

# Release Notes zu GeNUGate 6.0

In diesen Release-Notes finden Sie Informationen zu der GeNUGate 6.0 Produktfamilie. Lesen Sie diese bitte aufmerksam durch! Wir empfehlen Ihnen unbedingt, dieses Upgrade zu installieren, da wir mit dieser Release nicht nur neue Features zur Verfügung stellen, sondern auch eine Reihe von Problemen behoben haben.

## Achtung!

Die GeNUGate 6.0 nutzt als Plattform das freie Betriebssystem OpenBSD. Dies hat einige gravierende Änderungen am System und an der Upgradeprozedur zur Folge. Das Upgrade sollte daher nur von erfahrenen Administratoren durchgeführt werden. Sollten Sie Unterstützung für das Upgrade benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren Supportpartner.

Vor einem Upgrade empfehlen wir dringend, ein Konfigurations- oder besser noch ein vollständiges Backup der GeNUGate durchzuführen, da die Festplatte gelöscht und neu partitioniert werden muss.

Sollten Sie die Möglichkeit haben, z.B. über SSH oder Bandlaufwerk ein Komplett-Backup zu erstellen, können Sie bei einem fehlgeschlagenen Upgrade den ursprünglichen Zustand mit allen Logfiles etc. wiederherstellen. Dazu ist eine GeNUGate 5.1 CD erforderlich mit welcher dann ein sog. 'Desaster Recovery' durchgeführt werden kann. Eine detaillierte Anleitung hierzu finden Sie in Ihrem GeNUGate 5.1 Handbuch, Kapitel 6.3.

Eine ausführliche Anleitung zur Vorgehensweise beim Upgraden finden Sie im Kapitel 4 dieser Release Notes.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Lieferumfang</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Neuerungen in GeNUGate 6.0</b>	<b>3</b>
2.1	Administrationsoberfläche . . . . .	3
2.1.1	Struktur . . . . .	3
2.1.2	Suchfunktionen . . . . .	4
2.1.3	Logging und Statistiken . . . . .	4
2.2	Betriebssystem . . . . .	4
2.2.1	Wechsel zu OpenBSD . . . . .	4
2.2.2	Änderung der Filesystemstruktur . . . . .	4
2.3	Netzwerkkarten . . . . .	5
2.3.1	Token Ring Unterstützung beendet . . . . .	5
2.4	VPN . . . . .	5
2.5	Paketfilter . . . . .	5
2.5.1	Stateful Inspection . . . . .	5

---

2.5.2	USB-Stick . . . . .	5
2.5.3	Nachladbare Regeln . . . . .	6
<b>3</b>	<b>Migration von lokalen Erweiterungen und Filterregeln</b>	<b>6</b>
3.1	Filterregeln . . . . .	6
<b>4</b>	<b>Installation des Upgrades</b>	<b>8</b>
4.1	Upgradepfad . . . . .	8
4.2	Wechsel der Hardware und Upgrade auf GeNUGate 6.0 . . . . .	8
4.3	Welchen Upgradeweg für welche GeNUGate-Variante? . . . . .	9
4.4	Vorbemerkungen zum Upgrade . . . . .	9
4.4.1	Upgrade mit vollständigem Backup . . . . .	9
4.4.2	Upgrade ohne vollständiges Backup . . . . .	9
4.4.3	Eventuelle Änderung der Namen der Netzwerkinterfaces . . . . .	9
4.4.4	Lokale Änderungen . . . . .	10
4.4.5	Patches holen (optional) . . . . .	10
4.4.6	Backup der Konfiguration . . . . .	10
4.4.7	Upgrade vorbereiten . . . . .	11
4.4.8	Backup über FTP, SSH oder Mirrordisk . . . . .	12
4.5	Upgrade . . . . .	13
4.5.1	Quellmedium für Backupdaten . . . . .	13
4.5.2	Lizenz- und Seriennummern und Patches holen . . . . .	14
4.5.3	Festplatten Einrichtung . . . . .	14
4.5.4	Backup einspielen . . . . .	14
4.5.5	Netzwerkkartenbezeichnungen und Media Parameter(optional) . . . . .	14
4.5.6	Kompatibilitätspaket . . . . .	15
4.5.7	Upgrade abschließen . . . . .	15
4.5.8	PFL Diskette schreiben . . . . .	16
4.6	Nach dem Upgrade . . . . .	17
4.6.1	Patches einspielen . . . . .	17
4.6.2	Wechsel des PFL Bootmediums . . . . .	18
<b>5</b>	<b>So erreichen Sie uns</b>	<b>18</b>

## 1 Lieferumfang

Mit der neuen Version 6.0 der GeNUGate erhalten Sie:

- Diese Release Notes
- Eine bootfähige CD
- Eine gepackte PostScript- und PDF-Version des Handbuchs auf der GeNUGate-CD

