Installation von Debian GNU/Linux 10 (Buster) auf dem PC “vax”

(Stand: 27. August 2021)

1 Erstellen eines bootbaren Debian-Netinstall-USB-Sticks (13. Juli 2019)

1. Herunterladen des Mini-CD-Images `mini.iso` aus dem Verzeichnis `netboot` von `ftp://ftp.de.debian.org/debian/dists/buster/main/installer-amd64/current/images`
2. USB-Stick reinstecken
3. Herausfinden, unter welchem Device `/dev/sdX` der USB-Stick angesprochen wird (`X` $\widehat{=}$ `a`, `b`, `c` ..., beispielsweise `/dev/sdb` beim PC “`vax`”)

   ```
   $ lsblk -p
   ```
4. ```
   # cat mini.iso > /dev/sdX
   ```
5. ```
   # sync
   ```
6. USB-Stick entfernen

2 Festplatte und Partitionen (22. Dezember 2012)

Name	Mount	Betriebssystem	Größe
/dev/sdb1	/	Nur 1	7 Gigabyte
/dev/sdb2	/	Nur 2	7 Gigabyte
/dev/sdb3	/usrdsk	1 und 2	50 Gigabyte

3 Installation des Debian-Standardsystems

(4. September 2019)

1. BIOS (<F2>): "Booten von USB-Stick" einstellen
2. Booten mit Debian-Netinstall-USB-Stick
3. Advanced options > <RETURN>
4. Expert install <RETURN>
5. Choose language <RETURN>
6. German — Deutsch <RETURN> (Language)
7. Deutschland <RETURN> (Land oder Gebiet)
8. Deutschland — de_DE.UTF-8 <RETURN>
   (Land, das zur Bestimmung des Standard-Gebietsschemas verwendet wird)
9. de_DE
10. <LEERTASTE>
11. de_DE@euro
12. <LEERTASTE>
13. <TAB>
14. Weiter <RETURN> (Zusätzliche Gebietsschemata)
15. de_DE.UTF-8 <RETURN> (System-Gebietsschema)
16. Tastatur konfigurieren <RETURN>
17. Deutsch <RETURN> (Wählen Sie das Layout der Tastatur aus)
18. Netzwerk-Hardware erkennen <RETURN>
19. Netzwerk einrichten <RETURN>
20. Nein <RETURN> (Netzwerk automatisch einrichten?)
21. 192.168.2.12<RETURN> (IP-Adresse)
22. <RETURN> (Netzmaske: 255.255.255.0)
23. <RETURN> (Gateway: 192.168.2.1)
24. <RETURN> (Adresse des DNS-Servers: 192.168.2.1)
25. Ja <RETURN> (Sind diese Informationen richtig?)
26. <RETURN> (Wartezeit in Sekunden für Erkennung einer Verbindung: 3)
27. <RETURN> (Rechnername: vax)
28. <RETURN> (Domain-Name: fritz.box)
29. Spiegelserver für das Debian-Archiv wählen <RETURN>
30. http <RETURN> (Protokoll für Datei-Downloads)

31. Deutschland <RETURN> (Land des Debian-Archiv-Spiegelservers)
32. deb.debian.org <RETURN> (Debian-Archiv-Spiegelserver)
33. <RETURN> (HTTP-Proxy-Daten)
34. buster — Stable <RETURN> (Diese Version von Debian installieren)
35. Installer-Komponenten herunterladen <RETURN>
36. <TAB>
37. Weiter <RETURN> (Zu ladende Installer-Komponenten)
38. Benutzer und Passwörter einrichten <RETURN>
39. Ja <RETURN> (Shadow-Passwörter benutzen?)
40. Ja <RETURN> (root das Anmelden erlauben?)
41. Root-Passwort eingeben
42. Root-Passwort nochmal eingeben
43. Ja <RETURN> (Soll jetzt ein normales Benutzerkonto erstellt werden?)
44. jmh<RETURN> (Vollständiger Name des neuen Benutzers)
45. <RETURN> (Benutzername für Ihr Konto: jmh)
46. Passwort eingeben
47. Passwort nochmal eingeben
48. Uhr einstellen <RETURN>
49. Ja <RETURN> (Die Uhr mittels NTP einstellen?)
50. <RETURN> (Zu verwendender NTP-Server: 0.debian.pool.ntp.org)
51. Europe/Berlin <RETURN> (Wählen Sie Ihre Zeitzone)
52. Festplatten erkennen <RETURN>
53. Festplatten partitionieren <RETURN>
54. Manuell <RETURN> (Partitionierungsmethode)
55. sdb: Nr. 1 primär 7.0 GB ext4 <RETURN>
56. Nicht benutzen <RETURN> (Benutzen als)
57. Ext4-Journaling-Dateisystem <RETURN> (Zweck der Partition)
58. nein, vorhandene Daten erhalten <RETURN> (Partition formatieren)
59. Keiner <RETURN> (Einbindungspunkt)
60. / — Das Wurzeldateisystem <RETURN>
    (Einbindungspunkt für diese Partition)
61. Anlegen der Partition beenden <RETURN>
62. sdb: Nr. 3 primär 50.0 GB ext4 <RETURN>

