




Linux selber bauen



LARRY THE COW WAS A BIT FRUSTRATED AT THE CURRENT STATE OF LINUX DISTRIBUTIONS...



...UNTIL HE TRIED GENTOO LINUX.

Larry the Cow was a bit frustrated with Linux. The latest distros seemed to be just a bunch of the same old stuff. Nothing new -- nothing innovative. Then Larry tried Gentoo Linux. He was impressed. He found a BSD-style ports system with a bunch of advanced features. He discovered lots of up-to-date packages that could be auto-built using the optimization settings and build-time functionality that he wanted, rather than what some distro creator thought would be best for him. All of the sudden, Larry the Cow was in control. And he liked it.

- **System vorbereiten**
- chroot
- Portage-Tree updaten
- Optimierung konfigurieren
- Bootstrap
- Kernel- und Boot-Konfiguration
- Reboot

- **Wirt-System starten**
- Netzwerkverbindung herstellen
- Partitionierung
- Dateisysteme erstellen
- root-Dateisystem mounten
- stage1 entpacken
- restliche Dateisysteme mounten

- Wirt-System starten
- **Netzwerkverbindung herstellen**
- Partitionierung
- Dateisysteme erstellen
- root-Dateisystem mounten
- stage1 entpacken
- restliche Dateisysteme mounten

Linux selber bauen – System vorbereiten

```
-:[~]#> net-setup eth0
```

```
-:[~]#> dhcpcd eth0
```

```
-:[~]#> ifconfig
```

```
eth0      Protokoll:Ethernet  Hardware Adresse 00:40:63:C4:53:EB
          inet Adresse:217.160.179.129  Bcast:217.160.179.129  Maske:255.255.255.255
          UP BROADCAST NOTRAILERS RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:1041189 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:915234 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          Kollisionen:0 Sendewarteschlangenlänge:1000
          RX bytes:269931079 (257.4 Mb)  TX bytes:556498840 (530.7 Mb)
          Interrupt:15 Basisadresse:0xe000
```

```
lo        Protokoll:Lokale Schleife
          inet Adresse:127.0.0.1  Maske:255.0.0.0
          UP LOOPBACK RUNNING  MTU:16436  Metric:1
          RX packets:138376 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:138376 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          Kollisionen:0 Sendewarteschlangenlänge:0
          RX bytes:19722844 (18.8 Mb)  TX bytes:19722844 (18.8 Mb)
```

Linux selber bauen – System vorbereiten

HTTP-Proxy:

```
-:[~]#> export http_proxy="http://http.proxy.de:8080"  
-:[~]#> export http_proxy="http://user:passwort@server"
```

FTP-Proxy:

```
-:[~]#> export ftp_proxy="ftp://ftp.proxyserver.de:8021"
```

RSYNC-Proxy:

```
-:[~]#> export RSYNC_PROXY="rsync.proxyserver.de:8080"
```

- Wirt-System starten
- Netzwerkverbindung herstellen
- **Partitionierung**
- Dateisysteme erstellen
- root-Dateisystem mounten
- stage1 entpacken
- restliche Dateisysteme mounten

Linux selber bauen – System vorbereiten

```
-:[~]#> fdisk /dev/hda
```

Die Anzahl der Zylinder für diese Platte ist auf 5005 gesetzt.
Daran ist nichts verkehrt, aber das ist größer als 1024 und kann
in bestimmten Konfigurationen Probleme hervorrufen mit:

- 1) Software, die zum Bootzeitpunkt läuft (z. B. ältere LILO-Versionen)
- 2) Boot- und Partitionierungssoftware anderer Betriebssysteme
(z. B. DOS FDISK, OS/2 FDISK)

Befehl (m für Hilfe): **p**

Platte /dev/hda: 41.1 GByte, 41174138880 Byte
255 Köpfe, 63 Sektoren/Spuren, 5005 Zylinder
Einheiten = Zylinder von 16065 * 512 = 8225280 Bytes

