LinuX , Wie? Woher? Wohin?

3. Juli 1995

It's LinuX

Wie ? Woher ? Wohin ?

Juni 1995 C.Schroeter

Was heißt hier 'Crashkurs' ?

- kurze Einführung über Linux
- Erste Schritte zur Installation (Was man wissen muß)
- Einrichten der Festplatte und 'Downloaden'
- Konfiguration von X11
- Konfiguration im Netz
- Spezialitäten z.B. Dosemu,ibcs2(?)

Warum LINUX?

- kostenlos, schnell, zuverlässig
- lineares Speichermanagement (kein XMS EMS etc)
- Echtes Multitasking /Multiuser
- klare Trennung von Bereichen
- Netzwerk integriert
- kompetente Hotlines (Newsgroups)
- umfassende Dokumentation auch über Interna
- weitgehend POSIX.2 konform - kompatibel

LINUX oder DOS?

DOS/WIN OS/2	**LINUX/UNIX**
PC's	Workstations Mainframes
	Forschung /industrie
Textverarbeitung	Server
Tabellenkalkulation	CAD-Systeme
Desktop Publishing	Batchverarbeitung
Spiele	Programmieren
Home Computing	Wiss. Datenverarbeitung

Die GNU Idee

- **Anwender sind Sklaven von Software-Riesen**
  Monopolisten bestimmen den Markt
  Software wird viel zu teuer verkauft (-> taugt oft nix)

- **GNU: GNU's Not UNIX**
  Pfiffige leute schreiben pfiffige software
  Zum eigenen vergnügen ?
  Und Verhungern ?

- **GNU Public License:**
  Jeder kann frei kopieren was immer GPL ist (LINUX!)
  Software selbst darf nicht verkauft werden
  Support kann -> ;-)

Was heißt 'LINUX'

- 1991
  Linus Torvalds (fi) kauft sich 386 (auf Ratenzahlung)
  und entwickelt zunächst auf MINIX
- Die Idee von Linus findet schnell anklang in
  verschidenen Gruppen im Internet
  -> viele helfen mit
- schon 2 Jahre später hat sich linux zu einer ernsthaften
  Konkurrenz zu käuflichen PC-Unixen entwickelt
- LINUX wird auch heute noch weiterentwickelt
  (und damit nie fertig - hoffentlich)
  viele neue Konzepte wurden auf LINUX implementiert

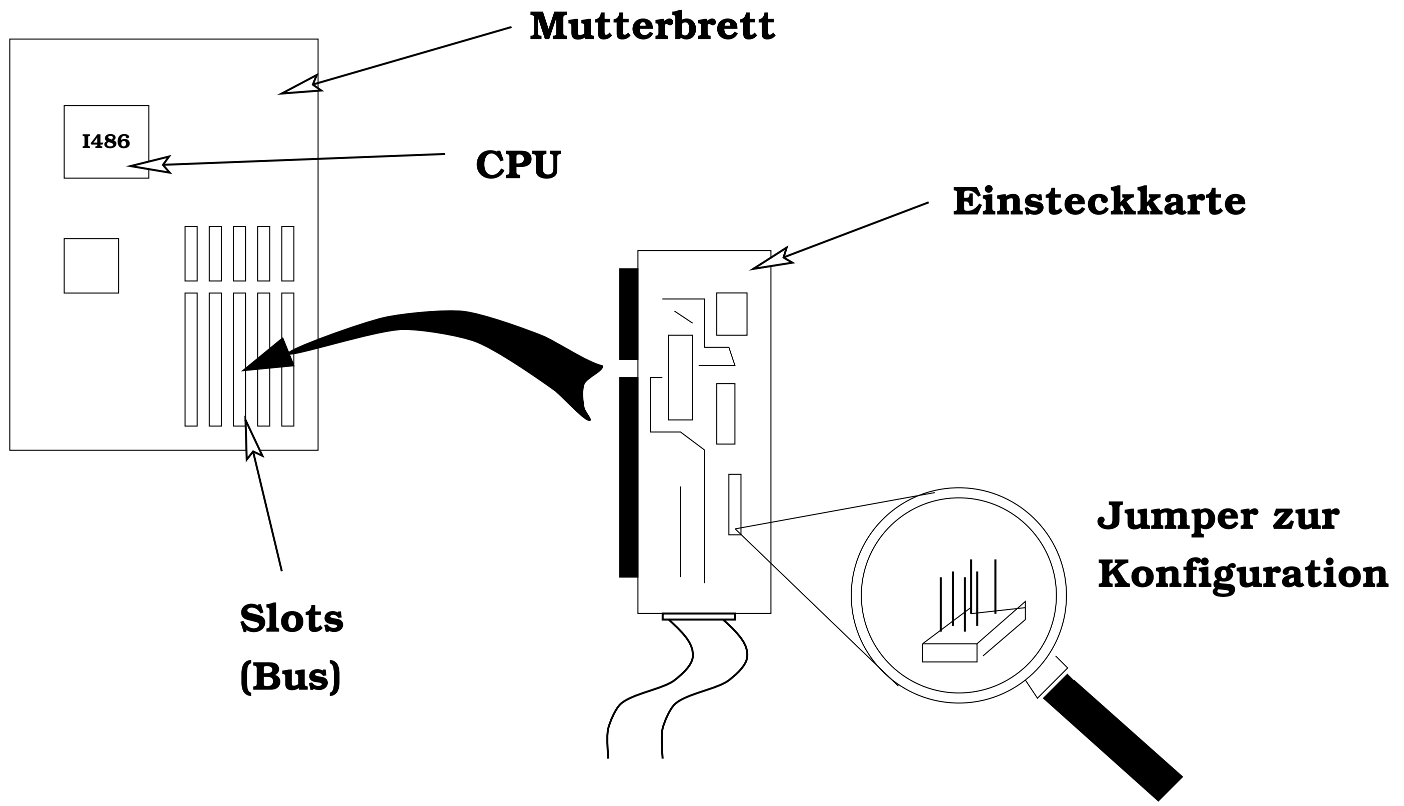
Wie gibt's LINUX

- **Als CD-Rom:**
  - **Schnupperversionen (Life CD)**
  - **Vollversionen (Vorinstalliert)**
  - **Serverarchive (Mirrors)**
- **Vom Netz:**
  - **FTP-Server der FU :**
    `/pub/unix/linux/mirrors/slackware/slakware`
  - **Einzelteile gibt's 'Überall'**
- **Von Diskette**
  - **wer viel Zeit hat**