63. Nicht benutzen <RETURN> (Benutzen als)
64. Ext4-Journaling-Dateisystem <RETURN> (Zweck der Partition)
65. Keiner <RETURN> (Einbindungspunkt)
66. Von Hand angeben <RETURN> (Einbindungspunkt für diese Partition)
67. /usrdsk<RETURN> (Einbindungspunkt für diese Partition)
68. Anlegen der Partition beenden <RETURN>
69. Partitionierung beenden und Änderungen übernehmen <RETURN>
70. Nein <RETURN> (Möchten Sie zum Partitionierungsmenü zurückkehren?)
71. Ja <RETURN> (Änderungen auf die Festplatten schreiben?)
72. Basissystem installieren <RETURN>
73. linux-image-amd64 <RETURN> (Zu installierender Kernel)
74. generisch: alle verfügbaren Treiber einbinden <RETURN>
    (In die initrd aufzunehmende Treiber)
75. Paketmanager konfigurieren <RETURN>
76. Ja <RETURN> ("Non-free"-Software verwenden?)
77. Nein <RETURN> (Paketdepots für Quellpakete in APT aktivieren?)
78. <TAB>
79. Weiter <RETURN> (Zu verwendende Dienste)
80. Software auswählen und installieren <RETURN>
81. Keine automatischen Updates <RETURN>
82. Ja <RETURN> (An der Paketverwendungserfassung teilnehmen?)
83. Debian desktop environment
84. <LEERTASTE>
85. Druckserver
86. <LEERTASTE>
87. <TAB>
88. Weiter <RETURN> (Softwareauswahl: Nur Standard-Systemwerkzeuge!)
89. GRUB-Bootloader auf einer Festplatte installieren <RETURN>
90. Ja <RETURN> (Den GRUB-Bootloader in den Master Boot Record installieren?)
91. /dev/sdb <RETURN> (Gerät für die Bootloader-Installation)
92. Nein <RETURN> (GRUB-Installation in den EFI-Wechseldatenträgerpfad erzwingen?)

93. Installation abschließen <RETURN>
94. Ja <RETURN> (Ist die Systemzeit auf UTC gesetzt?)
95. Debian-Netinstall-USB-Stick entfernen
96. Weiter <RETURN> (Installation abgeschlossen)

4 Konfiguration des Debian-Standardsystems

(4. September 2019)

1. BIOS (<F2>): "Booten von Festplatte" einstellen
2. Erstes Booten mit GRUB

4.1 Einbinden der /home-Daten (4. September 2019)

3. Als root anmelden
4. `# cd /`
5. `# ln -s /usrdsk/datdsk`
6. `# ln -s /usrdsk/bckdsk`
7. `# cd /home`
8. `# cp -dpR jmh /usrdsk/home/jmh`
9. `# cd /`
10. `# rm -rf /home`
11. `# ln -s /usrdsk/home`

4.2 Benutzerkonten erstellen (4. September 2019)

12. `# addgroup --gid 1902 privat`
13. `# addgroup --gid 1407 brauser`
14. `# adduser --no-create-home --uid 1001 --ingroup users meyer`
15. UNIX-Passwort eingeben
16. UNIX-Passwort nochmal eingeben
17. meyer<RETURN> (Vollständiger Name)
18. <RETURN> (Zimmernummer)
19. <RETURN> (Telefon geschäftlich)
20. <RETURN> (Telefon privat)
21. <RETURN> (Sonstiges)
22. J<RETURN> (Sind die Informationen korrekt?)
23. `# adduser --no-create-home --uid 1902 --ingroup privat jochen`