Gerät	Boot	Start	End	Blocks	Id	System
/dev/hda1		1	3	24066	83	Linux
/dev/hda2		4	36	265072+	82	Linux Swap
/dev/hda3		37	298	2104515	83	Linux
/dev/hda4		299	5005	37808977+	83	Linux

Befehl (m für Hilfe):

Linux selber bauen – System vorbereiten

Befehl	Bedeutung
a	(De)Aktivieren des bootfähig-Flags
b	»bsd disklabel« bearbeiten
c	(De)Aktivieren des DOS Kompatibilitätsflags
d	Eine Partition löschen
l	Die bekannten Dateisystemtypen anzeigen
m	Dieses Menü anzeigen
n	Eine neue Partition anlegen
o	Eine neue leere DOS Partitionstabelle anlegen
p	Die Partitionstabelle anzeigen
q	Ende ohne Speichern der Änderungen
s	Einen neuen leeren »Sun disklabel« anlegen
t	Den Dateisystemtyp einer Partition ändern
u	Die Einheit für die Anzeige/Eingabe ändern
v	Die Partitionstabelle überprüfen
w	Die Tabelle auf die Festplatte schreiben und das Programm beenden
x	Zusätzliche Funktionen (nur für Experten)

Linux selber bauen – System vorbereiten

```
Befehl (m für Hilfe): d  
Partitionsnummer (1-4): 1
```

```
Befehl (m für Hilfe): d  
Partitionsnummer (1-4): 2
```

```
Befehl (m für Hilfe): d  
Partitionsnummer (1-4): 3
```

```
Befehl (m für Hilfe): d  
Partition 4 ausgewählt
```

```
Befehl (m für Hilfe): p
```

```
Platte /dev/hda: 41.1 GByte, 41174138880 Byte  
255 Köpfe, 63 Sektoren/Spuren, 5005 Zylinder  
Einheiten = Zylinder von 16065 * 512 = 8225280 Bytes
```

Gerät	Boot	Start	End	Blocks	Id	System
-------	------	-------	-----	--------	----	--------

```
Befehl (m für Hilfe):
```

Linux selber bauen – System vorbereiten

```
Befehl (m für Hilfe): n
Befehl  Aktion
      e      Erweiterte
      p      Primäre Partition (1-4)
p
Partitionsnummer (1-4): 1
Erster Zylinder (1-5005, default 1): ↵
Using default value 1
Letzter Zylinder oder +Größe, +GrößeK oder +GrößeM (1-5005, default 5005): 3

Befehl (m für Hilfe): n
Befehl  Aktion
      e      Erweiterte
      p      Primäre Partition (1-4)
p
Partitionsnummer (1-4): 2
Erster Zylinder (4-5005, default 4): ↵
Using default value 4
Letzter Zylinder oder +Größe, +GrößeK oder +GrößeM (4-5005, default 5005): +128M

Befehl (m für Hilfe): n
Befehl  Aktion
      e      Erweiterte
      p      Primäre Partition (1-4)
p
Partitionsnummer (1-4): 3
Erster Zylinder (21-5005, default 21): ↵
Using default value 21
Letzter Zylinder oder +Größe, +GrößeK oder +GrößeM (21-5005, default 5005): ↵
Using default value 5005
```

Linux selber bauen – System vorbereiten

Befehl (m für Hilfe): **p**

Platte /dev/hda: 41.1 GByte, 41174138880 Byte
255 Köpfe, 63 Sektoren/Spuren, 5005 Zylinder
Einheiten = Zylinder von 16065 * 512 = 8225280 Bytes

Gerät	Boot	Start	End	Blocks	Id	System
/dev/hda1		1	3	24066	83	Linux
/dev/hda2		4	20	136552+	83	Linux
/dev/hda3		21	5005	40042012+	83	Linux

Befehl (m für Hilfe): **t**

Partitionsnummer (1-4): **2**

Hex code (L um eine Liste anzuzeigen): **82**

Der Dateisystemtyp der Partition 2 ist nun 82 (Linux Swap)

