wie:

```
Entpacken von <irgendein-paket1> (aus <irgendein-paket1-dateiname>) ...
dpkg: Fehler beim Bearbeiten von <irgendein-paket1> (--install):
  Versuch, »<name-irgendeiner-datei>« zu überschreiben,
  welches auch in Paket <irgendein-paket2> ist
dpkg-deb: Unterprozess paste mit Signal (Broken pipe) getötet
Fehler traten auf beim Bearbeiten von:
<irgendein-paket1>
```

Sie können versuchen, einen Dateikonflikt zu lösen, indem Sie zwangsweise das Paket entfernen, das in der *letzten* Zeile der Fehlermeldung genannt wird:

```
# dpkg -r --force-depends paketname
```

Nachdem Sie die Probleme behoben haben, sollte es möglich sein, das Upgrade fortzusetzen, indem Sie die oben beschriebenen `apt-get`-Befehle nochmals ausführen.

### 4.5.6 Konfigurationsänderungen

Während des Upgrades werden Ihnen Fragen gestellt, die die Konfiguration oder Neukonfiguration von verschiedenen Paketen betreffen. Wenn Sie gefragt werden, ob Dateien in den Verzeichnissen `/etc/init.d` oder die Datei `/etc/manpath.config` durch die Version des Paketbetreuers ersetzt werden sollen, ist es für gewöhnlich nötig, mit „yes“ (ja) zu antworten, um die Konsistenz des Systems sicherzustellen. Sie können jederzeit zu den alten Versionen der Konfigurationsdateien zurückkehren, da diese mit der Erweiterung `.dpkg-old` gesichert werden.

Falls Sie sich nicht sicher sind, was Sie tun sollen, schreiben Sie den Namen des Pakets oder der Datei auf und kümmern Sie sich später darum. Sie können die Mitschnittdatei durchsuchen, um die Informationen erneut zu betrachten, die zum Zeitpunkt des Upgrades auf dem Bildschirm angezeigt wurden.

### 4.5.7 Ändern der aktuellen Sitzung auf die Konsole

Wenn Sie das Upgrade von der lokalen Systemkonsole aus durchführen, werden Sie vielleicht feststellen, dass in einigen Situationen die Konsole auf eine andere Ansicht umgeschaltet wird, so dass Sie den Status des Upgrade-Prozesses nicht mehr beobachten können. Zum Beispiel könnte dies auf Arbeitsplatz-Systemen passieren, wenn der Displaymanager neu gestartet wird.

Um die Konsole wiederherzustellen, auf der der Upgrade-Prozess läuft, müssen Sie `Strg+Alt+F1` betätigen (wenn Sie vom grafischen Startbildschirm zur 1. virtuellen Konsole wechseln möchten) oder `Alt+F1` (wenn Sie sich auf einer virtuellen Text-Konsole befinden). Ersetzen Sie dabei `F1` durch die Funktionstaste, die der Konsole zugeordnet ist, auf der der Upgrade-Prozess läuft. Sie können auch `Alt+Pfeiltaste-Links` oder `Alt+Pfeiltaste-Rechts` verwenden, um zwischen den verschiedenen Textmodus-Konsolen hin- und herzuschalten.

### 4.5.8 Besondere Sorgfalt bei speziellen Paketen

In den meisten Fällen sollte ein Paket-Upgrade von Squeeze auf Wheezy reibungslos ablaufen. Es gibt jedoch eine geringe Anzahl von Fällen, in denen ein separater Benutzereingriff erforderlich sein könnte, entweder vor oder nach dem Upgrade. Diese sind hier nach Paketen getrennt aufgeführt.

#### 4.5.8.1 Sudo

Wenn Sie `/etc/sudoers` verändert haben, sollten Sie sich der Veränderungen bewusst sein, die bezüglich der Art und Weise durchgeführt wurden, in der die `sudo`-Konfiguration behandelt wird. Die Standardausführung von `/etc/sudoers` enthält jetzt die folgenden beiden Regeln:

```
Defaults          secure_path="/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/
                 sbin:/bin"
```

```
#includedir /etc/sudoers.d
```

Keiner dieser Einträge wird während des Upgrades automatisch zu Ihrer `/etc/sudoers` hinzugefügt. (Obwohl Sie immer noch in der Lage sein werden, `sudo`-Befehle über die Angabe ihres vollqualifizierten Pfads auszuführen.) Daher möchten Sie vielleicht Ihre Änderungen in das neue `/etc/sudoers.d`-Verzeichnis migrieren und die Standard-`/etc/sudoers`-Datei verwenden. Zum Beispiel:

```
# mv /etc/sudoers /etc/sudoers.d/mychanges
# mv /etc/sudoers.dpkg-new /etc/sudoers
```

Sie möchten möglicherweise auch Ihre `/etc/sudoers.d/mychanges` anpassen, um unerwünschte `Defaults`- und `#includedir`-Einträge zu entfernen. Sie sollten `visudo` dafür verwenden:

```
# visudo -f /etc/sudoers.d/mychanges
```

#### 4.5.8.2 Screen

Die GNU-Screen-Versionen in Squeeze und Wheezy verwenden nicht das gleiche Kommunikationsprotokoll zwischen `screen`-Client und `SCREEN`-Server. Wheezys `screen`-Paket wurde mit einem Patch

überarbeitet, so dass die wichtigsten Funktionalitäten vorhanden sind, selbst wenn die Versionen von `screen`-Client und `-Server` nicht übereinstimmen.

Die bekannteste Funktion, die nicht korrekt funktioniert, wenn auf eine Screen-Sitzung, die mit Squeezes `screen`-Version gestartet wurde, mit einem `screen`-Client aus Wheezy zugegriffen wird, ist die Größenveränderung des Terminals (WINCH-Signal). Um dies Problem zu umgehen, trennen Sie die Verbindung und bauen sie dann erneut auf, um die Größe des Terminals innerhalb der `screen`-Sitzung korrekt einzurichten.

Einige ncurses-basierte Applikationen, wie **aptitude** im visuellen Modus, könnten Überreste von vorherigen Anzeigen auf dem Bildschirm zurücklassen. Das Drücken von Strg+L sollte dieses Problem beheben.

Ein anderes (harmloses) Symptom einer solchen Verbindung zwischen verschiedenen Versionen ist, dass **screen** Meldungen wie »Message 40 of 12376 bytes too small« ausgibt.

All diese Probleme verschwinden, sobald die `screen`-Sitzungen, die mit der Squeeze-Version von `screen` gestartet wurden, beendet sind.

Lesen Sie auch `/usr/share/doc/screen/NEWS.Debian.gz` in Wheezys `screen`-Paket.

### 4.5.8.3 Suhosin PHP-Modul

Das `php5-suhosin`-Paket wurde entfernt. Wenn Ihre PHP-Konfiguration das `suhosin`-Modul enthält, wird das Laden der Konfiguration nach dem Upgrade fehlschlagen. Führen Sie **dpkg --purge php5-suhosin** aus, um die zurückgebliebene Konfiguration in `/etc/php5/conf.d/suhosin.ini` zu entfernen.

## 4.6 Upgrade des Kernels und zugehöriger Pakete

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie ein Upgrade des Kernels durchführen und weist auf potenzielle Probleme hin, die diesen Vorgang betreffen. Sie können entweder eines der von Debian angebotenen `linux-image-*`-Pakete installieren oder einen eigenen Kernel aus den Quellen selbst kompilieren.

