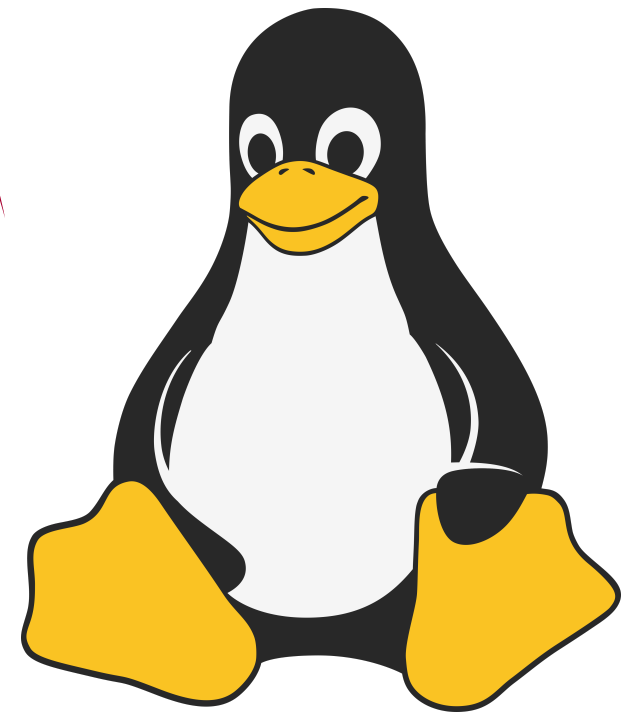


# Debian Linux Installation des Hosts

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.

