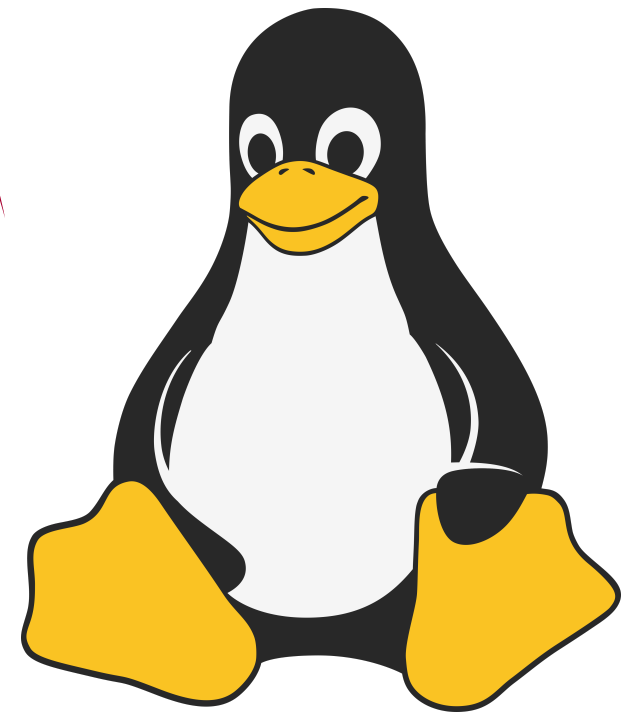


Debian Linux Installation des Hosts

debian



Inhaltsverzeichnis

- [Spezifikationen für die Linux-Installation von](#) `debian`
- [ISO-Medium](#)
- [Debian-ISO-Datei](#)
- [Installation auf VM oder physischem Rechner](#)
- [VM auswählen, verbinden, starten](#)
- [Bootmenü des Installationsmediums](#)
- [Debian-Installationsschritte](#)
- [Neustart nach der Installation](#)
- [Links](#)

Spezifikationen für die Linux-Installation von **debian**

- **Hostname:** **debian**
- **Domain:** keine
- **root-Passwort:** leer lassen
(Dadurch wird der root-Account gesperrt. Der erste Benutzer wird sudo-Rechte erhalten.)
- **Benutzer:** Name und Passwort frei wählbar

- **Partitionierung** der 1. Festplatte:
 - Partitionierungsmethode: Gesamte Festplatte verwenden
 - Festplattenauswahl: SCSI1 (0,0,0) (sda)
 - Partitionierungsschema: Separate `/home`, `/var` und `/tmp`-Partitionen

- ○ Dies führt zu folgenden 6 Partitionen:
 - ESP: EFI-System-Partition (`/boot/efi` auf `/dev/sda1`)
 - root-Partition (`/` auf `/dev/sda2`)
 - `/var`-Partition (`/var` auf `/dev/sda3`)
 - swap-Partition (`swap` auf `/dev/sda4`)
 - `/tmp`-Partition (`/tmp` auf `/dev/sda5`)
 - `/home`-Partition (`/home` auf `/dev/sda6`)

- **Spiegel-Server:** in Deutschland (z.B. `ftp.tu-chemnitz.de`)
- **Software-Auswahl:**
 - **nur** Standard-Systemwerkzeuge
 - keine Desktop-Umgebung, kein SSH-Server (wird später installiert), kein Web-Server

ISO-Medium

Zur Installation von Debian Linux (wie auch von anderen Systemen) wird ein Installationmedium benötigt, das im ISO-Format formatiert ist:

- eine Daten-DVD, auf die das ISO-Abbild gebrannt wurde
- ein USB-Stick, der mit einem ISO-Abbild beschrieben wurde
- oder eine ISO-Datei.

Debian-ISO-Datei

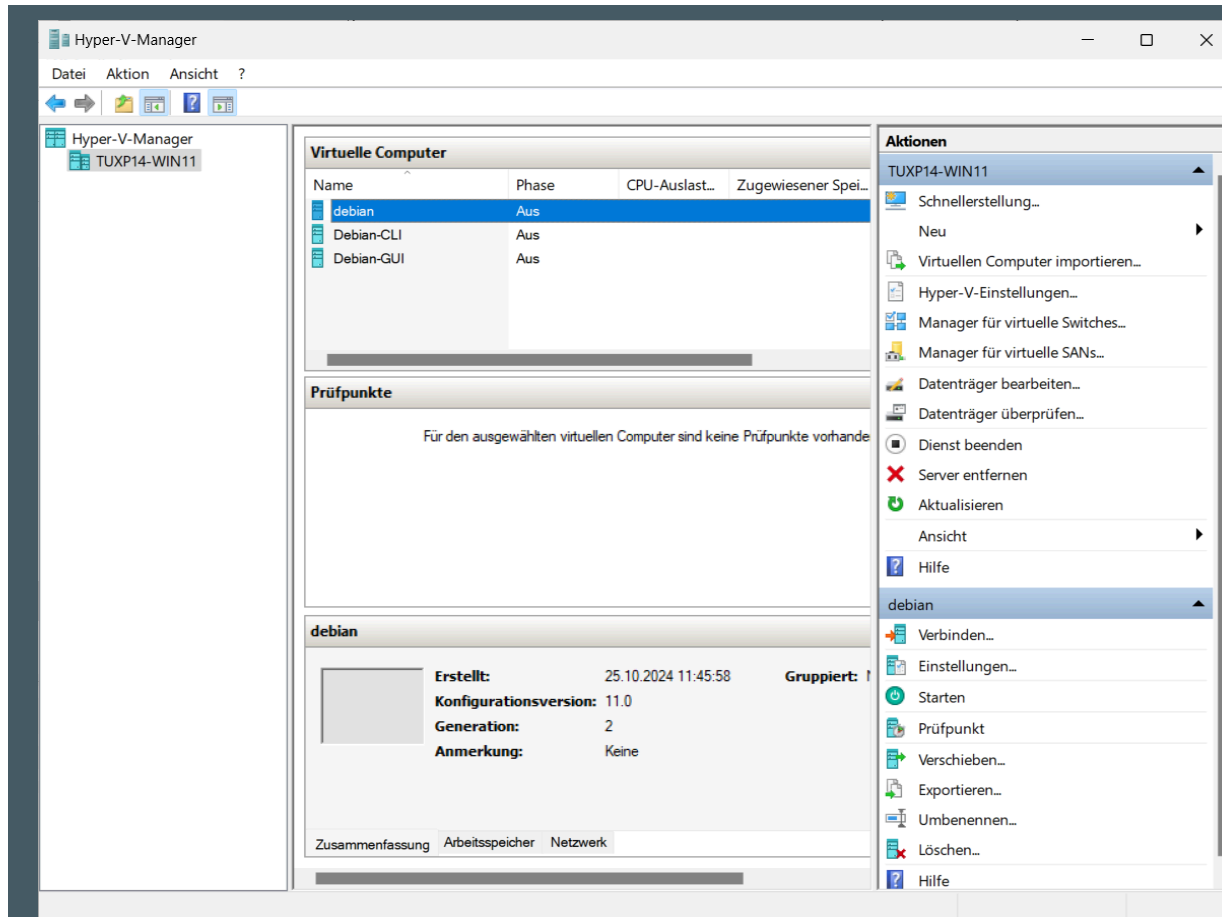
Bei der Hyper-V-Konfiguration der virtuellen Maschine haben wir die heruntergeladene ISO-Datei `debian-12.9.0-amd64-netinst.iso` (oder neuer) bereits als DVD-Laufwerk eingebunden.

Installation auf VM oder physischem Rechner

Die Installation eines Betriebssystems in eine virtuelle Maschine erfolgt grundsätzlich genauso wie die Installation auf einem physischen Rechner.

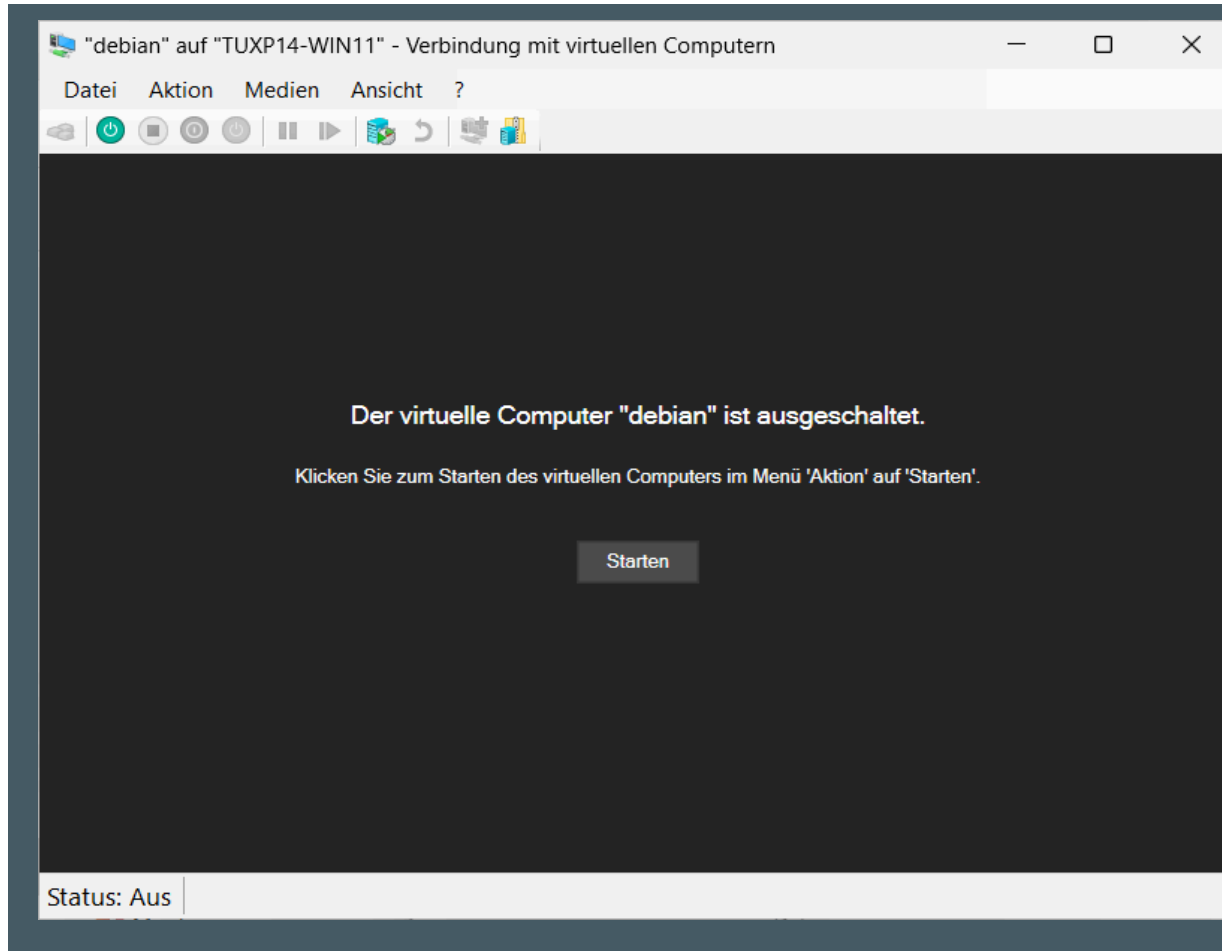
Im Folgenden zeigen wir die Screenshots der Installation von Debian Linux in einer VM in Hyper-V.

VM auswählen, verbinden, starten



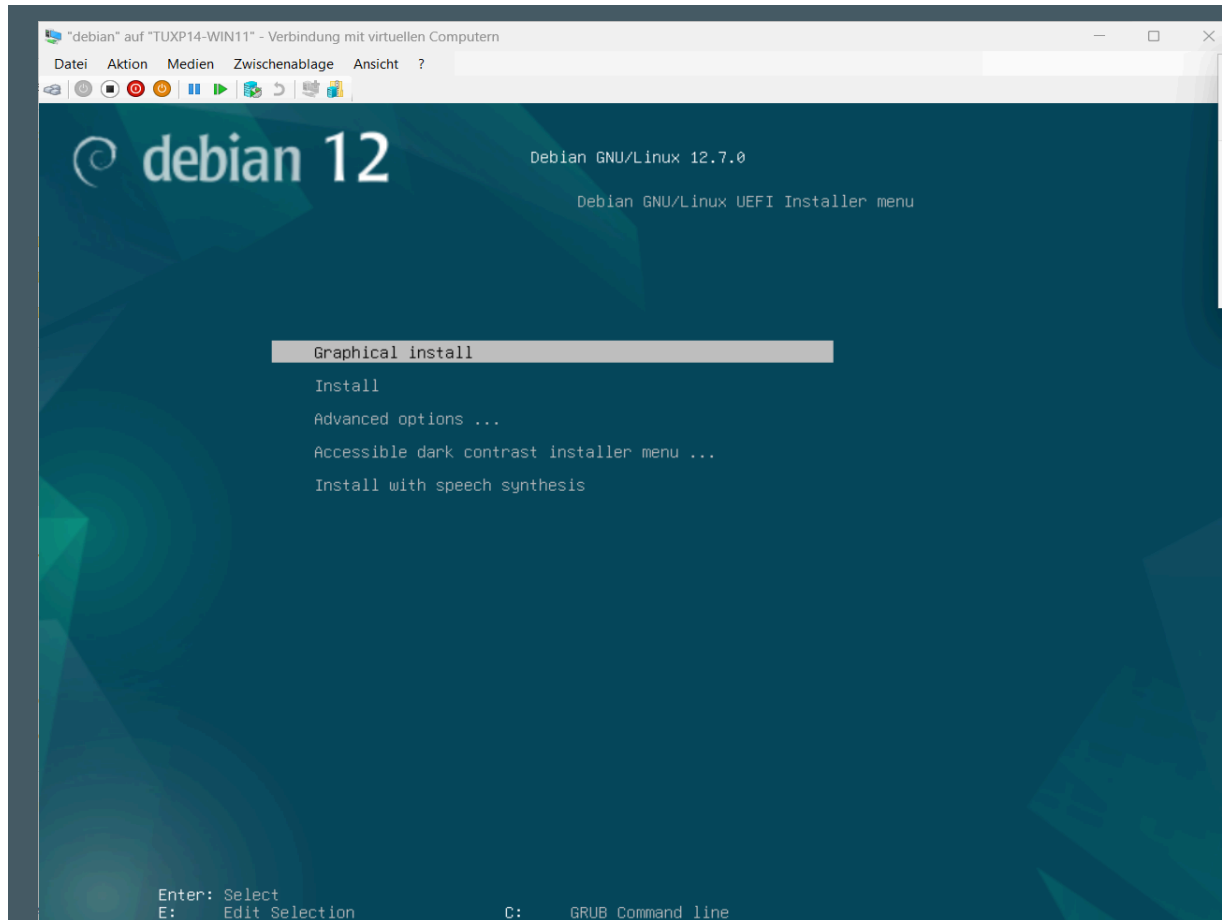
Die fertig konfigurierte
virtuelle Maschine
auswählen und auf den
Menüpunkt **Verbinden**
klicken

VM starten



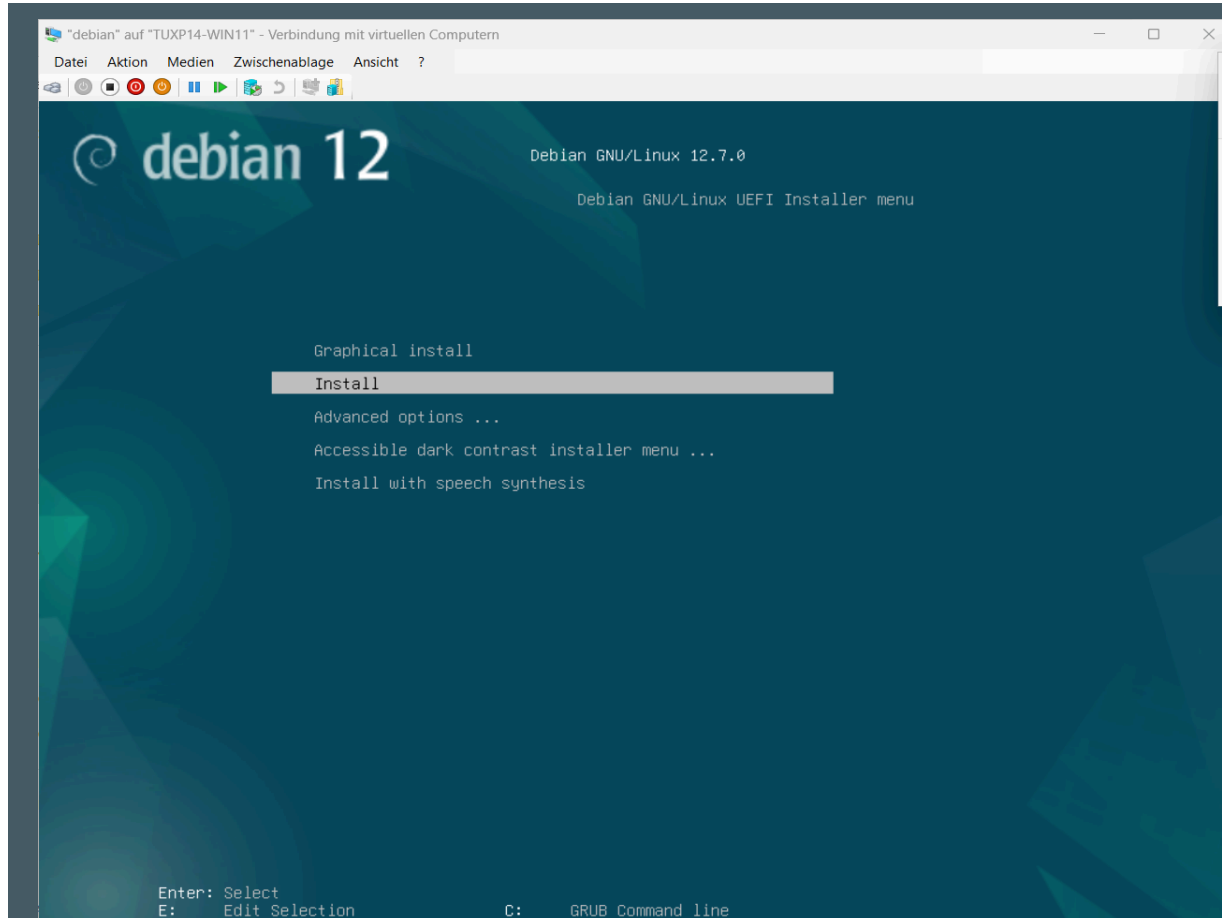
Nach dem Klicken auf **Verbinden** öffnet sich ein Fenster, in dem die virtuelle Maschine gestartet werden kann. Ein Klick auf **Starten** startet die VM vom Startmedium (ISO-Datei: *debian-12.9.0-amd64-netinst.iso*).

Bootmenü des Installationsmediums



Es erscheint das Bootmenü der Debian-Installation. Die grafische Installation ist vorausgewählt.