24. UNIX-Passwort eingeben
25. UNIX-Passwort nochmal eingeben
26. `jochen<RETURN>` (Vollständiger Name)
27. `<RETURN>` (Zimmernummer)
28. `<RETURN>` (Telefon geschäftlich)
29. `<RETURN>` (Telefon privat)
30. `<RETURN>` (Sonstiges)
31. `J<RETURN>` (Sind die Informationen korrekt?)
32. `# adduser --no-create-home --uid 1407 --ingroup brauser brauser`
33. UNIX-Passwort eingeben
34. UNIX-Passwort nochmal eingeben
35. `brauser<RETURN>` (Vollständiger Name)
36. `<RETURN>` (Zimmernummer)
37. `<RETURN>` (Telefon geschäftlich)
38. `<RETURN>` (Telefon privat)
39. `<RETURN>` (Sonstiges)
40. `J<RETURN>` (Sind die Informationen korrekt?)
41. `# adduser jmh sudo`
42. `# adduser brauser audio`
43. `# adduser brauser video`
44. `# exit`

5 Installation von X-Windows, Emacs und Alsa

(4. September 2019)

1. Als `root` anmelden
2. `# apt-get update`
3. `# apt-get install aptitude`
4. `J<RETURN>` (Möchten Sie fortfahren?)
5. `# aptitude`
6. `<Strg-T>` (Aktivieren oder deaktivieren des Menüs)
7. Optionen
8. Einstellungen `<RETURN>`
9. `[X] Empfohlene Pakete automatisch installieren`
10. `<LEERTASTE>`

11. `q` (Beenden)
12. `u` (Die Liste der verfügbaren Pakete aktualisieren)
13. `U` (Alle veralteten Pakete zum Aktualisieren markieren)
14. `/` (Suchen)
15. `xorg<RETURN>`
16. `n` (Die letzte Suche wiederholen, bis `xorg` gefunden ist.)
17. `+` (Ein Paket installieren oder aktualisieren bzw. nicht mehr zurückhalten)
18. `/` (Suchen)
19. `xserver-xorg-video-intel<RETURN>`
20. `+` (Ein Paket installieren oder aktualisieren bzw. nicht mehr zurückhalten)
21. `/` (Suchen)
22. `xli<RETURN>`
23. `n` (Die letzte Suche wiederholen, bis `xli` gefunden ist.)
24. `+` (Ein Paket installieren oder aktualisieren bzw. nicht mehr zurückhalten)
25. `/` (Suchen)
26. `xosview<RETURN>`
27. `+` (Ein Paket installieren oder aktualisieren bzw. nicht mehr zurückhalten)
28. `/` (Suchen)
29. `rxvt-unicode<RETURN>`
30. `+` (Ein Paket installieren oder aktualisieren bzw. nicht mehr zurückhalten)
31. `/` (Suchen)
32. `icewm<RETURN>`
33. `+` (Ein Paket installieren oder aktualisieren bzw. nicht mehr zurückhalten)
34. `/` (Suchen)
35. `xscreensaver<RETURN>`
36. `+` (Ein Paket installieren oder aktualisieren bzw. nicht mehr zurückhalten)
37. `/` (Suchen)
38. `lightdm<RETURN>`
39. `n` (Die letzte Suche wiederholen, bis `lightdm` gefunden ist.)
40. `+` (Ein Paket installieren oder aktualisieren bzw. nicht mehr zurückhalten)
41. `/` (Suchen)
42. `emacs24<RETURN>`
43. `+` (Ein Paket installieren oder aktualisieren bzw. nicht mehr zurückhalten)
44. `/` (Suchen)
45. `emacs-el<RETURN>`