## 2 Neuerungen in GeNUGate 6.0

### 2.1 Administrationsoberfläche

Die GeNUGate Version 6.0 bietet ein komplett überarbeitetes grafisches Benutzerinterface. Die wichtigsten Neuerungen sind:

- Vereinfachte Navigation
- Erweiterte Suchfunktionen in der Administrationsoberfläche
- Überarbeitete Hilfeseiten

#### 2.1.1 Struktur

Die neue Administrationsoberfläche gliedert sich im Allgemeinen in folgende Bereiche:

- **System:**  
Allgemeine Konfigurationsoptionen, ALG-Interfaces, Routing, HA Konfiguration<sup>1</sup>, Lizenzen, Patches und Backup
- **Dienste:**  
Lokale Dienste auf der GeNUGate, Relays, Nameserver, E-Mail, WWW-Cache, GeNUScan<sup>1</sup>, VPN<sup>1</sup>, GeNUAuth<sup>1</sup>
- **Benutzer:**  
Benutzerverwaltung, Profile, Gruppen
- **Paketfilter:**  
Konfiguration, PFL-Interfaces, Bootmedium, Filterregeln
- **Statistik:**  
Grafische Statistiken über Systemauslastung, Netzauslastung und Relays
- **Logging:**  
Auswertung von Logdateien und Details über alle Konfigurationsänderungen

---

<sup>1</sup>Sofern die entsprechende Option installiert ist

### **2.1.2 Suchfunktionen**

Es ist eine globale Suche verfügbar, mit der Sie alle Bereiche der GeNUGate Administrationsoberfläche, inklusive Online-Hilfe, nach den eingegebenen Begriffen durchsuchen können.

Die Ergebnisse führen Sie dann in die jeweiligen Bereiche des Konfigurations-GUI oder der Online-Hilfe.

Sie finden die Suche jederzeit im Hauptmenü oben rechts.

### **2.1.3 Logging und Statistiken**

Die Bereiche Logging und Statistiken wurden in GeNUGate 6.0 überarbeitet und vereinheitlicht. Die grafischen Statistiken bieten nun bei den Relays eine Such- und Sortierfunktion.

## **2.2 Betriebssystem**

### **2.2.1 Wechsel zu OpenBSD**

Mit GeNUGate 6.0 wurde ein Wechsel des Betriebssystems vorgenommen.

So löst OpenBSD das vom Anbieter Wind River eingestellte System BSD/OS ab.

Entscheidende Kriterien bei der Auswahl des neuen Betriebssystems für die GeNUGate Produktfamilie waren die Qualitätsstandards sowie Sicherheitsaspekte. Neue Releases werden vor der Freigabe ausführlich getestet, um einen reibungslosen Betrieb auf allen Architekturen zu gewährleisten. Darüber hinaus ist das System gezielt auf hohe Sicherheitsanforderungen ausgelegt und bietet zahlreiche ausgefeilte Features - von effektiven Maßnahmen gegen Buffer Overflows wie ProPolice Stackprotection, Non-executable Stack und Guard Pages bis hin zu integrierten kryptografischen Funktionen für Verschlüsselung oder auch Randomisierung. Auch netzwerktechnisch bietet OpenBSD neue Features, z.B. QoS, Bandbreitenregelung und Stateful Inspection bei der Paketfilterengine.

Alle für den Firewall-Betrieb nicht erforderlichen Bestandteile wurden für die GeNUGate entfernt und einige Stellen zusätzlich gegen Angriffe gehärtet.

### **2.2.2 Änderung der Filesystemstruktur**

Durch den Wechsel zum Betriebssystem OpenBSD haben sich einige der Strukturen im Filesystem geändert.

Generell wurde der Filesystem Aufbau von OpenBSD beibehalten. Bitte achten Sie daher darauf, ob evtl. selbsterstellte Skripte auf Ihrer GeNUGate Pfade zu Dateien enthalten, die sich geändert haben.

Besonders seien hier folgende Bereiche erwähnt:

Bisheriger Pfad	Neuer Pfad
/var/gg/configfw/	/etc/configfw/
/var/gg/local/	/etc/configfw/local/
/var/www/squid2/etc/	/cage/squid/etc/
/var/www/squid2/logs/	/cage/squid/var/squid/logs/
/usr/local/etc/	/etc/

## 2.3 Netzwerkkarten

### 2.3.1 Token Ring Unterstützung beendet

Ab Version 6.0 entfällt in der GeNUGate die Unterstützung für Token Ring Netzwerkkarten.

## 2.4 VPN

Die GeNUGateVersion 6.0 enthält auch eine Änderung an dem VPN Mechanismus. Bisher wurden die verschlüsselten VPN Pakete am ALG entschlüsselt, in einen IP-in-IP Tunnel verpackt und an den PFL geschickt. Der PFL hat die Pakete aus dem IP-in-IP Tunnel wieder entpackt und an das entgeltige Ziel verschickt.

