

- ◆ 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.

- Suchen Sie auf Ihrem System nach der ausführbaren Datei **ifconfig**.
Schränken Sie dabei die Suche sinnvoll ein – suchen Sie nicht im ganzen root-Dateisystem (/).
- Prüfen Sie Ihre Pfad-Variable. Geben Sie eine Möglichkeit dafür an: _____
- Wie müssen Sie das Kommando **ifconfig** als normaler Benutzer aufrufen, um sich die aktuelle IP-Adresse (falls gesetzt) der ersten Ethernet-Netzwerkkarte anzeigen zu lassen.

- Machen Sie sich mit der man-page von **ssh** (**secure shell**) und **scp** (**secure copy**) vertraut.
- Erstellen Sie in Ihrem Homeverzeichnis ein neues Unterverzeichnis und wechseln Sie dorthin.
Kopieren Sie anschliessend vom angegebenen ssh-Server (sh. Tafel) mit **scp** einen komprimierten Kernel-Quellbaum.

Beispiel: `scp gast@192.168.1.250:/tmp/linux-2.6.11.tar.bz2 ~/uebung04/`
- Entpacken Sie den Kernel-Quellbaum mit **tar**. Achten Sie auf das Komprimierungsverfahren (BZip2). Geben Sie den nötigen **tar**-Aufruf an:

- Vergleichen Sie die Größe des komprimierten und des unkomprimierten Quellbaums.
- Sehen Sie sich die Verzeichnisstruktur der Kernel-Quellen an – stöbern Sie auch durch das Kernel-Dokumentations-Verzeichniss „Documentation/“ - am anschaulichsten geht das mit einem Dateimanager (z.B. Konqueror unter KDE).
- Starten Sie die textbasierte Kernelkonfiguration mit dem Aufruf „**make menuconfig**“.

Stöbern Sie durch die möglichen Konfigurationsoptionen und sehen Sie sich die Hilfe-Einträge zu den einzelnen Optionen an. Sie können hier genau bestimmen, welche Teile des Linux-Quellcodes Sie für dieses System als Kernelbestandteil oder -Modul anschliessend compiliert haben wollen – so kann ein angepasster (evtl. „abgespeckter“ oder z.B. für einen bestimmten CPU optimierter) Kernel erstellt werden.
- Sorgen Sie dafür, dass neu erstellte Kernel mindestens folgende Eigenschaften hat:
 - Unterstützung für die folgenden Dateisysteme: reiserfs, ext2, ext3, NTFS und FAT32
 - Unterstützung der folgenden Netzwerkkarten: SIS900, Realtek8139 und alle NE200-kompatible
 - Optimierung für AMD Athlon / Athlon XP / Duron CPUs
 - keine SCSI- und ISDN-Unterstützung
- Speichern Sie Ihre Konfiguration ab - diese ist anschliessend in der Datei „.config“ zu finden. Lassen Sie sich diese Datei anzeigen und vergleichen Sie das Ergebnis mit Ihren vorigen Eingaben.
- Lassen Sie den Kernel durch Aufruf von „make“ oder „make all“ compilieren (installierter Compiler & Tools vorausgesetzt). Den Monolithischen Teil des Kernels finden Sie dann als Datei unter „arch/i386/boot/bzImage“.
- Sollte dieser Kernel nun installiert werden, wären die Rechte des root-Benutzers nötig. Der Kernel würde dann standardmässig nach **/boot**, und die zugehörigen Module nach **/lib/modules/2.6.11/** kopiert werden müssen. Anschliessend müsste noch der Bootloader aktualisiert werden und der neue Kernel könnte beim nächsten Bootvorgang gestartet werden.
- Löschen alle in diesem Praktikum erstellten Dateien und Ordner.

Nachname, Vorname	Lehrgang	Datum	Unterschrift StudentIn	Unterschrift Betreuer