

- ◆ Bitte tragen Sie am unteren Blattrand Ihren Namen, Lehrgang und das heutige Datum ein.
- ◆ Dieses Übungsblatt ist zum Ende des jeweiligen Praktikums bei der Praktikumsbetreuung als Nachweis abzugeben. Sie können sich eine Kopie dieses Blattes unter <ftp://lunabox.de/fh-isny/13.info/> oder unter <http://lunabox.de/13.info> herunterladen.

1. Informieren Sie sich über **rpm**, das **RedHat Package Management**. Dieses System wird von vielen bekannten Distributionen<sup>1</sup> verwendet, um Programmpakete installieren, verwalten und deinstallieren zu können. Dieses System verwendet eine Datenbank, um Informationen über installierte Dateien und deren Ort im Dateisystem zu speichern.

2. Finden Sie mit rpm heraus, welche Version der GNU Compiler Collection (Packetname: gcc) installiert ist.

gcc-Version: \_\_\_\_\_

3. Finden Sie mit **rpm** und einem geeigneten weiteren Tool heraus, wieviele Dateien zur installierten GNU Compiler Collection gehören.

4. Erstellen Sie eine Liste aller auf Ihrem System installierter RPM-Pakete. Lassen Sie sich anschliessend noch die Anzahl der installierten Pakete anzeigen.

**rpm**-Befehl zur Anzeige aller Pakete: \_\_\_\_\_ Anzahl installierter Pakete: \_\_\_\_\_

5. Erstellen Sie in Ihrem Homeverzeichnis ein neues Unterverzeichnis und wechseln Sie dorthin.

6. Kopieren Sie anschließend vom angegebenen ssh-Server mit **scp** die Quellen für das remote-synchronisationstool „rsync“.

```
scp infopc1@192.168.1.250:/tmp/rsync-*.tar.bz2 ~/uebung05/
```

7. Entpacken Sie das komprimierte Archiv mit tar.

8. Lesen Sie sich aufmerksam die beiden Dateien README und INSTALL im neu entstandenen Verzeichnis durch.

9. Folgen Sie den Installationsanweisungen, und führen Sie das zu den Quellen gehörende Script **./configure** aus. Dieses führt diverse Checks durch und erstellt u.a. die Makefile – hier stehen Compiler- und sonstige Anweisungen, die zur Erstellung des Programms nötig sind.

10. Führen Sie **make** aus. Dadurch wird der Compilierungsvorgang laut den Vorgaben in der Makefile angestoßen. Im Anschluss prüfen Sie bitte den Exit-Status des Vorganges mit „**echo \$?**“ – dieser sollte bei Erfolg 0 sein.

11. Mit den entsprechenden Rechten des root-Benutzers wäre es jetzt möglich, die entstandene Binary und die Man-Pages sowie evtl. sonstige Hilfsdateien an die richtigen Stellen im Dateisystem zu kopieren – dazu wäre der Aufruf „make install“ als root nötig. Doch auch ohne root-Rechte ist es möglich, das Programm rsync durch Verwendung einer absoluten oder relativen Pfadangabe zu verwenden.

12. Finden Sie die ausführbare Datei rsync und kopieren Sie diese in ein neu erstelltes Verzeichnis ~/bin5. Sorgen Sie nun durch entsprechende Anpassung Ihrer PATH-Variablen dafür, dass Sie rsync von jedem Verzeichnis aus nur durch Eingabe von „rsync“ (ohne Pfadangabe) starten können.

13. rsync ist ein sehr effizientes Werkzeug, um z.B. zwei Datenbestände über eine Netzwerkverbindung zu synchronisieren. Dabei werden bei einem Update nur Daten ausgetauscht, die sich verändert haben – und das sogar innerhalb von Dateien. Außerdem lässt sich bei rsync der Datenverkehr mit ssh verschlüsseln und zusätzlich komprimieren. Beispiel-Aufruf: rsync --progress -auv 192.168.1.250::gentoo-portage ~/uebung05

14. Löschen alle in diesem Praktikum erstellten Dateien und Ordner.

<sup>1</sup> z.B. SuSE, RedHat, Mandrake, ...

Nachname, Vorname	Lehrgang	Datum	Unterschrift StudentIn	Unterschrift Betreuer