In GeNUGate 6.0 entschlüsselt das ALG die empfangenen VPN Pakete und verschickt diese dann selber an die Zieladressen. Der IP-in-IP Tunnel entfällt also.

## 2.5 Paketfilter

### 2.5.1 Stateful Inspection

Die unter OpenBSD eingesetzte Paketfilter Engine bietet nun die Möglichkeit der Stateful Inspection. Somit können nun, zusätzlich zu den fest konfigurierten Regeln, Pakete einer Verbindung zugeordnet werden und auf Validität überprüft werden.

### 2.5.2 USB-Stick

Mit GeNUGate 6.0 kann nun auch der USB-Stick wie die bisherige PFL-Diskette als Bootmedium für den Paketfilter beschrieben und benutzt werden.

Der USB-Stick ist in den Hardware Varianten GeNUGate 200, 400 und 600 enthalten.

Der USB-Stick läßt sich im GUI unter

'Paketfilter' → 'Allg. PFL-Konfig' → 'Typ des Boot-Images'

als Bootmedium konfigurieren.

### 2.5.3 Nachladbare Regeln

Im Gegensatz zu den bisher statischen Paketfilter-Regeln können diese nun im laufenden Betrieb verändert werden.

Sie finden im GUI unter dem Punkt

'Paketfilter' → 'Allg. PFL-Konfig' → 'Typ des Boot-Images'

eine Option 'Rekonfiguration'. Hiermit können neue Filterregeln während der Laufzeit, ohne booten des Paketfilters, übernommen werden.

Bitte beachten Sie dass dies nur mit einem USB-Stick möglich ist, auf dem sich das aktuelle Paketfilter Image befindet.

## 3 Migration von lokalen Erweiterungen und Filterregeln

### 3.1 Filterregeln

Da sich mit GeNUGate 6.0 die Paketfilter Engine sowohl auf dem ALG als auch PFL grundlegend geändert hat, müssen alle lokalen Erweiterungen der Filterregeln angepasst werden.

Einträge, die in der GeNUGate Registry in

```
$c->{'global'}->{'ipfw'}
```

eingetragen sind, werden nicht für die neue pf-Engine konvertiert. Die Einträge bleiben zwar erhalten, werden jedoch vom System ignoriert.

Insbesondere die Syntax und die Struktur der Filterregeln differieren stark von der in GeNUGate 5.1 . Bisher wurden Pakete über die Rulesets (pre-)input, (pre-)output und forward verarbeitet (siehe Abb. ipfw).

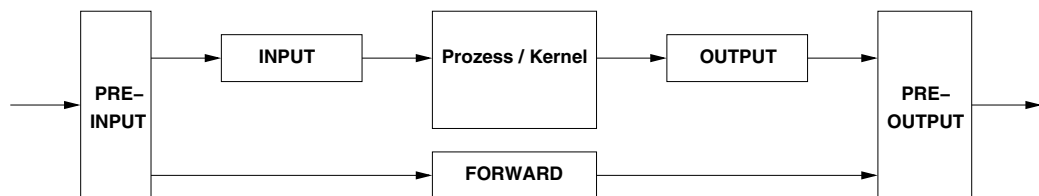


Abb. ipfw

Die in GeNUGate 6.0 verwendete pf-Engine verarbeitet Pakete nur noch in 2 Rulesets (siehe Abb. pf).

Die Regeln für diese Rulesets werden in einer einzigen Datei auf der GeNUGate eingetragen und gepflegt.

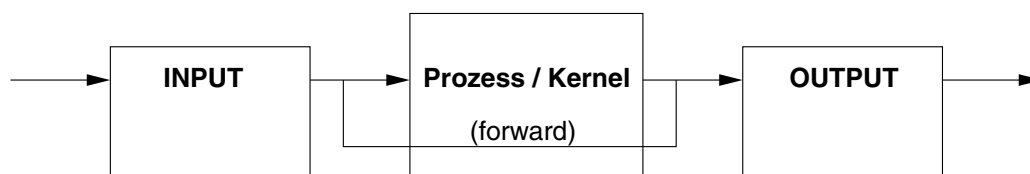


Abb. pf

Auch der Mechanismus der Reihenfolge zur Abarbeitung der einzelnen Regeln hat sich geändert. In der ipfw-Engine wurden die Regeln bisher mit dem 'first match wins' Prinzip abgearbeitet, nach dem die erste Regel, auf welche ein Paket zutrifft, über den weiteren Weg des Paketes entscheidet.

Die pf-Engine arbeitet dagegen mit dem 'last match wins' Prinzip. Hierbei werden alle Regeln abgearbeitet und die letzte Regel, welche zutreffend für das Paket ist, entscheidet über das Verhalten der Engine.