Befehl (m für Hilfe): **p**

Platte /dev/hda: 41.1 GByte, 41174138880 Byte
255 Köpfe, 63 Sektoren/Spuren, 5005 Zylinder
Einheiten = Zylinder von 16065 * 512 = 8225280 Bytes

Gerät	Boot	Start	End	Blocks	Id	System
/dev/hda1		1	3	24066	83	Linux
/dev/hda2		4	20	136552+	82	Linux Swap
/dev/hda3		21	5005	40042012+	83	Linux

Befehl (m für Hilfe):

Linux selber bauen – System vorbereiten

Befehl (m für Hilfe): **p**

Platte /dev/hda: 41.1 GByte, 41174138880 Byte
255 Köpfe, 63 Sektoren/Spuren, 5005 Zylinder
Einheiten = Zylinder von 16065 * 512 = 8225280 Bytes

Gerät	Boot	Start	End	Blocks	Id	System
/dev/hda1		1	3	24066	83	Linux
/dev/hda2		4	20	136552+	82	Linux Swap
/dev/hda3		21	5005	40042012+	83	Linux

Befehl (m für Hilfe): **w**

Die Partitionstabelle wurde verändert!

Rufe `ioctl()` um Partitionstabelle neu einzulesen.

WARNUNG: Neueinlesen der Partitionstabelle führte zu Fehler 16: Das Gerät oder die Ressource ist belegt. Der Kernel benutzt noch die alte Tabelle.

Die neue Tabelle wird beim nächsten Neustart verwendet.

Synchronisiere Platten.

Linux selber bauen – System vorbereiten

- Wirt-System starten
- Netzwerkverbindung herstellen
- Partitionierung
- **Dateisysteme erstellen**
- root-Dateisystem mounten
- stage1 entpacken
- restliche Dateisysteme mounten

Linux selber bauen – System vorbereiten

```
-:[~]#> mke2fs /dev/hda1
mke2fs 1.34 (25-Jul-2003)
Dateisystem Label=
OS type: Linux
Blockgrösse=4096 (log=2)
Fragmentgrösse=4096 (log=2)
1207680 Inoden, 2411758 Blöcke
120587 Blöcke (5.00%) reserviert für den Superuser
erster Datenblock=0
74 block groups
32768 Blöcke pro Gruppe, 32768 Fragmente pro Gruppe
16320 Inoden pro Gruppe
Superblock Sicherungskopien gespeichert in den Blöcken:
    32768, 98304, 163840, 229376, 294912, 819200, 884736, 1605632

Schreibe Inoden-Tabellen: erledigt
Writing superblocks and filesystem accounting information: erledigt

Das Dateisystem wird automatisch alle 23 mounts bzw. 180 Tagen überprüft,
jenachdem was zuerst eintritt. Veränderbar mit tune2fs -c oder -t .
```


Linux selber bauen – System vorbereiten

```
-:[~]#> mkswap /dev/hda2  
Swapbereich Version 1 wird angelegt, Größe 9878556 KBytes
```

Linux selber bauen – System vorbereiten

```
-:[~]#> mkreiserfs /dev/hda3  
mkreiserfs 3.6.11 (2003 www.namesys.com)
```

A pair of credits:

Nikita Danilov wrote most of the core balancing code, plugin infrastructure, and directory code. He steadily worked long hours, and is the reason so much of the Reiser4 plugin infrastructure is well abstracted in its details. The carry function, and the use of non-recursive balancing, are his idea.

Jeremy Fitzhardinge wrote the teahash.c code for V3. Colin Plumb also contributed to that.

Guessing about desired format.. Kernel 2.6.3-gentoo-r1 is running.

Format 3.6 with standard journal

Count of blocks on the device: 2411758

Number of blocks consumed by mkreiserfs formatting process: 8285

Blocksize: 4096

Hash function used to sort names: "r5"

Journal Size 8193 blocks (first block 18)

Journal Max transaction length 1024

inode generation number: 0

UUID: ee38fe43-01aa-4845-9d57-3d6310b0ba2d

ATTENTION: YOU SHOULD REBOOT AFTER FDISK!