Beachten Sie, dass viele der Informationen in diesem Abschnitt auf der Annahme basieren, dass Sie einen der modularen Debian-Kernel zusammen mit `initramfs-tools` und `udev` verwenden. Falls Sie sich entscheiden, einen eigenen selbst erstellten Kernel zu benutzen, der keine `Initrd` benötigt, oder wenn Sie einen anderen `Initrd`-Generator verwenden, könnten einige der Informationen für Sie nicht relevant sein.

### 4.6.1 Das Kernel-Metapaket installieren

Wenn Sie ein Distributions-Upgrade von Squeeze auf Wheezy durchführen, wird dringend empfohlen, dass Sie ein `linux-image-*`-Metapaket installieren, falls noch nicht geschehen. Dieses Paket könnte auch automatisch durch den Upgrade-Prozess installiert werden. Sie können dies verifizieren mit:

```
# dpkg -l "linux-image*" | grep ^ii
```

Falls nichts angezeigt wird, müssen Sie ein neues `linux-image`-Paket von Hand installieren. Eine Liste verfügbarer `linux-image`-Metapakete bekommen Sie mit:

```
# apt-cache search linux-image- | grep -v transition
```

Falls Sie bei der Entscheidung, welches Paket Sie wählen sollen, unsicher sind, führen Sie `uname -r` aus und suchen Sie nach einem Paket mit einem ähnlichen Namen. Falls die Anzeige zum Beispiel `2.6.32-5-amd64` ist, wird empfohlen, dass Sie `linux-image-amd64` installieren. Sie können auch **apt-cache** benutzen, um eine ausführliche Beschreibung jedes Pakets zu bekommen, was Ihnen bei der Auswahl des besten Paketes helfen kann. Zum Beispiel:

```
# apt-cache show linux-image-amd64
```

Sie sollten dann `apt-get install` verwenden, um es zu installieren. Sobald dieser neue Kernel installiert ist, sollten Sie sobald wie möglich einen Neustart durchführen, um von der neuen Kernel-Version zu profitieren.

Für alle Experimentierfreudigen gibt es einen einfachen Weg, einen eigenen angepassten Kernel unter Debian zu kompilieren. Installieren Sie die Kernel-Quellen aus dem `linux-source`-Paket. Sie können

dann das Target `dep-pkg` zur Erstellung eines Binär-Pakets verwenden. Weitere Informationen finden Sie im [Debian Linux-Kernel-Handbuch](http://kernel-handbook.aliioth.debian.org/) (<http://kernel-handbook.aliioth.debian.org/>), das es auch als `debian-kernel-handbook`-Paket gibt.

Falls möglich, wäre es ein Vorteil, wenn Sie das Kernel-Paket separat vom Rest des Systems aktualisieren, um die Wahrscheinlichkeit eines nicht-bootfähigen Systems zu reduzieren. Beachten Sie, dass Sie dies nur nach dem minimalen System-Upgrade (siehe Abschnitt 4.4.4) durchführen sollten.

#### 4.6.2 Probleme mit dem Timing beim Booten (waiting for root device)

Falls eine durch `initramfs-tools` erstellte `Initrd` benutzt wird, um das System zu starten, könnte die Erzeugung von Gerätedateien durch `udev` zu spät stattfinden, sodass die Boot-Skripte nicht mehr darauf reagieren können.

Gängige Phänomene sind, dass der Boot-Vorgang fehlschlägt, weil das root-Dateisystem nicht eingebunden werden kann; sie werden auf eine Debug-Shell zur Fehlersuche umgeleitet:

```
Gave up waiting for root device. Common problems:
- Boot args (cat /proc/cmdline)
  - Check rootdelay= (did the system wait long enough?)
  - Check root= (did the system wait for the right device?)
- Missing modules (cat /proc/modules; ls /dev)
ALERT! /dev/something does not exist. Dropping to a shell!
(initramfs)
```

Auf deutsch:

Warten auf root-Gerät aufgegeben. Übliche Probleme:

```
- Boot-Argumente (cat /proc/cmdline)
  - Überprüfen Sie rootdelay= (hat das System lange genug gewartet?)
  - Überprüfen Sie root= (hat das System auf das richtige Gerät gewartet?)
- Fehlende Module (cat /proc/modules; ls /dev)
ALARM! /dev/irgendwas existiert nicht. Rücksprung auf eine Shell!
(initramfs)
```

Wenn Sie dann aber alles kontrollieren, sind alle benötigten Gerätedateien in `/dev` vorhanden. Dies ist in Fällen beobachtet worden, bei denen das Wurzel-Dateisystem (`/`) auf einer USB-Festplatte oder auf einem RAID lag, speziell wenn LILO genutzt wurde.

Das Problem kann umgangen werden, indem der Boot-Parameter `rootdelay=9` verwendet wird. Der Wert für die Zeitüberschreitung (in Sekunden) muss eventuell noch angepasst werden.

## 4.7 Vorbereiten auf die nächste Veröffentlichung

Nach dem Upgrade gibt es einige Dinge, die Sie tun können, um für die nächste Veröffentlichung vorbereitet zu sein.

- Entfernen Sie nicht mehr benötigte und veraltete Pakete wie in Abschnitt 4.4.3 und Abschnitt 4.8 beschrieben. Sie sollten kontrollieren, welche Konfigurationsdateien diese Pakete benutzen und in Betracht ziehen, die Pakete vollständig zu entfernen, um die Konfigurationsdateien loszuwerden.

## 4.8 Veraltete Pakete

Mit Wheezy werden mehrere tausend neue Pakete eingeführt, jedoch werden auch mehr als viertausend alte Pakete, die in Squeeze noch existierten, ausgelassen oder wegfallen. Es wird keine Möglichkeit eines Upgrades für diese veralteten Pakete geben. Selbst wenn nichts Sie davon abhalten kann, ein veraltetes Paket weiter zu benutzen, falls Sie dies wünschen, wird das Debian-Projekt bei diesen Paketen üblicherweise die Unterstützung für Sicherheitsaktualisierungen ein Jahr nach der Veröffentlichung von Wheezy einstellen<sup>5</sup> und auch sonst in der Zwischenzeit keine Unterstützung dafür anbieten. Es wird empfohlen, die Pakete gegen die empfohlenen Alternativen (falls verfügbar) auszutauschen.

<sup>5</sup> So lange es keine andere Veröffentlichung in diesem Zeitraum gibt. Typischerweise werden zu jeder Zeit nur zwei stabile Veröffentlichungen mit Sicherheitsaktualisierungen unterstützt.

Es gibt viele Gründe, warum Pakete aus der Distribution entfernt worden sein könnten: sie wurden von den Originalautoren nicht mehr betreut; es ist kein Debian-Entwickler mehr daran interessiert, sie zu betreuen; die Funktionalität, die sie bieten, ist durch andere Software (oder eine neuere Version) ersetzt worden, oder sie wurden (aufgrund von Fehlern darin) als nicht mehr passend für Wheezy angesehen. Im letzten Fall könnten sie trotzdem noch in der „unstable“-Distribution vorhanden sein.

