



- › Auftragsentwicklung des LMZ/Support-Netz vergeben an Dipl.-Ing. Klaus Knopper (KNOPPIX)
- › komplett Open Source (GPL V2)
- › läuft auf allen Betriebssystemen, die DHCP-, TFTP- und RSYNC-Dienste bereitstellen können
- › Verwaltung mehrerer BS-Installationen auf einem Client
- › Vollautomatisches Ausrollen von BS-Installationen im Netzwerk
- › Reparatur des Client-BS beim Start
- › grafische Client-Oberfläche
- › Vorhalten von Images in einem lokalen Cache
- › Registry-Patcher für Windows-Systeme
- › NTFS-Schreibunterstützung
- › vollständige Integration in paedML Linux



- › aktueller Linux-Kernel (2.6.24)
- › Ramdisk mit GNU/Linux Mini-System (enthält LINBO-Kernteile: Skripte, GUI, cloop)
  
- › 2 Bootdateien genügen zur Installation
- › Bootet
  - ✓ lokal (GRUB)
  - ✓ von CD (ISOLINUX)
  - ✓ über Netzwerk (PXE)



- › DHCP-Server
- › TFTP-Server
- › RSYNC-Server
- › LINBO-Kernel und -Ramdisk
- › Client-Images
- › Konfigurationsdateien



- Für die Umstellung des paedML-Servers reicht ein Befehl:  
linuxmuster-setup --modify
- Alle für den Betrieb notwendigen Dienste werden dabei automatisch konfiguriert.

## Debian-Konfiguration

```
Linux-Musterloesung 3.0
Waehlen Sie das zu verwendende Imaging-System. Sie haben die Wahl
zwischen LINBO [linbo], Rembo/mySHN (tm) [rembo] und IBM TPMFOS (tm)
[tivoli].

Imaging-System:

linbo
rembo
tivoli

<Ok> <Abbrechen>
```



- RSYNC unterstützt effizientes Übertragen und Aktualisieren von Binardateien, sowie ein sicheres Authentifikations- und Rechtesystem.
- Beispiel: /etc/rsyncd.conf (wird von linuxmuster-setup automatisch eingerichtet)

```
[linbo]
comment = LINBO Image directory (read-only)
path = /var/linbo
use chroot = no
lock file = /var/lock/rsyncd
read only = yes
list = yes
uid = nobody
gid = nogroup
dont compress = *.cloop *.rsync *.gz
```

```
[linbo-upload]
comment = LINBO Upload directory
path = /var/linbo
use chroot = no
lock file = /var/lock/rsyncd
read only = no
list = yes
uid = root
gid = root
dont compress = *.cloop *.rsync *.gz
auth users = linbo
secrets file = /etc/rsyncd.secrets
pre-xfer exec = /usr/share/linuxmuster-linbo/rsync-pre.sh
post-xfer exec = /usr/share/linuxmuster-linbo/rsync-post.sh
```



- Für jede Rechnergruppe (Hardwareklasse) muss eine Datei „start.conf“ bereitgestellt werden.
- Globale Einstellungen:

```
[LINBO]           # globale Konfiguration
Cache = /dev/hda3 # lokale Cache Partition
Server = 10.16.1.1 # IP des TFTP-Servers, der Images vorhaelt
RootTimeout = 600 # automatischer Rootlogout nach 600 Sek.
AutoPartition = no # automatische Partitionsreparatur beim LINBO-Start
AutoFormat = no   # automatisches Formatieren aller Partitionen beim LINBO-Start
AutoInitCache = no # automatisches Befuellen des Caches
UseMulticast = no # Image-Download per Multicast
```



- Partitions-Definitionen in „start.conf“:

```
[Partition]          # Start einer Partitionsdefinition, Windows XP
Dev = /dev/hda1      # Device-Name der Partition (hda1 = erste Partition auf erster IDE-Platte )
Size = 5192000       # Partitionsgrösse in kB (Bsp.: 5G)
Id = 7               # Partitionstyp (83 = Linux, 82 = swap, c = FAT32, 7 = NTFS, ...)
FSType = ntfs        # Dateisystem auf der Partition
Bootable = no        # Bootable-Flag
```