ALL DATA WILL BE LOST ON '/dev/hda3'!

Continue (y/n):**y**

Initializing journal - 0%....20%....40%....60%....80%....100%

Syncing..ok

Tell your friends to use a kernel based on 2.4.18 or later, and especially not a kernel based on 2.4.9, when you use reiserFS. Have fun.

ReiserFS is successfully created on /dev/hda3.

Linux selber bauen – System vorbereiten

- Wirt-System starten
- Netzwerkverbindung herstellen
- Partitionierung
- Dateisysteme erstellen
- **root-Dateisystem mounten**
- stage1 entpacken
- restliche Dateisysteme mounten

Linux selber bauen – System vorbereiten

```
-: [~]#> mount /dev/hda3 /mnt/gentoo
```

Linux selber bauen – System vorbereiten

- Wirt-System starten
- Netzwerkverbindung herstellen
- Partitionierung
- Dateisysteme erstellen
- root-Dateisystem mounten
- **stage1 entpacken**
- restliche Dateisysteme mounten

Linux selber bauen – System vorbereiten

```
--:[~]#> cd /mnt/gentoo  
--:[~]#> lynx www.gentoo.org  
--:[~]#> tar -xjvf stage1-x86-20040412.tar.bz2
```

```
--:[~]#> cd /mnt/gentoo  
--:[~]#> tar -xvjpgf /mnt/cdrom/stages/stage1-x86-20040412.tar.bz2
```

Linux selber bauen – System vorbereiten

- Wirt-System starten
- Netzwerkverbindung herstellen
- Partitionierung
- Dateisysteme erstellen
- root-Dateisystem mounten
- stage1 entpacken
- **restliche Dateisysteme mounten**

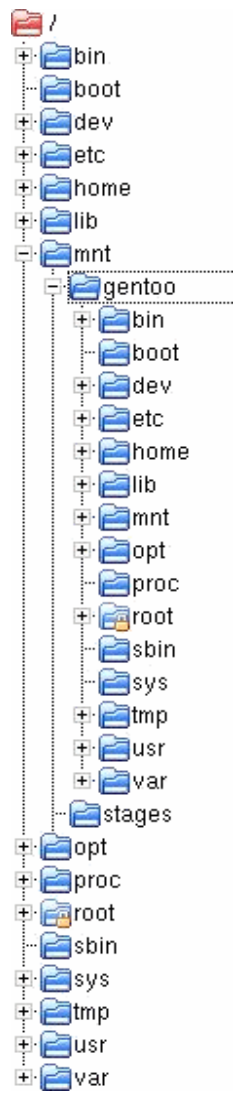
Linux selber bauen – System vorbereiten

```
-: [/mnt/gentoo]#> swapon /dev/hda2  
-: [/mnt/gentoo]#> mount /dev/hda1 /mnt/gentoo/boot  
-: [/mnt/gentoo]#> mount -o bind /proc /mnt/gentoo/proc
```


Linux selber bauen - Übersicht

- System vorbereiten
- **chroot**
- Portage-Tree updaten
- Optimierung konfigurieren
- Bootstrap
- Kernel- und Boot-Konfiguration
- Reboot

Linux selber bauen - chroot



Linux selber bauen - chroot

```
-:[/mnt/gentoo]#> ls  
bin boot dev etc home lib mnt opt proc root sbin sys tmp usr var  
-:[/mnt/gentoo]#> cp /etc/resolv.conf /mnt/gentoo/etc  
-:[/mnt/gentoo]#> chroot /mnt/gentoo/
```

```
sh-2.05b# env-update  
* Caching service dependencies...  
sh-2.05b# source /etc/profile  
-:[/ ]#>
```

[ok]

Linux selber bauen - Übersicht

- System vorbereiten
- chroot
- **Portage-Tree updaten**
- Optimierung konfigurieren
- Bootstrap
- Kernel- und Boot-Konfiguration
- Reboot