Zu erkennen, welche Pakete in einem aktualisierten System „veraltet“ (obsolete) sind, ist einfach, da die Paketmanagement-Programme sie entsprechend markieren. Wenn Sie **aptitude** verwenden, werden Sie eine Liste dieser Pakete im Abschnitt „Veraltete und selbst erstellte Pakete“ finden.

Die **Debian-Fehlerdatenbank** (<http://bugs.debian.org/>) bietet oft zusätzliche Informationen, warum ein Paket entfernt wurde. Sie sollten sowohl die archivierten Fehlerberichte für das Paket selbst als auch für das **Pseudo-Paket ftp.debian.org** (<http://bugs.debian.org/cgi-bin/pkgreport.cgi?pkg=ftp.debian.org&archive=yes>) kontrollieren.

Die Liste der veralteten Pakete enthält:

- `mysql-5.1`, Nachfolger ist `mysql-5.5`.
- `postgresql-8.4`, Nachfolger ist `postgresql-9.1`. Wheezy bietet lediglich ein aktualisiertes `postgresql-plperl-8.4`-Paket, das gegen die neue Version von `libperl` gelinkt ist; so soll ermöglicht werden, auf die neue Perl-Version zu aktualisieren, ohne dabei vorhandene `postgresql-8.4`-Installationen unbrauchbar zu machen. Sobald das Upgrade des Betriebssystems abgeschlossen ist, sollten Sie einen Plan erstellen, auch Ihre `postgresql-8.4`-Datenbank-Cluster mittels des **pg\_upgradecluster**-Werkzeugs auf die neue PostgreSQL-Version 9.1 hochzurüsten.
- `python2.5`, Nachfolger ist `python2.7`.
- `portmap`, Nachfolger ist `rpcbind`.
- `sun-java6`, Nachfolger ist `openjdk-7`.
- `gdm`, Nachfolger ist `gdm3`. Benutzer von ressourcen-schonenden Arbeitsplatz-Umgebungen wie `Xfce` oder `LXDE` sollten als leichtgewichtige Alternative vielleicht `lightdm` in Betracht ziehen.
- `mpich`, Nachfolger sind `openmpi` und `mpich2`.
- Der `Compiz OpenGL-Fenster- und Compositing-Manager`, siehe Fehlerbericht [#677864](http://bugs.debian.org/677864) (<http://bugs.debian.org/677864>) (und [#698815](http://bugs.debian.org/698815) (<http://bugs.debian.org/698815>)).
- Einige von Xorg's Video-Treibern sind in Wheezy nicht mehr verfügbar und gelten als veraltet. Dazu gehören `xserver-xorg-video-nv` und `xserver-xorg-video-radeonhd`. Sie könnten durch das Upgrade entfernt werden. Benutzer sollten stattdessen `xserver-xorg-video-all` installieren.
- Alle Horde 3-Pakete, die Web-Collaborative-Software zur Verfügung stellen, wurden entfernt und sind veraltet. Dazu gehören `ansell1`, `chora2`, `dimp1`, `gollem`, `horde-sam`, `horde3`, `imp4`, `ingo1`, `kronolith2`, `mnemo2`, `nag2`, `sork-forwards-h3`, `sork-passwd-h3`, `sork-vacation-h3` und `turba2`. Da die Horde 4-Pakete vor der Wheezy-Veröffentlichung nicht die erforderliche Qualität erreicht haben, sind auch diese nicht verfügbar. Sie könnten in `Testing` als `php-horde*-Pakete` verfügbar sein.
- Die meisten Kolab-Pakete (Kolab stellt einen Groupware-Server bereit), wurden entfernt. Dazu gehören `kolab-cyrus-imapd`, `kolab-webadmin`, `kolabd`, `libkolab-perl`, `php-kolab-filter` und `php-kolab-freebusy`. In 2012 befand sich Kolab in der Phase einer grundsätzlichen Neuprogrammierung und wird in einer späteren Debian-Veröffentlichung möglicherweise als Paket `kolab` wieder enthalten sein. Der SOGo-Server (auch bekannt als Scalable OpenGroupware.org) ist mit dem `sogo`-Paket in Wheezy enthalten.
- Alle OpenERP-5-Pakete wurden entfernt und sind überholt. Dazu gehören `openerp-client`, `openerp-server` und `openerp-web`.
- Das Paket `pootle 2.0.5` wurde entfernt.
- Die Pakete `uw-imapd` und `ipopd` wurden entfernt. Es existieren bessere Alternativen, zum Beispiel `dovecot-imapd` und `courier-imap` für IMAP oder `dovecot-pop3d` und `courier-pop` für POP3.

- Das `drupal6`-Paket existiert nicht mehr; es wurde durch `drupal7` ersetzt. Allerdings existieren keine automatischen Upgrade-Möglichkeiten und Benutzer sollten die Anweisungen im [Debian Wiki](http://wiki.debian.org/Drupal/Upgrade/From6To7) (<http://wiki.debian.org/Drupal/Upgrade/From6To7>) lesen.

### 4.8.1 Dummy-Pakete

Einige Pakete aus Squeeze sind für Wheezy in mehrere Pakete aufgeteilt worden, oft um die System-Wartungsfähigkeit zu erhöhen. Um in solchen Fällen den Upgrade-Prozess zu erleichtern, bietet Wheezy oft sogenannte „Dummy“-Pakete an: leere Pakete, die den gleichen Namen haben wie das alte Paket in Squeeze und mit entsprechenden Abhängigkeiten, die dazu führen, dass die neuen Pakete installiert werden. Diese „Dummy“-Pakete werden nach dem Upgrade-Prozess als nicht mehr benötigt angesehen und können problemlos entfernt werden.

Die Paketbeschreibungen der meisten (aber nicht aller) Dummy-Pakete enthalten einen Hinweis auf ihren Zweck. Die Paketbeschreibungen für Dummy-Pakete sind jedoch nicht standardisiert, daher ist vielleicht **deborphan** mit einer der `--guess-*`-Optionen (z.B. `--guess-dummy`) für Sie sinnvoll, um diese Pakete auf Ihrem System zu finden. Beachten Sie, dass einige Dummy-Pakete nicht dazu gedacht sind, nach einem Upgrade entfernt zu werden, sondern stattdessen dazu dienen, die gerade verfügbare Version eines Programms über längere Zeit zu verfolgen.



## Kapitel 5

# Dinge, die Sie über Wheezy wissen sollten

Manchmal haben Änderungen, die in einer neuen Veröffentlichung eingebracht werden, Nebeneffekte, die wir ohne größeren Aufwand nicht vermeiden können, oder dies würde Fehler an anderen Stellen verursachen. Dieses Kapitel dokumentiert die uns bekannten Probleme. Bitte lesen Sie auch die Errata, die relevanten Paketdokumentationen, Fehlerberichte und weitere Informationen in Abschnitt [6.1](#).

### 5.1 LDAP-Unterstützung

Eine Funktionalität in den Kryptographie-Bibliotheken, die von den LDAP-Bibliotheken genutzt werden, führt dazu, dass Programme, die LDAP verwenden und versuchen, ihre wirksamen Privilegien zu ändern, beim Verbindungsaufbau zur einem LDAP-Server fehlschlagen, wenn der Server TLS oder SSL nutzt. Dies kann Probleme für `setuid`-Programme verursachen, die `libnss-ldap` verwenden, wie zum Beispiel `sudo`, `su` oder `schroot`. Außerdem können auch `setuid`-Programme Probleme bekommen, die LDAP-Suchvorgänge durchführen, wie `sudo-ldap`.