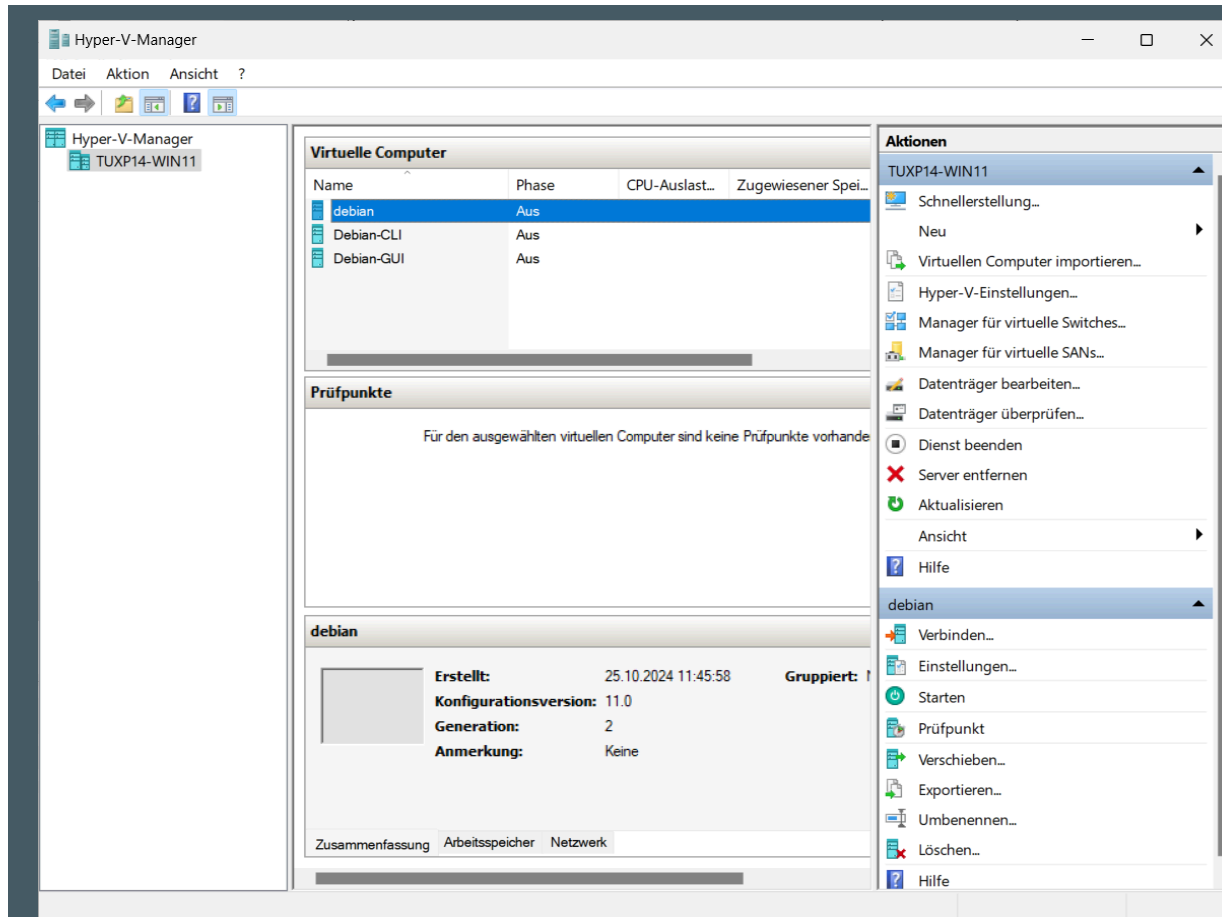


# Installation auf VM oder physischem Rechner

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

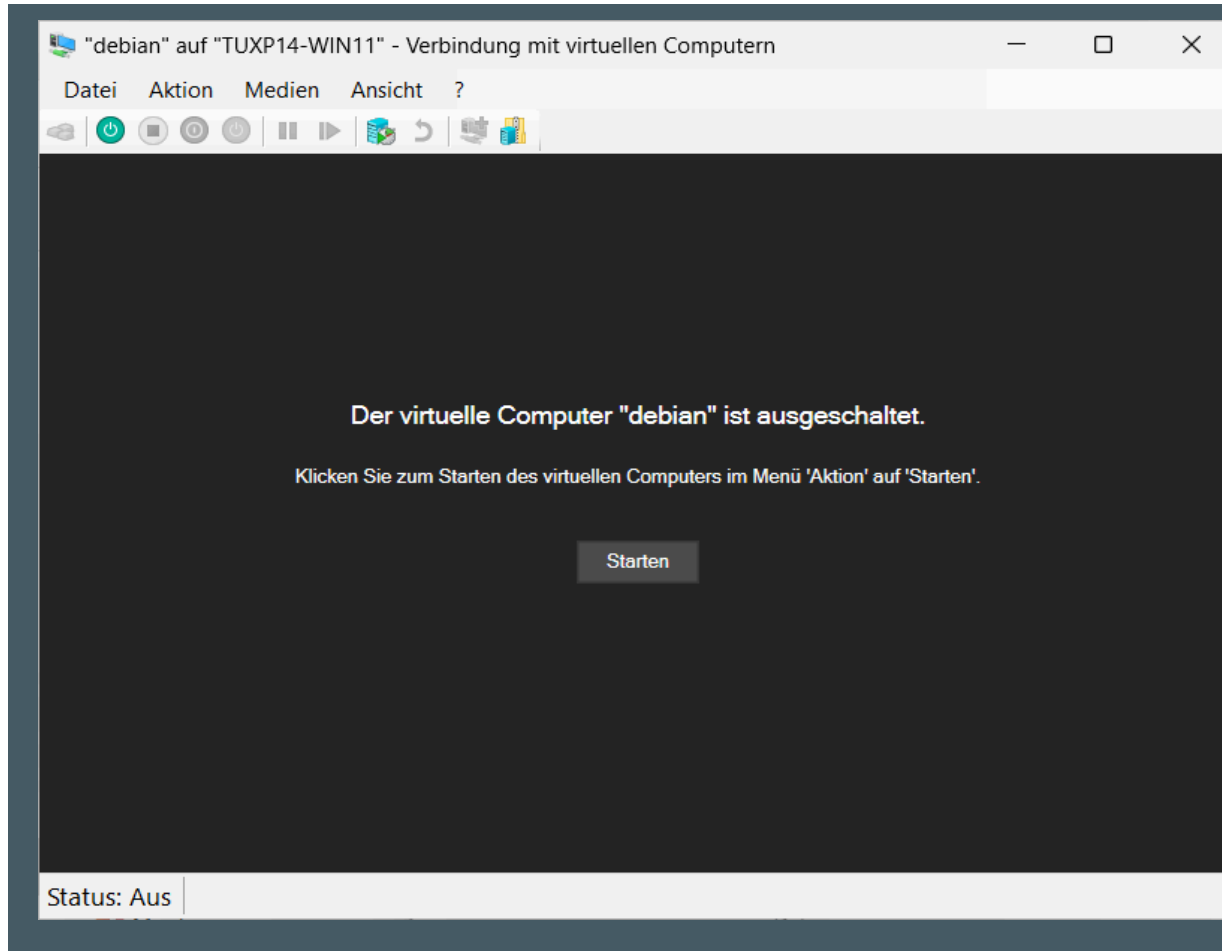
Im Folgenden zeigen wir die Screenshots der Installation von Debian Linux in einer VM in Hyper-V.