Linux selber bauen - Portage-Tree updaten

```
-.:[/]#> emerge sync
>>> starting rsync with rsync://134.68.220.73/gentoo-portage...
>>> checking server timestamp ...
Welcome to raven.gentoo.org

Server Address : 134.68.32.156
Contact Name   : mirror-admins@gentoo.org
Hardware       : 2 x Intel(R) Xeon(TM) CPU 1700MHz, 2176MB RAM
[...]
          32 100%      0.00kB/s      0:00:00
[...]
rsync[7600] (receiver) heap statistics:
 arena:           135168   (bytes from sbrk)
 ordblks:          1      (chunks not in use)
 smblks:           0
 hblks:            0      (chunks from mmap)
 hblkhd:           0      (bytes from mmap)
 usmblks:          0
 fsmblks:          0
 uordblks:         99096   (bytes used)
 fordblks:         36072   (bytes free)
 keepcost:         36072   (bytes in releasable chunk)

Number of files: 1
Number of files transferred: 1
Total file size: 32 bytes
Total transferred file size: 32 bytes
Literal data: 32 bytes
Matched data: 0 bytes
File list size: 32
Total bytes written: 221
Total bytes read: 535

wrote 221 bytes  read 535 bytes  216.00 bytes/sec
total size is 32  speedup is 0.04
```

Linux selber bauen - Übersicht

- System vorbereiten
- chroot
- Portage-Tree updaten
- **Optimierung konfigurieren**
- Bootstrap
- Kernel- und Boot-Konfiguration
- Reboot

Linux selber bauen - Optimierung konfigurieren

```
-: [/]#> cat /etc/make.conf
```

```
USE="X alsa qt kde acpi dga dvd pda ppds slp sse tiff usb wmf xinerama -tcltk -3dnow -gtk -gtk2 -gtkhtml  
-svga glx -gnome -sdl -motif -mozilla dri drm mp3 ogg ogg-vorbis quicktime oggvorbis divx cdrecord cdr  
opengl"
```

```
CHOST="i686-pc-linux-gnu"
```

```
CFLAGS="-O3 -march=pentium3 -pipe -ffast-math -mmmx -msse"
```

```
CXXFLAGS="${CFLAGS}"
```

```
ACCEPT_KEYWORDS="~x86"
```

```
GENTOO_MIRRORS="http://sunsite.cnlab-switch.ch/ftp/mirror/gentoo"
```

```
#VIDEO_CARDS="rage128"
```

```
DISTCC_HOSTS="192.168.1.1"
```

```
#DISTCC_VERBOSE=1
```

```
MAKEOPTS="-j4"
```

```
CC="distcc"
```

```
CXX="distcc g++"
```

```
CONFIG_PROTECT="/usr/X11R6/lib/X11/xkb /usr/kde/3.1/share/config /usr/share/texmf/tex/generic/config /  
usr/share/texmf/tex/platex/config"
```

```
DEBUGBUILD=""
```

```
FEATURES="distcc"
```

```
FTP_PROXY=""
```

```
HTTP_PROXY=""
```

```
NOCOLOR="no"
```

```
RSYNC_PROXY=""
```

Linux selber bauen - Optimierung konfigurieren

```
-:[/ ]#> man gcc
```

```
[...]
```

```
-mcpu=cpu-type
```

```
Tune to cpu-type everything applicable about the generated code, except for the ABI and the set of available instructions. The choices for cpu-type are i386, i486, i586, i686, pentium, pentium-mmx, pentiumpro, pentium2, pentium3, pentium4, k6, k6-2, k6-3, athlon, athlon-tbird, athlon-4, athlon-xp, athlon-mp, winchip-c6, winchip2 and c3.
```

```
While picking a specific cpu-type will schedule things appropriately for that particular chip, the compiler will not generate any code that does not run on the i386 without the -march=cpu-type option being used. i586 is equivalent to pentium and i686 is equivalent to pentiumpro. k6 and athlon are the AMD chips as opposed to the Intel ones.
```

```
-march=cpu-type
```

```
Generate instructions for the machine type cpu-type. The choices for cpu-type are the same as for -mcpu. Moreover, specifying -march=cpu-type implies -mcpu=cpu-type.
```

```
[...]
```