Es wird empfohlen, das Paket `libnss-ldap` durch `libnss-ldapd` zu ersetzen, einer neuen Bibliothek, die einen separaten Daemon (`nslcd`) für alle Suchanfragen verwendet. Der Ersatz für `libpam-ldap` ist `libpam-ldapd`.

Beachten Sie, dass `libnss-ldapd` den NSS-Caching-Daemon (`nscd`) vorschlägt. Sie sollten überprüfen, ob dieser für Ihre Umgebung passend ist, bevor Sie ihn installieren. Als Alternative zu `nscd` können Sie `unsd` in Betracht ziehen.

Weitere Informationen sind in den Fehlerberichten [#566351](http://bugs.debian.org/566351) (<http://bugs.debian.org/566351>) und [#545414](http://bugs.debian.org/545414) (<http://bugs.debian.org/545414>) zu finden.

### 5.2 Sicherheitsstatus von Webbrowsern

Debian 7.0 enthält mehrere Browser-Engines, die einem ständigen Ansturm von Sicherheitsproblemen ausgesetzt sind. Die hohe Rate von Anfälligkeiten und die teilweise fehlende Unterstützung seitens der Originalautoren in Form von langfristig gepflegten Programmversionen machen es sehr schwierig, für diese Browser Sicherheitsunterstützung auf Basis von rückportierten Fehlerkorrekturen anzubieten. Zusätzlich machen es Abhängigkeiten zwischen beteiligten Bibliotheken unmöglich, auf neuere Upstream-(Original-)Versionen hochzurüsten. Browser, die auf den Engines „webkit“, „qtwebkit“ und „khtml“ aufbauen, sind daher in Wheezy zwar enthalten, es besteht jedoch für sie keine Sicherheitsunterstützung. Diese Browser sollten nicht für Verbindungen zu vertrauensunwürdigen Websites verwendet werden.

Für die gewöhnliche Verwendung empfehlen wir Browser, die auf der Mozilla `xulrunner`-Engine aufbauen (`Iceweasel` und `Iceape`) oder `Chromium`.

`Xulrunner` hat in der Vergangenheit über die letzten Veröffentlichungszyklen eine gute Rückportierbarkeit für ältere Versionen bewiesen. `Chromium` ist - obwohl es auf der `WebKit`-Codebasis aufbaut - ein mehrteiliges Paket, das aktuell gehalten wird, indem die letzten `Chromium`-Veröffentlichungen jeweils für `Stable` neu gebaut werden.

## 5.3 ConsoleKit und alternative Displaymanager

ConsoleKit in Debian 7.0 betrachtet Sitzungen, die mittels `startx` oder durch Displaymanager ohne `consolekit`-Unterstützung (wie `xdm` oder `slim`) gestartet wurden, nicht als lokal, was den Zugriff auf einige Geräte verhindern könnte.

Wir empfehlen, stattdessen `gdm3`, `kdm` oder `lightdm` zu verwenden.

## 5.4 GNOME-Desktop-Änderungen und -Unterstützung

Standardmäßig sind die meisten Werkzeuge zur Barrierefreiheit im GNOME-Displaymanager (`gdm3`) nicht aktiviert. Der einfachste Weg, um eine Bildschirmlupe oder Bildschirmtastatur zu aktivieren, ist, den „shell“-Greeter zu verwenden.

Dazu editieren Sie die Datei `/etc/gdm3/greeter.gsettings` und entfernen vor folgendem Eintrag das Kommentarzeichen:

```
session-name='gdm-shell'
```

während Sie gleichzeitig das Kommentarzeichen (#) hinzufügen bei:

```
session-name='gdm-fallback'
```

Beachten Sie, dass dies eine kompatible 3D-Grafikkarte erfordert - was der Grund ist, warum dies nicht standardmäßig aktiviert ist.

## 5.5 Änderungen am KDE-Desktop

Das `knetworkmanager`-Paket ist überholt und wurde durch `plasma-widget-networkmanagement` für den neuen KDE-Plasma-Arbeitsplatz ersetzt.

Wenn Sie die veraltete alleinstehende `knetworkmanager`-Applikation verwenden, sollten Sie sich darauf vorbereiten, nach dem Upgrade einige manuelle Konfigurationsschritte durchzuführen. Sie müssen möglicherweise `plasma-widget-networkmanagement` händisch zu Ihrem Panel oder Desktop hinzufügen.

Wenn Sie außerdem möchten, dass die Netzwerkverbindung nicht von dem Vorhandensein eines laufenden `network-manager`-Widgets abhängig ist, sollten Sie die Verbindung vielleicht als Systemverbindung („Für alle Benutzer verfügbar“) einrichten.

## 5.6 NetworkManager

**NetworkManager** kann erkennen, ob eine Netzwerkschnittstelle über `ifupdown` gesteuert wird, um Konflikte zu vermeiden, aber dies ist nicht mit anderen Programmen zur Verwaltung des Netzwerks möglich, wie zum Beispiel `wicd-daemon`. Probleme und unerwartetes Verhalten sind möglich, wenn zwei Daemons die gleiche Schnittstelle steuern, um eine Netzwerkverbindung aufzubauen.

Wenn zum Beispiel `wicd-daemon` und **NetworkManager** beide laufen, wird der Versuch, mit einem `wicd`-Client eine Verbindung herzustellen, mit folgender Fehlermeldung fehlschlagen:

```
Connection Failed: bad password
```

Der Versuch, einen **NetworkManager**-Client in solch einer Situation zu nutzen, könnte ebenfalls fehlschlagen und diese Meldung ausgeben:

```
NetworkManager is not running. Please start it.
```

Es wird empfohlen, dass Nutzer von GNOME in Erwägung ziehen, **NetworkManager** zu installieren und ausprobieren; falls gewünscht, kann der **NetworkManager**-Daemon mit folgendem Befehl auch dauerhaft deaktiviert werden:

```
# update-rc.d network-manager disable
```

Nachdem der Daemon deaktiviert ist, wird empfohlen, die Inhalt von `/etc/resolv.conf` zu kontrollieren. Diese Datei wird genutzt, um DNS-Server für die Namensauflösung festzulegen, und die Inhalte dieser Datei könnten durch **NetworkManager** verändert worden sein.

## 5.7 perl-suid entfernt

`suidperl` wurde von den Originalautoren mit Version 5.12 aufgegeben, daher wurde auch das `perl-suid`-Paket, das in Debian enthalten war, entfernt. Mögliche Alternativen sind die Verwendung eines einfachen C-Wrappers mit `Setuid`-Rechten, um ein Perl-Skript von einem festkodierten Ort auszuführen, oder das Nutzen eines Werkzeugs mit eher grundsätzlicher Funktionalität wie zum Beispiel `sudo`.