Debian-Bootmenü: Text-basierte Installation



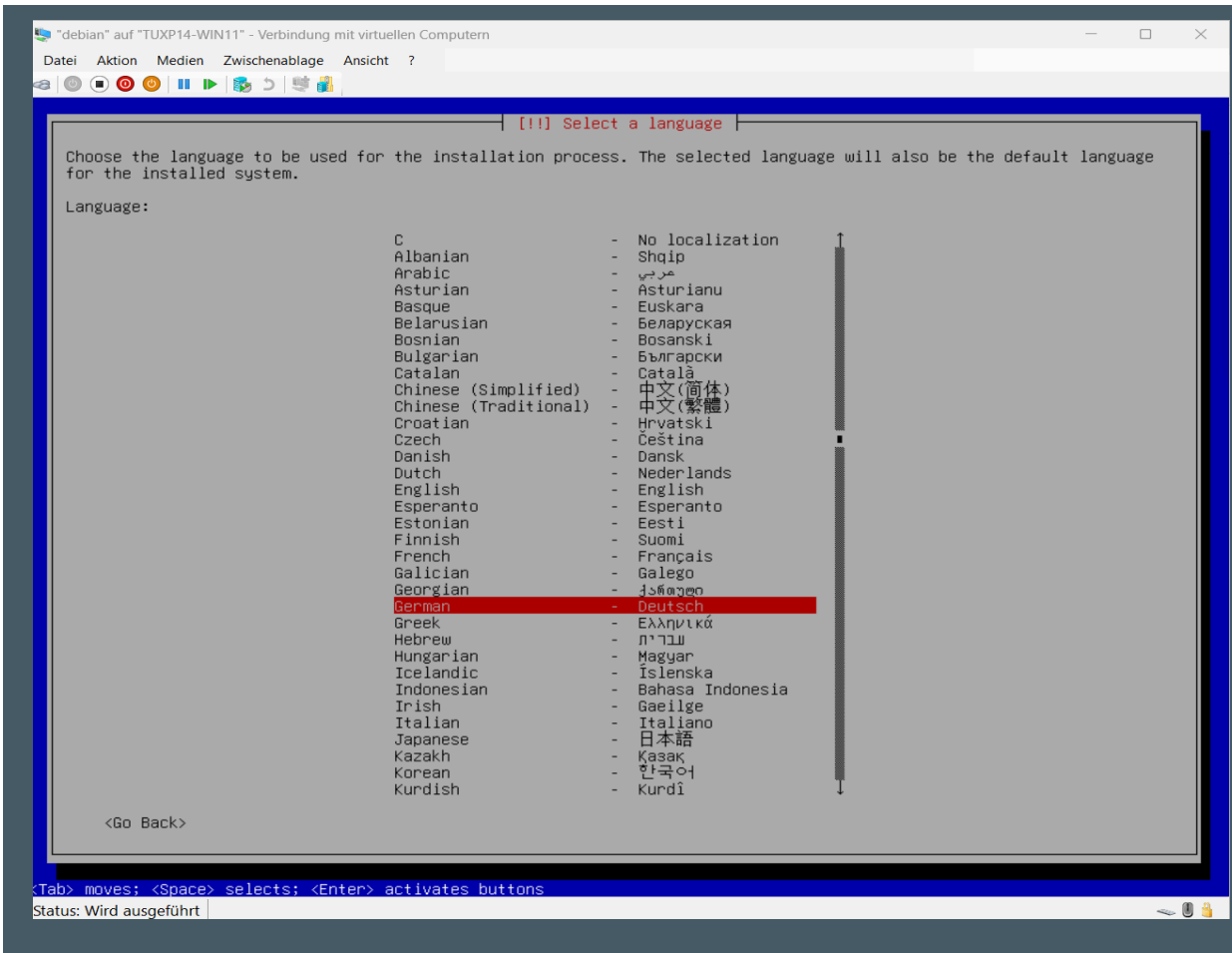
Bei der text-basierten Installation steht keine Maus zur Verfügung. Funktional ist sie identisch zur grafischen Installation. Diese Demo verwendet die text-basierte Installation, also den zweiten Menüpunkt *Install*.

Debian-Installationsschritte

Die folgenden Screenshots zeigen die einzelnen Schritte der Installation von Debian Linux in einer VM in Hyper-V.

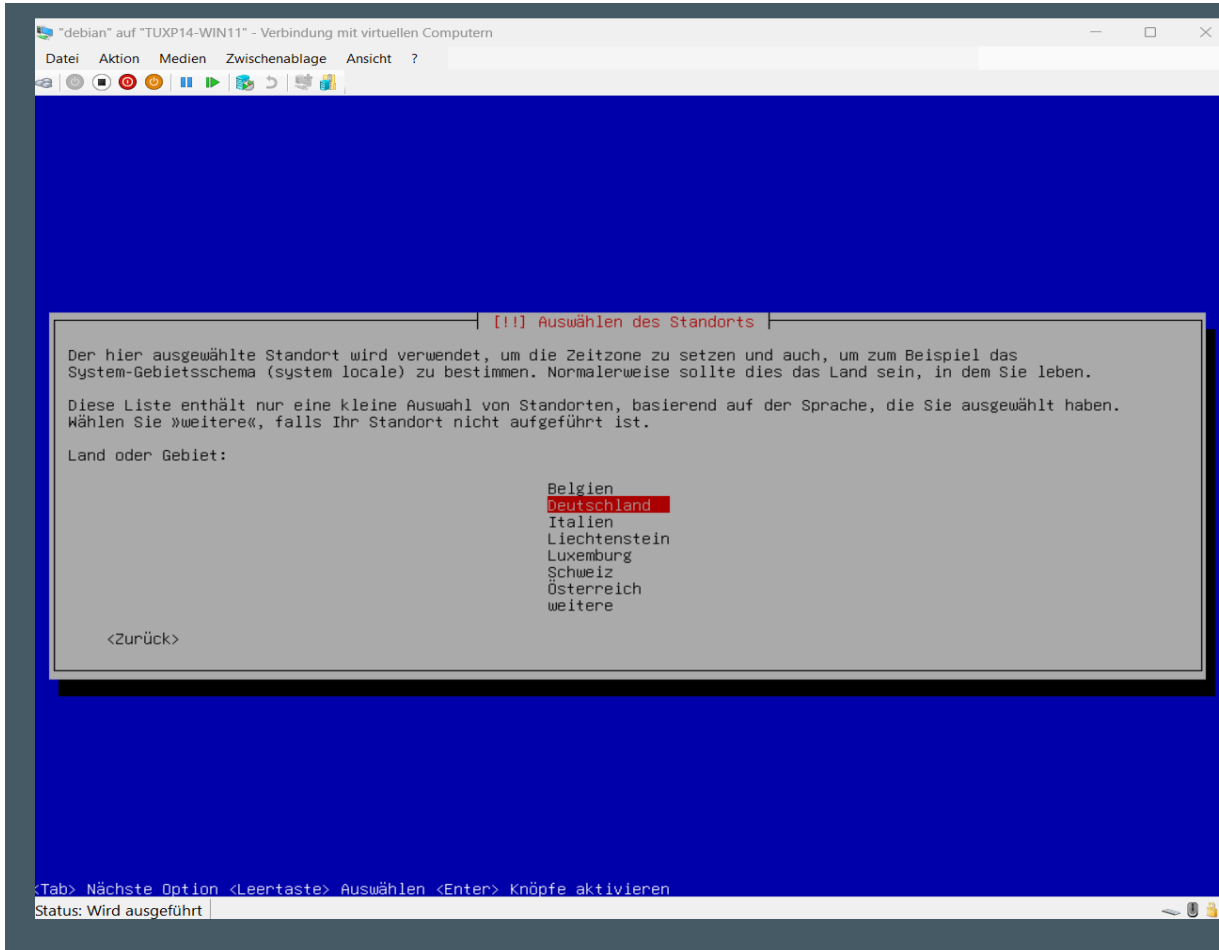
Diese unterscheiden sich nicht von der Installation auf einem physischen Rechner.

Sprache auswählen



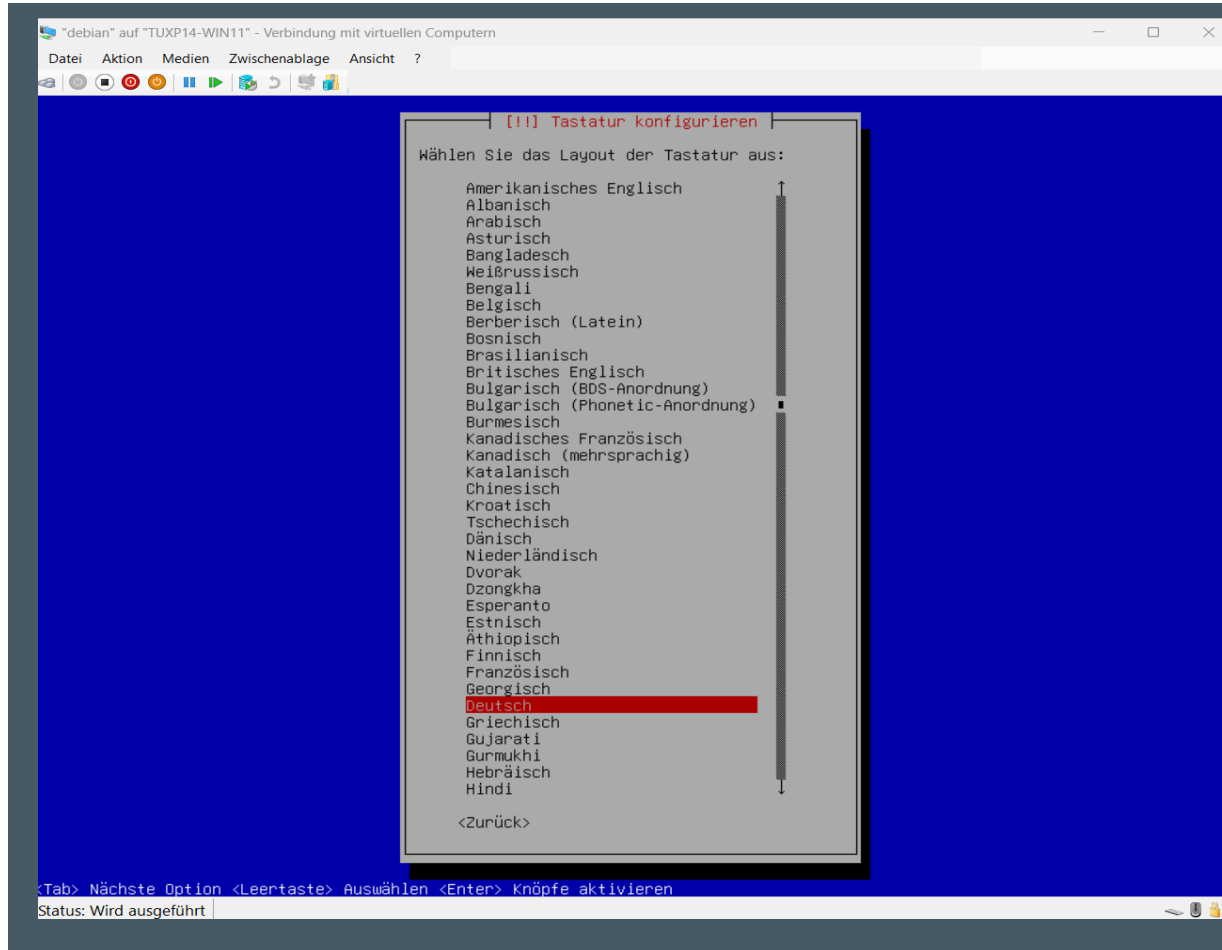
Sprache auswählen: german
- Deutsch

Land auswählen



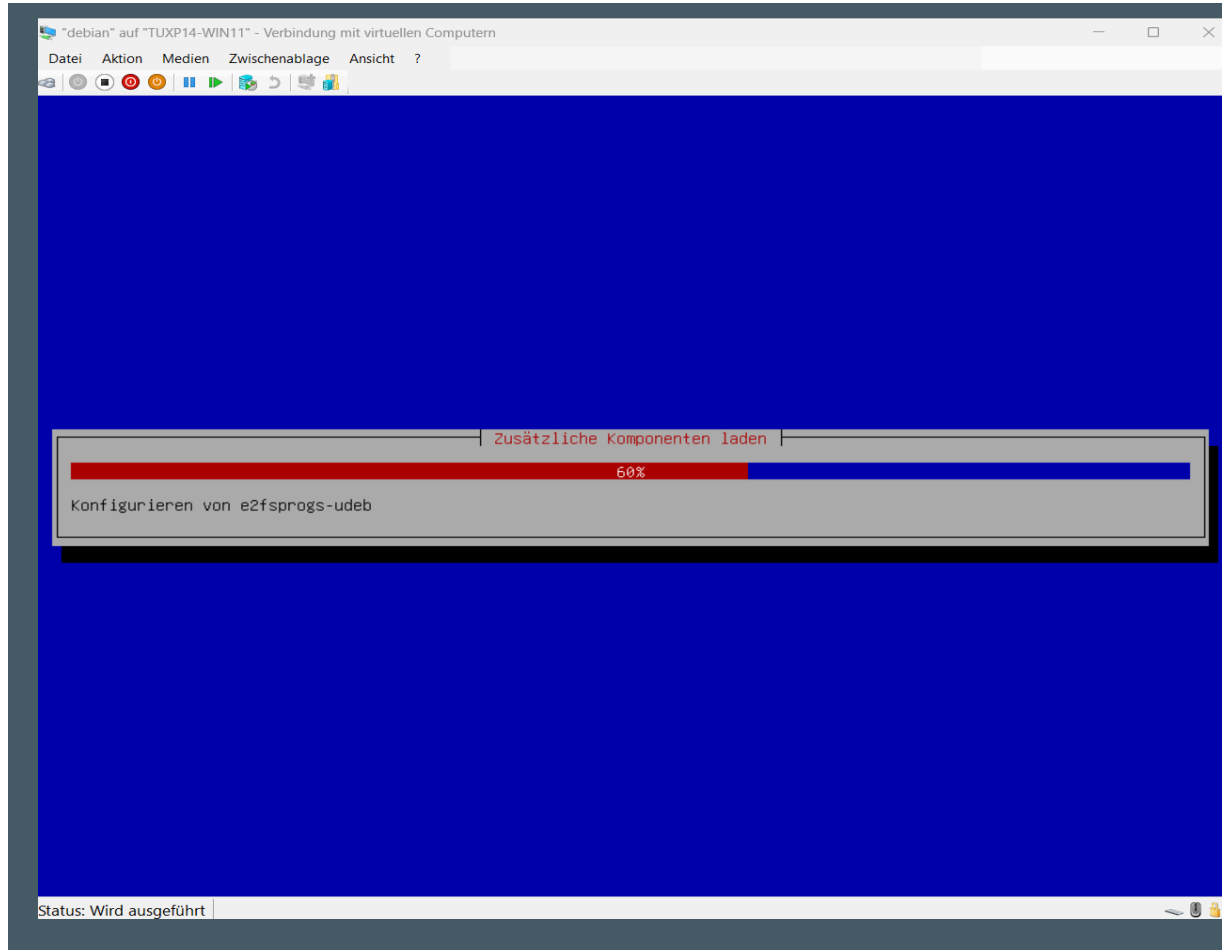
**Land auswählen:
Deutschland**

Tastatur-Layout auswählen



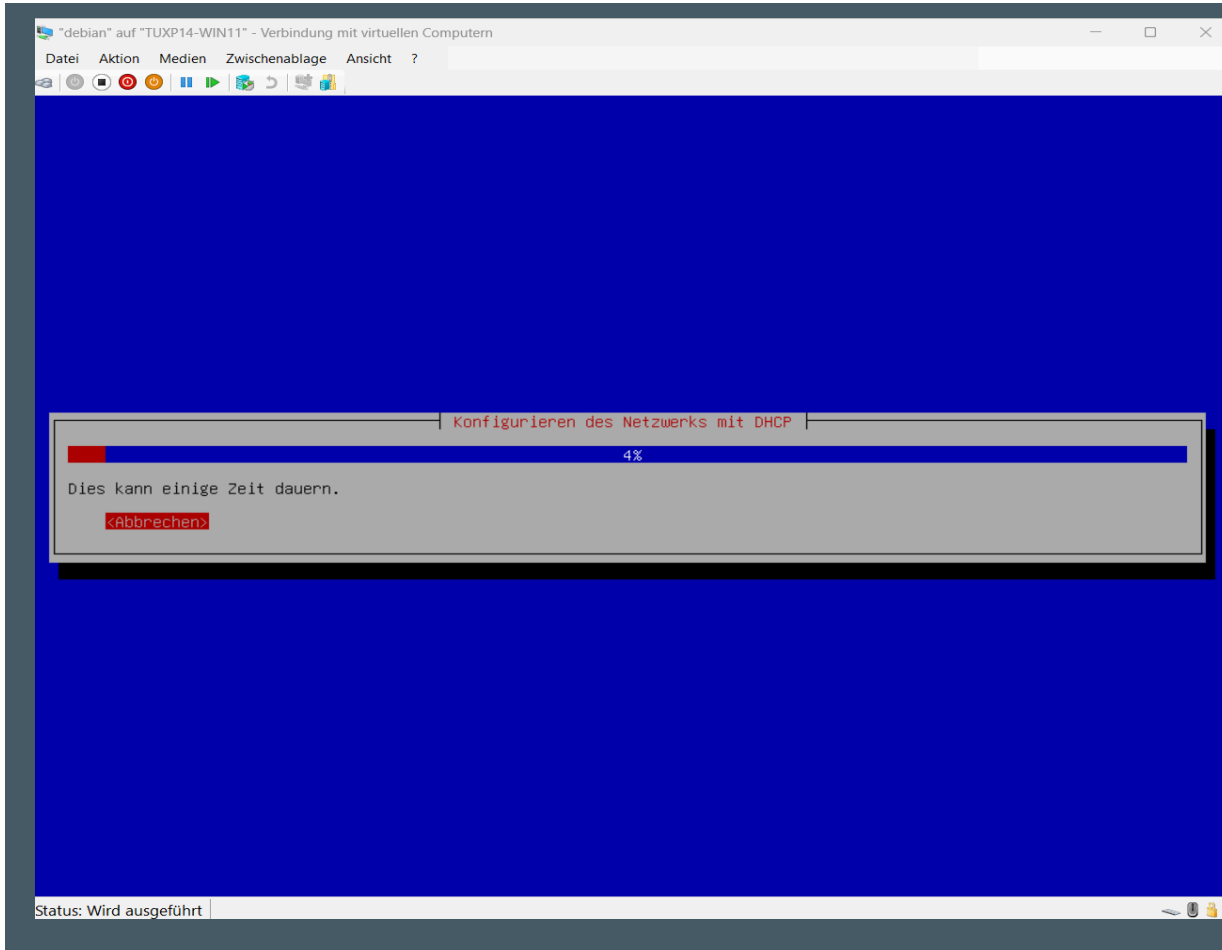
**Tastatur-Layout auswählen:
Deutsch**

Zusätzliche Komponenten laden



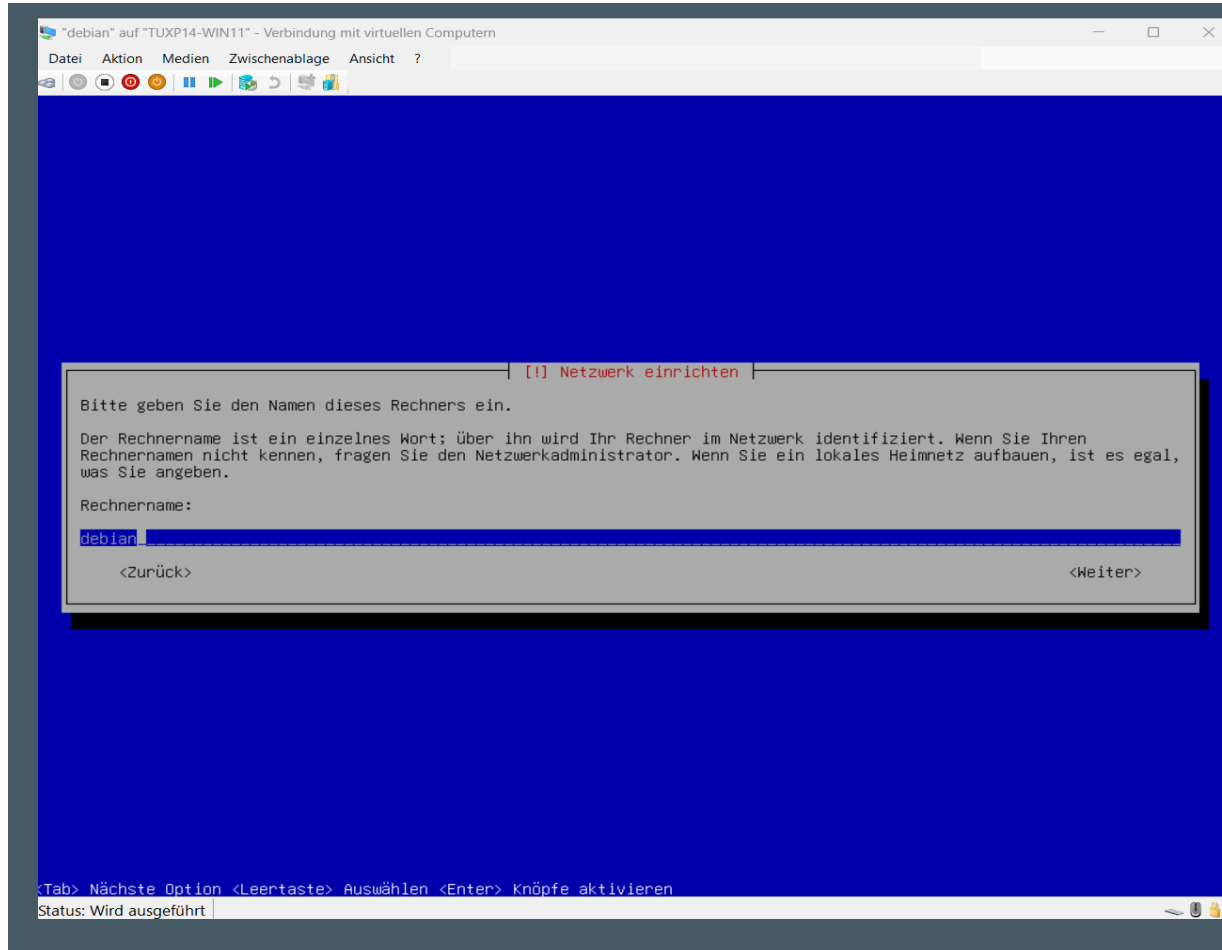
**Zusätzliche Komponenten
werden geladen.**