# VM auswählen, verbinden, starten



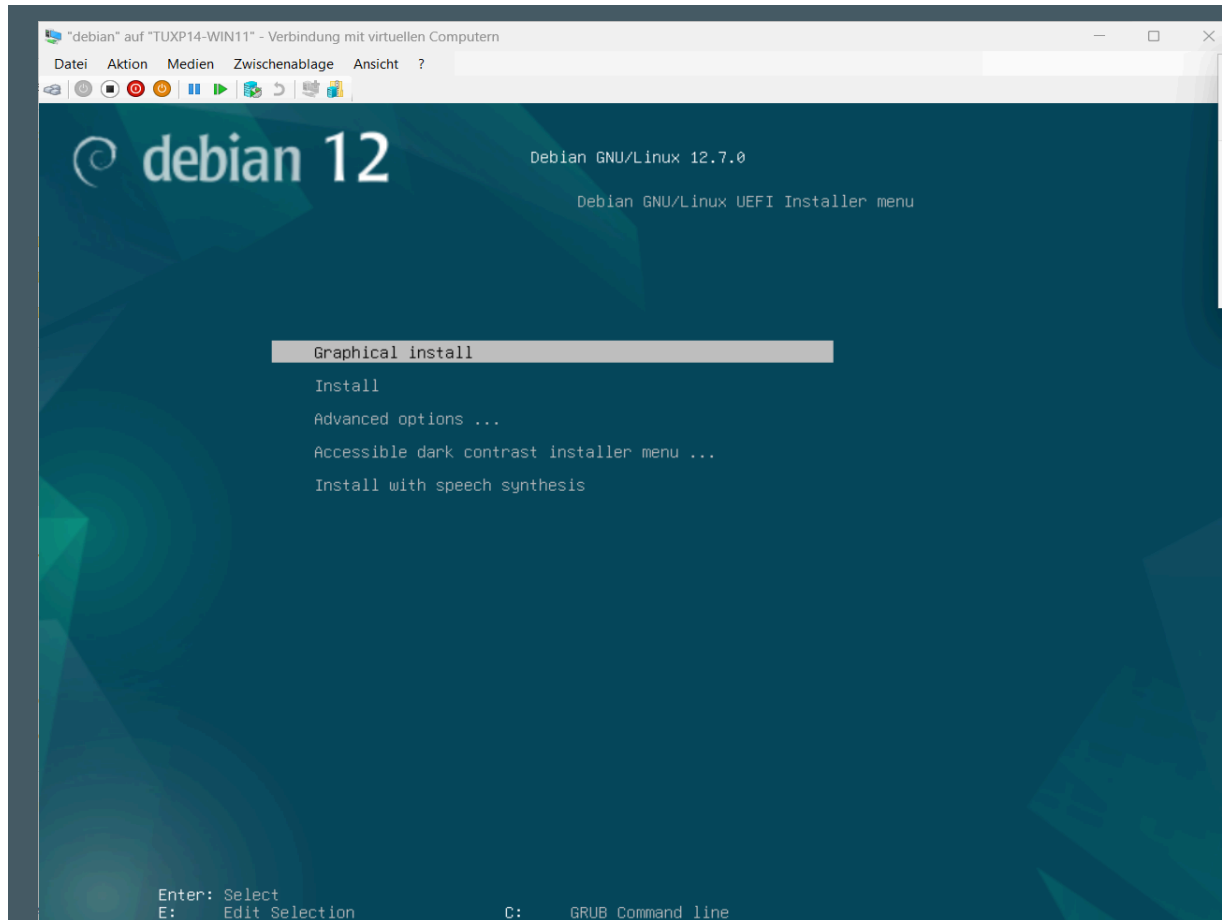
Die fertig konfigurierte  
virtuelle Maschine  
auswählen und auf den  
Menüpunkt **Verbinden**  
klicken