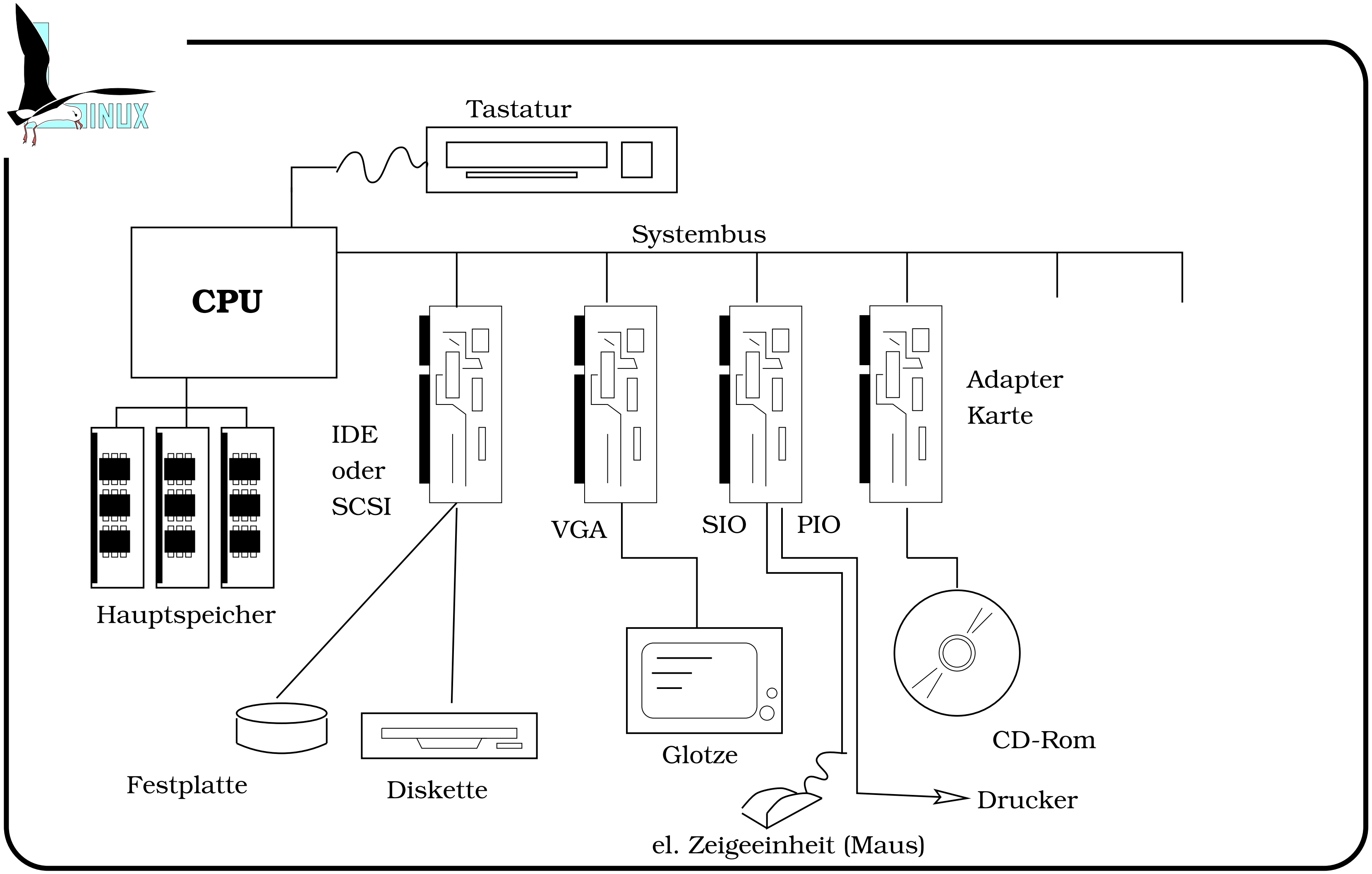
Wie geht's generell

- **Bootimages besorgen und auf Diskette schreiben (Entweder unter UNIX mit dd oder unter DOS mit rawrite.exe)**
- **Rootdiskette besorgen und auf Diskette schreiben**
- **Bottdiskette einlegen und booten nun den Anweisungen folgen**

Inside the Box (Was ist ein PC)