## 5.8 Request Tracker-Versionen

Wenn Sie `request-tracker3.8` auf Ihrem Squeeze-System installiert haben, beachten Sie, dass dieses Paket aus Wheezy entfernt wurde, um durch `request-tracker4` ersetzt zu werden. Es sind einige manuelle Schritte erforderlich, um von `request-tracker3.8` auf `request-tracker4` zu aktualisieren: bitte installieren Sie `request-tracker4` parallel zu Ihrer `request-tracker3.8`-Installation und konsultieren Sie die Installations-/Upgrade-Hinweise in `/usr/share/doc/request-tracker4/README.Debian.gz` (Abschnitt „Upgrading from request-tracker3.8 to request-tracker4“).

Das gleiche gilt, wenn Sie `request-tracker3.6` oder älter aus früheren Debian-Veröffentlichungen in Verwendung haben; falls dies der Fall sein sollte, wird empfohlen, Schritt für Schritt zu aktualisieren und dabei den entsprechenden Upgrade-Dokumentationen zu folgen.

## 5.9 Änderungen an Bootlogd

`bootlogd` wurde von `sysvinit-utils` in ein separates `bootlogd`-Paket verschoben. Wenn Sie `bootlogd` weiter verwenden möchten, müssen Sie das Paket `bootlogd` installieren. Beachten Sie, dass die Konfigurationsdatei `/etc/default/bootlogd` sowie deren Option `BOOTLOGD_ENABLE` nicht mehr existieren; wenn Sie nicht möchten, dass `bootlogd` ausgeführt wird, entfernen Sie das `bootlogd`-Paket.

## 5.10 /etc/mtab und \_netdev

Die Datei `/etc/mtab`, die genutzt wird, um die Liste der derzeit eingebundenen Dateisysteme zu speichern, wird in einen symbolischen Link auf `/proc/mounts` umgewandelt. In nahezu allen Fällen führt diese Änderung zu einem robusteren System, da die Liste so nie mehr inkonsistent mit der Realität sein kann. Wenn Sie allerdings die Option `_netdev` in `/etc/fstab` verwenden, um festzulegen, dass ein Dateisystem ein Netzwerk-Dateisystem ist, welches spezielle Behandlung erfordert, wird dies nach einem Neustart nicht mehr in `/proc/mounts` aufgelistet sein. Bei Standard-Netzwerkdateisystemen wie NFS wird dies *nicht* zu Problemen führen, da diese sich nicht auf die `_netdev`-Option verlassen. Dateisysteme, die diese Thematik *nicht betrifft*, sind `ceph`, `cifs`, `coda`, `gfs`, `ncp`, `ncpfs`, `nfs`, `nfs4`, `ocfs2` und `smbfs`. Bei Dateisystemen, die sich für korrektes Lösen der Laufwerkseinbindung auf `_netdev` verlassen, zum Beispiel wenn ein NBD genutzt wird, ist eine statische `mtab` der einzige Weg, `_netdev` in Wheezy zu verwenden. Wenn Sie ein solches Setup haben, stellen Sie nach dem Upgrade auf Wheezy eine statische `/etc/mtab` wieder her, indem Sie folgendes ausführen:

- Editieren Sie die Datei `/etc/init.d/checkroot.sh` und kommentieren Sie diese Zeilen aus (fügen Sie ein `#` am Zeilenanfang hinzu):

```
if [ "$rootmode" != "ro" ]; then
    mtab_migrate
fi
```

- Wenn Sie das System neu gestartet haben, und `/etc/mtab` nun ein symbolischer Link ist:

```
# rm /etc/mtab
# cp /proc/mounts /etc/mtab
```

Fügen Sie die Option `_netdev` wieder hinzu, indem Sie die betroffenen Dateisysteme neu einbinden:

```
# mount -o remount dateisystem
```

`/etc/mtab` wird komplett neu erstellt, wenn Sie das System das nächste Mal neu starten.

## 5.11 Der pdksh-nach-mksh-Übergang

Das Public-Domain-Korn-Shell-Paket (pdksh) wurde für die auf Wheezy folgende Veröffentlichung abgekündigt, da **pdksh** nicht mehr betreut wird (es wurde seit 1999 nicht mehr aktiv entwickelt).

Das MirBSD-Korn-Shell-Paket (mksh) enthält dessen Nachfolger; es hat sich aus der Public Domain Korn Shell entwickelt und wurde bezüglich des POSIX-Standards für die Shell aktuell gehalten. In Debian Wheezy ist pdksh ein Übergangspaket, das **lksh** verwendet, eine Variante von **mksh**, die mit besonderen Kompatibilitätsoptionen gebaut wurde, um einen binären symbolischen Link auf **pdksh** bereitzustellen zu können. Diese Kompatibilitäts-Binärdatei verhält sich eher wie die traditionelle Public Domain Korn Shell als wie die aktuelle **mksh**. Da sie aber Fehlerkorrekturen beinhaltet, die Änderungen von Verhaltensweisen nach sich ziehen, ist es kein reiner 1:1-Ersatz. Es wird Ihnen daher empfohlen, Ihre

```
#!/bin/pdksh
```

-Skripte auf

```
#!/bin/mksh
```

zu ändern und zu testen. Sollten die Tests fehlschlagen, empfehlen wir, die Skripte zu korrigieren. Falls dies aus irgendwelchen Gründen nicht möglich ist, können Sie sie auf

```
#!/bin/lksh
```

ändern und erneut testen. Diese Tests haben mehr Erfolgchancen, ohne dass größere Codekorrekturen erforderlich sind. Allerdings sollten Sie darauf gefasst sein, dass das Übergangspaket irgendwann in der Zukunft aus Debian entfernt wird.

Die Kompatibilitäts-Binärdatei ist nicht zur interaktiven Nutzung gedacht, daher sollten Sie als Systemadministrator die Login-Shell Ihrer Korn-Shell-Benutzer anpassen. Zwecks möglichst geringer Unterbrechungen sollten Sie dies vor dem Upgrade des Betriebssystems tun: installieren Sie manuell das **mksh**-Paket und ändern Sie die Login- oder interaktiven Shells der Benutzer, die **pdksh** verwenden, in **mksh**. Desweiteren ermuntern wir Sie, `/etc/skel/.mkshrc` in deren Home-Verzeichnisse zu kopieren: so werden einige Shell-Funktionalitäten wie **pushd**, **popd** und **dirs** bereitgestellt sowie ein hübscher

```
PS1
```

(Shell-Prompt).

## 5.12 Puppet 2.6-/2.7-Kompatibilität

Wenn Sie ein durch Puppet verwaltetes System von Squeeze auf Wheezy aktualisieren, müssen Sie sicherstellen, dass auf dem dazugehörigen puppetmaster mindestens Puppet Version 2.7 läuft. Wenn auf dem Master die Squeeze-Version von puppetmaster läuft, wird sich das verwaltete Wheezy-System nicht mit dem Master verbinden können.

Solch eine Kombination führt zu folgender Fehlermeldung während eines **puppet agent**-Laufs:

```
Could not retrieve catalog from remote server: Error 400 on SERVER: No support ↔
for http method POST
```

Um dies Problem zu beheben, muss der puppetmaster aktualisiert werden. Ein 2.7-Master ist in der Lage, ein 2.6-Client-System zu verwalten.