Eine weitere Neuerung ist die Stateful Inspection Fähigkeit der pf-Engine. Das Prinzip basiert darauf, dass jedes Datenpaket einer bestimmten aktiven Datensitzung zugeordnet wird. Dadurch lassen sich sogar verbindungslose Protokolle überwachen, wie z.B. UDP. Die einzelnen Datenpakete werden über bestimmte Eigenschaften (z.B. IP-Adresse und Portnummer) einem sog. State zugeordnet. Wesentlich ist, dass sowohl Hin- als auch Rückrichtung zu dem State gezählt werden. Dadurch werden auch Antwortpakete akzeptiert. Nicht zugehörige Pakete, z.B. solche die nicht innerhalb einer vorgegebenen Zeit eintreffen, werden verworfen.

Dadurch ergeben sich mehrere Vorteile:

- Das Einrichten von UDP-Regeln wird erheblich vereinfacht, da anhand des States geprüft wird, ob das UDP-Paket zu einer Verbindung passt. Somit müssen keine gesonderten Filtereinträge für die Antwortpakete erstellt werden.
- Da nun auch ICMP Pakete (z.B. icmp unreachable) zu Verbindungen zugeordnet werden können, sind keine expliziten Regeln mehr erforderlich um den PMTU Discovery Mechanismus nutzen zu können.
- Die aktiven und geladenen Filterregeln und die aktuellen States können nun jederzeit auf der GeNUGate eingesehen werden.
- Die umständliche Gruppierung von Regeln für Rulesets (z.B. input- und output-Rule) entfällt.

Auf der GeNUGate 6.0 CD befindet sich im Verzeichnis /docs die Manpage zu der pf-Engine und bietet Ihnen eine ausführliche Anleitung zur Erstellung von Filterregeln. Die folgenden Beispiele stellen eine Möglichkeit dar, wie bestimmte Regeln von GeNUGate 5.1 auf 6.0 migriert werden können.

GeNUGate 5.1 ipfw Regeln:

```
implicit deny;
input interface(exp0) && output interface(exp1) {
    ipprotocol(TCP) && srcaddr(172.20.2.0/24) && dstaddr(10.1.2.3)
    && dstport(1352) { permit; }
    ipprotocol(TCP) && srcaddr(172.20.2.0/24) && dstaddr(10.1.2.50)
    && dstport(80) { permit; }
    ipprotocol(UDP) && srcaddr(GG) && srcport(53)
    && dstaddr(10.1.0.0/16) && dstport(>1023) { permit; }
}
!input interface(exp0) { permit; }
```

GeNUGate 6.0 pf Regeln:

```
block all
pass in on fxp0 proto tcp from 172.20.2.0/24 to 10.1.2.3 port 1352
    tag LOTUSNOTES keep state
pass in on fxp0 proto tcp from 172.20.2.0/24 to 10.1.2.50 port 80
    tag IWEB keep state
pass out on fxp1 tagged LOTUSNOTES keep state
pass out on fxp1 tagged IWEB keep state
pass in on fxp1 proto udp from 10.1.0.0/16 to GG port 53
    tag DNS keep state
pass out on fxp0 tagged DNS keep state
```

Bitte beachten Sie in diesem Zusammenhang auch die Änderung der Bezeichnung der Netzwerkschnittstellen von 'exp' (GeNUGate 5.1) zu 'fxp' (GeNUGate 6.0) und von 'bc' zu 'bge'. Gigabit Netzwerkschnittstellen behalten die Bezeichnung 'em'.

## 4 Installation des Upgrades

### 4.1 Upgradepfad

**GeNUGates ab der Version 5.1 können auf die Version 6.0 aktualisiert werden.**

Ein bestimmtes Patchlevel der Version 5.1 ist hierbei nicht erforderlich.

### 4.2 Wechsel der Hardware und Upgrade auf GeNUGate 6.0

Da sich sowohl bei einem Hardwaretausch als auch bei einem Upgrade auf GeNUGate 6.0 grundlegende Systemeigenschaften ändern, sollten beide getrennt durchgeführt werden.

### 4.3 Welchen Upgradeweg für welche GeNUGate-Variante?

Je nach Ausführung Ihrer GeNUGate gibt es verschiedene Möglichkeiten ein Upgrade durchzuführen, insbesondere bei Backups.

- **Für Kunden mit GeNUGate Standard, GeNUGate Power und GeNUGate 200:**  
Sie können ein reguläres Upgrade mit dem notwendigen Backup über FTP/SSH, oder eine Neuinstallation mit Einspielen eines Konfigurationsbackups durchführen. Der FTP/SSH Server muss vom GeNUGate ALG erreichbar sein.
- **Für Kunden mit GeNUGate Enterprise, GeNUGate 400 und GeNUGate 600:**  
Sie können das für das Upgrade notwendige Backup über die Spiegelplatte durchführen, oder ebenfalls einen FTP/SSH Server bzw. eine Neuinstallation mit Einspielen eines Konfigurationsbackup nutzen.

### 4.4 Vorbemerkungen zum Upgrade

Vor dem Upgrade müssen einige vorbereitende Aktionen durchgeführt werden, da für den Betrieb unter 6.0 das Betriebssystem gewechselt und die Konfiguration angepasst werden muss.