Netzwerk-Konfiguration



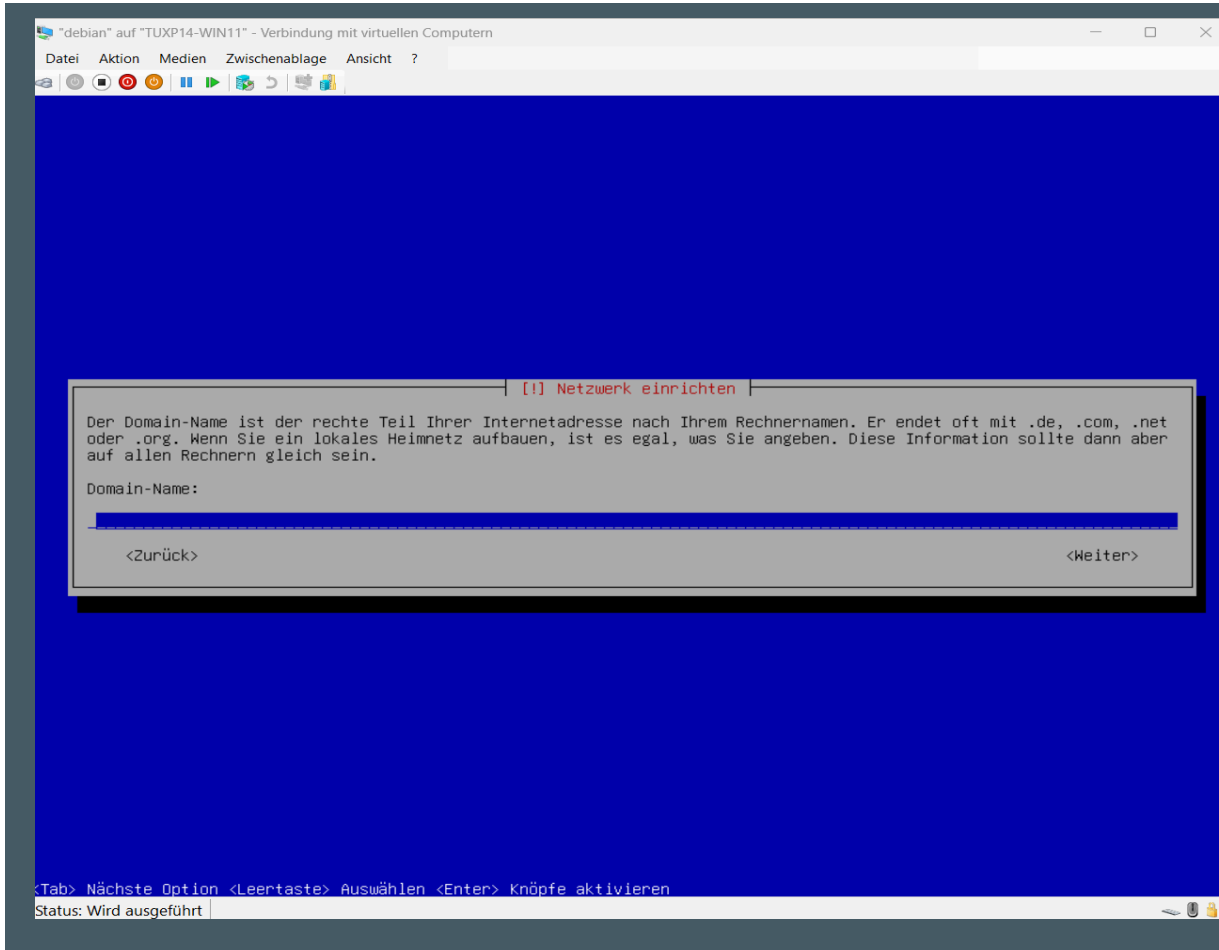
**Das Netzwerk wird
konfiguriert.**

Rechnernamen vergeben



Zur Konfiguration des
Netzwerks gehört auch die
Vergabe eines
Rechnernamens: *debian*

Domain-Namen vergeben



**Es kann ein Domain-Name
vergeben werden. Hier: leer
lassen.**

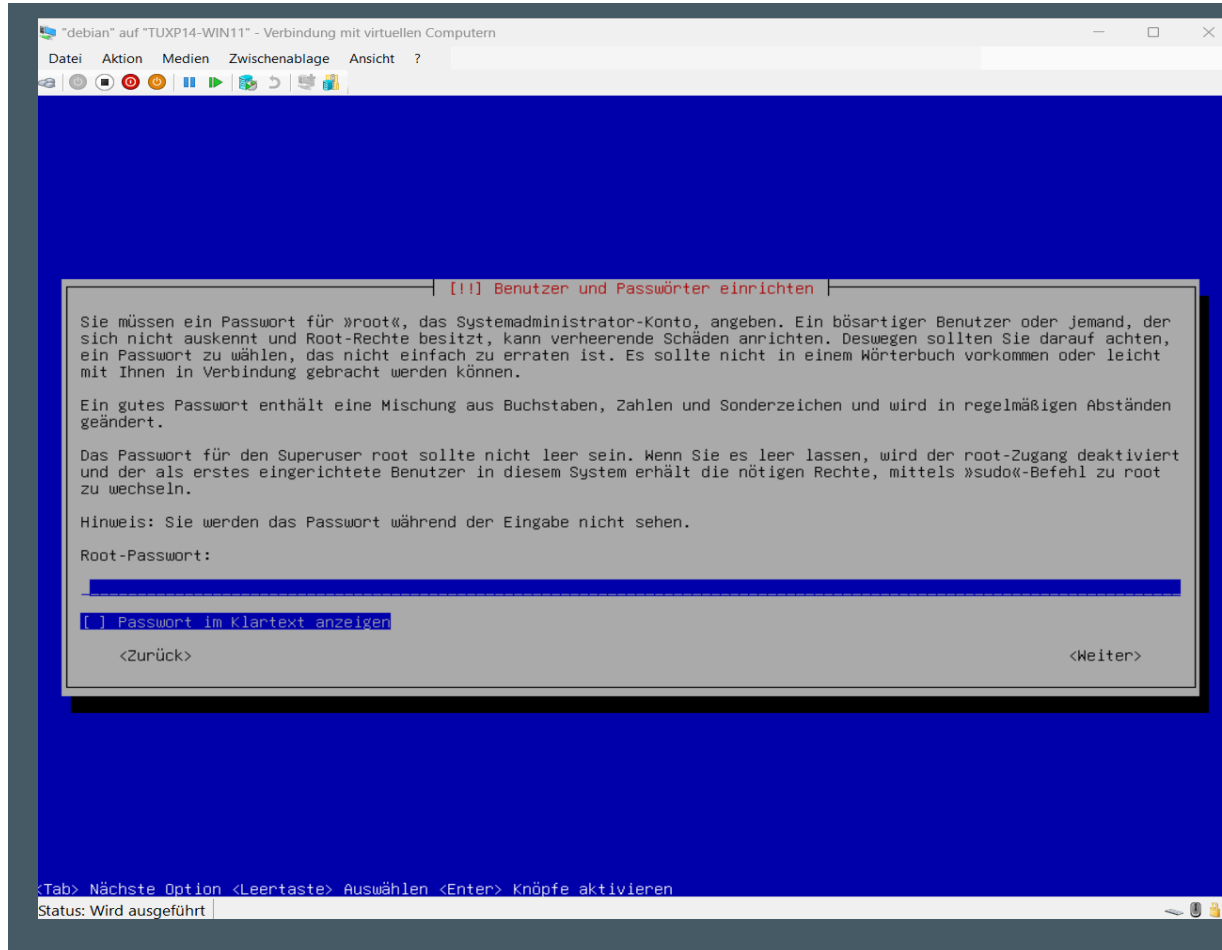
root-Passwort: leer lassen

Will man direkt im Superuser-Konto `root` arbeiten, dann sollte das root-Passwort vergeben werden. Lässt man das root-Passwort leer, dann wird das root-Konto deaktiviert. Außerdem wird dann eine `sudo`-Umgebung eingerichtet. Superuser-Befehle werden dann mit Hilfe des `sudo`-Befehls eingegeben. Wir entscheiden uns für die `sudo`-Umgebung und lassen das root-Passwort leer.

!!! WICHTIG: Das root-Passwort leer lassen !!!

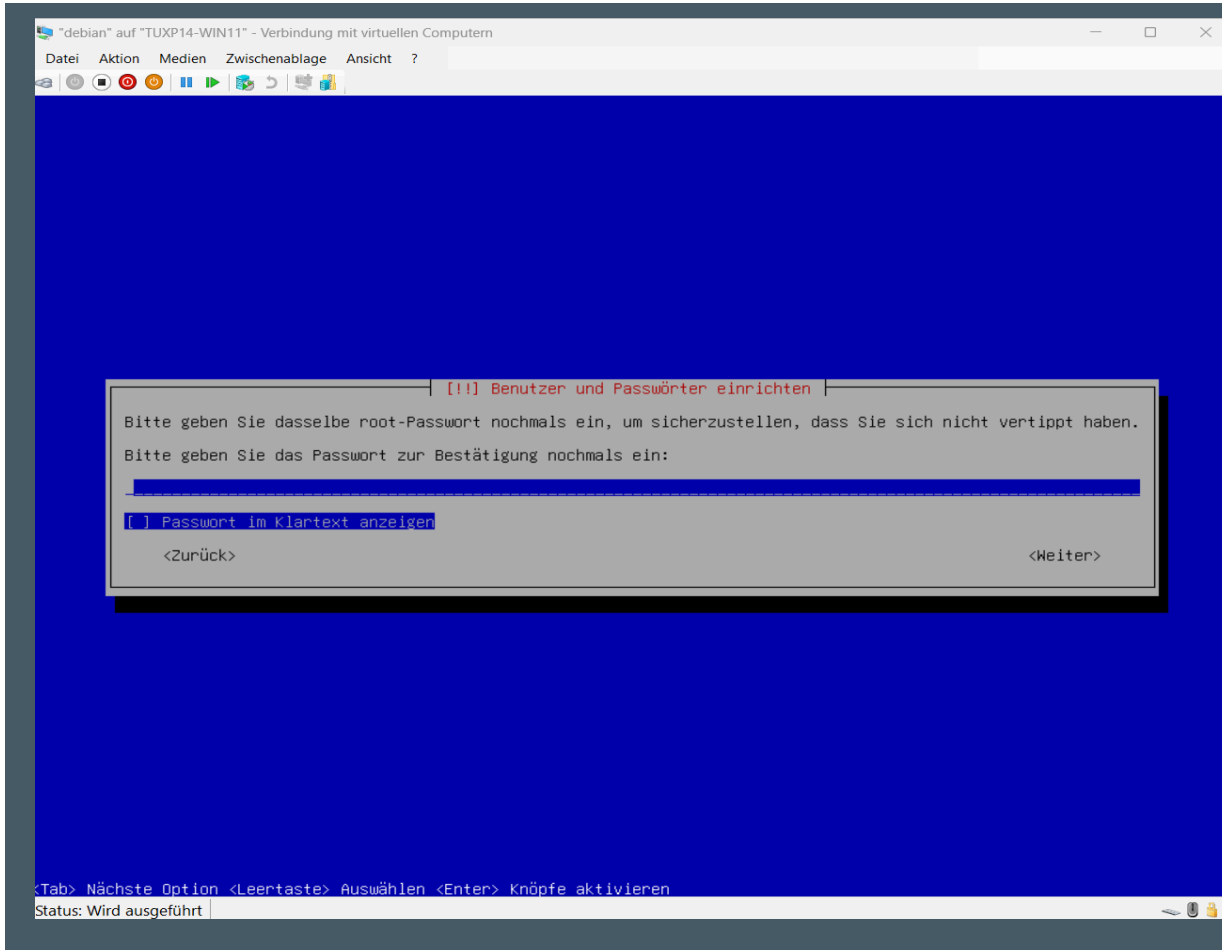
(Wir benötigen später die `sudo`-Umgebung!)

root-Passwort: leer lassen



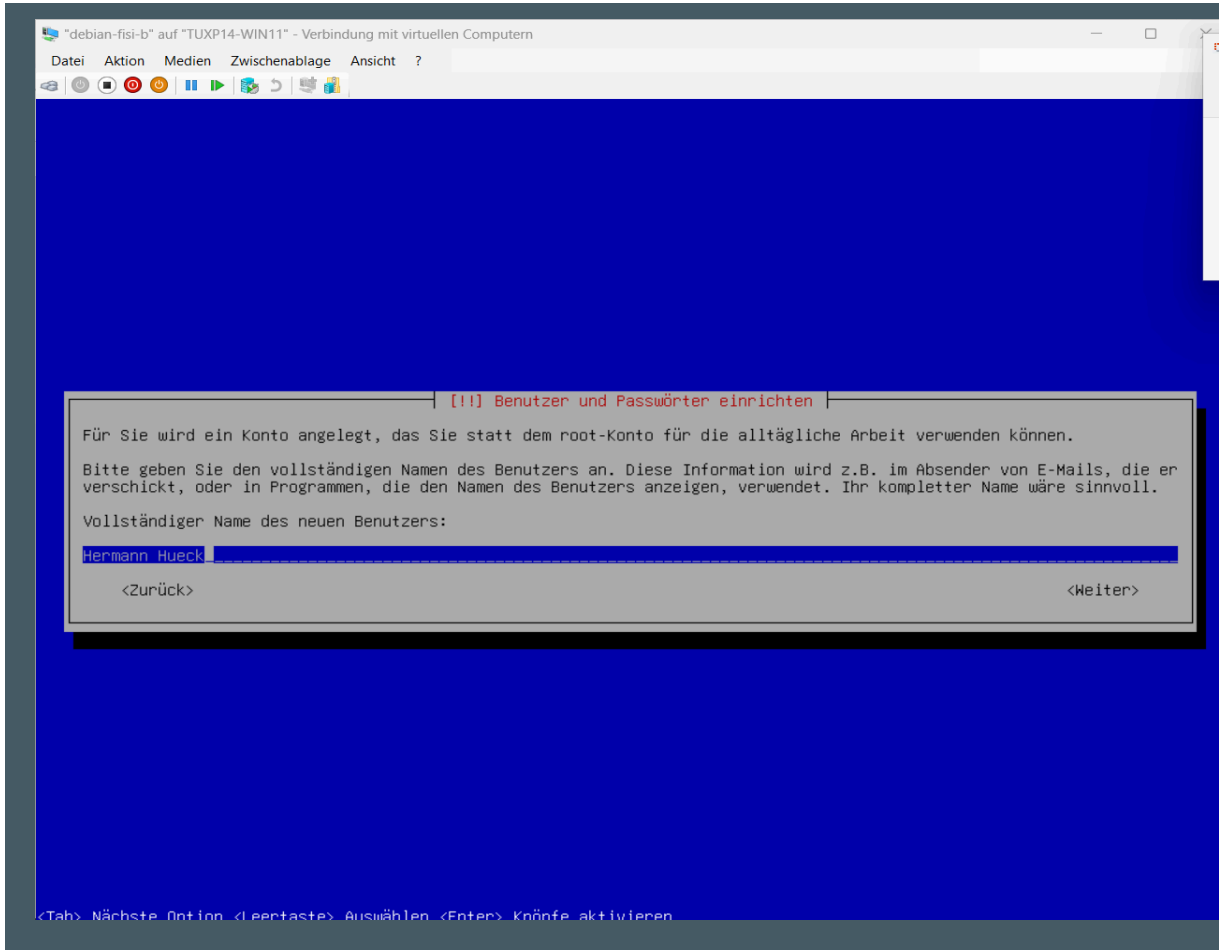
root-Passwort leer lassen

root-Passwort-Bestätigung: leer lassen



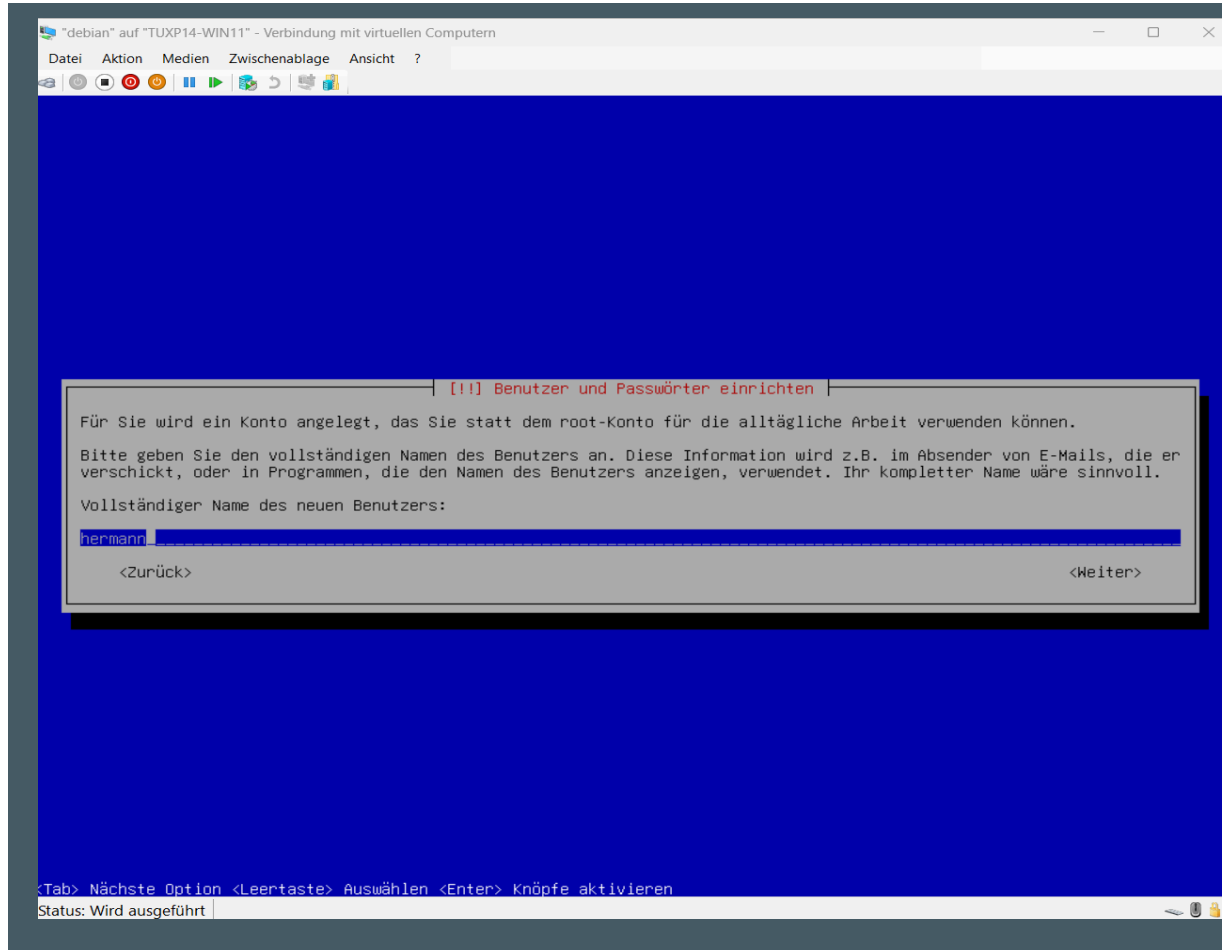
**Bei der Bestätigung das
root-Passwort wieder leer
lassen**