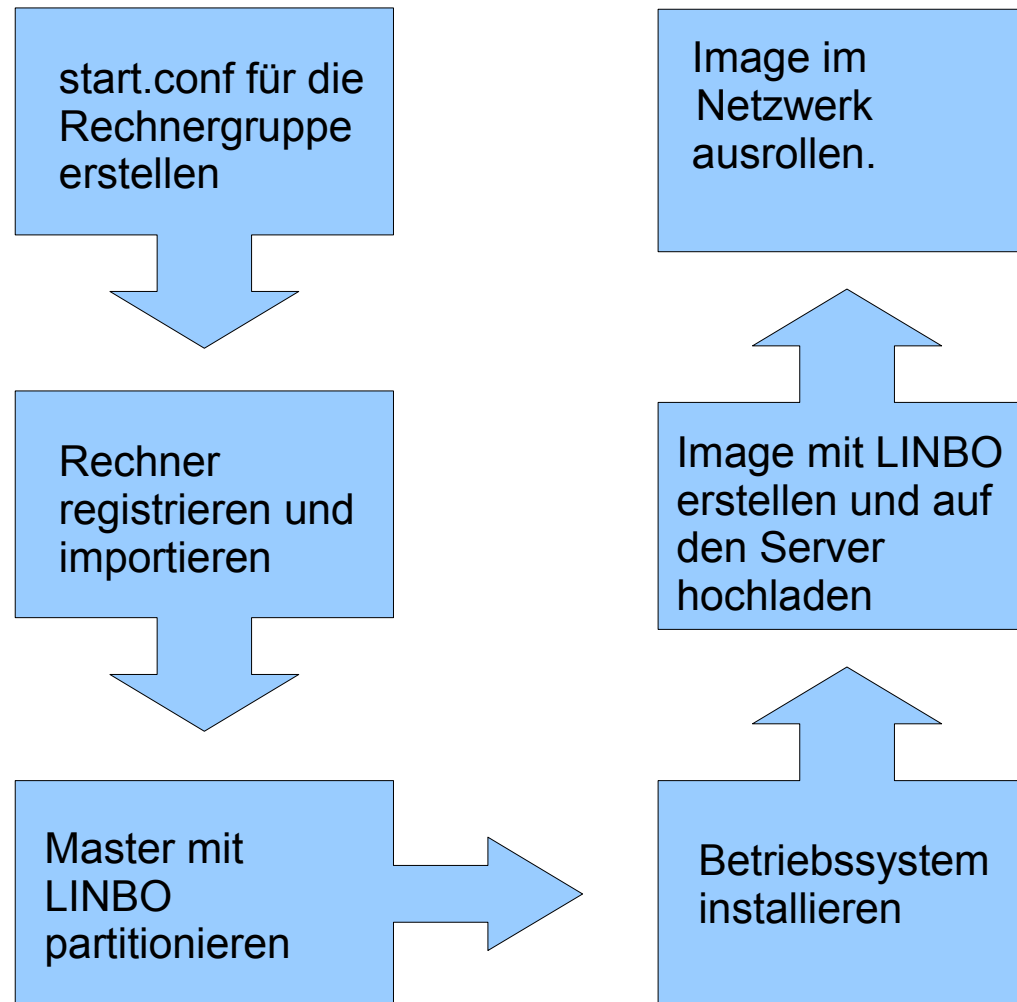


- Betriebssystem-Definitionen in „start.conf“:

```
[OS] # Beginn einer Betriebssystemdefinition
Name = Windows 2000 # Name des Betriebssystems
Version = # Version (optional, frei wählbar)
Description = Windows 2000 SP4 # Beschreibung
Image = # kein differentielltes Image von NTFS-Partitionen
BaseImage = win2k.cloop # Dateiname des Basisimages (Erweiterung .cloop)
Boot = /dev/hda1 # Partition, die Kernel & Initrd enthaelt
Root = /dev/hda1 # Rootpartition, in die das BS installiert ist
# bei Windows ist Boot und Root immer dieselbe Partition
Kernel = pxegrub # Relativer Pfad zum Kernel, bei Windows immer pxegrub
Initrd = # Relativer Pfad zur Initrd, bei Windows immer leer
Append = # Kernel-Parameter, bei Windows immer leer
StartEnabled = yes # "Start"-Button anzeigen
SyncEnabled = yes # "Sync+Start"-Button anzeigen
RemoteSyncEnabled = yes # "Neu+Start"-Button anzeigen
Hidden = yes # verstecke OS-Reiter
Autostart = no # automatischer synchronisierter Start des Betriebssystems
```

- Datei muss nach `/var/linbo/start.conf.<gruppe>` gespeichert werden.

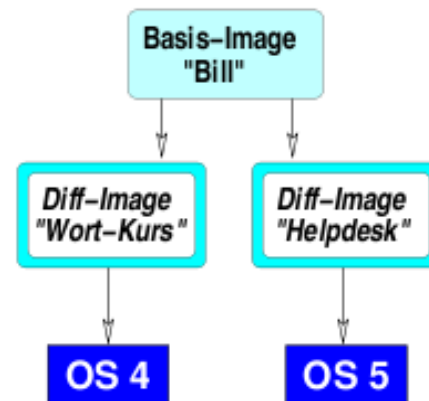




Jedes von LINBO verwaltete Betriebssystem besteht aus einem *Basisimage* plus höchstens einem *Differentiellen Image*.

.**cloop**: Kompletter, cloop-komprimierter Partitionsdump (1:1 Kopie), dateisystemunabhängig. Wird für *Basis-Images* verwendet.

.**rsync**: komprimiertes, rsync-eigenes Datenformat, wird für *differentielle Images* verwendet.



- › Konfiguration über Schulkonsole
- › Veröffentlichung mit paedML Linux 4.0 im Juli 2008