**Bitte beachten Sie:** Während des Upgrades wird die **Festplatte gelöscht**. Sollten Sie Daten wie Logfiles, Statistiken, Home-Verzeichnisse oder Mailqueues noch benötigen, führen Sie auf jeden Fall ein **Upgrade mit vollständigem Backup** durch.

#### 4.4.1 Upgrade mit vollständigem Backup

Bedingt durch den Betriebssystemwechsel zu OpenBSD, kann ein Upgrade nicht direkt über eine GeNUGate5.1 erfolgen, sondern muss in 2 Schritten durchgeführt werden.

1. Ein vollständiges Backup des bestehenden Systems über SSH, FTP, oder Mirror-disk.
2. Eine Installation von GeNUGate 6.0 mit Migration der relevanten 5.1 Daten aus dem Backup.

#### 4.4.2 Upgrade ohne vollständiges Backup

Sollten Sie keine der Möglichkeiten eines vollständigen Backups nutzen können, kann auch eine Installation mit Einspielen eines Konfigurationsbackups erfolgen.

#### 4.4.3 Eventuelle Änderung der Namen der Netzwerkinterfaces

Im Zuge der GeNUGate 6.0 Installation müssen evtl. die Bezeichnungen der Netzwerkschnittstellen am ALG und PFL geändert werden, da diese zwischen BSD/OS und OpenBSD differieren. Während des Upgrades wird ein entsprechender Dialog angezeigt. Die Änderungen

werden in der Registry der GeNUGate gespeichert. Interfacenamen die in lokalen Erweiterungen verwendet werden, werden hingegen nicht migriert, sondern müssen von Hand angepasst werden.

#### 4.4.4 Lokale Änderungen

Die Upgradeprozedur konserviert die aktuelle Konfiguration. Falls Sie über `/var/gg/local` Modifikationen vorgenommen haben, werden diese auch weiterhin aktiv sein. Die Modifikationen werden während des Upgrades nach `/etc/configw/local/` migriert.

#### 4.4.5 Patches holen (optional)

Falls Sie die aktuellen Patches für 6.0 gleich mit installieren wollen, können Sie diese bereits vor dem Upgrade mit

```
getpatches -M 600
```

holen. Das dabei angelegte Bootinstall Skript dürfen Sie **nicht** ausführen. Sie können die Patches auch später während des Upgrades holen und einspielen (siehe Kapitel 4.5.2). Das zum jetzigen Zeitpunkt angelegte Bootinstall Skript wird dann entfernt.

#### 4.4.6 Backup der Konfiguration

Gehen Sie bitte für das Konfigurationsbackup folgendermaßen vor:

- Loggen Sie sich an der Konsole als **admin** ein.
- Wechseln Sie mittels

```
su
```

die Userkennung zu **root**.

- Erstellen Sie ein Konfigurations-Backup.
  - Legen Sie eine beschreibbare, DOS-formatierte Diskette in das Disketten-Laufwerk des ALG ein.
  - Führen Sie den Konfigurationsbackup durch:

```
cfgbu -s
```

- Anschließend entfernen Sie die Diskette wieder aus dem Laufwerk.
- Falls Sie über einen SSH-Server oder ein Bandlaufwerk verfügen, können Sie ein vollständiges Backup durchführen (siehe Kapitel 'Laufender Betrieb' → 'Datensicherung' im Handbuch zu GeNUGate 5.1 ).

#### 4.4.7 Upgrade vorbereiten

Bitte beachten Sie:

**Die folgenden Aktionen müssen im Singleuser Modus ausgeführt werden. Sie benötigen daher physikalischen Zugang zur GeNUGate oder eine serielle Konsole.**

Wechseln Sie als angemeldeter Benutzer **root** in den Singleuser Modus:

```
kill 1
```

Geben Sie Ihr root Passwort ein und wählen Sie eine Shell.

Legen Sie nun die GeNUGate 6.0 CDROM in das Laufwerk und geben Sie

```
mount /cdrom
```

und

```
sh /cdrom/bin/ggupgrade
```

ein, um das Upgrade zu starten.

Der folgende Abschnitt ist optional.

Sollten Sie für die Netzwerkschnittstellen Media Parameter vergeben haben, werden Ihnen diese aufgelistet. Zu einem späteren Zeitpunkt des Upgrades können die Parameter dann für OpenBSD angepasst werden.

```
Some media parameters were found in registry.  
You should be prepared to convert these manually  
when upgrade installation is performed.
```

```
media parameter 'media=media auto' for interface='em0' (Externes Interface)  
media parameter 'media=media 100basetx,fdx' for interface='em1' (Internes  
Interface)  
no media parameter for HA peer 'gg1.gg.de' on interface='em2' (Internes  
Interface)  
media parameter 'media=media auto' for interface='em0' (Externes  
Paketfilter-Interface)  
media parameter 'media=media auto' for interface='em1' (Internes  
Paketfilter-Interface)  
continue with upgrade (yn) ?
```

Antworten Sie hier mit

```
y
```

um mit dem Upgrade fortzufahren.