Vollständigen Namen des Benutzers angeben



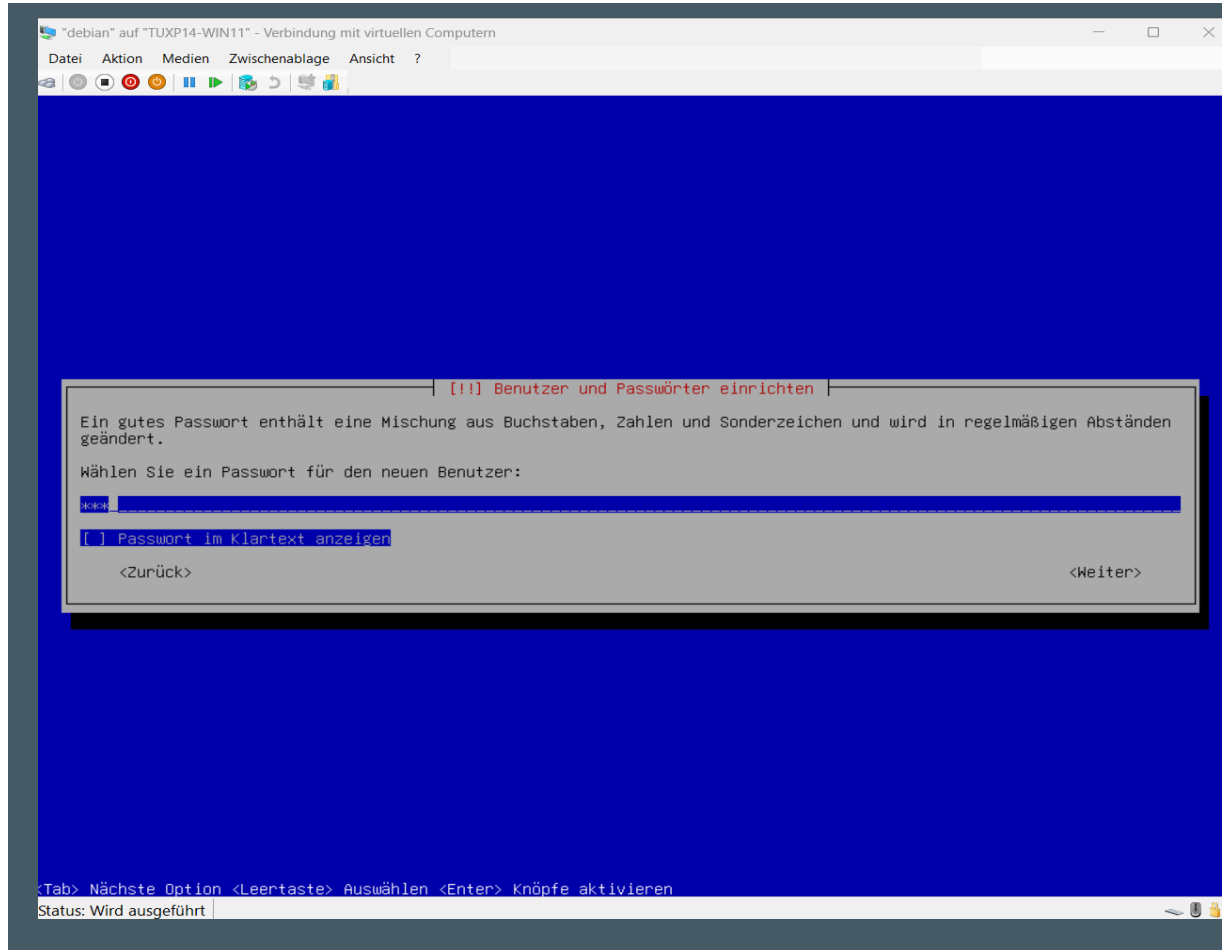
**Den vollständigen Namen
(Vor- und Nachname) des
Benutzers angeben**

Benutzernamen vergeben



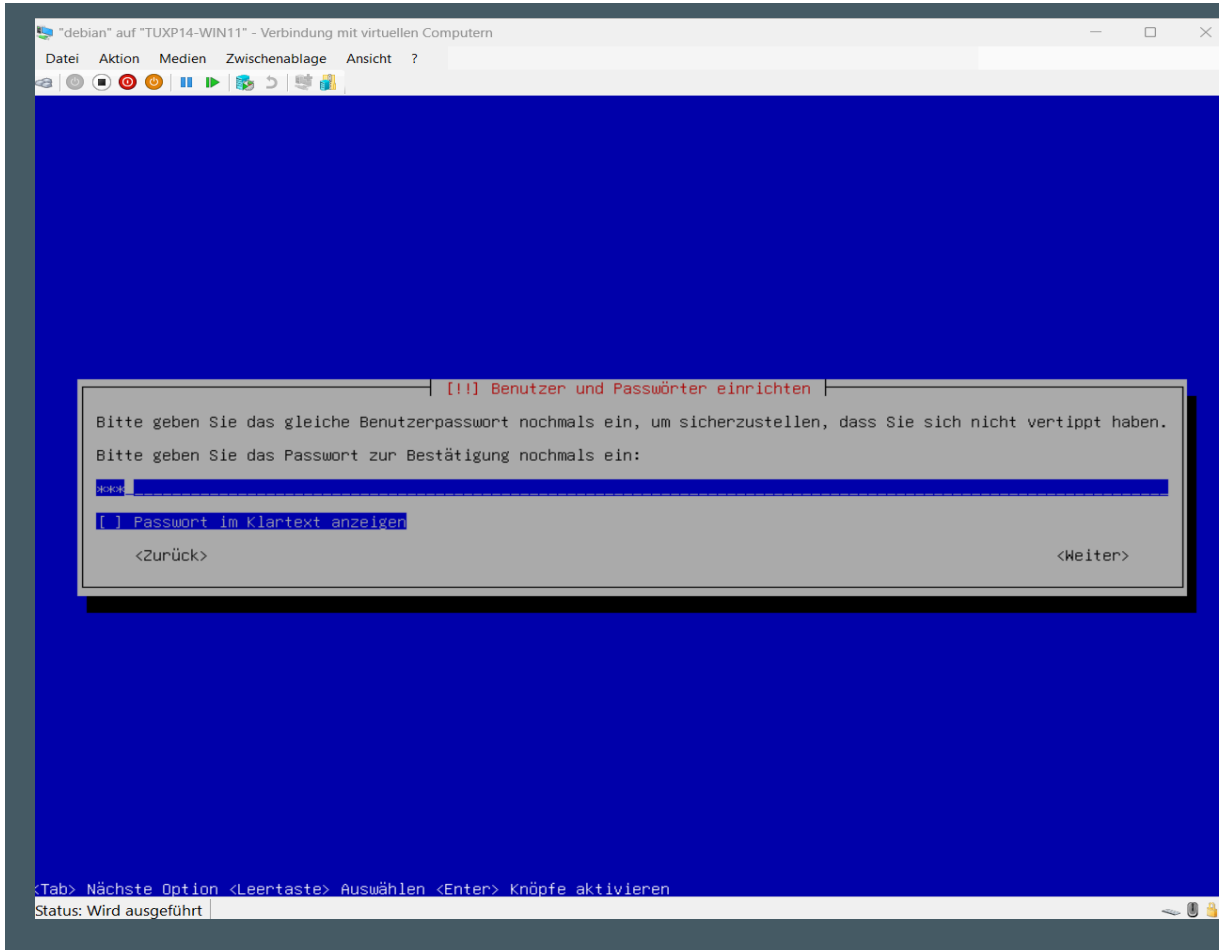
**Der Benutzername ist
besteht in der Regel aus
Kleinbuchstaben und
enthält keine Leerzeichen.
Vorausgewählt ist der der
kleingeschriebene Vorname
des Benutzers.**

Benutzer-Passwort vergeben



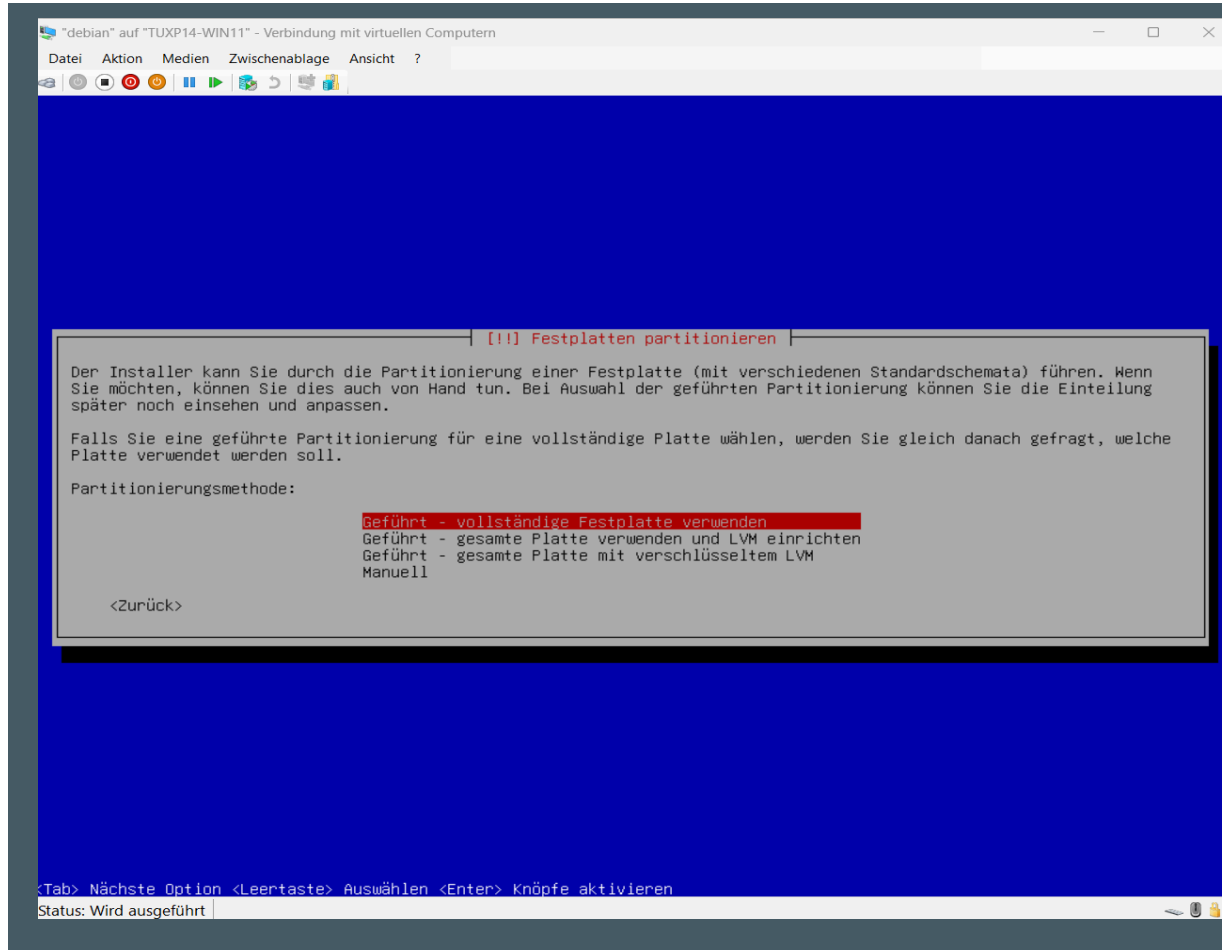
**Benutzer-Passwort
vergeben und merken oder
notieren. Es wird benötigt,
um sich später am System
anzumelden.**

Benutzer-Passwort bestätigen



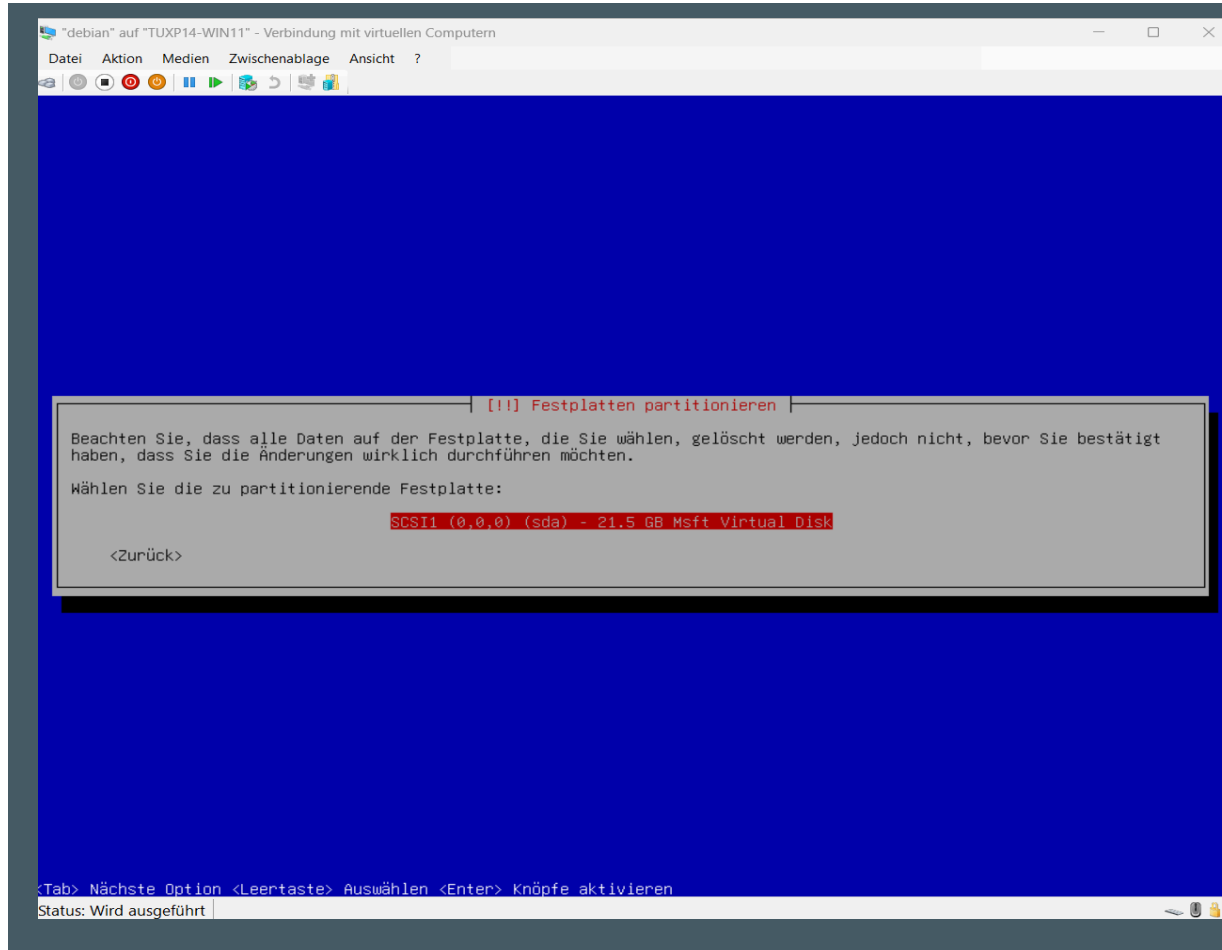
**Benutzer-Passwort
bestätigen**

Festplatten-Partitionierungsmethode auswählen



**Partitionierungsmethode
auswählen: *Gesamte
Festplatte verwenden***

Festplatten für Partitionierung auswählen



Aus der Liste der Festplatten die zu partitionierende Festplatte auswählen. Hier gibt es nur die eine Festplatte, die zuvor bei der Konfiguration der VM angelegt wurde: SCSI1 (0, 0, 0).