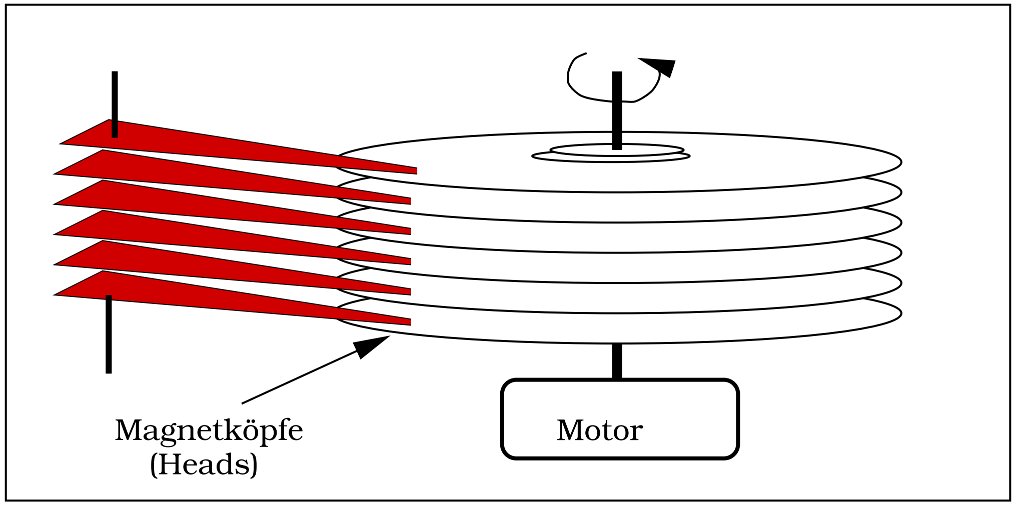


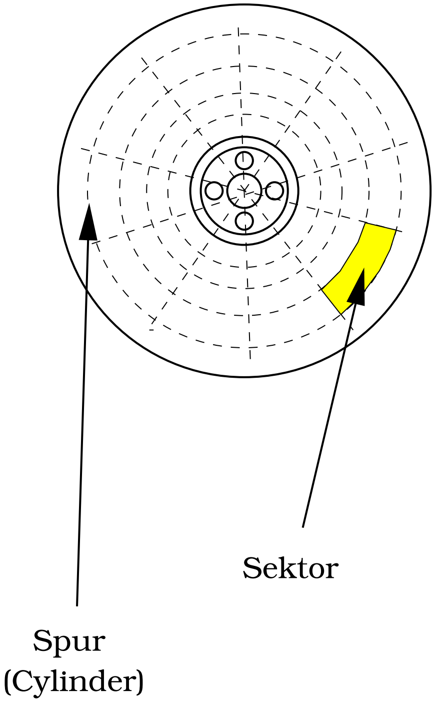
Juni 1995 C.Schroeter



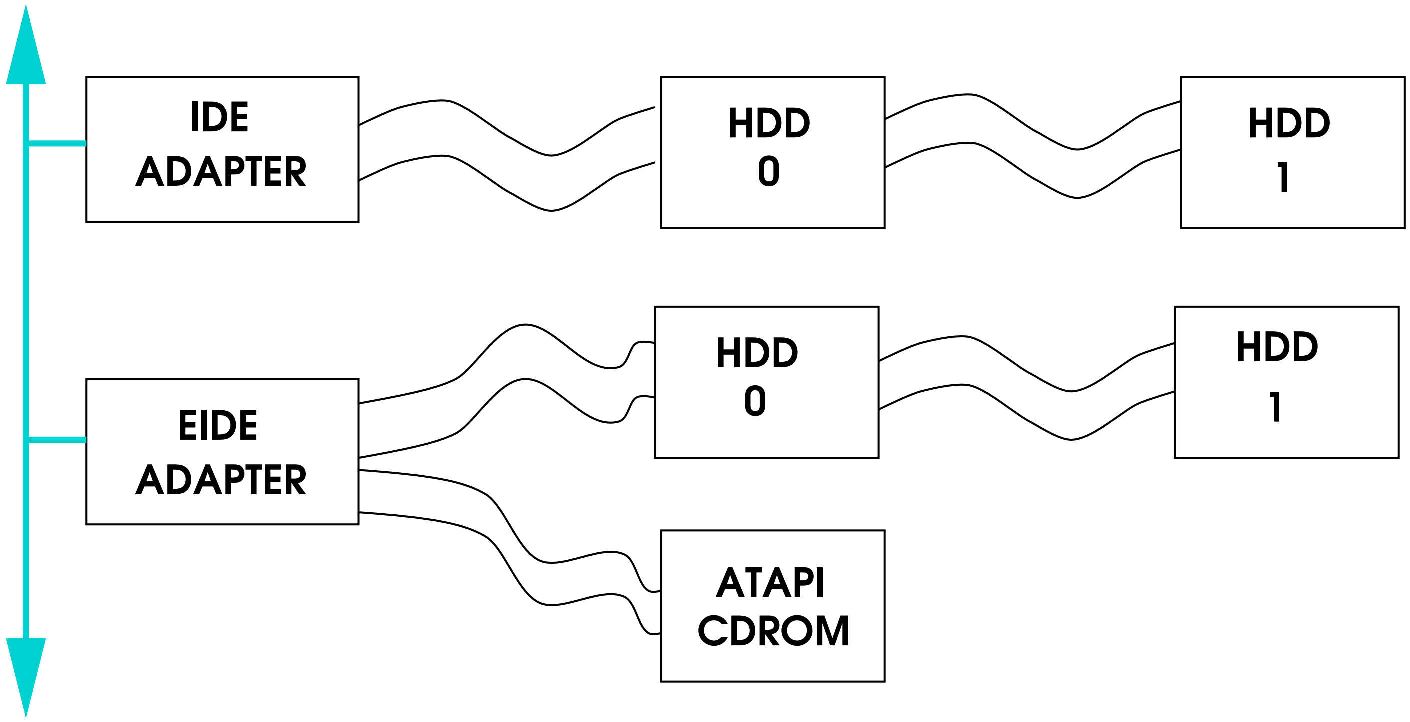
Juni 1995 C.Schroeter

Harddiskgeometrie

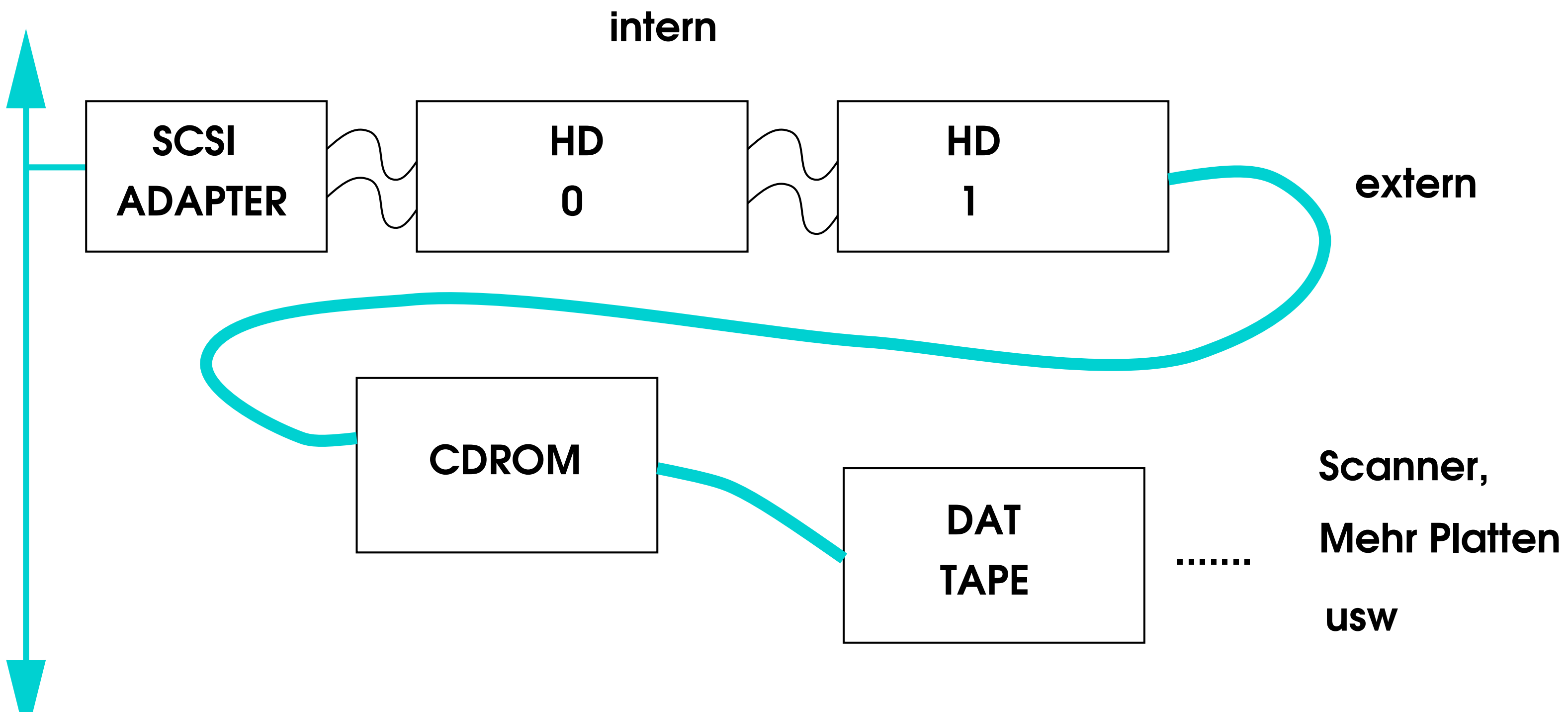




IDE oder EIDE ?



Warum SCSI ?



Einheitliche Schnittstelle (Genormt -> keine Treiberprobleme)

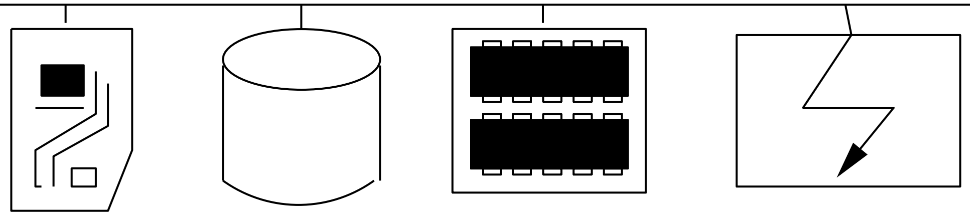
Was ist LINUX/UN*X

Prozess 1	Prozess 2	Prozess 3

Library (libc.a)

Treiber (/dev/..)	Syscalls (Traps)

Kernel



Juni 1995 C.Schroeter

Kernel Konfiguration

- **Konfigurationsparameter einstellen**

  `make clean`
  `make config`

  Fragen beantworten

- **Alten Kernel sichern und neuen Erzeugen**

  `make zImage oder zLilo`

  (vorher altes image sichern)

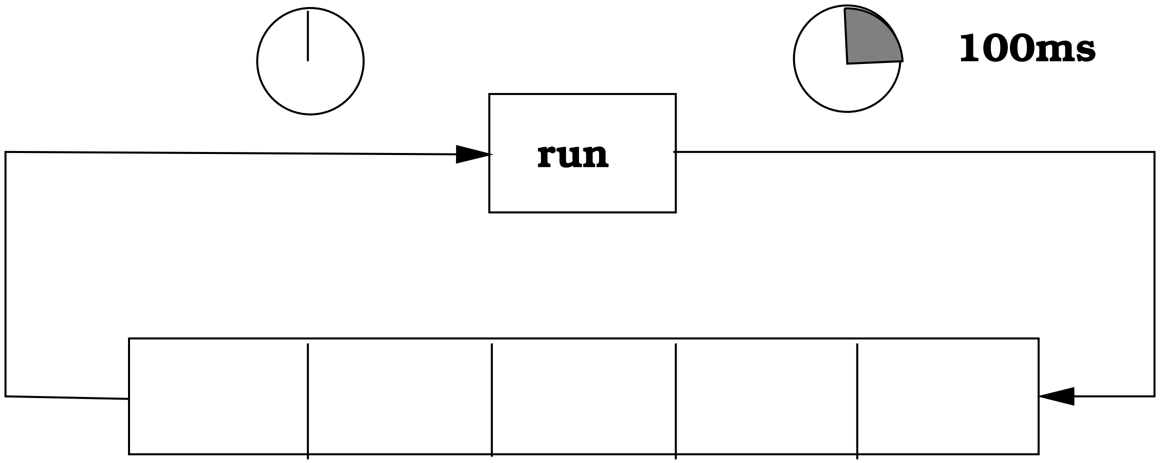
- **Evtl. in LILO eintragen und installieren**

  `/etc/lilo/install`

  Neu booten

Multitasking

Prozess scheduling



Init- Tabelle (init)
Scheduler (kernel)
Memory Manager (mm)

Device Treiber

char
(mouse,lp,vt..)
block
(hd,floppy..)
net
(ne,wd..)
scsi
(aha1542..)
sound
(sb,sb16...)