#### 4.4.8 Backup über FTP, SSH oder Mirrordisk

Sollten Sie Ihre Logdateien, Home Verzeichnisse und weitere dynamische Daten über das Upgrade konservieren wollen, können Sie die folgende Frage:

```
Do you want to keep logfiles,  
home directories and other  
runtime information (yn) ?
```

mit 'y' beantworten. Es werden Ihnen zwei Backup Möglichkeiten angeboten, über Netzwerk auf einen FTP- oder SSH-Server, oder über eine Spiegelplatte im System.

Achtung: Wenn Sie hier mit 'n' antworten, werden die Daten **nicht** über das Upgrade hinweg erhalten.

Sollten Sie sich für ein Backup entschieden haben können Sie im Anschluss eine der zwei Backup-Arten, FTP oder SSH, wählen. Zusätzlich wird Ihnen ein ungefährender Größenwert genannt, den das Backup umfassen wird.

```
You'll need at least ??? mega bytes of free storage  
for external backup on the ftp/ssh server.
```

```
Alternatively, you can use the mirrordisk to store data on  
and restore it after installing the new GeNUGate 6.0 system.
```

```
Do you have enough space on an external server (yn) ?
```

**Bitte beachten Sie:** Die Mirrordisk kann nur mit GeNUGate Enterprise, 400 und 600 genutzt werden.

Mit 'y' starten Sie, wie aus dem regulären GeNUGate Betrieb bekannt, ein vollständiges Backup über Netzwerk. Mit der Antwort 'n' wird die Mirrordisk als Backupmedium genutzt.

Wenn Sie auf die Frage

```
copy system disk to mirror disk (yn) ?
```

mit 'y' antworten, wird das aktuelle GeNUGate System auf die Spiegelplatte kopiert. Die Upgrade Vorbereitungen sind damit abgeschlossen und Sie werden zum Reboot aufgefordert.

```
Mirror Filesystem / OK  
Mirror Filesystem /usr OK  
Mirror Filesystem /var OK  
Mirror Filesystem /newfs OK  
Mirrordisk beendet  
please insert GeNUGate 6.0 CD-Rom into drive and press <RETURN>  
to reboot:
```

## 4.5 Upgrade

Mit dem Upgrade beginnen Sie, indem Sie Ihre GeNUGate von der 6.0 CDROM booten. Während des Bootvorganges werden Sie zunächst nach der verwendeten Sprache im System und der Tastatur gefragt. Diese können Sie einfach mit RETURN bestätigen, wenn Sie eine deutsche Tastatur verwenden.

Der folgende Abschnitt ist optional. Wenn Sie das Upgrade über eine serielle Konsole an der GeNUGate durchführen, werden Sie nach der Sprach- und Tastaturauswahl folgendes gefragt:

```
Sie haben mit serieller Konsole gebootet. Waehlen Sie die
Methode, welche Sie in Zukunft benutzen wollen.
Konsole (automatisch seriell bildschirm) [automatisch] ?
```

Mit der Auswahl 'automatisch' erkennt das System später, ob eine Verbindung am seriellen Port besteht oder ob ein Monitor und eine Tastatur angeschlossen sind. Die Ausgabe wird dann entsprechend umgeleitet. Mit den Auswahlmöglichkeiten 'seriell' und 'bildschirm' werden die Ausgaben jeweils exklusiv an den seriellen Port geleitet oder am Monitor dargestellt.

Auf die Frage:

```
Installation oder Upgrade (installation upgrade) [installation] ?
```

antworten Sie nun mit

```
upgrade
```

### 4.5.1 Quellmedium für Backupdaten

Das Upgrade Programm wird versuchen, eine Mirrordisk oder eine Netzwerkkarte in Ihrem System zu finden, um von dem entsprechenden Medium später die gesicherten Daten migrieren zu können. Wird eine Mirrordisk gefunden, bietet Ihnen das Upgrade Programm eine Auswahl der Festplatten auf denen eine Installation möglich ist. Da von der Mirrordisk später Konfigurationsdaten migriert werden müssen, wählen Sie bitte im folgenden Dialog die Festplatte aus, auf der Ihr bestehendes 5.1 System installiert ist. (Die Festplattenbezeichnungen können je nach Hardware variieren.)

```
Name der Festplatte auf der das System installiert ist.
Systemplatte (sd0 sd1) [sd0] ?
```

Sollte keine Mirrordisk gefunden werden, können Sie eine Netzwerkkarte konfigurieren, über die später die Daten aus dem Backup eingespielt werden.

#### 4.5.2 Lizenz- und Seriennummern und Patches holen

Im nächsten Schritt werden die GeNUGate Lizenz und die Seriennummer Ihrer GeNUGate-Hardware initialisiert. Das Upgrade Programm wird versuchen, diese aus dem bestehenden System auszulesen. Im folgenden Dialog wird die erkannte Lizenz als Default Antwort vorausgewählt und Sie können mit <Return> die Auswahl übernehmen.