Partitionierung der Festplatte: Partitionierungsschema



**Partitionierungsschema der
Festplatte: Separate
Partitionen: `/home`, `/var`
und `/tmp`**

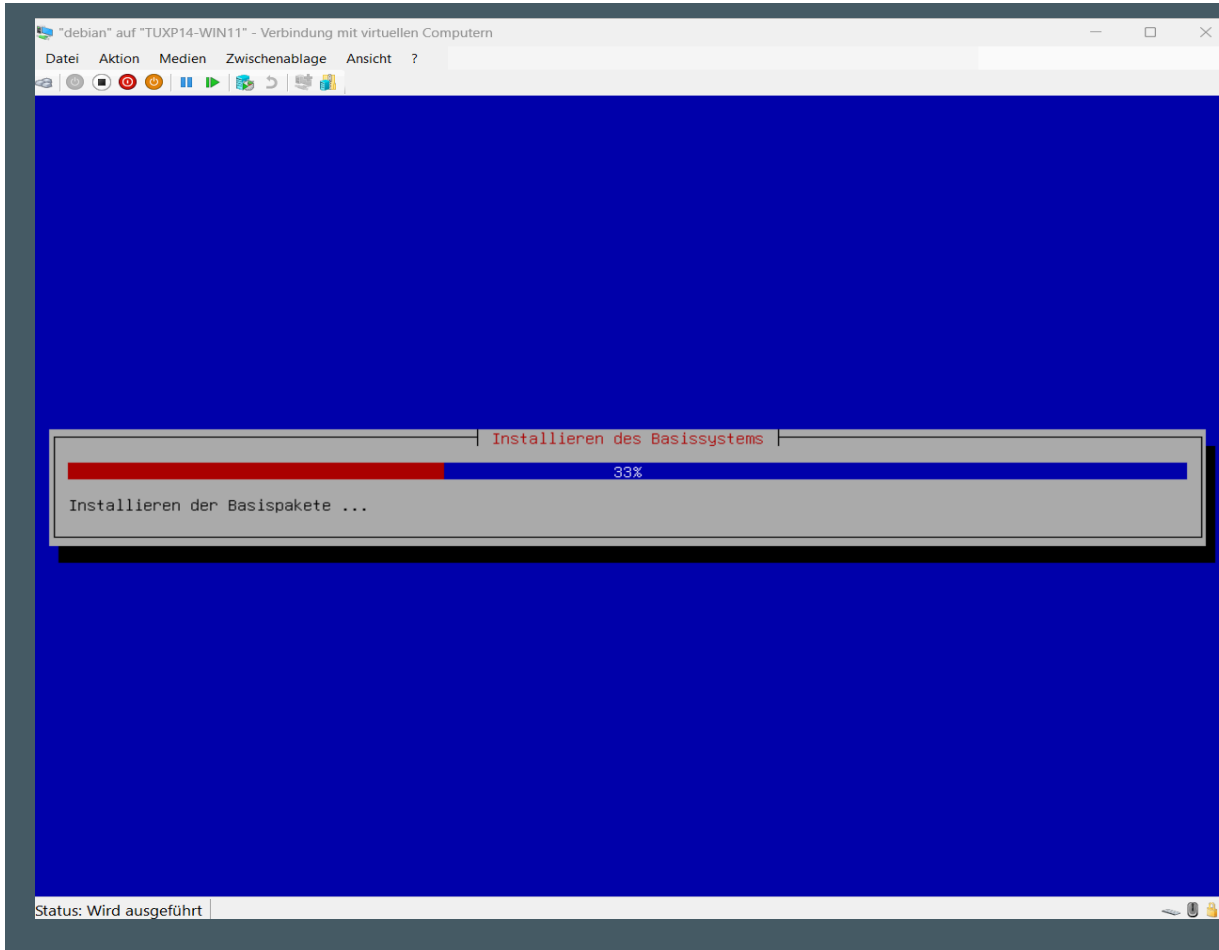
Partitionierung der Festplatte: Übersicht vor dem Schreiben



Partitionierung der Festplatte: Schreiben bestätigen

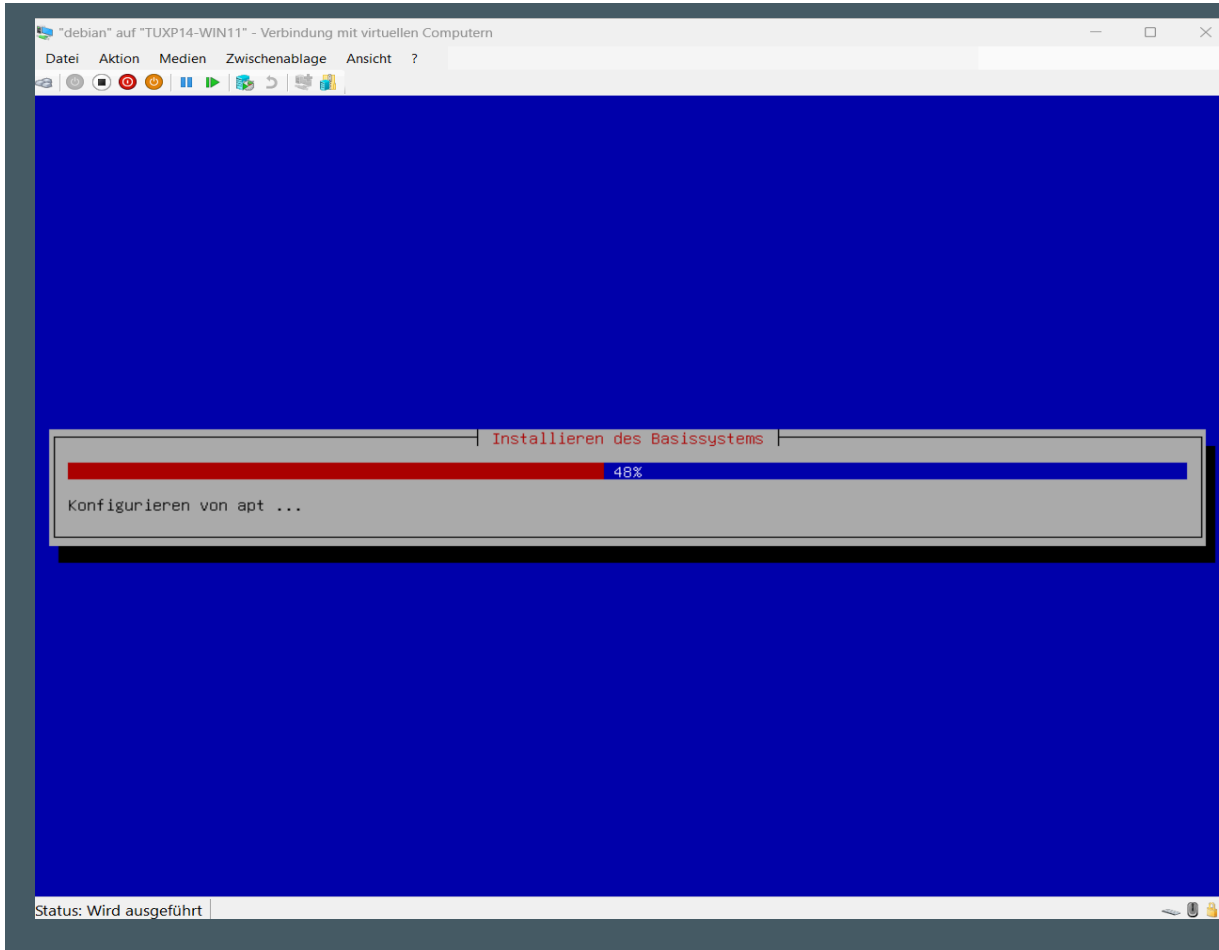


Installation des Basissystems auf der Festplatte (1/3)



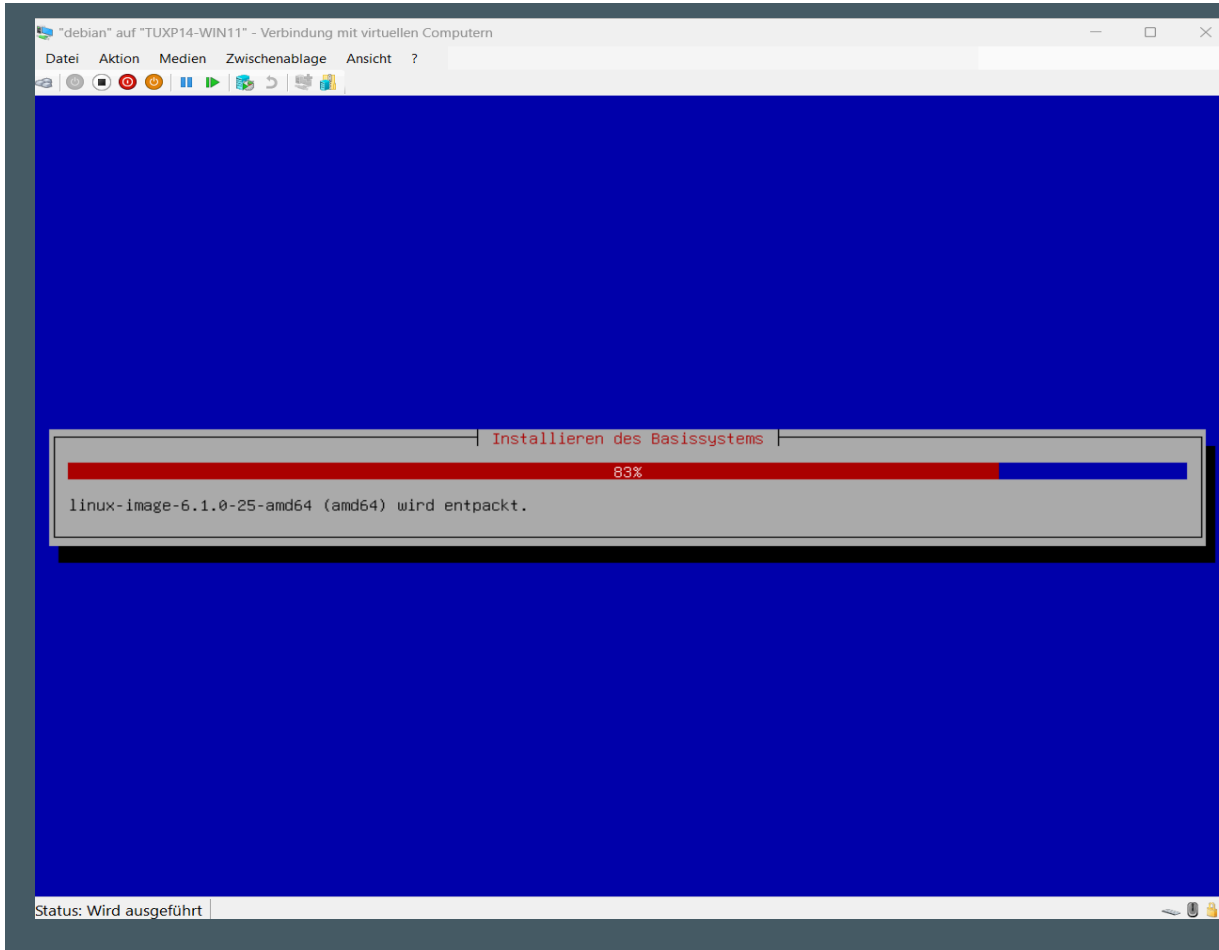
**Das Basissystem wird auf
der Festplatte installiert.
(1/3)**

Installation des Basissystems auf der Festplatte (2/3)



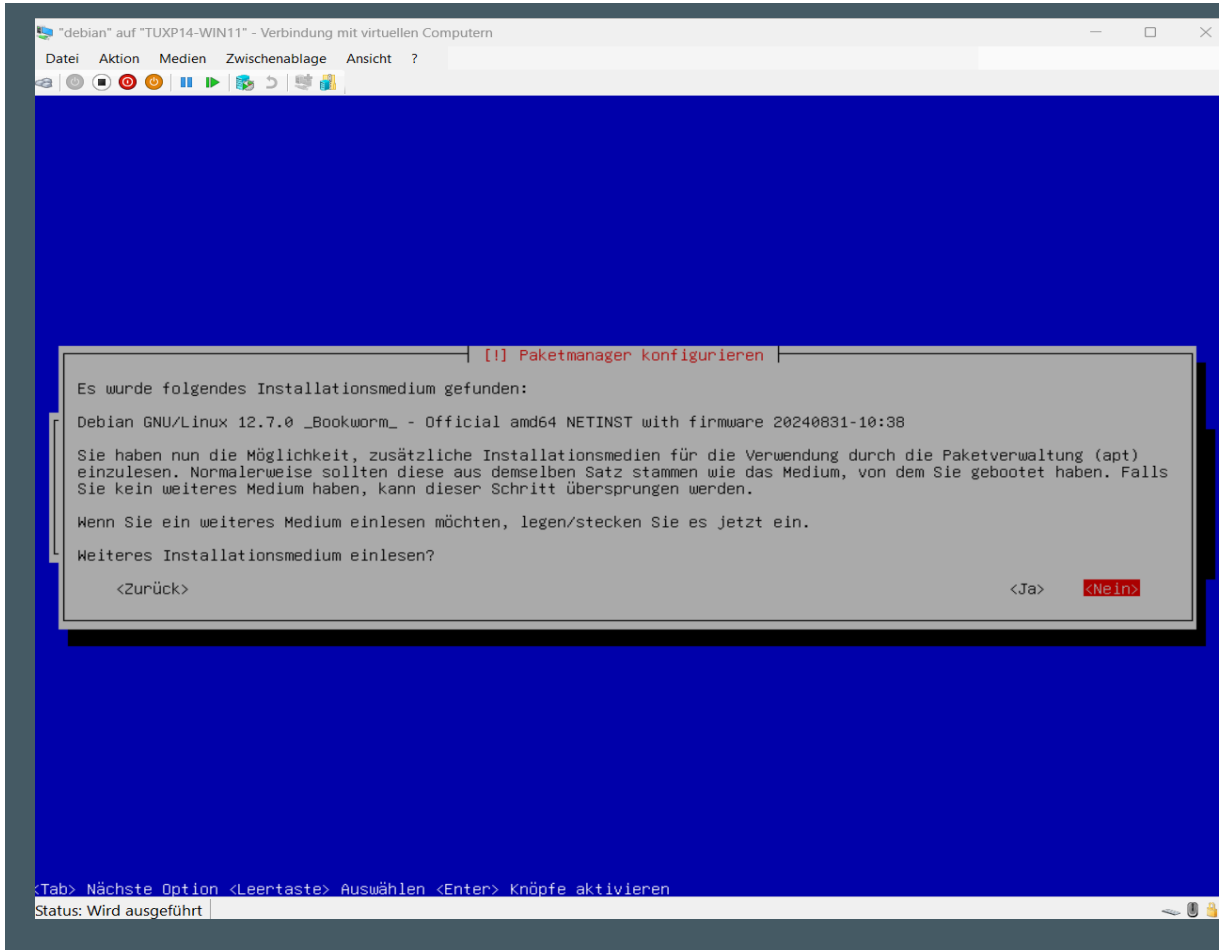
**Das Basissystem wird auf
der Festplatte installiert.
(2/3)**

Installation des Basissystems auf der Festplatte (3/3)



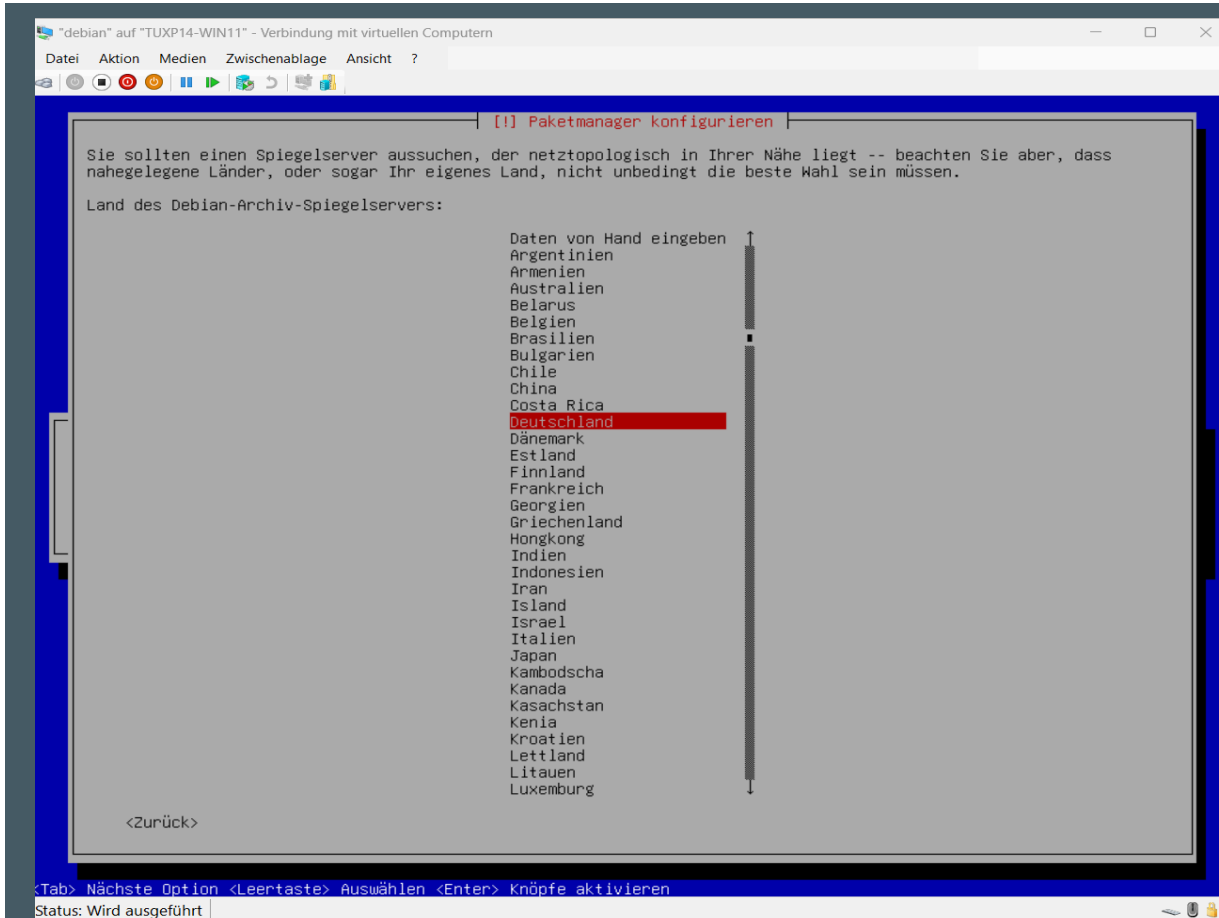
**Das Basissystem wird auf
der Festplatte installiert.
(3/3)**

Paketmanager: Weiteres Medium hinzufügen?



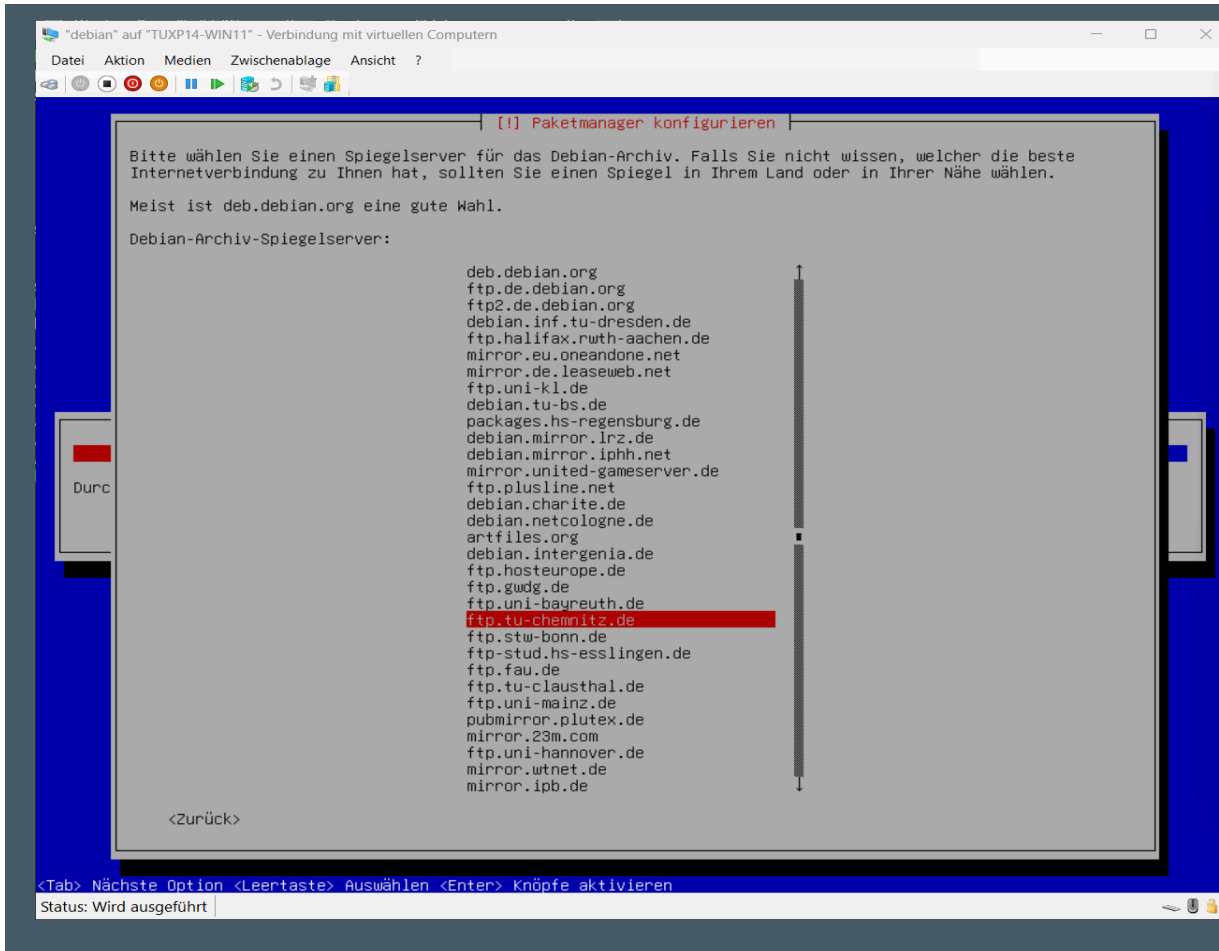
Die Paketmanager-Konfiguration fragt, ob ein weiteres Medium als Paketquelle hinzugefügt werden soll. Hier: Nein

Paketmanager-Konfiguration: Land des Spiegel-Servers



Die Paketmanager-Konfiguration fragt nach dem Land des Spiegel-Servers. Hier: Deutschland.