## 5.13 Auswirkungen von multiarch auf die Toolchain

Die Einführung von multiarch (beschrieben in Abschnitt 2.2.2) ändert die Pfade von einigen Dateien, was Annahmen verschiedener Komponenten der Toolchain (Aneinanderreihung verschiedener Werkzeuge zum Bauen von Paketen) stören könnte. Debians Toolchain wurde aktualisiert, aber Benutzer, die versuchen, externe Compiler zu bauen oder zu verwenden, sollten dies vielleicht wissen.

Einige Hinweise, wie diese Probleme umgangen werden können, sind in `/usr/share/doc/libc6/NEWS.Debian.gz` und im Fehlerbericht [#637232](http://bugs.debian.org/637232) (<http://bugs.debian.org/637232>) zu finden.

## 5.14 Cyrus SASL SQL-Backends

Die Konfiguration von SQL-Engine-Backends für Cyrus SASL (wie aus dem Paket `libsasl2-modules-sql`) hat sich von einer Datenbank-spezifischen Konfiguration (z.B. `mysql`) hin zu dem generischen `sql-auxprop`-Plugin geändert.

Konfigurationsdateien für Applikationen, die SASL verwenden, wurden aktualisiert, zum Beispiel:

```
auxprop_plugin: mysql
```

sollte ersetzt werden durch:

```
auxprop_plugin: sql
sql_engine: mysql
```

Zusätzlich muss in der SQL-Anfrage (falls verwendet) `%u` durch `%u@%r` ersetzt werden, da Nutzer und Realm jetzt separat angegeben werden.

## 5.15 Firmware für Netzwerk- und Grafiktreiber

Einige Hardware-Treiber, inklusive Treiber für Netzwerkkarten (kabellos (WLAN) oder kabelgebunden) wie auch der Treiber für ATI-/AMD-Grafik-Chipsätze, erfordern zu ladende Firmware, um korrekt zu funktionieren.

Diese Firmware ist oft nicht freie Software und als solche nur über das non-free-Archiv verfügbar, und dort in den `firmware-linux-` und `other` (<http://packages.debian.org/search?keywords=firmware&searchon=names&suite=wheezy&section=all>)-Paketen.



# Kapitel 6

## Zusätzliche Informationen zu Debian

### 6.1 Weitere Lektüre

Neben diesen Hinweisen zur Veröffentlichung und der Installationsanleitung sind weitere Informationen zu Debian beim Debian-Dokumentationsprojekt (DDP) erhältlich, dessen Ziel es ist, hochwertige Dokumentation für Debian-Anwender und -Entwickler zu erstellen. Zu den verfügbaren Dokumenten gehören die Debian-Referenz, der „Debian New Maintainers Guide“, die häufig gestellten Fragen zu Debian (Debian-FAQ) und viele weitere. Bezüglich genauer Details über die zur Verfügung stehenden Dokumente sehen Sie auf der [Debian-Dokumentations-Website](http://www.debian.org/doc/) (<http://www.debian.org/doc/>) und im [Debian Wiki](http://wiki.debian.org/) (<http://wiki.debian.org/>) nach.

Dokumentation zu einzelnen Paketen ist in `/usr/share/doc/Paket` installiert. Das schließt Urheberrechtsinformationen, Debian-spezifische Details und Dokumentation der Original-Autoren ein.

### 6.2 Hilfe bekommen

Es gibt viele Quellen für Hilfe, Ratschläge und Unterstützung für Debian-Anwender, aber sie sollten möglichst nur in Betracht gezogen werden, wenn die Dokumentationen bei einem Problem keine Hilfe geboten haben. Dieser Abschnitt gibt eine kurze Einführung zu diesen Quellen, die besonders für neue Debian-Anwender hilfreich sein werden.

#### 6.2.1 Mailinglisten

Die für Debian-Anwender interessantesten Mailinglisten sind „debian-user“ (Englisch) und weitere, wie `debian-user-sprache` (für verschiedene andere Sprachen, bspw. `debian-user-german`). Weitere Informationen zu den Listen und wie diese abonniert werden können, sind auf den Seiten der [Debian-Mailinglisten](http://lists.debian.org/) (<http://lists.debian.org/>) beschrieben. Bitte suchen Sie vor dem Schreiben erst in den Listenarchiven nach bereits gegebenen Antworten und bitte beachten Sie auch die Etikette für die Kommunikation auf Mailinglisten.

#### 6.2.2 Internet Relay Chat

Debian hat einen IRC-Kanal im OFTC-IRC-Netzwerk, der für die Unterstützung von Debian-Anwendern bestimmt ist. Um in diesen Kanal zu gelangen, verbinden Sie Ihr IRC-Programm mit `irc.debian.org` und verwenden Sie den Kanal `#debian` (englisch).

Bitte beachten Sie die Leitsätze im Umgang mit dem Kanal und respektieren Sie die anderen Benutzer. Die Leitsätze finden Sie im [Debian Wiki](http://wiki.debian.org/DebianIRC) (<http://wiki.debian.org/DebianIRC>).

Für weitere Informationen zum OFTC besuchen Sie bitte dessen [Website](http://www.oftc.net/) (<http://www.oftc.net/>).

### 6.3 Fehler berichten

Wir bemühen uns, Debian zu einem hochqualitativen Betriebssystem zu machen. Das bedeutet aber nicht, dass alle Pakete, die wir zur Verfügung stellen, fehlerfrei sind. Übereinstimmend mit Debians Philosophie der „offenen Entwicklung“ und als Service für unsere Anwender stellen wir alle Informationen

zu gemeldeten Fehlern in unserer Fehlerdatenbank (Bug Tracking System, BTS) bereit. Dieses BTS können Sie unter <http://bugs.debian.org/> durchsuchen.

Falls Sie einen Fehler in der Distribution oder einem darin enthaltenen Paket finden, berichten Sie den Fehler bitte, sodass er für weitere Veröffentlichungen ordentlich behoben werden kann. Um Fehler zu berichten, ist eine gültige E-Mail-Adresse nötig. Wir bitten darum, damit wir Fehler verfolgen und die Entwickler Kontakt zu denjenigen aufnehmen können, die den Fehler berichtet haben, wenn weitere Informationen dazu benötigt werden.

Sie können einen Fehler mit Hilfe des Programms **reportbug** oder manuell per E-Mail berichten. Weitere Informationen zum Fehlerdatenbanksystem und wie es zu bedienen ist finden Sie in der Referenzdokumentation (unter `/usr/share/doc/debian`, wenn Sie `doc-debian` installiert haben) oder online in der **Fehlerdatenbank** (<http://bugs.debian.org/>).

## 6.4 Zu Debian beitragen

Sie müssen kein Experte sein, um etwas zu Debian beitragen zu können. Sie unterstützen die Gemeinschaft beispielsweise, indem Sie bei den verschiedenen Benutzeranfragen in den **Mailinglisten** (<http://lists.debian.org/>) helfen. Fehler im Zusammenhang mit der Entwicklung der Distribution zu finden (und zu beheben), indem Sie an den Entwicklungs-**Mailinglisten** (<http://lists.debian.org/>) teilnehmen, ist ebenfalls sehr hilfreich. Um Debians hochqualitative Distribution zu erhalten, **berichten Sie Fehler** (<http://bugs.debian.org/>) und helfen Sie den Entwicklern, diese genauer zu identifizieren und zu lösen. Falls Sie gut im Umgang mit Worten sind, können Sie auch helfen, **Dokumentation** (<http://www.debian.org/doc/cvs>) zu schreiben oder bereits bestehende Dokumentation in Ihre eigene Sprache zu **übersetzen** (<http://www.debian.org/international/>).