# VM starten



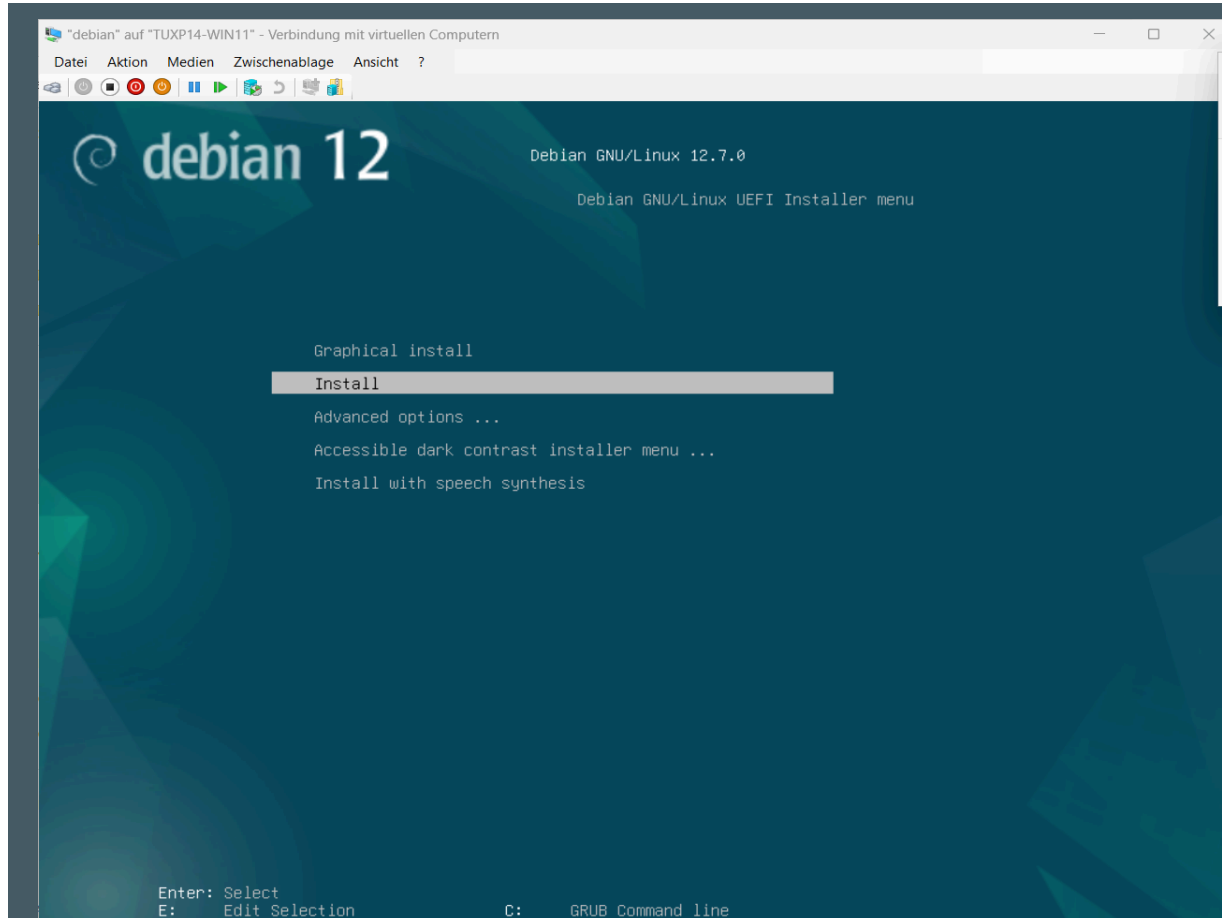
Nach dem Klicken auf **Verbinden** öffnet sich ein Fenster, in dem die virtuelle Maschine gestartet werden kann. Ein Klick auf **Starten** startet die VM vom Startmedium (ISO-Datei: *debian-12.9.0-amd64-netinst.iso*).