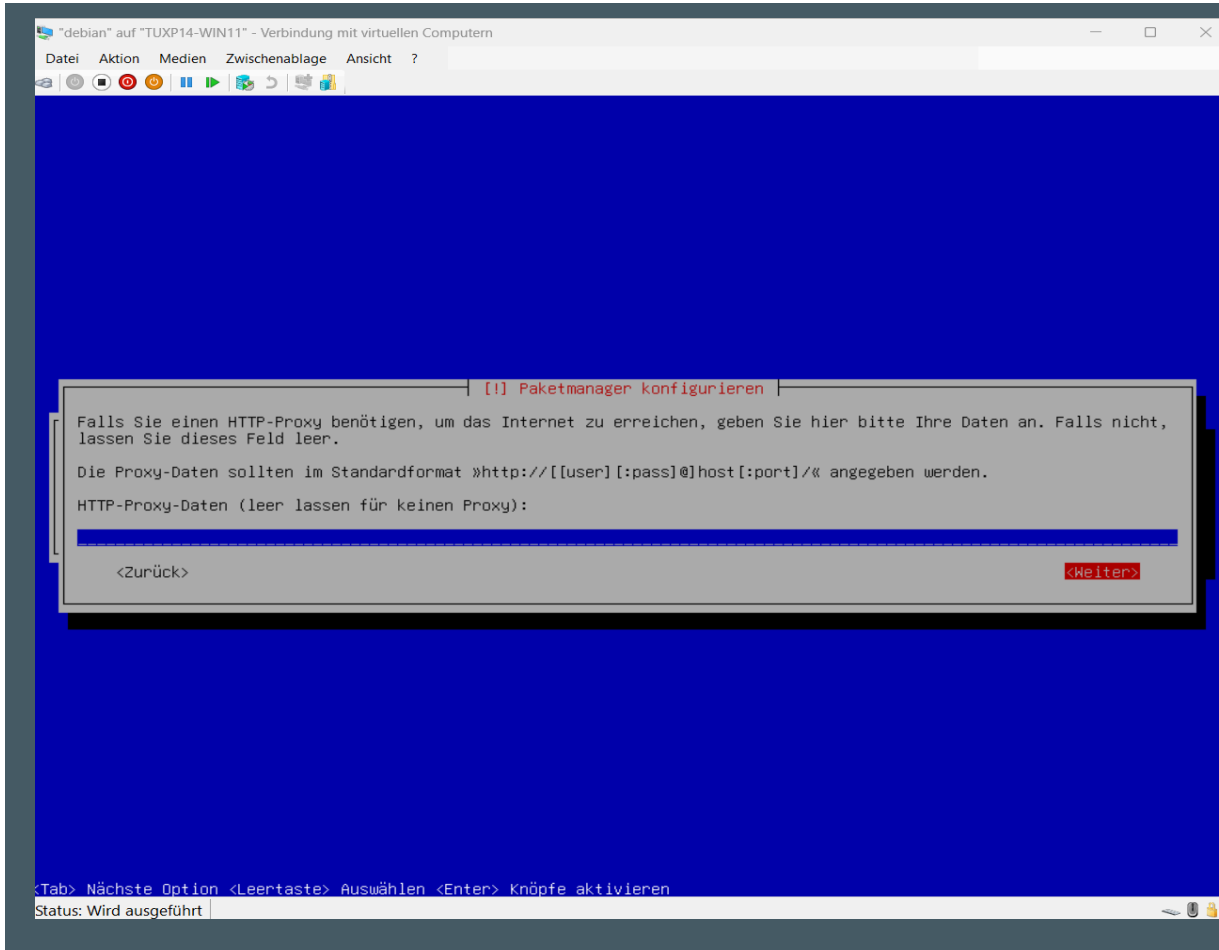
Paketmanager-Konfiguration: URL des Spiegel-Servers



Die Paketmanager-Konfiguration fragt nach der URL des Spiegel-Servers. Hier:

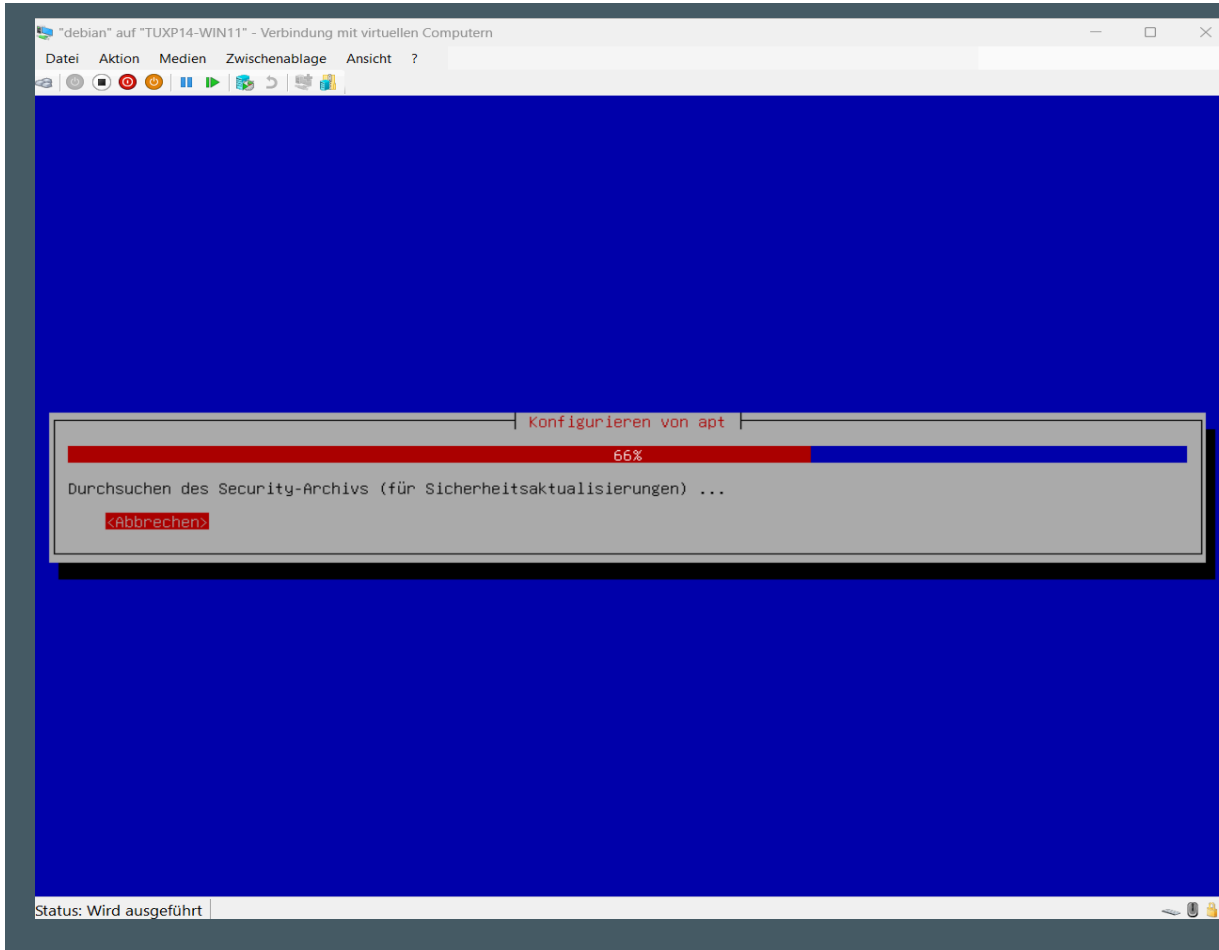
ftp.tu-chemnitz.de.

Paketmanager-Konfiguration: Proxy-Server



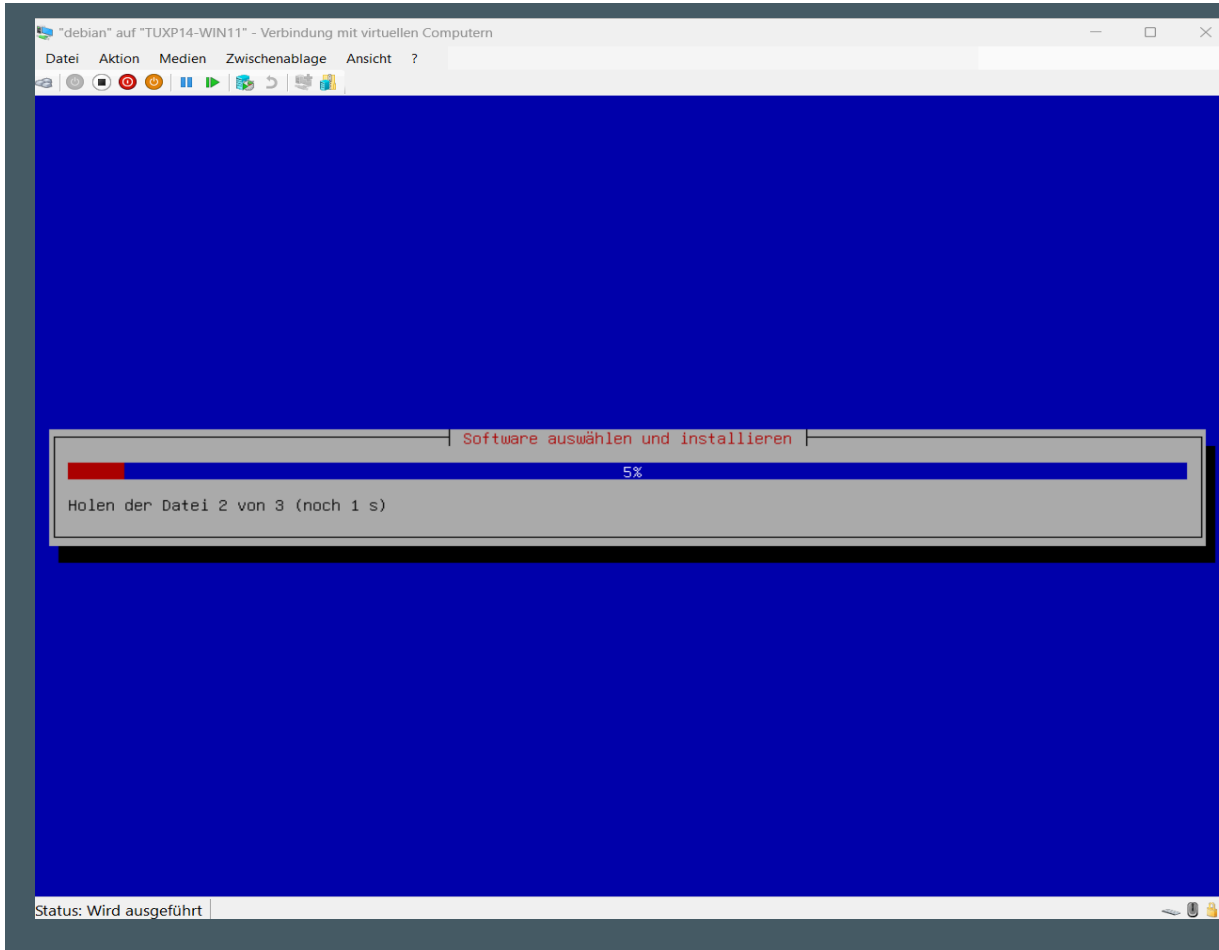
Die Paketmanager-Konfiguration fragt nach einem Proxy-Server. Hier ist kein Proxy-Server erforderlich. Das Feld bleibt leer.

Paketmanager (apt): Sicherheitsaktualisierungen



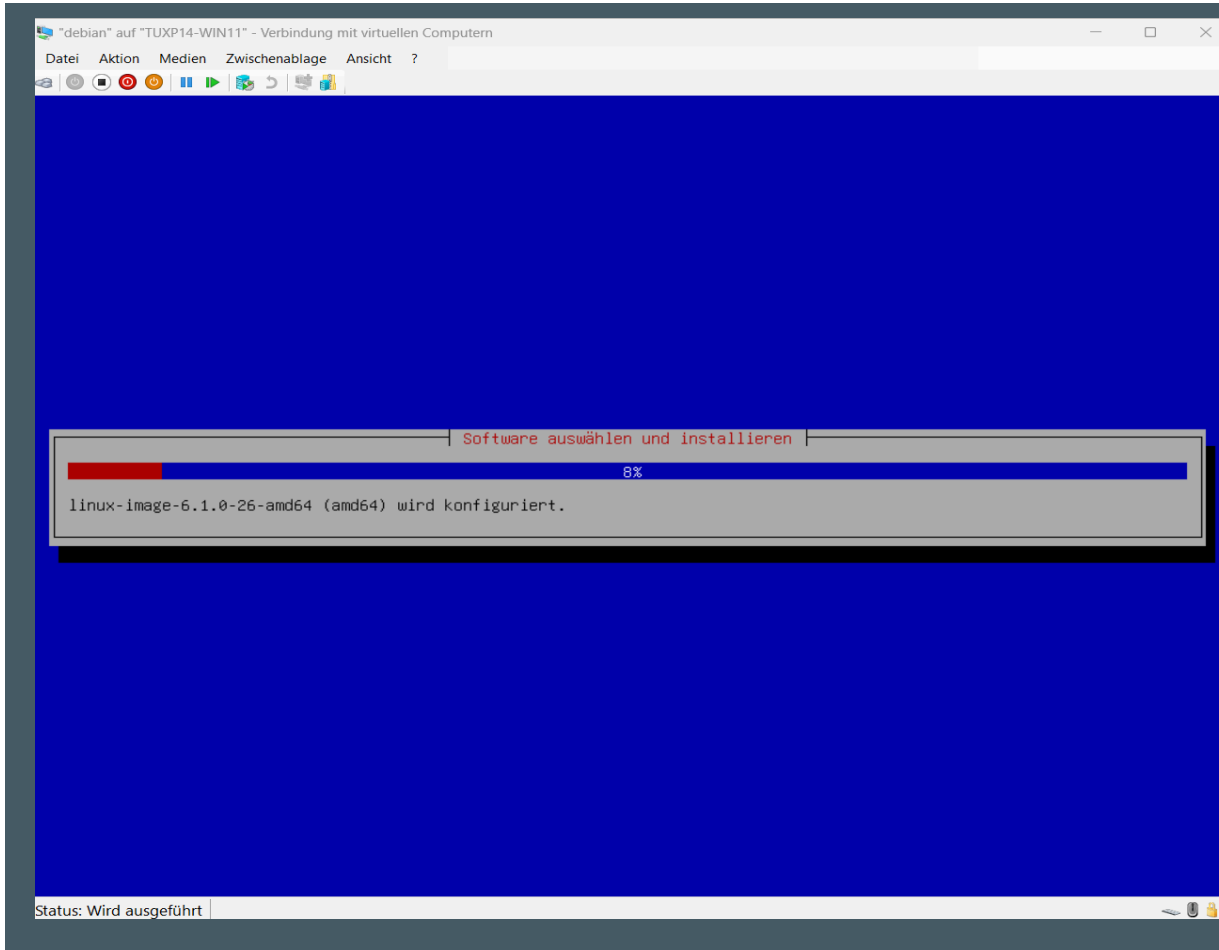
Die
Sicherheitsaktualisierungen
werden mit dem
Paketmanager `apt`
heruntergeladen und
installiert.

Installation der Basissoftware vom Spiegel-Server (1/2)



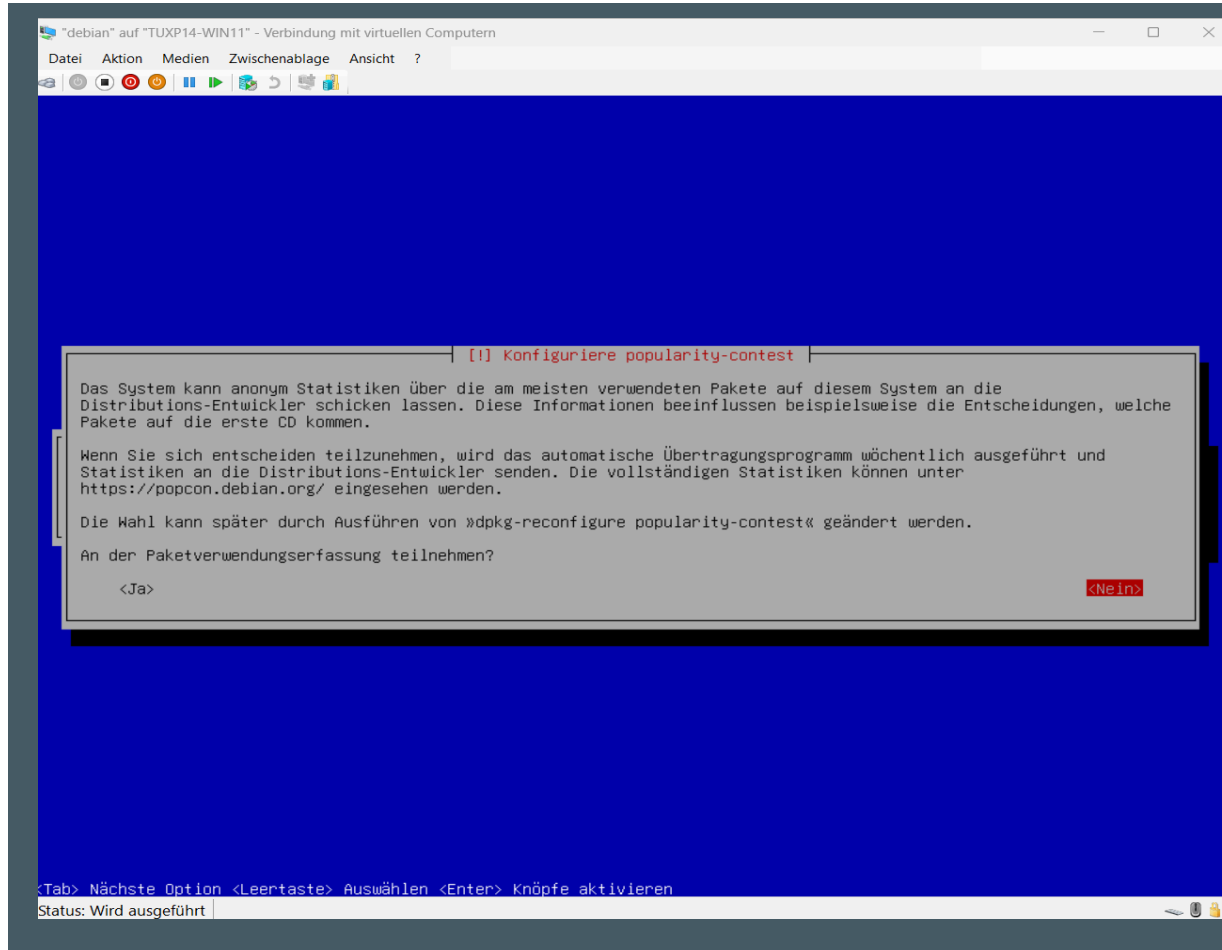
**Weitere Basissoftware wird
vom Spiegel-Server
heruntergeladen und
installiert. (1/2)**

Installation der Basissoftware vom Spiegel-Server (2/2)



