DEBIAN-NAS Einrichtung eines RAID 1 (2 Festplatten, sog. Software-RAID)

Die Installation im Menü der CD / USB-Stick mit "Expert-Install" starten

```
Debian - Rescue
Debian (AMD64) - Quick-Install Fileserver
Debian (AMD64) - NAS, Expert-Install
```

Dann im Debian-Installer eine Installation aller Schritte durchführen, in der Regel können die Vorgaben übernommen werden.

Bei dem Schritt "Festplatten partitionieren" hat sich dieses Partitionsschema bewährt:

Partition	Verwendung	g, eingebun	den als
/dev/sda1	/	Root	(mind. 10 Gbyte)
/dev/sda2		swap	(je nach RAM, ab 2 Gbyte)
/dev/sda3	/home	home	(gesamter Rest)

🕂 [?] Debian–Installer–Hauptmenü ⊨

Wählen Sie den nächsten Schritt in der Installationsroutine:	
Sprache wählen/Choose language * Access software for a blind person using a braille display Tastatur konfigurieren CD-ROW erkennen und einbinden Debconf-Vorkonfigurationsdatei laden Installer-Komponenten von CD laden Netzwerk-Hardware erkennen Netzwerk einrichten Benutzer und Passwörter einrichten Uhr einstellen Festolatten erkennen	
Festplatten partitionieren	
Basissystem installieren Paketmanager konfigurieren Software auswählen und installieren GRUB-Bootloader auf einer Festplatte installieren Ohne Bootloader fortfahren Installation abschließen Debconf-Priorität ändern CD-ROM(s) überprüfen Installationsprotokolle speichern +	

🕂 [!!] Festplatten partitionieren ⊢

Der Installer kann Sie durch die Partitionierung einer Festplatte (mit verschiedenen Standardschemata) führen. Wenn Sie möchten, können Sie dies auch von Hand tun. Bei Auswahl der geführten Partitionierung können Sie die Einteilung später noch einsehen und anpassen.

Falls Sie eine geführte Partitionierung für eine vollständige Platte wählen, werden Sie gleich danach gefragt, welche Platte verwendet werden soll.

Partitionierungsmethode:

Geführt – vollständige Festplatte verwenden Geführt – gesamte Platte verwenden und LVM einrichten Geführt – gesamte Platte mit verschlüsseltem LVM Macuell

<Zurück>

- 1. Die erste Festplatte auswählen, leere Partitionstabelle erstellen
- 2. Root-Partition
 - a. Neue Partition anlegen,
 - b. Größe: mind. 10 Gbyte
 - c. Typ: primär
 - d. Anfang
 - e. Benutzen als: physikalisches Volume für RAID
 - f. Boot-Flag: ein
 - g. Anlegen der Partition beenden
- 3. SWAP-Partition
 - a. Neue Partition anlegen
 - b. Größe: Je nach RAM, ab 2 Gbyte
 - c. Typ: Primär
 - d. Anfang
 - e. Benutzen als: Auslagerungsspeicher (Swap)
 - f. Anlegen der Partition beenden
- 4. Home-Partition
 - a. Neue Partition anlegen
 - b. Größe: Gesamter Rest
 - c. Typ: Primär
 - d. Anfang
 - e. Benutzen als: physikalisches Volume für RAID
 - f. Anlegen der Partition beenden
- 5. Punkt 1-4 für die 2. Festplatte wiederholen
- 6. Software-Raid konfigurieren
- 7. Änderungen auf das Speichergerät schreiben und Raid konfigurieren
- 8. MD-Gerät erstellen
 - a. RAID1
 - b. Anzahl aktiver Geräte: 2
 - c. Anzahl Reserve-Geräte: 0
 - d. 2 Partitionen auswählen: dev/sda1 + /dev/sdb1
 - e. Weiter mit 8. für /dev/sda3 + /dev/sdb3
 - f. Fertigstellen
- 9. Für die 3 Software-RAID-Geräte Verwendung festlegen
 - a. Gerät 1 / Root-Partition
 - b. Gerät anwählen
 - c. Benutzen als: EXT4-Journaling-Dateisystem
 - d. Einbindungspunkt : /
 - e. Anlegen der Partition beenden
 - f. Gerät / Home-Partition
 - g. Gerät anwählen
 - h. Benutzen als: EXT4-Journaling-Dateisystem
 - i. Einbindungspunkt : /home
 - j. Anlegen der Partition beenden

So sollte die Partitionierung beispielhaft aussehen:

[11] Footplottop poptitionionop
(!!) Pestplatten partitionieren
Dies ist eine Übersicht über Ihre konfigurierten Partitionen und Einbindungspunkte. Wählen Sie eine Partition, um Änderungen vorzunehmen (Dateisystem, Einbindungspunkt, usw.), freien Speicher, um Partitionen anzulegen oder ein Gerät, um eine Partitionstabelle zu erstellen.
iSESI-Volumes konfigurieren 🔹 🕇
<pre>RAID1 Gerät #0 - 10.0 GB Software-RAID-Gerät Nr. 1 10.0 GB f ext4 // RAID1 Gerät #1 - 39.7 GB Software-RAID-Gerät Nr. 1 39.7 GB f ext4 //home SCSI3 (0,0,0) (sda) - 53.7 GB ATA VBOX HARDDISK Nr. 1 primär 10.0 GB B K raid Nr. 2 primär 4.0 GB F Swap Swap Nr. 3 primär 39.7 GB K raid SCSI4 (0,0,0) (sdb) - 53.7 GB ATA VBOX HARDDISK Nr. 1 primär 10.0 GB B K raid Nr. 2 primär 4.0 GB F Swap Swap Nr. 3 primär 39.7 GB K raid Nr. 2 primär 39.7 GB K raid</pre>
<zurück></zurück>

- 10. Partitionierung beenden und Änderungen übernehmen
- 11. Änderungen auf Festplatten schreiben
- 12. Weiter mit der Installation bis "Softwareauswahl",
 - hier nur "Standard-Systemwerkzeuge" auswählen

[i] Suitwareauswani				
Momentan ist nur das Wichtigste des Systems installiert. Um das System an Ihre Bedürfnisse anzupassen, können Sie eine oder mehrere der folgenden vordefinierten Software-Sammlungen installieren.				
Welche Software soll installiert werden?				
<pre>[] Debian desktop environment [] GNOME [] Xfce [] KDE Plasma [] Cinnamon [] MATE [] LXDE [] LXDE [] LXDt [] web server [] Druckserver [] SSH server [] Standard-Systemwerkzeuge</pre>				
<weiter></weiter>				

- 13. Die Anmeldung am System erfolgt mit Benutzer "root" und dem vergebenen Kennwort. Mit "ENTER" wird jetzt ein minimaler Fileserver eingerichtet. Nach erfolgreichem Neustart erscheint das Bedienmenue, das System ist **betriebsbereit !**
- 14. Im Bedienmenü wird ein "RAID1" angezeigt, mit Eingabe von "r" ksnn der Status des RAID abgefragt werden

Debian 10.8 (buster) x86_64 (64-bit) 4.19.0–14-amd64 10032021 # debian # 192.168.1.66 dhcp # enp0s3 # HDDs: # up 0 min				
Time : 13:24:39 Date : 16.03.202 Service : samba on	1 RAID_1 http:// cups.off	total used free 37G 80M 35G 1% ∕ho vpn off pxe off ftp off	me dlna <mark>off</mark>	
(hilfe/usb/r)	Hauptmenue	(SMB/Lin/FTP): 0/1/0		
1	Benutzer Administrati	on		
2	Tools/Dienste/System			
3	Datensicherung	∕home – n∕a		
4	USB-HDD entladen !	/nome – n/a		
×	logout	(Menue abmelden)		
9	ENDE	(System anhalten!)		

Status RAID – Verbund :
Personalities : [raid1] [linear] [multipath] [raid0] [raid0 md0 : active raid1 sdb1[1] sda1[0] 9755648 blocks super 1.2 [2/2] [UU]
md1 : active raid1 sdb3[1] sda3[0] 38721536 blocks super 1.2 [2/2] [UU]
unused devices: <none></none>
weitere Details anzeigen ? (j/N)
3 14,0GB 53,7GB 39,7GB primary raid
Model: ATA VBOX HARDDISK (scsi))isk /dev/sdb: 53,7GB Sector size (logical/physical): 512B/512B Partition Table: msdos)isk Flags:
Number Start End Size Type Filesystem Flags 1 1049kB 10,0GB 9999MB primary boot, raid 2 10,0GB 14,0GB 4000MB primary linux-swap(v1) 3 14,0GB 53,7GB 39,7GB primary raid
Model: Linux Software RAID Array (md) Disk /dev/md0: 9990MB Sector size (logical/physical): 512B/512B Partition Table: loop Disk Flags:
Number Start End Size Filesystem Flags 1 0,008 9990MB 9990MB ext4
Model: Linux Software RAID Array (md) Disk /dev/md1: 39,7GB Sector size (logical/physical): 512B/512B Partition Table: loop Disk Flags:
Number Start End Size File system Flags 1 0,00B 39,7GB 39,7GB ext4

15. Die Administration des RAID-Verbundes erfolgt in der Kommandozeile mit "mdadm" oder über ein Skript.

Aufruf im Hauptmenü: (4) System / (5) CUSTOM-Tools / (3) "/root/bin/_raid1_tool"

Weitere Tipps dazu: https://ww1.4hf.de/2014/12/debian-software-raid-installation-anleitung.html