Filesysteme

ext
ext2
hpfs
isofs
minix
msdos
umsdos
nfs
proc
sysv
xiafs

Sys-Interfaces

ibcs
ipc
net

Der Bootvorgang

Das System BIOS sucht Die Festplatte nach ladbaren Header ab
LILO wird geladen

LILO fragt nach system
Bootparameter werden übergeben

DOS

DOS wird geladen

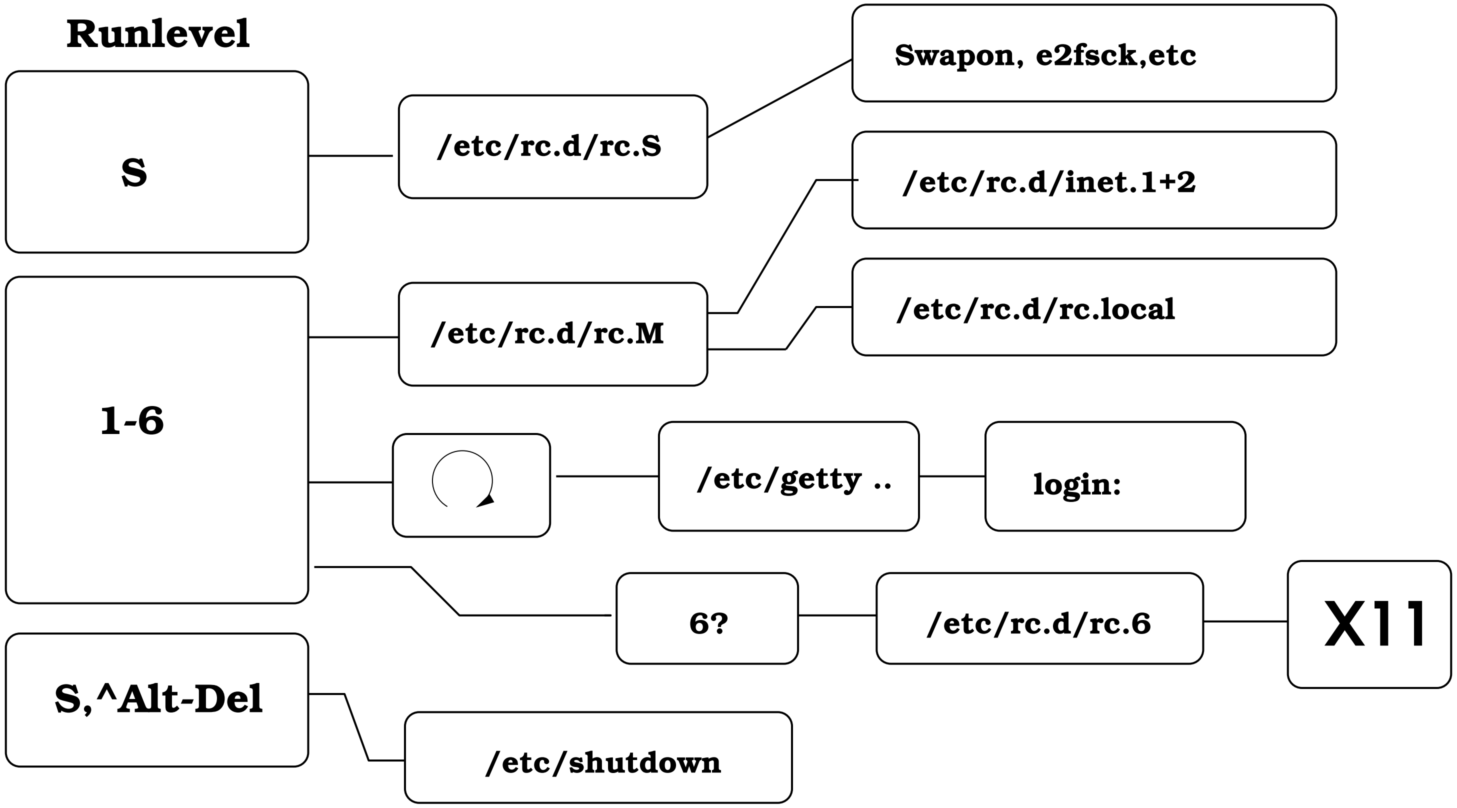
Der Kernel wird geladen (zB /vmlinuz) , dekomprimiert, ausgeführt
Hardware wird erkannt   Scheduler wird gestartet
Rootpartition wird gemounted

/sbin/init wird in den speicher geladen und ausgeführt
init liest /etc/inittab und startet Kindprozesse

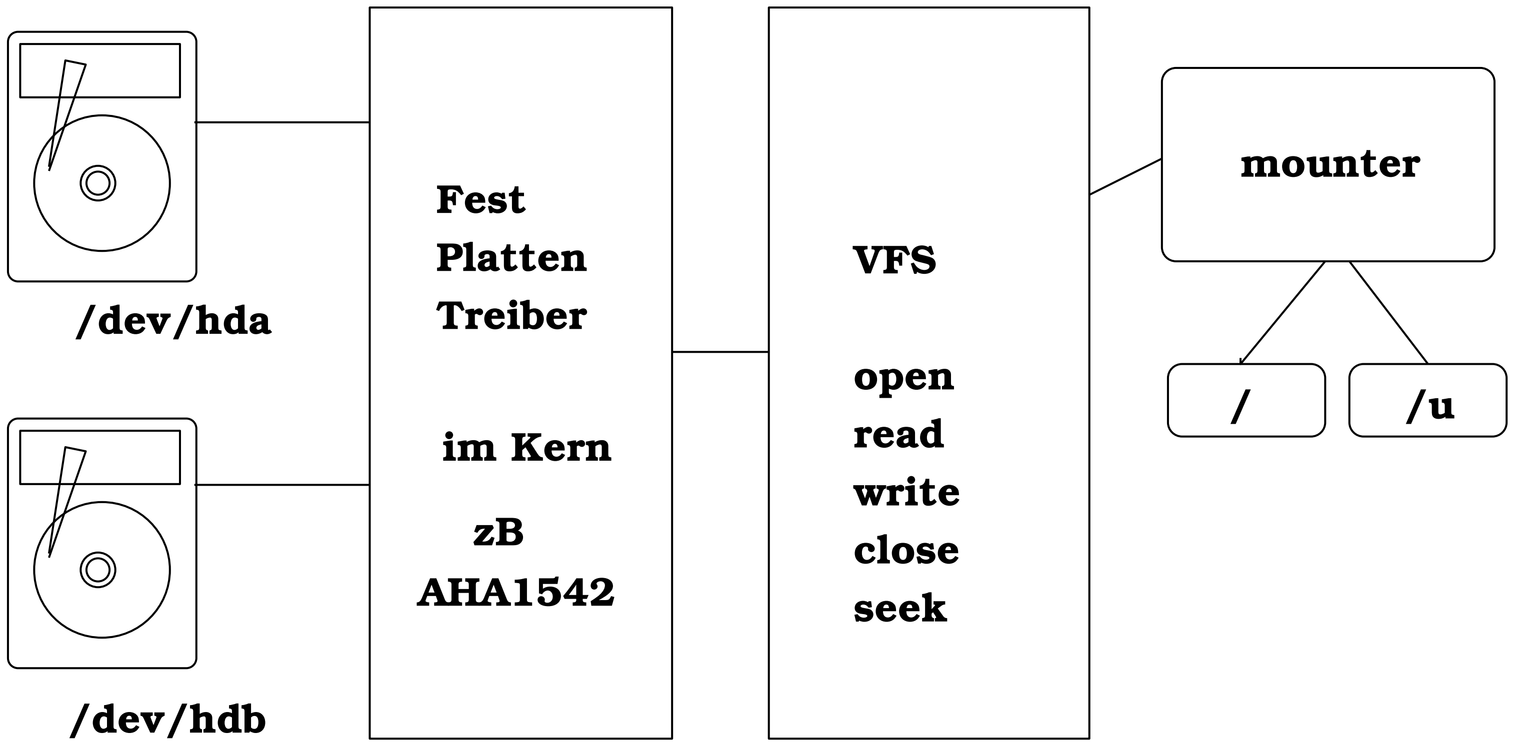
sh /etc/rc.d/rc.?