Linux selber bauen - Optimierung konfigurieren

```
-:[/ ]#> cat /proc/cpuinfo
```

```
processor      : 0
vendor_id     : GenuineIntel
cpu family    : 6
model         : 8
model name    : Pentium III (Coppermine)
stepping      : 1
cpu MHz       : 677.923
cache size   : 256 KB
fdiv_bug     : no
hlt_bug      : no
f00f_bug     : no
coma_bug     : no
fpu          : yes
fpu_exception : yes
cpuid level   : 2
wp           : yes
flags        : fpu vme de pse tsc msr pae mce cx8 apic sep mtrr pge mca cmov pat pse36 mmx fxsr sse
bogomips     : 1327.10
```

Linux selber bauen - Optimierung konfigurieren

```
-:[/]#> man gcc
```

```
[...]
```

```
-mmmx
```

```
-mno-mmx
```

```
-msse
```

```
-mno-sse
```

```
-msse2
```

```
-mno-sse2
```

```
-msse3
```

```
-mno-sse3
```

```
-m3dnow
```

```
-mno-3dnow
```

These switches enable or disable the use of built-in functions that allow direct access to the MMX, SSE, SSE2, SSE3 and 3Dnow extensions of the instruction set.

To have SSE/SSE2 instructions generated automatically from floating-point code, see `-mfp-math=sse`.

```
[...]
```

Linux selber bauen - Optimierung konfigurieren

```
-:[/]#> emerge -pv mozilla
```

These are the packages that I would merge, in order:

Calculating dependencies ...done!

```
[ebuild N    ] net-www/mozilla-1.6-r1  +crypt -debug -gnome -gtk2 -ipv6 +java  
-ldap -mozaccess -mozcalendar -moznocompose -moznoirc -moznomail -moznoxft  
-mozxmlterm +ssl +xinerama  30,761 kB
```

Total size of downloads: 30,761 kB

Linux selber bauen - Optimierung konfigurieren

```
-: [/]#> cat /etc/make.conf
USE="X alsa qt kde acpi dga dvd pda ppds slp sse tiff usb wmf xinerama -tcltk -3dnow -gtk -gtk2 -gtkhtml
-svga glx -gnome -sdl -motif -mozilla dri drm mp3 ogg ogg-vorbis quicktime oggvorbis divx cdrecord cdr
opengl"
CHOST="i686-pc-linux-gnu"
CFLAGS="-O3 -march=pentium3 -pipe -ffast-math -mmmx -msse"
CXXFLAGS="${CFLAGS}"
ACCEPT_KEYWORDS="~x86"
GENTOO_MIRRORS="http://sunsite.cnlab-switch.ch/ftp/mirror/gentoo"
#VIDEO_CARDS="rage128"

DISTCC_HOSTS="192.168.1.1"
#DISTCC_VERBOSE=1
MAKEOPTS="-j4"
CC="distcc"
CXX="distcc g++"
CONFIG_PROTECT="/usr/X11R6/lib/X11/xkb /usr/kde/3.1/share/config /usr/share/texmf/tex/generic/config /
usr/share/texmf/tex/platex/config"
DEBUGBUILD=""
FEATURES="distcc"
FTP_PROXY=""
HTTP_PROXY=""
NOCOLOR="no"
RSYNC_PROXY=""
```

Linux selber bauen - Übersicht

- System vorbereiten
- chroot
- Portage-Tree updaten
- Optimierung konfigurieren
- **Bootstrap**
- Kernel- und Boot-Konfiguration
- Reboot