# Bootmenü des Installationsmediums



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

# Debian-Bootmenü: Text-basierte Installation



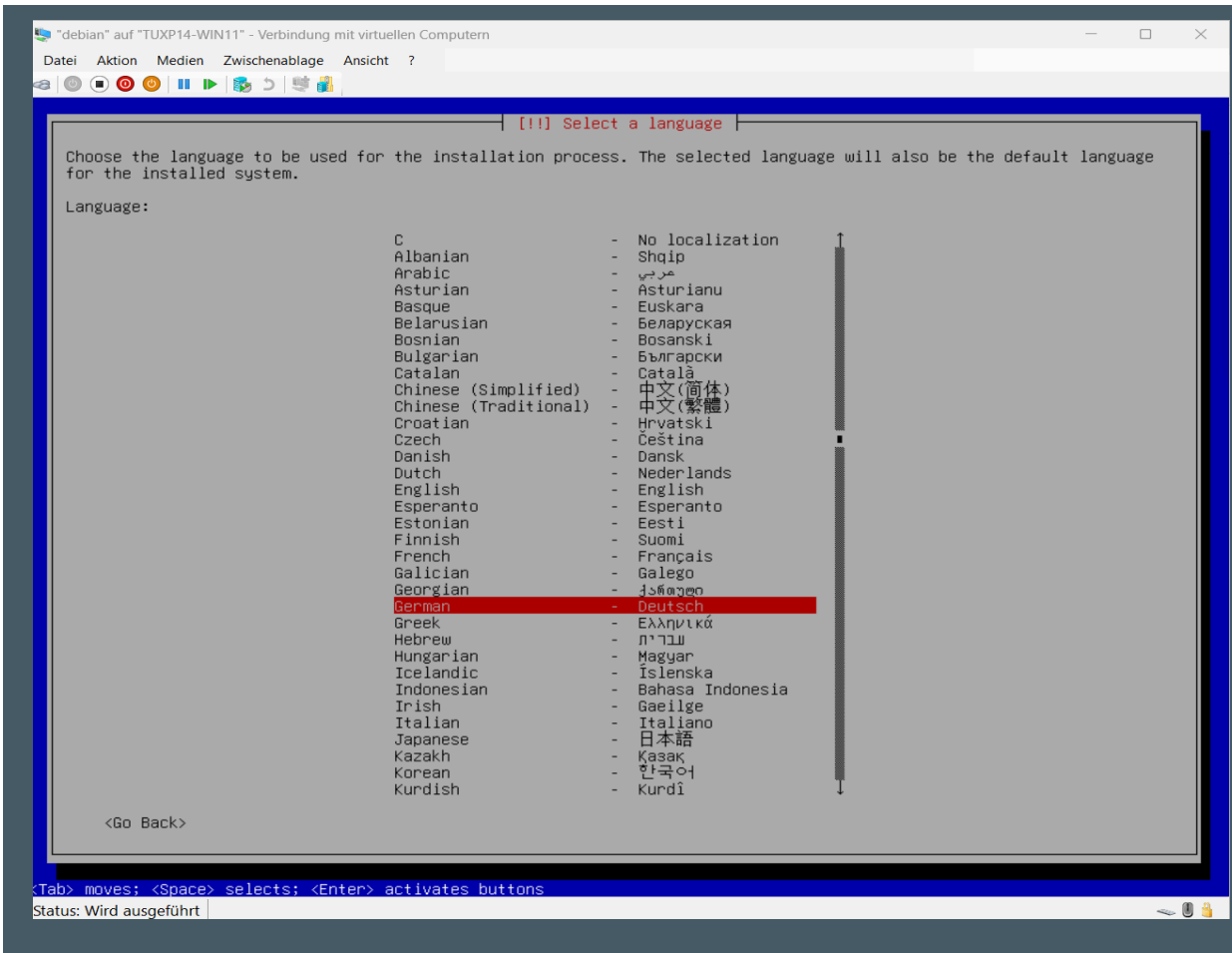
**Bei der text-basierten Installation steht keine Maus zur Verfügung. Funktional ist sie identisch zur grafischen Installation. Diese Demo verwendet die text-basierte Installation, also den zweiten Menüpunkt *Install*.**

