

# OpenSuSE 10.0 auf iBook / PowerBook / PPC

Peer Hartleben  
[linux@peer2peer.it](mailto:linux@peer2peer.it)  
vom 10.10.2005

Einen ersten Vorteil hat die Abspaltung der Opensuse von dem kommerziellen Projekt bereits gebracht: Es gibt des Deutschen Lieblingsdistribution endlich wieder für den PowerPC!  
Doch leider werden wir bei der Installation wieder um Jahre zurückgeworfen. (Wer erinnert sich nicht „gern“ an das 1024-Block Problem, Bootloader von Hand einrichten...) Ähnliche Hürden hat jetzt der geplagte Mac-User zu nehmen. Zwar gibt es auf den Webseiten der Opensuse einige Hinweise – die jedoch eher an ein Abenteuerspiel erinnern... Ich habe mir daher mal die Zeit genommen um den umständlich beschriebenen Installationsvorgang etwas zu vereinfachen.

Meine Installationsumgebung:

- iBook G4
- Installiertes OS: OSX 10.4
- Opensuse 10.0
- gute Nerven ... :)

## Das Problem

Beim Start eines Mac versucht die MacFirmware zu erkennen welche Mac-Partitionen vorhanden und welche davon bootbar sind. Im aktuellen Stadium der Entwicklung kann YaST jedoch nicht auf Mac-Partitionen schreiben. Das hat zur Folge, dass der Bootloader per Hand auf eine Mac-Partition geschrieben werden muss. Folgende Reihenfolge kann ich empfehlen:

## Die Lösung

### Schritt 1 : Backup!!!

Sie sollten unbedingt vorher eine Sicherung Ihrer OSX-Installation vornehmen – Sie werden es sich später danken :)

### Schritt 2: Partitionierung

- Teilen Sie Ihren Rechner unter MacOSX in zwei Partitionen auf. Eine Partition für Mac OSX, die andere Partition bleibt frei/unformatiert.
- Installieren Sie OSX auf der ersten Partition/spielen Sie das Backup zurück.
- Starten Sie die Installation von der Opensuse-Installations-CD. Unter YaST wählen Sie im Expertenmodus „Erweitere Partitionierung nach eigenen Vorstellungen“. Hier bleiben die Apple\_HFS Partitionen unangetastet. Auch die 1. Partition mit 0,0 MB nicht formatieren! Hier befindet sich die Partitionstabelle für OSX. Legen Sie unter „Anlegen“ eine neue Partition für den Swap-Bereich und eine weitere für das Linuxsystem an. Die Partitionstabelle müsste dann in etwas so aussehen:

Gerät	Größe	F	Typ	Mountp.	Belegt von	Label
/dev/hda	37,2 GB		TOSHIBA-MK4025GAS			
/dev/hda1	0,0 MB		unknown			
/dev/hda2	32.1 GB		Apple_HFS			
/dev/hda3	44,7 MB		unknown			
/dev/hda5	211,7 MB	F	Linux swap	swap		
/dev/hda6	4,7 GB	F	Linux native	/		

Nochmal: Darauf achten, dass nur zwei neue Partitionen angelegt und die bestehenden nicht verändert werden!

Wichtig: Es müsste eine ca. 40 MB große (in meinem Fall 44,7MB) unbekannte Partition vorhanden sein. Eventuell wird diese auch als „Apple\_HFS“ angezeigt. (Bitte unter OSX kontrollieren, dass diese Partition nicht als aktiv eingehängt ist). Ist diese Partition nicht vorhanden muss sie zusätzlich angelegt werden. Hier wird später der Bootloader installiert.

### Schritt 3: Der Neustart

Nachdem Opensuse installiert wurde erscheint die Fehlermeldung, dass der Bootloader nicht geschrieben werden konnte. Damit hat YaST Recht und an dieser Stelle hilft nur der Abbruch. Für Gewöhnlich muss das System nach der Grundinstallation einmal neu gestartet werden. Da momentan kein Bootloader existiert muss der Neustart wieder von der Installations-CD erfolgen:

- In der Vorwauswahl wieder „Installation“ auswählen
- Sobald die erste Seite des Installationsmenüs erscheint auf „Abbruch“ klicken. Anschließend startet YaST im Textmodus.
- Jetzt „Installation/Start System“ und dann „Installiertes System booten“ auswählen. Danach wählen Sie die Linux-Partition (in meinem Fall `/dev/hda6`) aus und das installierte System wird gestartet.