/etc/getty /dev/..
(X-Server)

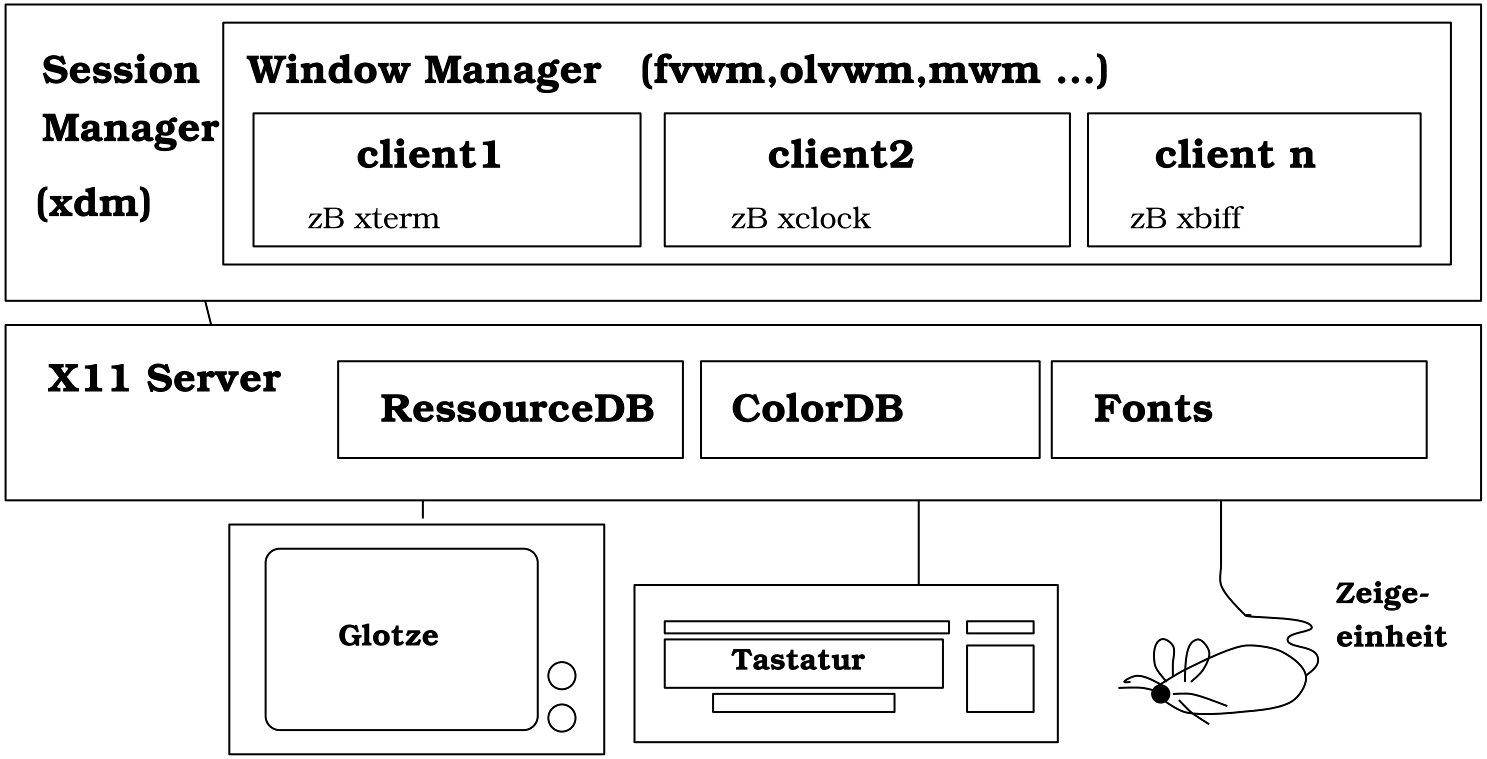
Init und Runlevels

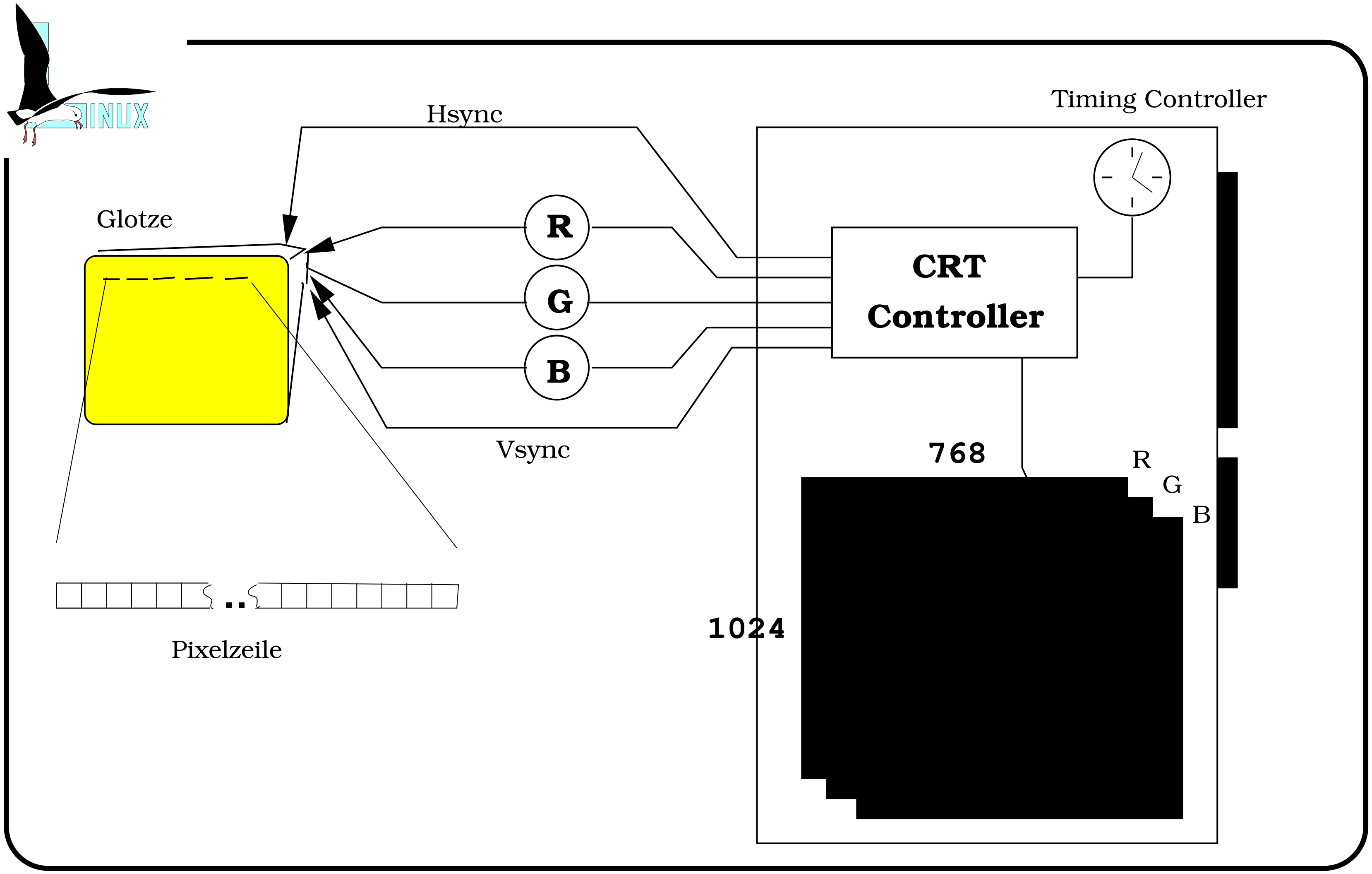


Das Filesubsystem



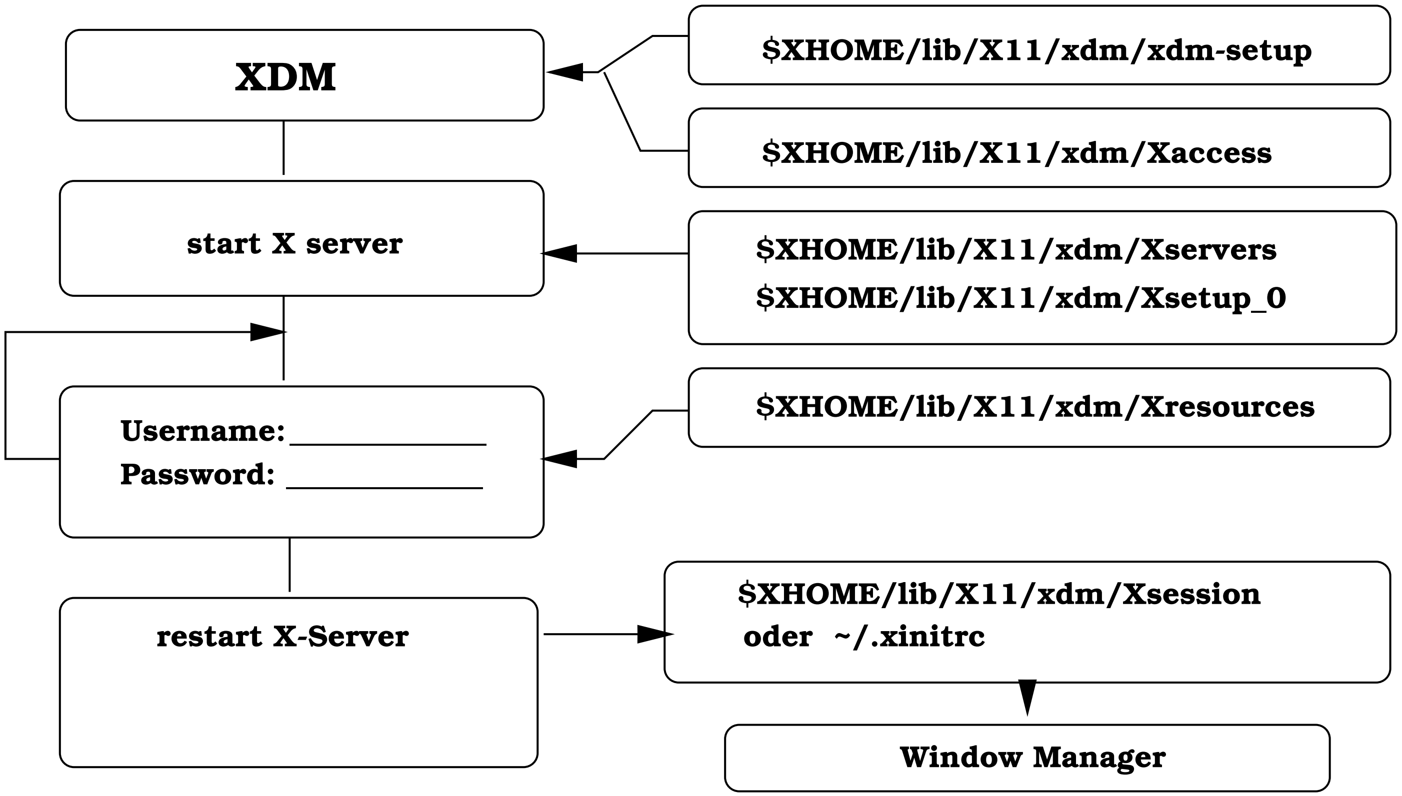
Das X11 Subsystem



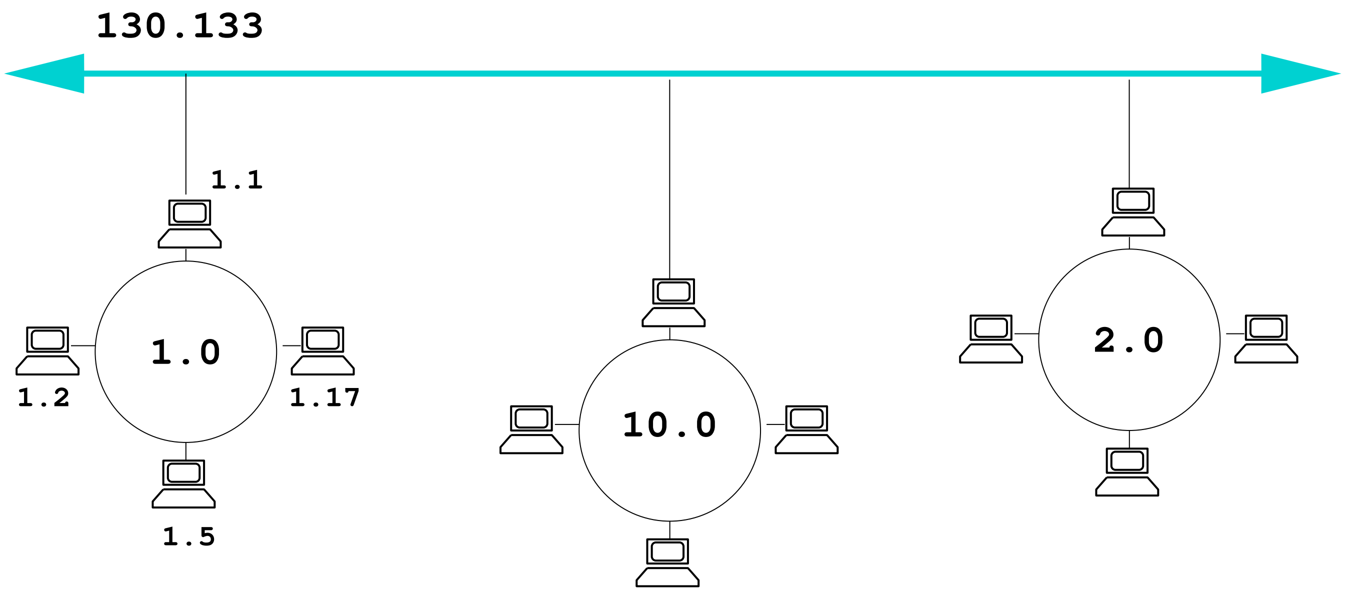


Juni 1995 C.Schroeter

XDM Startup