# Debian-Installationsschritte

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

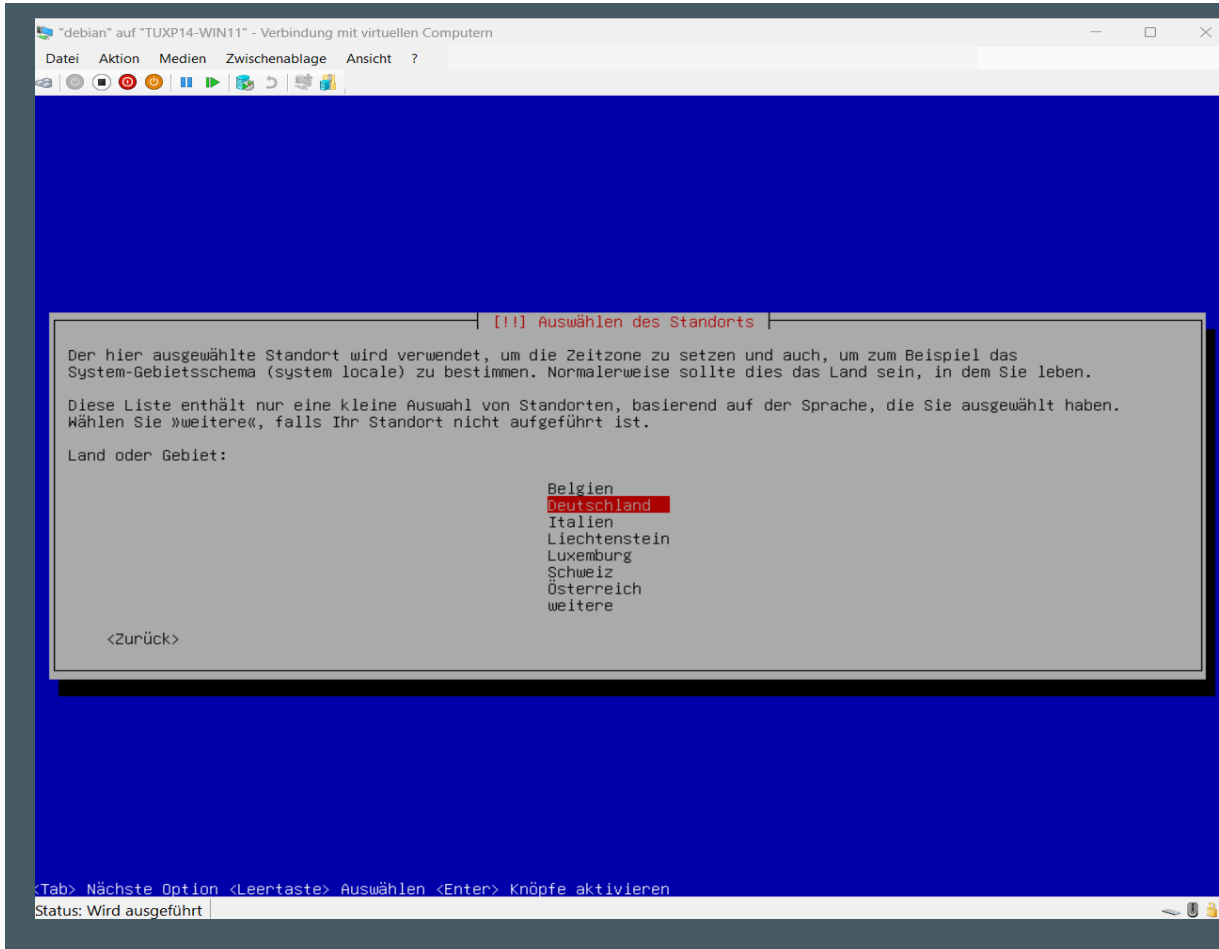
Diese unterscheiden sich nicht von der Installation auf einem physischen Rechner.