### Schritt 4: Installation des Bootloaders

Wie Sie vorhin in der Partitionsübersicht gesehen haben, existiert noch eine kleine, um die 40 MB große Partition mit der Kennung „unknown“. Diese wird bei der Installation von OSX automatisch angelegt und ist leer. Auf diese Partition wird der Bootloader geschrieben:

Formatieren Sie diese Partition auf der Konsole mit folgendem Befehl:

```
hformat -l 'SuSE Bootvolume' /dev/hda3
```

(Bitte wählen Sie die entsprechende Partitionsnummer Ihres Systems aus)

Mit dem Befehl

```
pdisk -l
```

können Sie den Erfolg kontrollieren. Es sollte jetzt die eben formatierte Partition als „Apple\_HFS“ angezeigt werden. Ebenso werden alle anderen vorhandenen Partitionen angezeigt.

### Der Bootloader „yaboot“

Die Entwickler waren so nett und haben ein kleines Script beigelegt, welches jetzt den Bootloader in die eben angelegte Bootpartition schreibt. Doch vorher muss dieser Bootloader angepasst werden. Aus irgend einem Grund wurde dieses Script „lilo“ genannt – was leicht zu Verwechslungen mit dem gleichnamigen Bootloader (Lilo – LinuxLoader“ führt.

Zuerst müssen Sie dem Script die nötigen Informationen über die Installation übergeben. Legen Sie dazu mit einem Editor folgende Datei an:

```
joe /etc/lilo.conf
```

Die Datei sollte folgendes beinhalten:

```
boot=/dev/hda3
timeout=100
default=linux
activate

image=/boot/vmlinux
    initrd=/boot/initrd
    label=linux
    append="root=/dev/hda6 resume=/dev/hda5 quit sysrq=1"

other=/dev/hda2
    label=macosx
```

Zur Erklärung:

`boot=/dev/hda3` Partition auf die der Bootloader installiert wird  
`root=/dev/hda6` Partition auf der sich der Linuxkernel befindet

Der Aufruf des Scripts

```
/sbin/lilo
```

schreibt jetzt den Bootloader auf die Festplatte. Beim nächsten Systemstart sollte der Bootloader korrekt das System starten.

**Bekannte Probleme:**

- PowerBook/iBook: Bei einigen Versionen gibt es Probleme mit der Erkennung der Grafikkarte. Hier einfach die Installation im Textmodus ausführen. Nach der Grundinstallation wird die Grafikkarte korrekt erkannt.
- YaST-Installationsquellen: Sind leider noch keine brauchbaren verfügbar. Ich denke das wird in den nächsten Wochen nachgeholt. Auf dem ftp-Server <ftp://ftp.gwdg.de> gibt es Installationsquellen, die jedoch momentan nicht korrekt in YaST eingebunden werden. Die Pakete können jedoch manuell heruntergeladen und installiert werden.
- AirportExtreme wird leider immer noch nicht unterstützt.

Quellen:

[http://www.opensuse.org/index.php/PPC\\_Partitioning](http://www.opensuse.org/index.php/PPC_Partitioning)

[http://www.opensuse.org/index.php/PPC\\_Installation\\_Issues](http://www.opensuse.org/index.php/PPC_Installation_Issues)

[http://www.opensuse.org/index.php/How\\_to\\_boot\\_the\\_various\\_PPC\\_machines](http://www.opensuse.org/index.php/How_to_boot_the_various_PPC_machines)

Anmerkung: Erstaunlicher Weise funktionieren die Webseiten mit dem „hauseigenen“ Webbrowser „Konqueror“ nicht korrekt. Besser Sie verwenden hier Firefox/Mozilla.

Fragen, Hinweise, Danksagungen sind willkommen unter: [linux@peer2peer.it](mailto:linux@peer2peer.it)