Linux selber bauen - Bootstrap

```
-:[/ ]#> cd /usr/portage
-:[/usr/portage]#> scripts/bootstrap.sh

Gentoo Linux; http://www.gentoo.org/
Copyright 1999-2004 Gentoo Technologies, Inc.; Distributed under the GPL
Starting Bootstrap of base system ...
[...]
```

```
-:[/usr/portage]#> emerge system
```



```
-:[/usr/portage]#> scripts/bootstrap-2.6.sh

Gentoo Linux; http://www.gentoo.org/
Copyright 1999-2004 Gentoo Technologies, Inc.; Distributed under the GPL
Starting Bootstrap of base system ...
[...]
```

Linux selber bauen - Übersicht

- System vorbereiten
- chroot
- Portage-Tree updaten
- Optimierung konfigurieren
- Bootstrap
- **Kernel- und Boot-Konfiguration**
- Reboot

Linux selber bauen - Kernel- und Bootkonfiguration

```
--:[/usr/portage]#> emerge vcron  
--:[/usr/portage]#> rc-update add vcron default  
--:[/usr/portage]#> emerge sysklogd  
--:[/usr/portage]#> rc-update add sysklogd default  
--:[/usr/portage]#> emerge gentoo-dev-sources  
--:[/usr/portage]#> emerge lilo
```


Linux selber bauen - Kernel- und Bootkonfiguration

```
-:[/usr/portage]#> cd /etc/  
-:[/etc]#> cat lilo.conf  
boot      = /dev/hda  
map       = /boot/map  
install   = /boot/boot.b  
timeout   = 30  
message   = /boot/message  
vga       = 0x0f07  
lba32  
default   = linux  
  
image     = /boot/vmlinuz  
  label   = linux  
  read-only  
  root    = /dev/hda3
```

Linux selber bauen - Kernel- und Bootkonfiguration

```
-:[/etc]#> cd /usr/src/linux  
-:[/usr/src/linux]#> make menuconfig  
-:[/usr/src/linux]#> make all modules modules_install make bzlilo
```

Linux selber bauen - Kernel- und Bootkonfiguration

```
-:[/etc]#> cat /etc/fstab
/dev/hda1      /boot          ext2           noauto,noatime 1      1
/dev/hda3      /              reiserfs      noatime         0      0
/dev/hda2      none           swap           sw              0      0

/dev/hdc       /mnt/Brenner   iso9660        noauto,ro,user 0      0
/dev/hdd       /mnt/CD-ROM   iso9660        noauto,ro,user 0      0

/dev/fd0       /mnt/Floppy0   auto           noauto,user     0      0
/dev/fd1       /mnt/Floppy1   auto           noauto,user     0      0

/dev/sda1      /mnt/USB-Stick auto           noauto,user     0      0

proc           /proc          proc           defaults        0      0
tmpfs          /dev/shm       tmpfs          defaults        0      0
```

Linux selber bauen - Kernel- und Bootkonfiguration

```
-:[/etc]#> cat /etc/rc.conf
KEYMAP="de-latin1"
CONSOLEFONT="lat1-08"
#CONSOLETRANSLATION="8859-15_to_uni"
CLOCK="UTC"
PROTOCOLS="1 2"
DISPLAYMANAGER=kdm
XSESSION=kde

-:[/etc]#> ln -sf /usr/share/zoneinfo/Europe/Berlin localtime
```

Linux selber bauen - Übersicht

- System vorbereiten
- chroot
- Portage-Tree updaten
- Optimierung konfigurieren
- Bootstrap
- Kernel- und Boot-Konfiguration
- **Reboot**

Linux selber bauen - Reboot

```
-: [/etc]#> exit  
-: [/mnt/gentoo]#> umount /mnt/gentoo/boot  
-: [/mnt/gentoo]#> umount /mnt/gentoo/proc  
-: [/mnt/gentoo]#> umount /mnt/gentoo  
-: [/mnt/gentoo]#> swapoff /dev/hda2  
-: [/mnt/gentoo]#> init 6
```

- Nächstes Mal:
 - Dienste konfigurieren
 - emerge und qpkg leichtgemacht
 - Installation Applikationen
 - Fragen, Fragen, Fragen

Vielen Dank für Eure Aufmerksamkeit