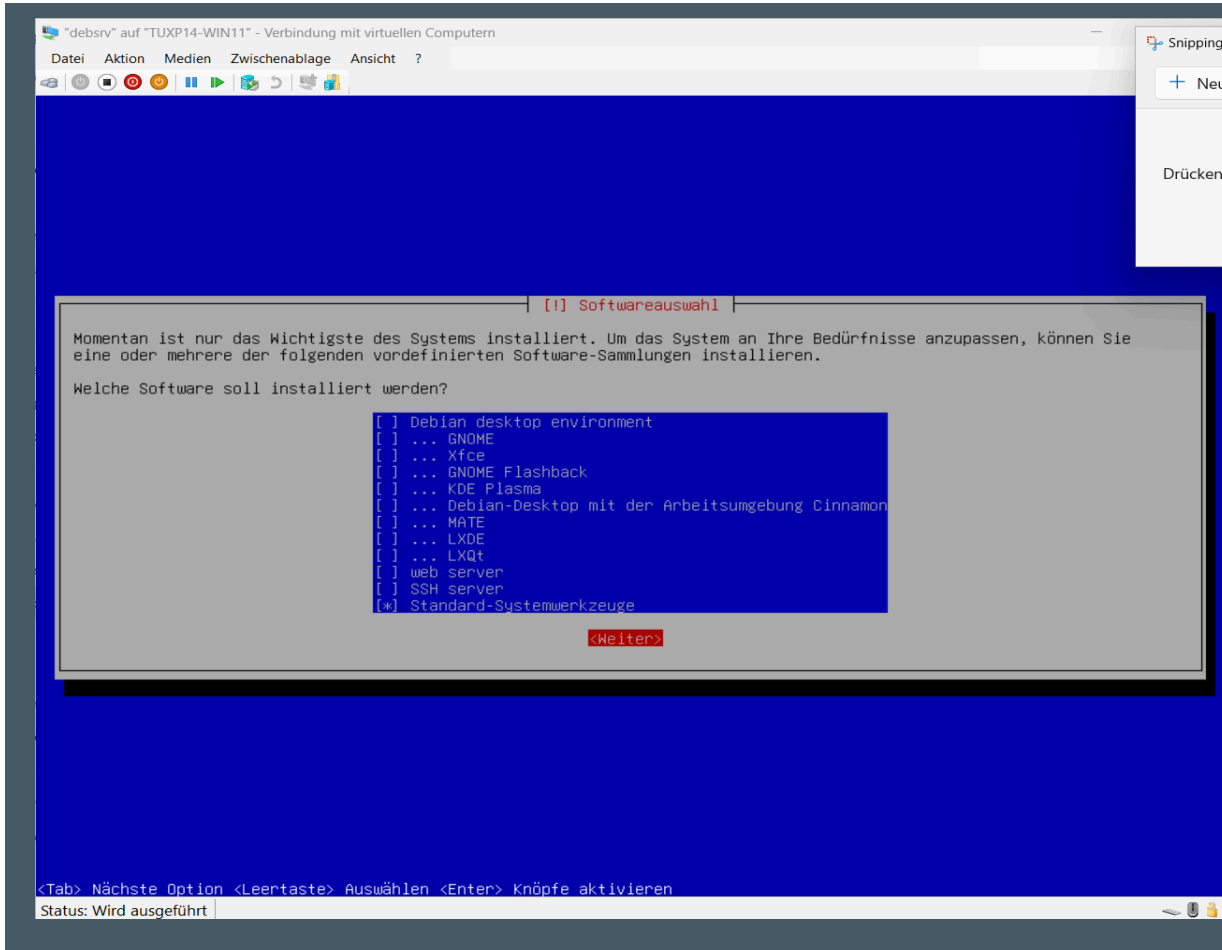
**Weitere Basissoftware wird
vom Spiegel-Server
heruntergeladen und
installiert. (2/2)**

Teilnahme am Popularity Contest



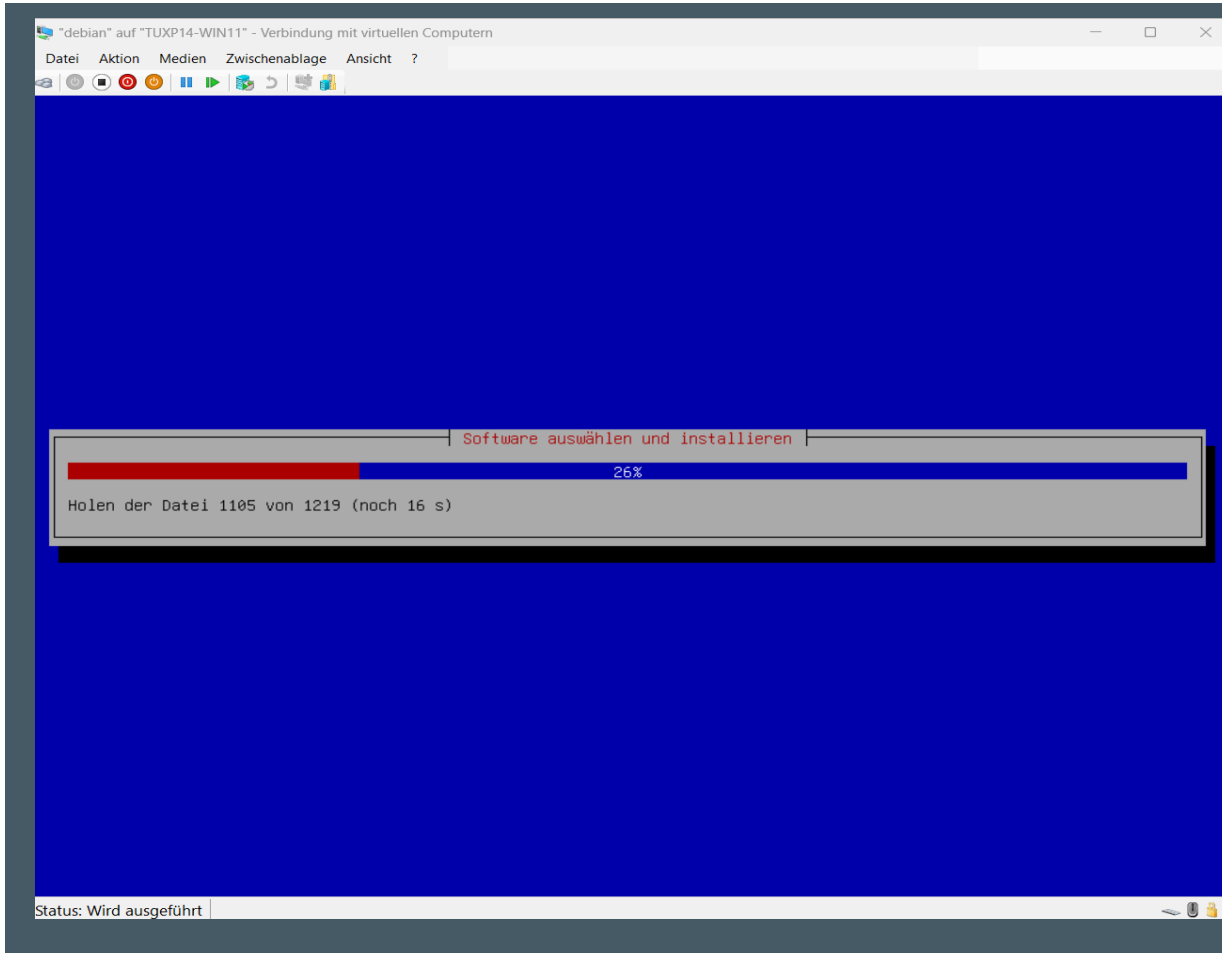
Sie werden gefragt, ob Sie am Popularity Contest teilnehmen möchten. Der Popularity Contest ist ein Dienst, der die am häufigsten verwendeten Pakete ermittelt. Antwort hier: Nein.

Softwareauswahl



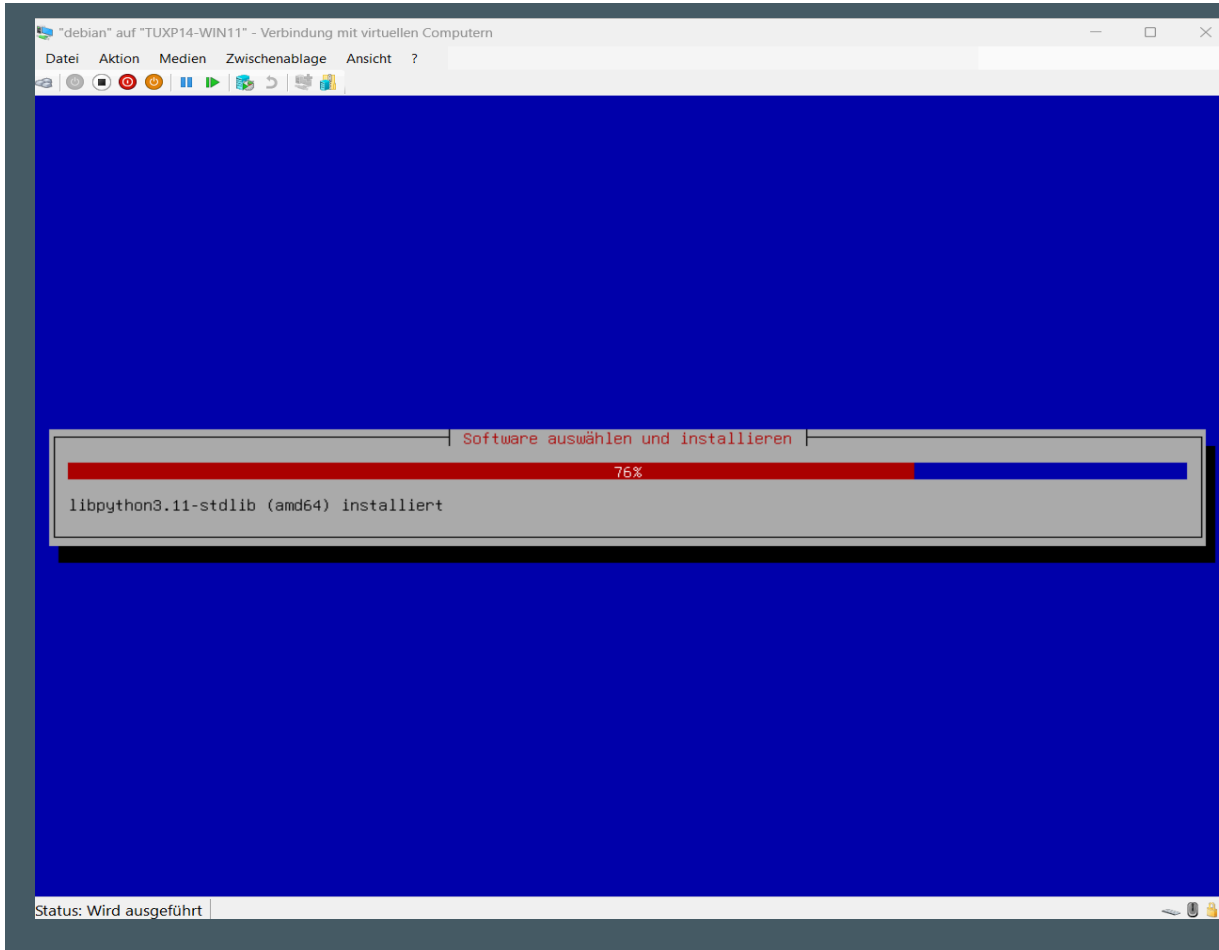
Die Basissoftware ist installiert. Softwareauswahl: Hier nur die *Standard-Systemwerkzeuge* auswählen. (Weitere Software-Pakete werden bei Bedarf nachinstalliert.) Dann auf *Weiter*.

Download zusätzlicher Softwarepakete



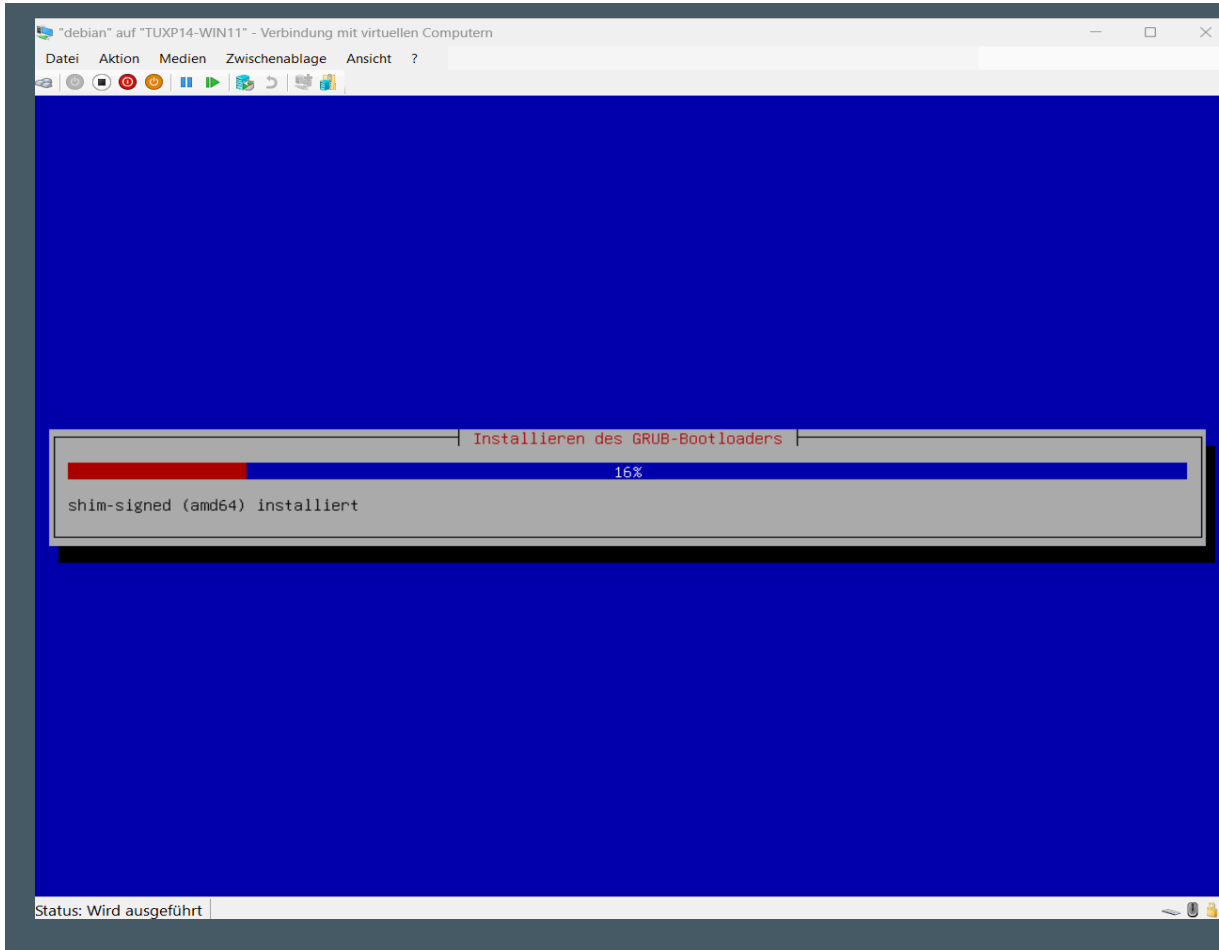
**Download von zusätzlichen
Softwarepaketen.**

Entpacken und Installation der zusätzlichen Softwarepakete



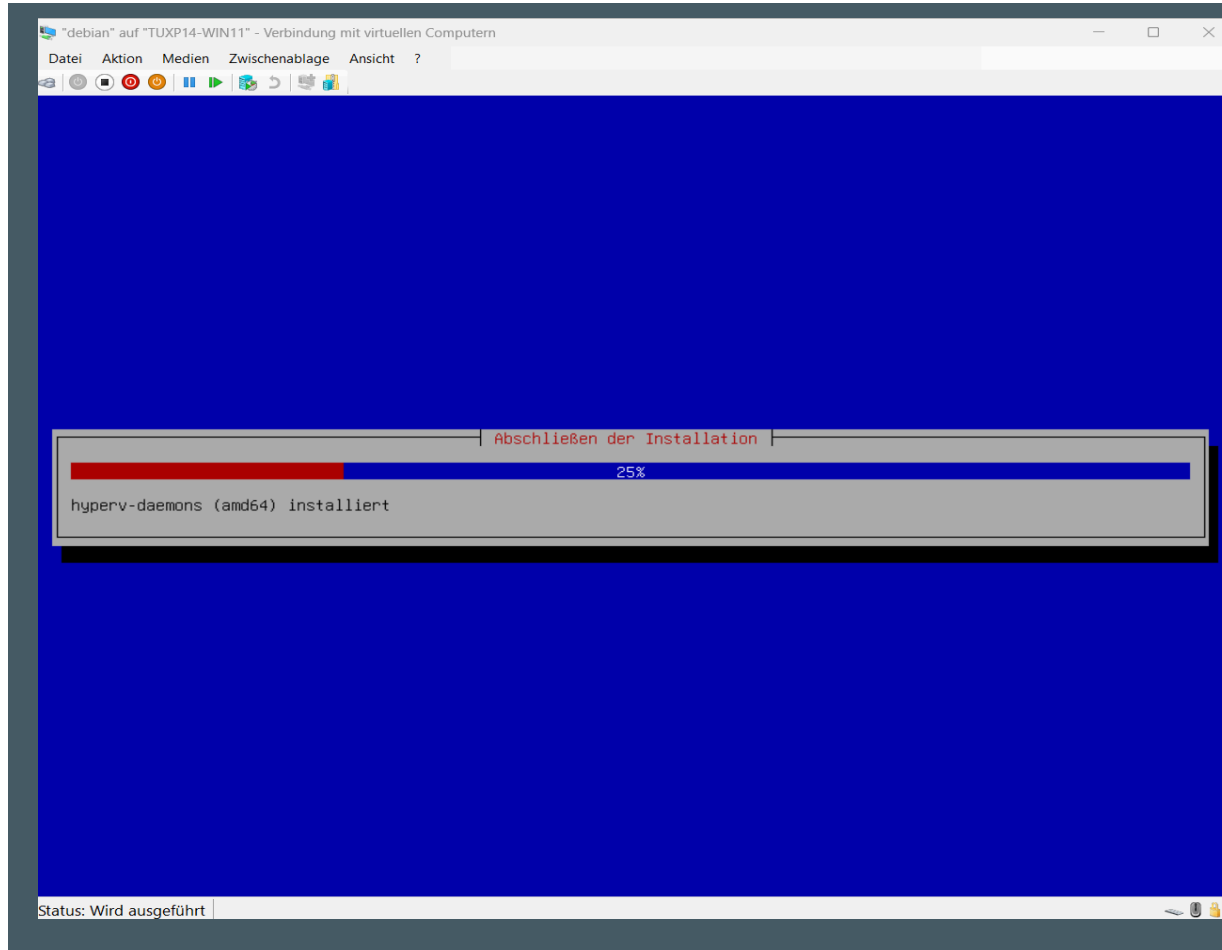
**Die zuvor
heruntergeladenen
Softwarepakete werden
entpackt und installiert.**

Installation des GRUB-Bootloaders



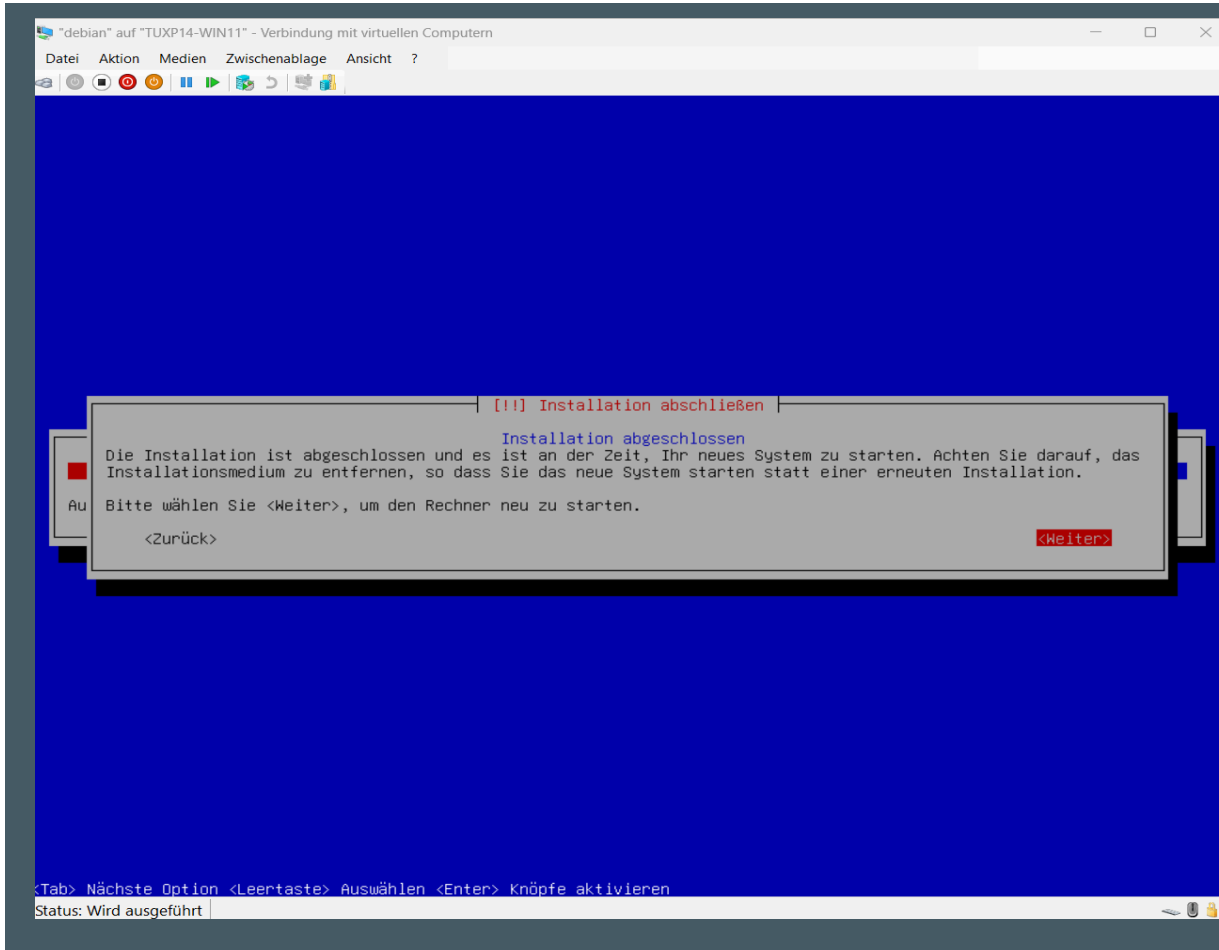
Der GRUB-Bootloader wird installiert und konfiguriert.