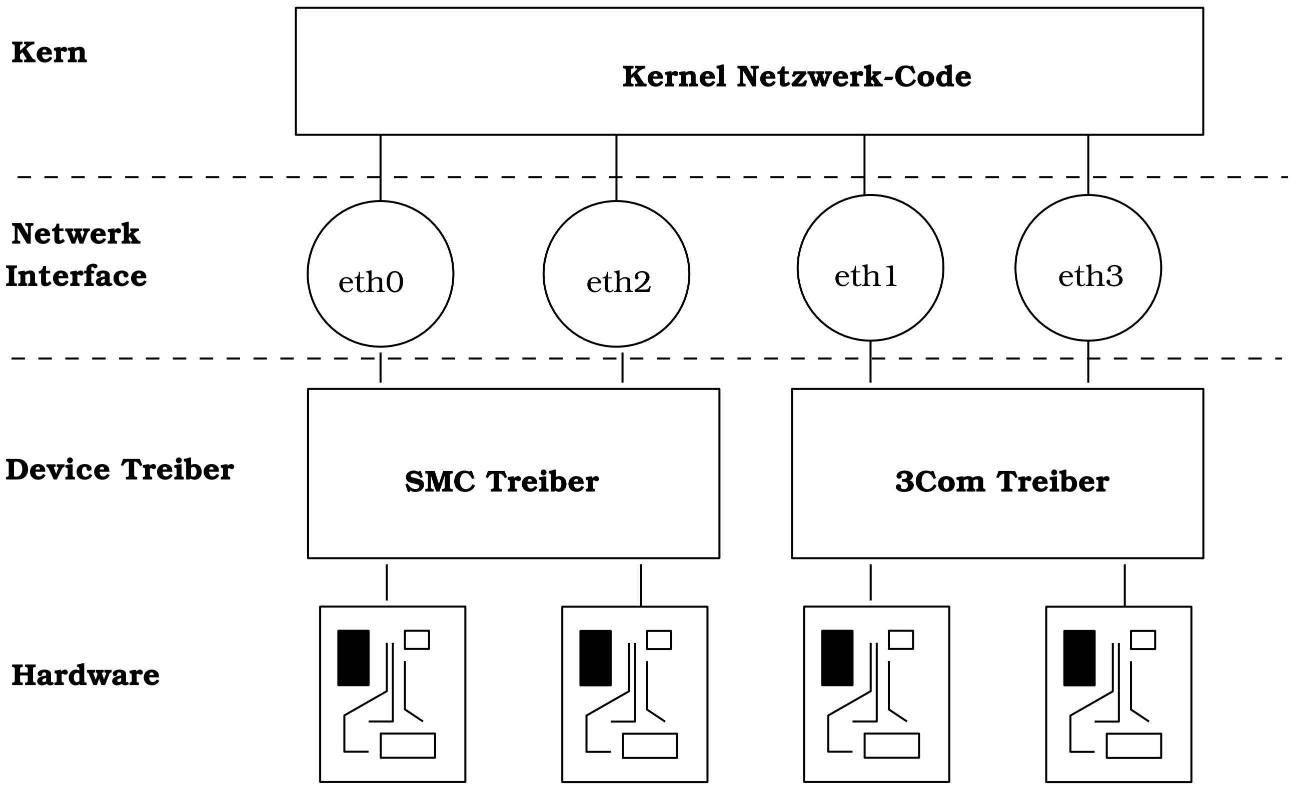

XDM
$XHOME/lib/X11/xdm/xdm-setup
$XHOME/lib/X11/xdm/Xaccess
start X server
$XHOME/lib/X11/xdm/Xservers
$XHOME/lib/X11/xdm/Xsetup_0
Username:
Password:
$XHOME/lib/X11/xdm/Xresources
restart X-Server
$XHOME/lib/X11/xdm/Xsession
oder ~/.xinitrc
Window Manager