# Sprache auswählen



Sprache auswählen: german  
- Deutsch

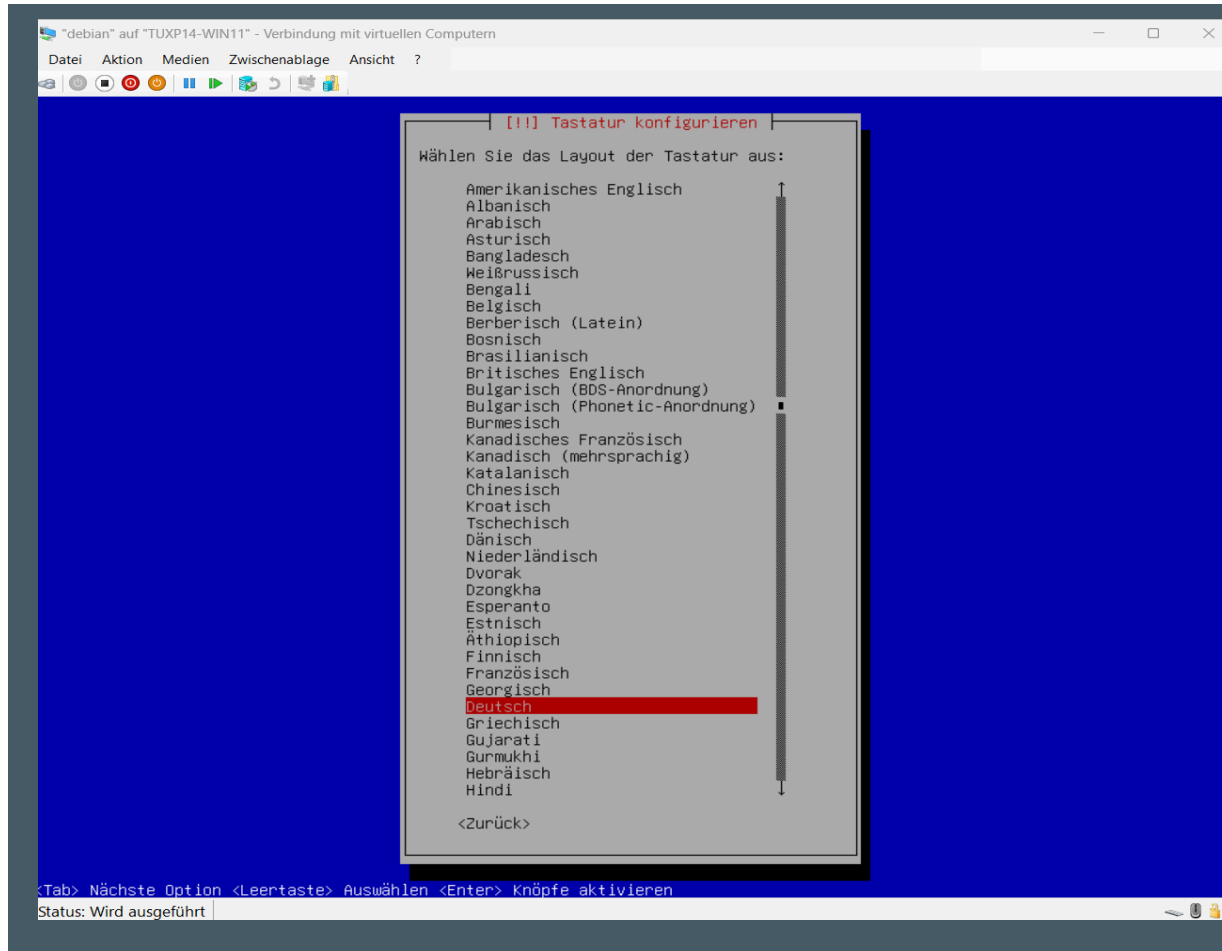
# Land auswählen



**Land auswählen:  
Deutschland**