Software-Installation abschließen



**Die Software-Installation
wird abgeschlossen.**

Software-Installation abgeschlossen, Neustart

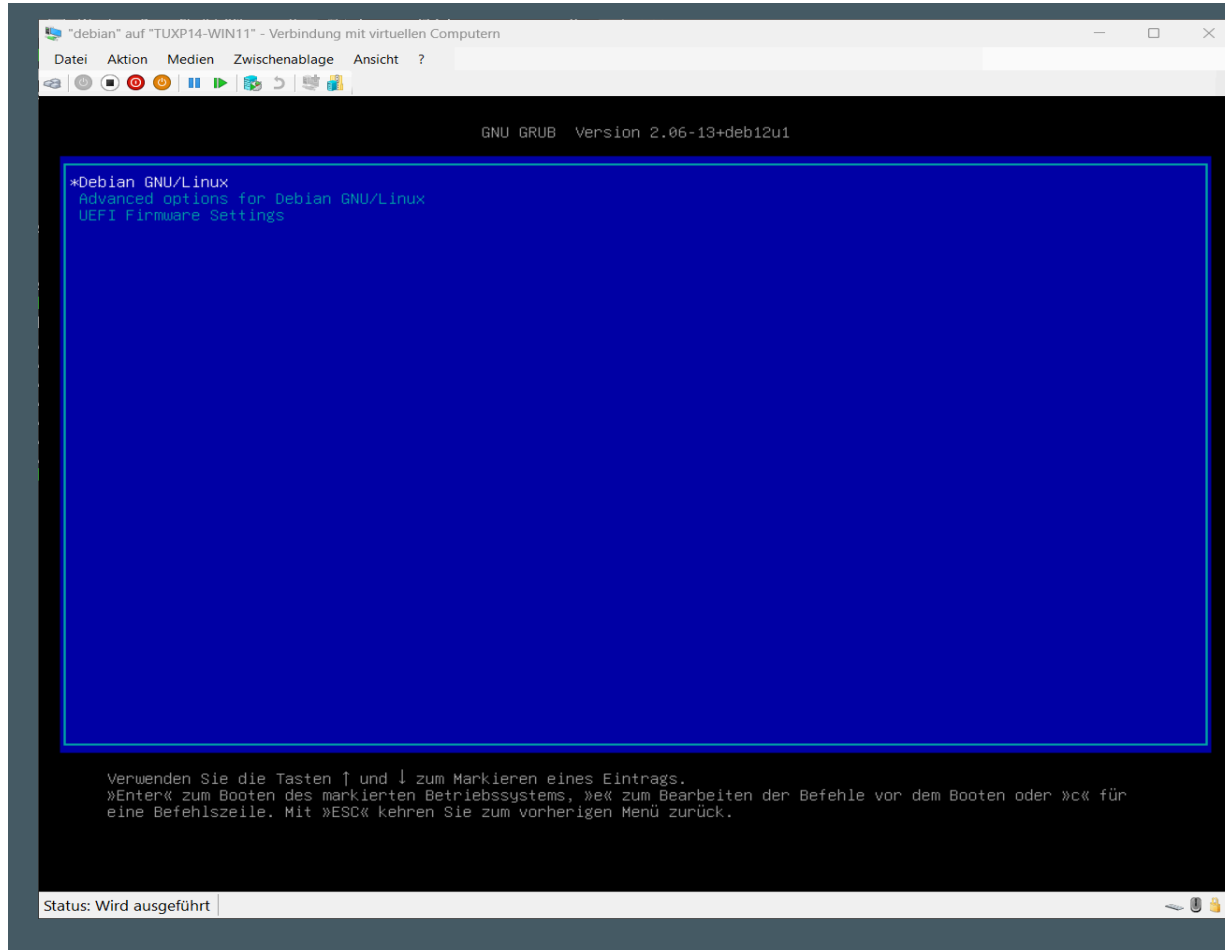


Die Software-Installation ist abgeschlossen. Die VM ist neu zu starten. Die eingebundene ISO-Datei wird beim Neustart der VM automatisch entfernt. (Bei einer physischen Installation ist das Installationsmedium zu entfernen.)

Neustart nach der Installation

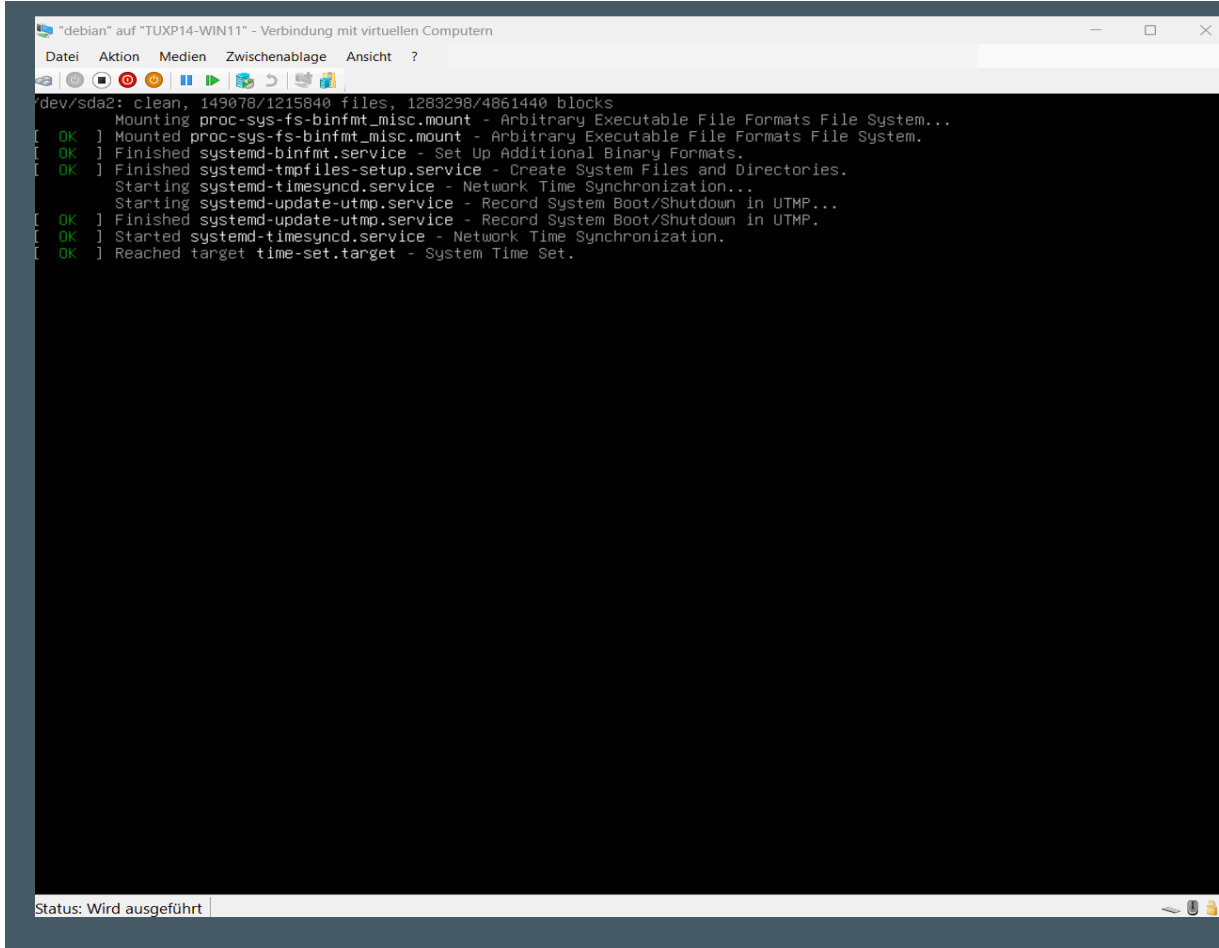
Die folgenden Screenshots zeigen den ersten Bootvorgang nach der Installation von Debian Linux.

Bootmenü: Debian Linux starten



**Nach dem Neustart der VM
erscheint das Bootmenü.
Default-Eintrag *Debian
GNU/Linux* auswählen oder
Timeout abwarten.**

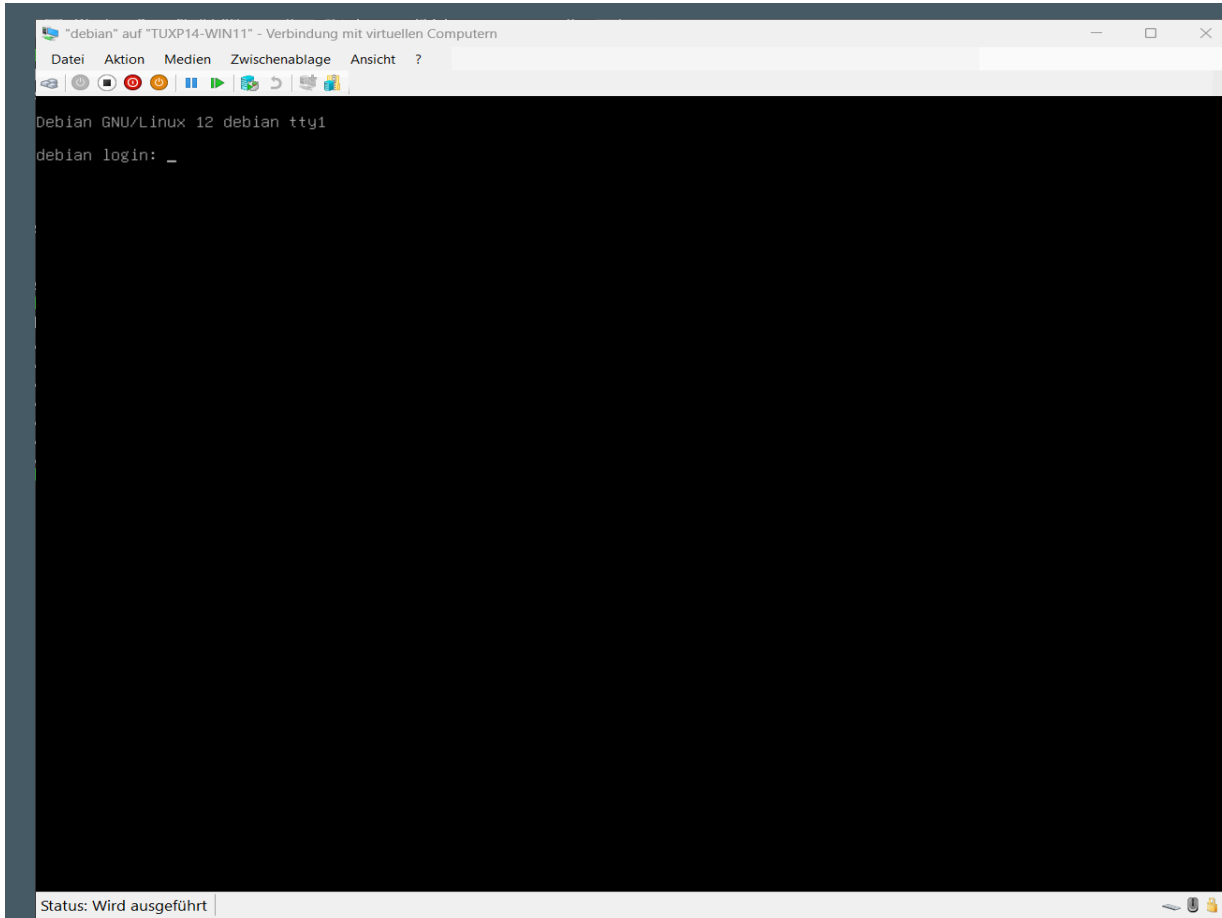
Bootvorgang mit Meldungen

A screenshot of a terminal window titled '"debian" auf "TUXP14-WIN11" - Verbindung mit virtuellen Computern'. The terminal displays the output of the 'dmesg' command, showing system boot logs. The logs include disk cleanup statistics, mounting of the proc filesystem, completion of systemd services like binfmt_misc, tmpfiles-setup, timesyncd, and utmp, and reaching the time-set.target. The status bar at the bottom indicates 'Status: Wird ausgeführt'.

```
dev/sda2: clean, 149078/1215840 files, 1283298/4861440 blocks
[ OK ] Mounting proc-sys-fs-binfmt_misc.mount - Arbitrary Executable File Formats File System...
[ OK ] Mounted proc-sys-fs-binfmt_misc.mount - Arbitrary Executable File Formats File System.
[ OK ] Finished systemd-binfmt.service - Set Up Additional Binary Formats.
[ OK ] Finished systemd-tmpfiles-setup.service - Create System Files and Directories.
Starting systemd-timesyncd.service - Network Time Synchronization...
Starting systemd-update-utmp.service - Record System Boot/Shutdown in UTMP...
[ OK ] Finished systemd-update-utmp.service - Record System Boot/Shutdown in UTMP.
[ OK ] Started systemd-timesyncd.service - Network Time Synchronization.
[ OK ] Reached target time-set.target - System Time Set.
```

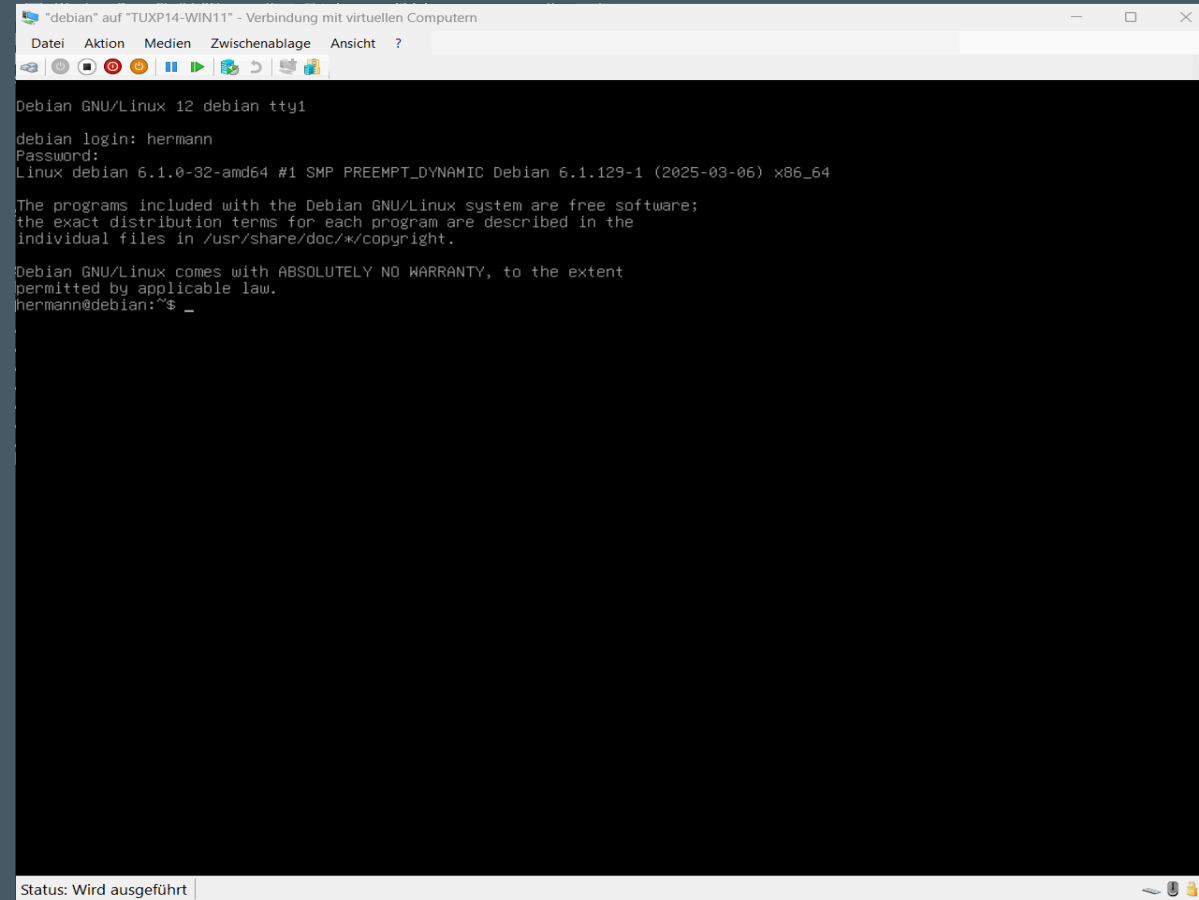
Während des Bootvorgangs flitzen die Bootmeldungen über den Bildschirm. (Diese können nach dem Login mit `dmesg` angezeigt werden.)

Login-Bildschirm



**Nach dem Bootvorgang
erscheint der Text-basierte
Login-Bildschirm.
Anmelden mit
Benutzernamen und
Passwort.**

bash -Prompt nach dem Login



The screenshot shows a terminal window titled "debian" auf "TUXP14-WIN11" - Verbindung mit virtuellen Computern. The terminal output is as follows:

```
Debian GNU/Linux 12 debian tty1
debian login: hermann
Password:
Linux debian 6.1.0-32-amd64 #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Debian 6.1.129-1 (2025-03-06) x86_64

The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
hermann@debian:~$ _
```

At the bottom of the terminal window, there is a status bar that says "Status: Wird ausgeführt".

Nach dem erfolgreichen Login erscheint der Text-Prompt der **bash zur Eingabe des ersten Kommandos.**

Links

- [Ausführliche Beschreibung der Debian-Installations-Schritte](#)
- [Detailed description of the Debian installation steps](#)