Diese Vorgehensweise gilt auch für die Hardware Seriennummer.

Alternativ können Sie die Lizenz und Seriennummer auch händisch eingeben, der Lizenzschlüssel steht in Ihrem Lizenzanschreiben, die Seriennummer auf der Vorder,- oder Rückseite Ihrer GeNUGate.

Sollten zum Zeitpunkt des Upgrades bereits Patches für GeNUGate 6.0 verfügbar sein, können Sie diese nun über das Netzwerk von GeNUA holen.

#### 4.5.3 Festplatten Einrichtung

Da für OpenBSD die Festplatte auf der die GeNUGate-Software installiert wird, neu partitioniert werden muss, wählen Sie bitte die entsprechende Festplatte aus.

```
Mehr als eine moegliche Festplatte gefunden. Sie muessen eine zur Installation auswaehlen.
```

```
Boot-Festplatte (sd0 sd1) [sd0] ?
```

```
Festplatte loeschen.
```

```
Geben Sie jetzt 'loeschen' ein (loeschen) ?
```

Wählen Sie hier die Festplatte aus, auf der GeNUGate 6.0 installiert werden soll und tippen Sie danach 'loeschen' ein, um die Festplatte für die Partitionierung vorzubereiten.

Nach der Entscheidung über eine Standard-Partitionierung geben Sie bitte 'ende' ein, um die Partitionierung abzuschließen und die Partitionstabelle auf die Festplatte zu schreiben.

#### 4.5.4 Backup einspielen

Das Upgrade Programm wird nun die Softwarepakete entpacken und die relevanten Konfigurationsdaten aus dem Backupmedium einspielen. Dieses ist, je nach Ihrer früheren Auswahl entweder die Spiegelplatte im System oder ein über Netzwerk erreichbarer Server.

#### 4.5.5 Netzwerkkartenbezeichnungen und Media Parameter(optional)

Da die Bezeichnungen der Netzwerkschnittstellen und die Syntax der Media Parameter von Netzwerkkarten unter OpenBSD von denen unter BSD/OS abweicht, haben Sie im

Anschluss die Möglichkeit die Bezeichnung und die Media Parameter für jedes physikalische Interface anzupassen. Das Upgrade Programm wird Ihnen einen passenden Wert vorschlagen, den Sie akzeptieren oder ändern können.

**Achtung:** Primär ist dieser Schritt dazu gedacht Ihnen die automatisch vorgenommenen Änderungen darzustellen. Im Normalfall sollten hier keine händischen Veränderungen mehr nötig sein.

Die Änderung der Bezeichnung betrifft vor allem Hardware mit 100MBit Netzwerkkarten, da dort die Bezeichnung von 'exp' zu 'fxp' wechselt.

Ebenfalls betroffen sind 'bc' GigaBit Interfaces. Hier wechselt die Bezeichnung zu 'bge'.

Da zu diesem Zeitpunkt kein GeNUGate Paketfiltersystem auf dem PFL läuft, können die Bezeichnungen der Netzwerkkarten auf dem PFL nicht automatisch eruiert werden. Um dies dennoch händisch vornehmen zu können, ist auf der GeNUGate 6.0 CD ein bootfähiges OpenBSD Floppy-Image enthalten. Sie finden dieses unter

/floppies/pfl.fs

In der Ausgabe des Bootvorgangs dieses Images können Sie die Bezeichnungen der PFL Netzwerkkarten sehen. Alternativ können Sie sich nach dem Booten einloggen mittels dem Benutzernamen 'root' und einem leeren Passwort. Danach lassen sich mit dem Befehl

```
ifconfig
```

die Bezeichnungen der Netzwerkkarten auslesen.

#### 4.5.6 Kompatibilitätspaket

Wie in Abschnitt 2.2.2, Änderung der Filesystemstruktur, beschrieben, haben sich die Pfade zu einigen Dateien in GeNUGate 6.0 geändert. Um alte Skripte ohne Anpassung von Pfaden weiter betreiben zu können, haben Sie die Möglichkeit, ein Kompatibilitätspaket zu installieren. In diesem sind symbolische Links enthalten, die ein Weiterbenutzen der alten 5.1 Pfade möglich machen. Bei Bedarf können Sie dieses Paket nach dem Upgrade per GUI nachinstallieren.

#### 4.5.7 Upgrade abschließen

Sofern Sie sich vor dem Upgrade für ein vollständiges Backup entschieden haben, wurden während des Upgrades die zu migrierenden Daten (z.B. die Mailqueue, Home-Verzeichnisse, etc) aus der Datei /var/tmp/bigback gelesen. Wenn Sie die verbleibenden Daten nicht mehr benötigen, beantworten Sie bitte die Frage nach Löschung der verbleibenden Dateien in /var/tmp/bigback mit 'y'.