Falls Sie mehr Zeit zur Verfügung haben, könnten Sie auch einen Teil der Freien Software in Debian verwalten. Besonders hilfreich ist es, wenn Teile übernommen werden, für die darum gebeten wurde, sie Debian hinzuzufügen. Die **Datenbank der Arbeit bedürftigen Pakete (WNPP)** (<http://www.debian.org/devel/wnpp/>) gibt dazu detaillierte Informationen. Falls Sie Interesse an bestimmten Anwendergruppen haben, finden Sie vielleicht Freude daran, etwas zu einzelnen **Unterprojekten** (<http://www.debian.org/devel/#projects>) von Debian beizutragen, wie beispielsweise zur Portierung auf andere Architekturen und zu **Debian Pure Blends** (<http://wiki.debian.org/DebianPureBlends>) (angepasste Debian-Distributionen).

Ob Sie nun als Anwender, Programmierer, Autor oder Übersetzer in der Gemeinschaft der Freien Software arbeiten, Sie helfen auf jeden Fall den Bemühungen der Freie-Software-Bewegung. Mitzuhelfen macht Spaß und honoriert die Arbeit anderer, und genauso wie es Ihnen ermöglicht, neue Leute kennen zu lernen, gibt es Ihnen auch dieses unbestimmte, schöne Gefühl, dabei zu sein.



# Kapitel 7

## Glossar

### **ACPI**

Advanced Configuration and Power Interface

### **ALSA**

Advanced Linux Sound Architecture

### **APM**

Advanced Power Management

### **BD**

Blu-ray Disc

### **CD**

Compact Disc

### **CD-ROM**

Compact Disc Read Only Memory

### **DHCP**

Dynamic Host Configuration Protocol

### **DNS**

Domain Name System

### **DVD**

Digital Versatile Disc

### **GIMP**

GNU Image Manipulation Program

### **GNU**

GNU's Not Unix

### **GPG**

GNU Privacy Guard

### **IDE**

Integrated Drive Electronics

### **LDAP**

Lightweight Directory Access Protocol

### **LILO**

Linux LOader

### **LSB**

Linux Standard Base

**LVM**

Logical Volume Manager

**MTA**

Mail Transport Agent

**NBD**

Network Block Device

**NFS**

Network File System

**NIC**

Network Interface Card

**NIS**

Network Information Service

**OSS**

Open Sound System

**RAID**

Redundanz-Array für voneinander unabhängige Platten

**RPC**

Remote Procedure Call

**SATA**

Serial Advanced Technology Attachment

**SSL**

Secure Sockets Layer

**TLS**

Transport Layer Security

**USB**

Universal Serial Bus

**UUID**

Universally Unique Identifier

**VGA**

Video Graphics Array

**WPA**

Wi-Fi Protected Access

## Anhang A

# Verwalten Ihres Squeeze-Systems vor dem Upgrade

Dieser Anhang enthält Informationen darüber, wie Sie sicherstellen, dass Sie ein Upgrade von Paketen aus Squeeze durchführen oder diese installieren können, bevor Sie das Upgrade auf Wheezy durchführen. Dies sollte nur in besonderen Situationen notwendig sein.

### A.1 Upgrade Ihres Squeeze-Systems

Dem Grunde nach ist dies nichts anderes als jedes bisherige Upgrade von Squeeze. Der einzige Unterschied besteht darin, dass Sie zuerst sicherstellen müssen, dass Ihre Paketliste noch Referenzen aus squeeze enthält, wie es in Abschnitt [A.2](#) erklärt ist.

Falls Sie zum Upgrade Ihres Systems einen Debian-Spiegel nutzen, so erfolgt das Upgrade automatisch auf die neueste Zwischenveröffentlichung (sogenanntes Point-Release) von Squeeze.

### A.2 Überprüfen Ihrer Paketquellen

Falls sich Zeilen in Ihrer Datei `/etc/apt/sources.list` auf „stable“ beziehen, „verwenden“ Sie effektiv schon Wheezy. Dies ist möglicherweise nicht das, was Sie möchten, falls Sie noch nicht bereit für das Upgrade sind. Wenn Sie bereits `apt-get update` ausgeführt haben, können Sie ohne Probleme mit der unten aufgeführten Anweisung wieder auf den alten Zustand zurückkehren.

Falls Sie bereits Pakete aus Wheezy installiert haben, ergibt es wahrscheinlich keinen Sinn mehr, Pakete aus Squeeze zu installieren. In diesem Fall müssen Sie selbst entscheiden, ob Sie fortfahren wollen oder nicht. Es besteht die Möglichkeit, zu alten Paketversionen zurückzukehren, dies wird hier aber nicht beschrieben.

Bearbeiten Sie als `root` die Datei `/etc/apt/sources.list` mit einem Editor und überprüfen Sie alle Zeilen, die mit `deb http:` oder `deb ftp:` beginnen, ob sie Referenzen auf „stable“ enthalten. Falls ja, ändern Sie diese von `stable` auf `squeeze`.

Falls Zeilen vorkommen, die mit `deb file:` beginnen, müssen Sie selbst überprüfen, ob der darin angegebene Ort ein Archiv von Squeeze oder Wheezy enthält.

#### Wichtig



Ändern Sie keine Zeilen, die mit `deb cdrom:` anfangen. Dies würde dazu führen, dass die Zeile ungültig wird und Sie **apt-cdrom** erneut ausführen müssen. Es ist kein Problem, falls eine „cdrom“-Quellzeile „unstable“ enthält. Dies ist zwar verwirrend, aber normal.

Falls Sie Änderungen vorgenommen haben, speichern Sie die Datei und führen Sie

```
# apt-get update
```

aus, um die Paketliste erneut einzulesen.

### A.3 Veraltete Konfigurationsdateien entfernen

Bevor Sie Ihr System auf Wheezy aktualisieren, wird empfohlen, alte Konfigurationsdateien (wie \*.dpkg-{new,old}-Dateien in /etc und auch die Datei /etc/X11/XF86Config-4<sup>1</sup>) vom System zu entfernen.

### A.4 Upgrade von veralteten Locales auf UTF-8

Wenn Ihr System lokalisiert ist und eine Locale verwendet, die nicht auf UTF-8 basiert, sollten Sie dringend in Erwägung ziehen, Ihr System auf die Verwendung von UTF-8-Locales umzustellen. In der Vergangenheit wurden Fehler <sup>2</sup> identifiziert, die nur bei Nutzung einer nicht-UTF-8-Locale auftreten. Auf dem Desktop werden solche veralteten Locales nur durch böse Hacks in den Bibliotheksinternas unterstützt, und wir können Benutzern, die sie immer noch verwenden, keine vernünftige Unterstützung anbieten.

Um die Locale Ihres Systems zu konfigurieren, können Sie **dpkg-reconfigure locales** ausführen. Wenn Ihnen die Frage gestellt wird, welche Locale Sie als Standard in Ihrem System verwenden möchten, wählen Sie unbedingt eine UTF-8-Locale aus. Zusätzlich sollten Sie die eingestellten Locales Ihrer Systemnutzer kontrollieren und sicherstellen, dass diese keine veralteten Locale-Definitionen in ihren Konfigurationsumgebungen haben.