Netze



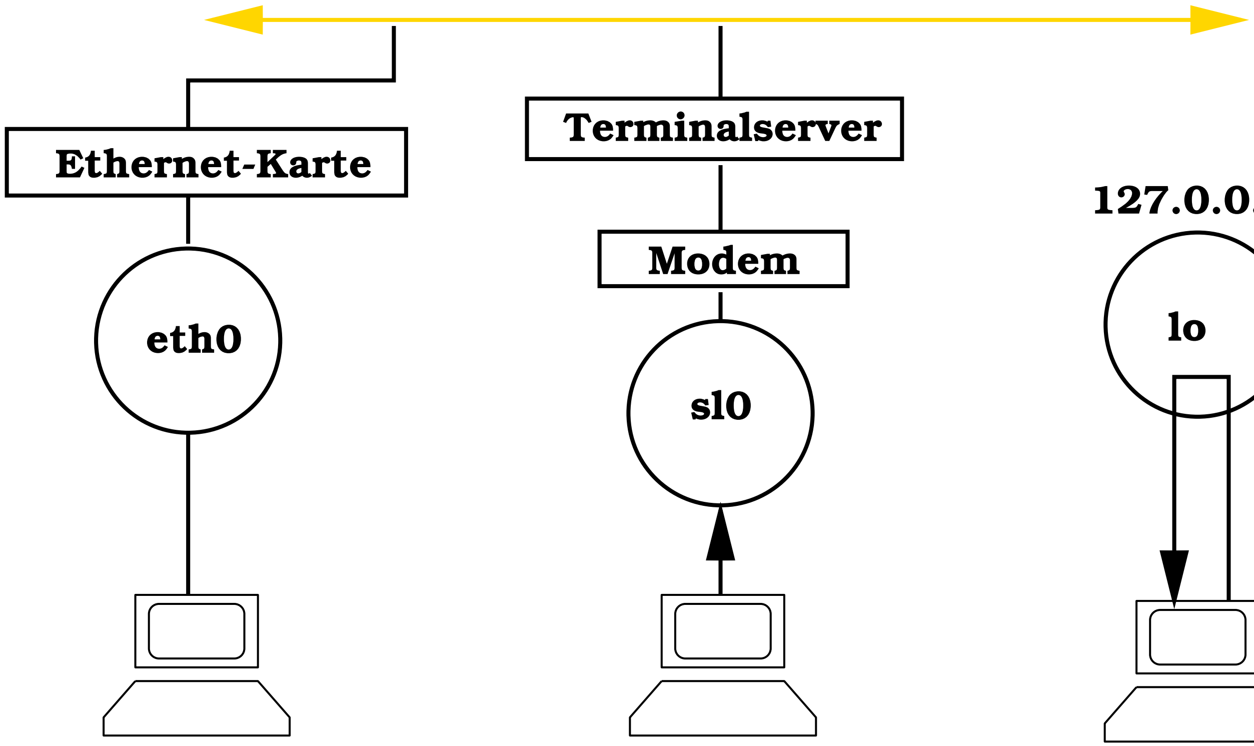
Juni 1995 C.Schroeter

Das Net Subsystem



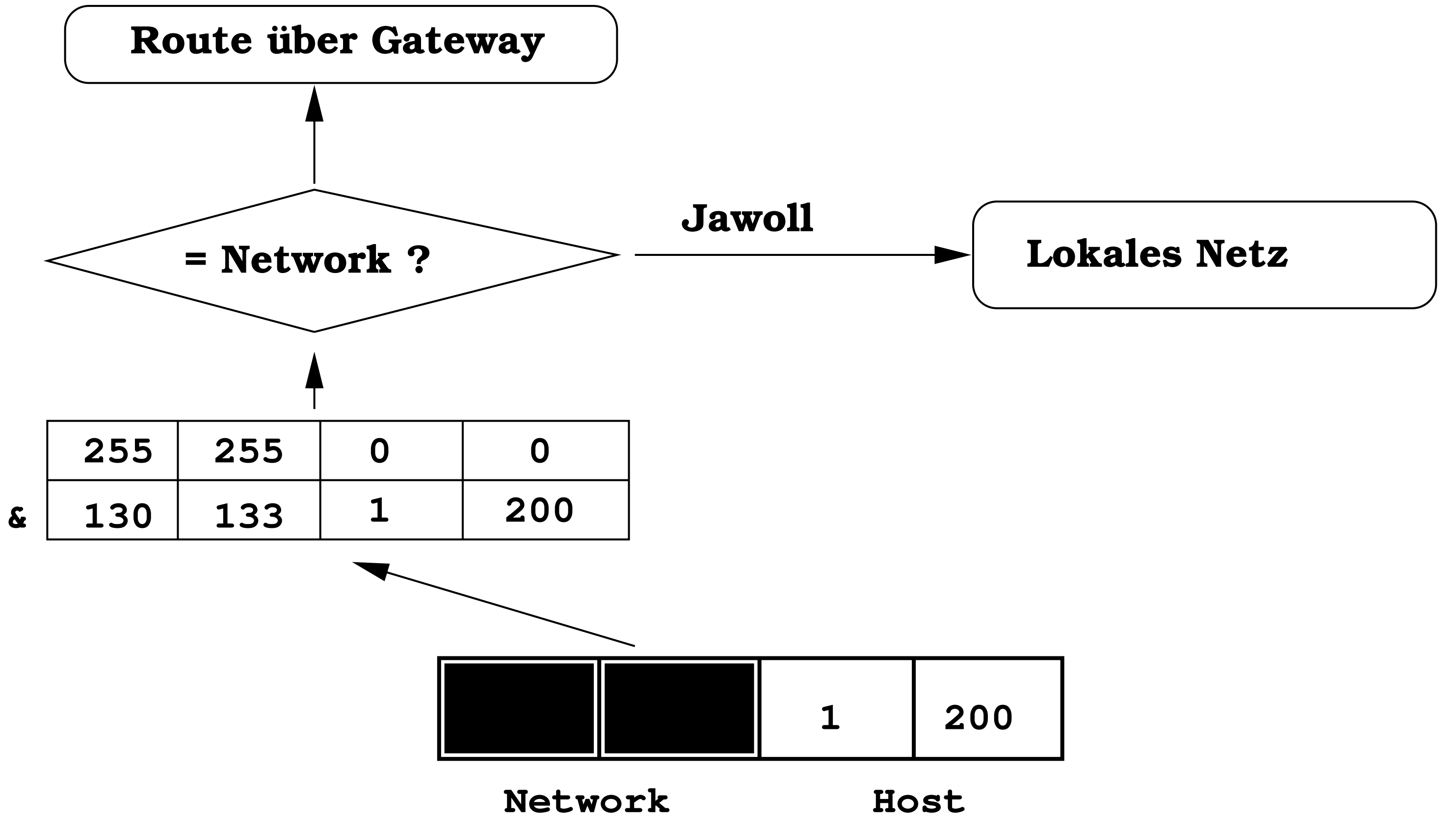
Juni 1995 C.Schroeter

Netzwerk Interfaces

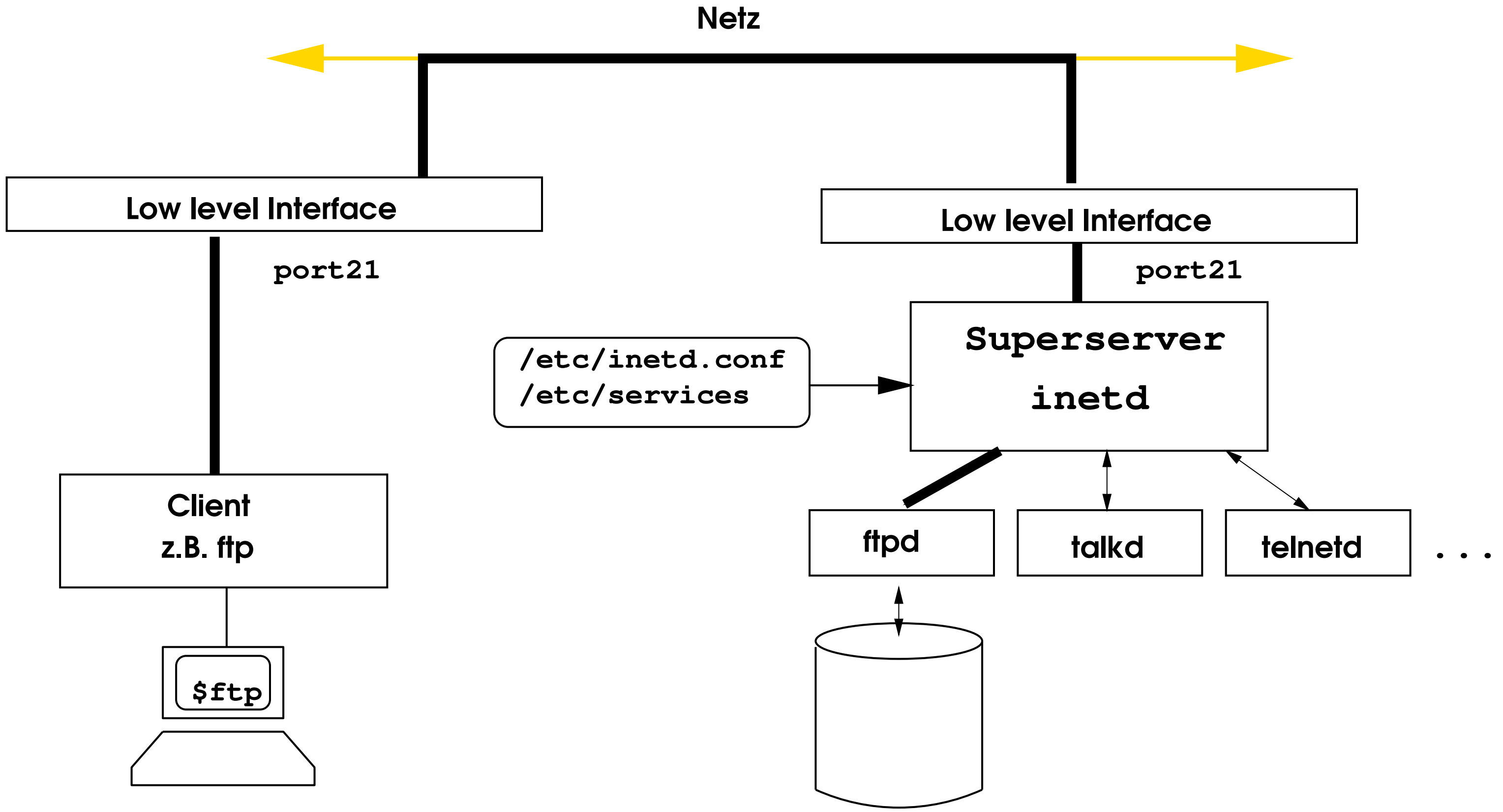


Juni 1995 C.Schroeter

Netzwerk Adressen

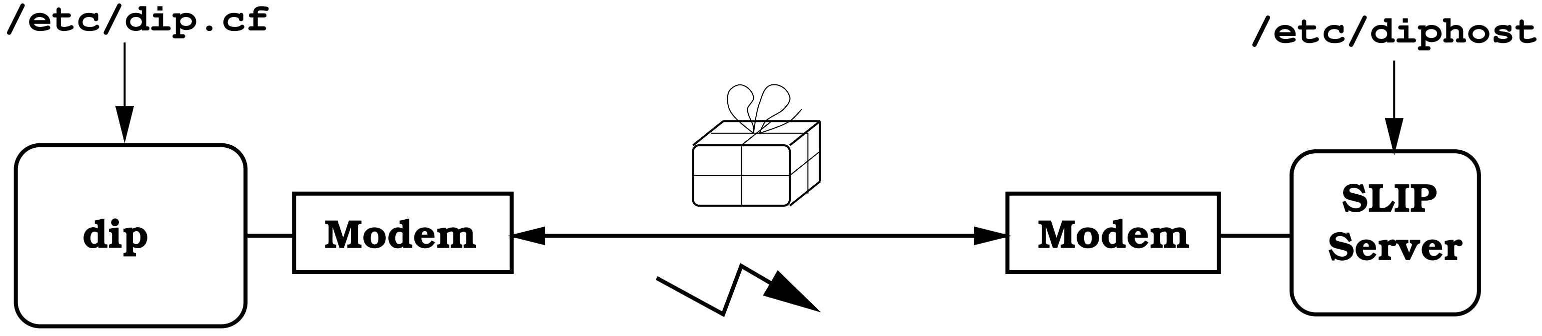


Von Klienten und Daemonen



Juni 1995 C.Schroeter

SLIP



Juni 1995 C.Schroeter

Wer Suche der Findet

ftp.sunsite.unc.edu

/pub/linux/

doc	Das wichtigste: Dokumentation
ALPHA	Ungetestete, neue Produkte
GCC	gcc sourcen und utility programme
Incoming	Pakete die 'frisch'gesendet worden sind
X11	X11 bezogene Software
apps	Anwendungen:datenbanken,grafik,editoren etc
devel	Programmiersprachen, Libraries
distr	einige spezielle Distributionen
games	-----
libs	Libraries: Grafik,X,
system	Sourcen für Systemprogramme
utils	Nützliche Hilfsmittel

Wer Suche der Findet

Wo finde ich:

welche Hardware läuft mit Linux:

ftp://ftp.sunsite.unc.edu/pub/linux/doc/HARDWARE

Dokumentation über Installation:

ftp://ftp.sunsite.unc.edu/pub/linux/doc/HOWTO/*-HOWTO

Schnelle Hilfe bei Problemen:

comp.os.linux.help
comp.os.linux.admin
comp.os.linux.development.apps
comp.os.linux.development.system
de.comp.os.linux

Schnelle Hilfe bei Problemen:

comp.os.linux.announce