Druecken Sie <Return> zum Neustart und entfernen Sie anschliessend

die CDROM aus dem Laufwerk.

Jetzt neu starten (neustart) [neustart] ?

Drücken Sie hier <RETURN> und entnehmen Sie die GeNUGate CD, um diesen Teil des Upgrades abzuschließen.

#### 4.5.8 PFL Diskette schreiben

Ein Bootinstall Skript zur Erzeugung einer neuen Paketfilterdiskette wird automatisch erzeugt. Beim nun folgenden Bootvorgang erhalten Sie die Abfrage, ob Sie dieses Skript ausführen möchten:

Es wurde mindestens ein Bootinstall Skript gefunden. Diese Skripte können nur vom Systemverwalter ausgeführt werden. Daher wird jetzt nach dem Passwort des Systemverwalters (root) gefragt. Wird das Passwort dreimal falsch eingegeben, kann weiter gebootet werden, ohne dass die Bootinstall Skripten ausgeführt werden. Geben Sie jetzt bitte das Root-Passwort ein.

Nach erfolgreicher Eingabe Ihres Root-Passwortes wird Ihnen eine Liste von Bootinstall Skripten angezeigt, die zur Installation vorbereitet sind. Üblicherweise gibt es ein Skript (1) für die Erstellung der Paketfilter-Bootdiskette.

- Sie werden aufgefordert, zur Installation eine Auswahl zu treffen. Es genügt hier **nicht**, nur <RETURN> einzugeben, da keine Defaultwerte gesetzt werden!

Sie wählen das Skript aus, indem Sie den Wert aus der runden Klammer eingeben (üblicherweise (1)):

1

- Anschließend werden Sie aufgerufen, Ihre Auswahl noch einmal mit 'j' zu bestätigen.
- Sie werden aufgefordert, eine Bootdiskette für den Paketfilter in das Diskettenlaufwerk des ALG einzulegen.

Meldung:

Legen Sie bitte eine Bootdiskette für den Paketfilter in das ALG Laufwerk ein.

Weiter geht es mit <RETURN>

- Nachdem die Bootdiskette geschrieben worden ist, legen Sie die Diskette aus dem ALG Laufwerk in das PFL Laufwerk.
- Nun muss der Paketfilter neu gestartet werden, indem der Resetknopf gedrückt wird.

- Wenn die Login-Konsole am ALG erscheint, können Sie sich hier als **admin** einloggen.

Das Upgrade ist jetzt abgeschlossen.

Wir wünschen Ihnen viel Freude mit der neuen GeNUGate Version 6.0 .

## 4.6 Nach dem Upgrade

### 4.6.1 Patches einspielen

Sollten Sie während des Upgrades keine Patches geholt und eingespielt haben, und dies nun nachholen wollen, beachten Sie bitte:

Da das Bootinstall Skript zum Einspielen der Patches den Patch-Mechanismus an einer falschen Stelle sucht, kann das Bootinstall Skript nicht ausgeführt werden.

Gehen Sie daher zum Einspielen eines Patches wie folgt vor:

- Patches von GeNUA holen:

```
getpatches
```

- Nachdem die Patches geholt wurden, werden Sie zum Reboot der GeNUGate aufgefordert.

**Achtung!** Rebooten Sie Ihre GeNUGate an dieser Stelle **nicht**.

Wechseln Sie stattdessen als angemeldeter Benutzer **root** in den Singleuser Modus:

```
kill 1
```

Geben Sie bitte Ihr root Passwort ein und wählen Sie eine Shell.

- Starten Sie nun das Skript zum Einspielen der Patches.

```
ggpatch
```

Das Skript installiert die vorhandenen Patches und entfernt das Bootinstall Skript.

- Nach erfolgreicher Installation der Patches rebooten Sie bitte Ihre GeNUGate.

```
reboot
```

Sollte nach dem Reboot noch ein Bootinstall Skript zum Einspielen der Patches vorhanden sein, können Sie dieses ohne Auswirkungen auf Ihr System ausführen. Das Skript wird im Anschluss entfernt.

#### **4.6.2 Wechsel des PFL Bootmediums**

Kunden mit einer der GeNUGate Varianten 200, 400 oder 600 können nun auch den USB-Stick als PFL Bootmedium nutzen, wie in Kapitel 2.5.2 beschrieben ist.

## **5 So erreichen Sie uns**

GeNUA Gesellschaft für Netzwerk- und Unix-Administration mbH  
Domagkstraße 7, 85551 Kirchheim bei München,  
Tel. (089) 99 19 50-0, Fax. (089) 99 19 50-999  
E-Mail: [info@genua.de](mailto:info@genua.de), WWW: <http://www.genua.de/>

© 2005 GeNUA mbH, Kirchheim, Alle Rechte vorbehalten. GeNUGate und GeNUA sind eingetragene Warenzeichen der GeNUA mbH.