---

<sup>1</sup> Seit der Version 2:1.7.7-12 verarbeitet xorg-server nicht mehr die Datei XF86Config-4. Lesen Sie auch [den Fehler #619177](http://bugs.debian.org/619177) (<http://bugs.debian.org/619177>).

<sup>2</sup> Wenn bei dem GNOME-Bildschirmschoner Passwörter mit Nicht-ASCII-Zeichen verwendet werden, könnte die Unterstützung für pam\_ldap oder sogar die Funktionalität zur Entsperrung des Bildschirms unzuverlässig sein, wenn UTF-8 nicht genutzt wird. Der GNOME-Bildschirmschoner ist von dem Fehler [#599197](http://bugs.debian.org/599197) (<http://bugs.debian.org/599197>) betroffen. Der Nautilus-Dateimanager (und alle glib-basierten Programme sowie höchstwahrscheinlich auch alle Qt-basierten Programme) gehen davon aus, dass Dateinamen in UTF-8 kodiert sind, während die Shell voraussetzt, dass sie in der Kodierung der aktuellen Locale kodiert sind. Für die alltägliche Arbeit sind Nicht-ASCII-Dateinamen in solchen Umgebungen nicht nutzbar. Desweiteren erfordert der gnome-orca-Screenreader (der sehbehinderten Benutzern Zugriff auf die GNOME-Desktop-Umgebung erlaubt) seit Squeeze eine UTF-8-Locale; bei Nutzung einer Legacy-Zeichenbelegung wird es gnome-orca nicht möglich sein, Fensterinformationen für Desktop-Elemente wie die Nautilus-/GNOME-Leiste oder das Alt-F1-Menü auszulesen.

## Anhang B

# Mitwirkende bei den Veröffentlichungshinweisen

Viele Leute haben bei den Veröffentlichungshinweisen mitgeholfen. Dazu gehören unter anderen:

Adam Di Carlo, Andreas Barth, Andrei Popescu, Anne Bezemer, Bob Hilliard, Charles Plessy, Christian Perrier, Daniel Baumann, David Prévot, Eddy Petrișor, Emmanuel Kasper, Esko Arajärvi, Frans Pop, Giovanni Rapagnani, Gordon Farquharson, Javier Fernández-Sanguino Peña, Jens Seidel, Jonas Meurer, Jonathan Nieder, Josip Rodin, Julien Cristau, Justin B Rye, LaMont Jones, Luk Claes, Martin Michlmayr, Michael Biebl, Moritz Mühlenhoff, Noah Meyerhans, Noritada Kobayashi, Osamu Aoki, Peter Green, Rob Bradford, Samuel Thibault, Simon Bienlein, Simon Paillard, Stefan Fritsch, Steve Langasek, Steve McIntyre, Tobias Scherer, Vincent McIntyre und W. Martin Borgert.

Dieses Dokument wurde in viele Sprachen übersetzt. Vielen Dank an die Übersetzer!

Deutsche Übersetzung von: Holger Wansing, Helge Kreuzmann.



# Index

## A

Abiword, 4  
Apache, 4

## B

BIND, 4  
Blu-ray, 5

## C

Calligra, 4  
CD, 5  
Courier, 4

## D

Dia, 4  
DocBook XML, 2  
DVD, 5

## E

Evolution, 4  
Exim, 4

## F

Firefox, 4

## G

GCC, 4  
GIMP, 4  
GNOME, 4  
GNUCash, 4  
GNUmeric, 4

## K

KDE, 4

## L

LDAP, 29  
LibreOffice, 4  
LILO, 26  
Linux Standard Base, 4  
LXDE, 4

## M

Mozilla, 4  
MySQL, 4

## O

OpenSSH, 4

## P

packages  
  ansel1, 27  
  apt, 2, 17, 18  
  apt-listchanges, 21  
  aptitude, 20  
  bootlogd, 31  
  chora2, 27  
  Compiz, 27  
  consolekit, 30

courier-imap, 27  
courier-pop, 27  
dblatex, 2  
debian-goodies, 20  
debian-kernel-handbook, 26  
dimp1, 27  
doc-debian, 36  
docbook-xsl, 2  
dovecot-imapd, 27  
dovecot-pop3d, 27  
drupal6, 28  
drupal7, 28  
ffmpeg, 5  
file-rc, 5  
firmware-linux, 33  
gcc, 6  
gdm, 27  
gdm3, 8, 27, 30  
gollem, 27  
hardening-wrapper, 6  
horde-sam, 27  
horde3, 27  
ia32-libs, 5, 22  
Icedove, 4  
Iceweasel, 4  
imp4, 27  
ingo1, 27  
initramfs-tools, 14, 25, 26  
ipopd, 27  
kdm, 30  
knetworkmanager, 30  
kolab, 27  
kolab-cyrus-imapd, 27  
kolab-webadmin, 27  
kolabd, 27  
kronolith2, 27  
libav-tools, 5  
libkolab-perl, 27  
libnss-ldap, 29  
libnss-ldapd, 29  
libpam-ldap, 29  
libpam-ldapd, 29  
libsasl2-modules-sql, 33  
lightdm, 27, 30  
linux-image-\*, 25  
linux-image-amd64, 25  
linux-source, 25  
localepurge, 20  
mksh, 32  
mnemo2, 27  
mpich, 27  
mpich2, 27  
mysql-5.1, 27  
mysql-5.5, 27  
nag2, 27  
nscd, 29

openerp-client, 27  
 openerp-server, 27  
 openerp-web, 27  
 openjdk-7, 27  
 openmpi, 27  
 pdksh, 32  
 perl-suid, 31  
 php-horde-\*, 27  
 php-kolab-filter, 27  
 php-kolab-freebusy, 27  
 php5-suhosin, 25  
 plasma-widget-networkmangement, 30  
 pootle, 27  
 popularity-contest, 20  
 portmap, 27  
 postgresql-8.4, 27  
 postgresql-9.1, 27  
 postgresql-plperl-8.4, 27  
 puppetmaster, 32  
 python2.5, 27  
 python2.7, 27  
 release-notes, 1  
 request-tracker3.6, 31  
 request-tracker3.8, 31  
 request-tracker4, 31  
 rpcbind, 27  
 screen, 24, 25  
 slim, 30  
 sogo, 27  
 sork-forwards-h3, 27  
 sork-passwd-h3, 27  
 sork-vacation-h3, 27  
 sudo, 24  
 sudo-ldap, 29  
 sun-java6, 27  
 systemd, 5  
 sysvinit, 5  
 sysvinit-utils, 31  
 tinc, 15  
 turba2, 27  
 udev, 25, 26  
 unsd, 29  
 upgrade-reports, 1  
 uw-imapd, 27  
 xdm, 30  
 xmlroff, 2  
 xserver-xorg-video-all, 27  
 xserver-xorg-video-nv, 27  
 xserver-xorg-video-radeonhd, 27  
 xsltproc, 2

Perl, 4  
 PHP, 4  
 Pidgin, 4  
 Postfix, 4  
 PostgreSQL, 4

## T

Thunderbird, 4

**X**  
 Xfce, 4