46. `+` (Ein Paket installieren oder aktualisieren bzw. nicht mehr zurückhalten)
47. `/` (Suchen)
48. `alsa-utils<RETURN>`
49. `+` (Ein Paket installieren oder aktualisieren bzw. nicht mehr zurückhalten)
50. `g` (Alle ausstehenden (De-)Installationen und Aktualisierungen durchführen)
51. `g` (Alle ausstehenden (De-)Installationen und Aktualisierungen durchführen)
52. `<RETURN>` (Fortsetzen)
53. `f<RETURN>` (Vergessen, welche Pakete "neu" sind: 'f' für "forget")
54. `q` (Beenden)
55. Ja `<RETURN>` (Aptitude wirklich beenden?)
56. `# dpkg-reconfigure grub-pc`
57. `<RETURN>` (Linux-Befehlszeile)
58. `<RETURN>` (Standard-Befehlszeile für Linux: `quiet`)
59. `<TAB>`
60. Ok `<RETURN>` (Geräte für die GRUB-Installation)
61. `# dpkg-reconfigure keyboard-configuration`
62. Generische PC-Tastatur mit 102 Tasten (Intl) `<RETURN>` (Tastaturmodell)
63. Deutsch — Deutsch (ohne Akzenttasten) `<RETURN>` (Tastaturbelegung)
64. Alt rechts (`AltGr`) `<RETURN>` (Taste, die als `AltGr` fungieren soll)
65. Keine Compose-Taste `<RETURN>` (Compose-Taste)
66. Ja `<RETURN>` (`Strg+Alt+Zurück` verwenden, um den X-Server zu beenden?)
67. `# dpkg-reconfigure dash`
68. Nein `<RETURN>` (`Dash` als Standard-Systemshell "`/bin/sh`" verwenden?)
69. `# alsactl init`
70. `# reboot`

6 Installation von Standard-Anwendungen

(4. September 2019)

Mit `aptitude` zu installierende Debian-Pakete:

1. `avahi-daemon`
2. `chromium-l10n`
3. `chromium-sandbox`
4. `cups`
5. `cups-browsed`
6. `cups-bsd`
7. `curl`
8. `ding`
9. `enscript`
10. `exim4`
11. `fetchmail`
12. `firefox-esr-l10n-de`
13. `firmware-realtek`
14. `foomatic-db-compressed-ppds`
15. `foomatic-db-engine`
16. `fortunes-de`
17. `ftp`
18. `genisoimage`
19. `htop`
20. `lm-sensors`
21. `mlocate`
22. `mutt`
23. `ntfs-3g`
24. `ntp`
25. `numlockx`
26. `openssh-server`
27. `policykit-1`
28. `rsync`
29. `sudo`

30. `tidy`
31. `trans-de-en`
32. `unzip`
33. `zip`
34. `vsftpd`
35. `w3m`
36. `wodim`
37. `xscreensaver-data-extra`
38. `xscreensaver-gl`
39. `xscreensaver-gl-extra`
40. `xscreensaver-screensaver-bsod`
41. `xsensors`

6.1 Konfiguration von `lm-sensors` (4. September 2019)

`sensors-detect` als `root` starten:

1. Alle Fragen bis auf die letzte mit `<RETURN>` beantworten
2. `yes<RETURN>`
   (Do you want to add these lines automatically to `/etc/modules`?)

7 Installation von Programmier-Anwendungen

(4. September 2019)

Mit `aptitude` zu installierende Debian-Pakete:

1. `fonts-freefont-otf`
2. `fpc`
3. `gcc`
4. `gfortran`
5. `git`
6. `gnat`
7. `liboctave-dev`
8. `make`
9. `octave-optim`
10. `octave-signal`
11. `sloccount`
12. `xmaxima`

8 Installation von Office-Anwendungen (4. September 2019)

Mit `aptitude` zu installierende Debian-Pakete:

1. `fig2dev`
2. `gv`
3. `libreoffice`
4. `libreoffice-l10n-de`
5. `pdftk-java`
6. `psutils`
7. `texlive-fonts-recommended`
8. `texlive-lang-german`
9. `texlive-latex-recommended`
10. `texlive-music`
11. `texlive-pictures`
12. `xfig`
13. `xournal`
14. `xpdf`

9 Installation von Multimedia-Anwendungen

(4. September 2019)

Mit `aptitude` zu installierende Debian-Pakete:

1. `audacious`
2. `audacity`
3. `cdparanoia`
4. `espeak`
5. `ffmpeg`
6. `gimp`
7. `gtkpod`
8. `hydrogen`
9. `hydrogen-drumkits`
10. `imagemagick`
11. `lame`

12. mpg123
13. mplayer
14. osmosis
15. python-mutagen
16. qrencode
17. qtqr
18. smpeg-plaympeg
19. sox
20. sweethome3d
21. timidity
22. xplanet
23. xplanet-images
24. xsane

10 Installation von Spiel-Anwendungen (4. September 2019)

Mit aptitude zu installierende Debian-Pakete:

1. quake

11 Installation lokaler Debian-Pakete (4. September 2019)

1. Als root anmelden
2. `# dpkg -i /home/jmh/etc/Archiv/plotmtv_1.4.4t-11_amd64.deb`
3. `# dpkg -i /home/jmh/etc/Archiv/quake-shareware_30_all.deb`
4. `# dpkg --force-architecture -i /home/jmh/etc/Archiv/gcc-8-base_8.3.0-6_i386.deb`
5. `# dpkg --force-architecture -i /home/jmh/etc/Archiv/libgcc1_8.3.0-6_i386.deb`
6. `# dpkg --force-architecture -i /home/jmh/etc/Archiv/libc6_2.28-10_i386.deb`
7. `# dpkg --configure --pending`
8. `# dpkg --force-architecture -i /home/jmh/etc/Archiv/mfc7360nlpr-2.1.0-1.i386.deb`
9. `# dpkg --force-architecture -i /home/jmh/etc/Archiv/cupswrapperMFC7360N-2.0.4-2.i386.deb`
10. `# exit`

12 Finale Konfiguration des Debian-Systems

12.1 Konfiguration des Netzwerks (4. September 2019)

1. Als root anmelden
2. `# cd /etc`
3. `# mv hosts hosts.orig`
4. `# cp /home/jmh/etc/pc/vax/hosts .`
5. `# chmod u+w hosts`
6. `# mv hosts.allow hosts.allow.orig`
7. `# cp /home/jmh/etc/pc/vax/hosts.allow .`
8. `# chmod u+w hosts.allow`
9. `# mv hosts.deny hosts.deny.orig`
10. `# cp /home/jmh/etc/pc/vax/hosts.deny .`
11. `# chmod u+w hosts.deny`

12.2 Konfiguration für USB-Speicher (4. September 2019)

12. `# cd /media`
13. `# mkdir stick0`
14. `# mkdir stick1`
15. `# mkdir externe0`
16. `# mkdir externe1`
17. `# ln -s stick0 stick`
18. `# ln -s externe0 externe`
19. `# cd /`
20. `# ln -s /media/stick USB-Stick`
21. `# ln -s /media/stick1 Stick`
22. `# ln -s /media/externe Externe`
23. `# ln -s /media/externe1 Zweite_Externe`
24. `# cd /etc`
25. `# mv fstab fstab.orig`
26. `# cp /home/jmh/etc/pc/vax/fstab .`
27. `# chmod u+w fstab`

12.3 Konfiguration des ftp-Servers (4. September 2019)

28. `# mv vsftpd.conf vsftpd.conf.orig`
29. `# cp /home/jmh/etc/pc/vax/vsftpd.conf .`
30. `# chmod u+w vsftpd.conf`
31. `# /etc/init.d/vsftpd restart`

12.4 Konfiguration von lightdm (4. September 2019)

32. `# cd /etc/lightdm`
33. `# mv lightdm.conf lightdm.conf.orig`
34. `# cp /home/jmh/etc/pc/vax/lightdm/lightdm.conf .`
35. `# chmod u+w lightdm.conf`
36. `# mv lightdm-gtk-greeter.conf lightdm-gtk-greeter.conf.orig`
37. `# cp /home/jmh/etc/pc/vax/lightdm/lightdm-gtk-greeter.conf .`
38. `# chmod u+w lightdm-gtk-greeter.conf`
39. `# mv users.conf users.conf.orig`
40. `# cp /home/jmh/etc/pc/vax/lightdm/users.conf .`
41. `# chmod u+w users.conf`
42. `# exit`

13 Aktualisieren der locate-Datenbank (4. September 2019)

1. Als `root` anmelden
2. `# aptitude ; aptitude autoclean`
3. `u` (Die Liste der verfügbaren Pakete aktualisieren)
4. `U` (Alle veralteten Pakete zum Aktualisieren markieren)
5. `g` (Alle ausstehenden (De-)Installationen und Aktualisierungen durchführen)
6. `g` (Alle ausstehenden (De-)Installationen und Aktualisierungen durchführen)
7. `<RETURN>` (Fortsetzen)
8. `f<RETURN>` (Vergessen, welche Pakete "neu" sind: 'f' für "forget")
9. `q` (Beenden)
10. Ja `<RETURN>` (Aptitude wirklich beenden?)
11. `# /etc/cron.daily/mlocate`
12. `# reboot`