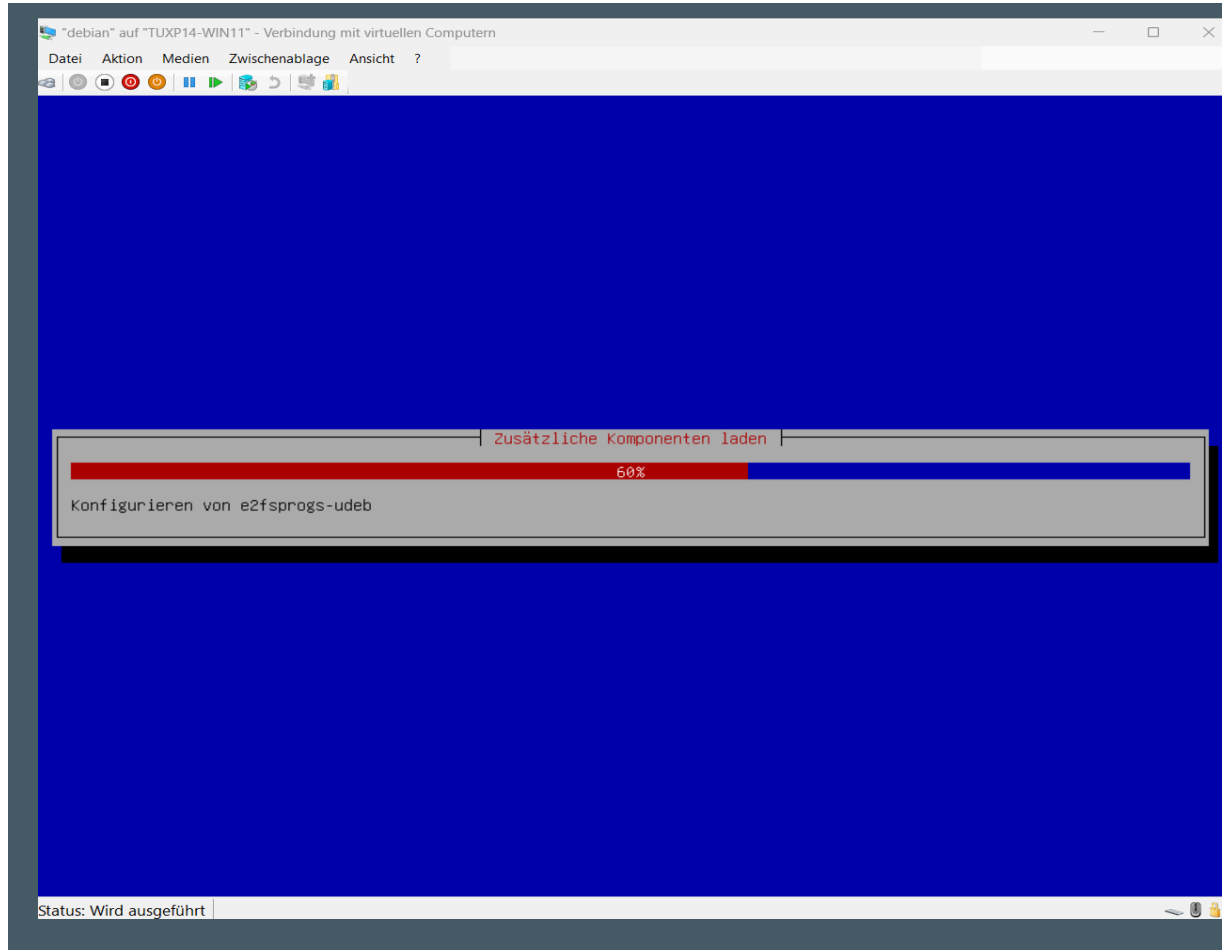


# Tastatur-Layout auswählen



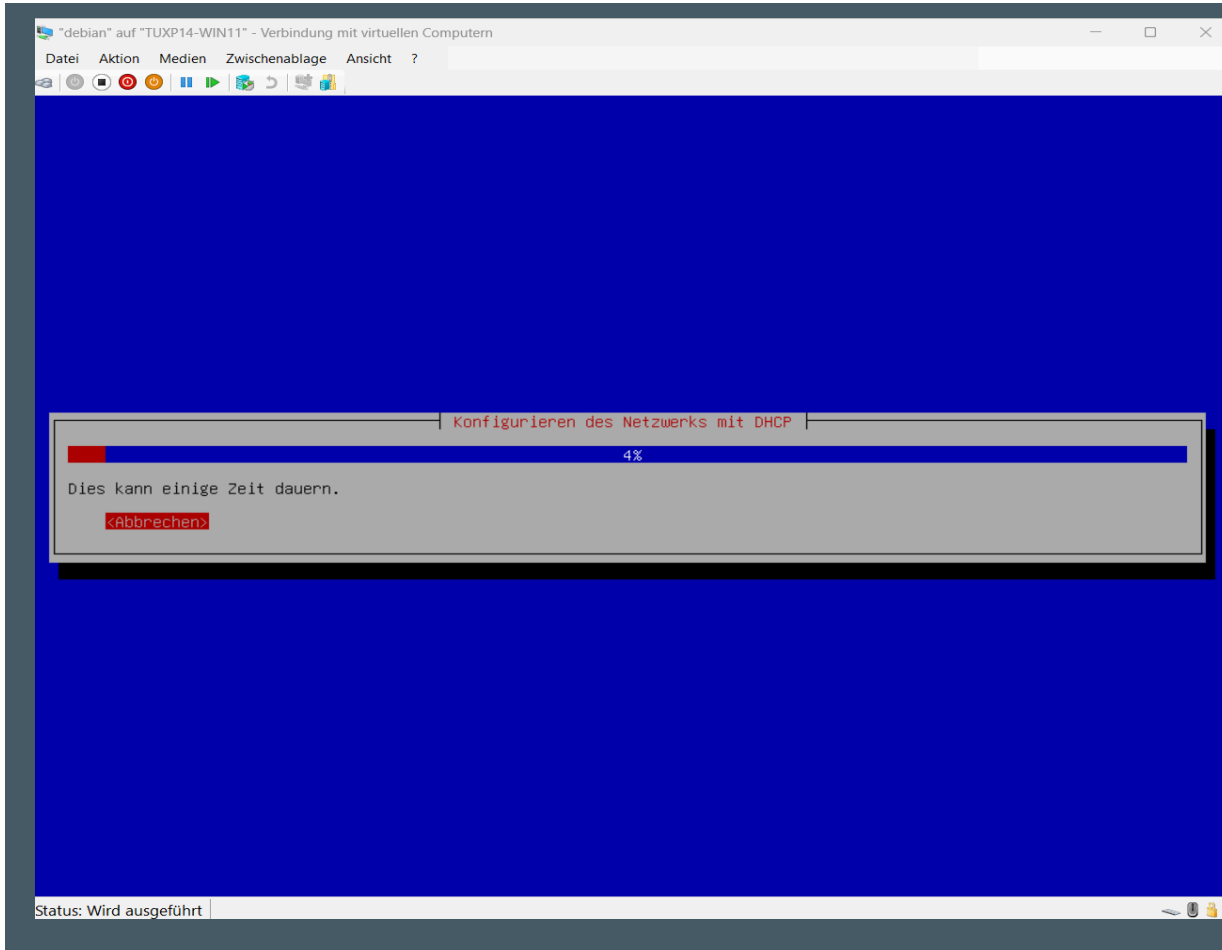
**Tastatur-Layout auswählen:  
Deutsch**

# Zusätzliche Komponenten laden



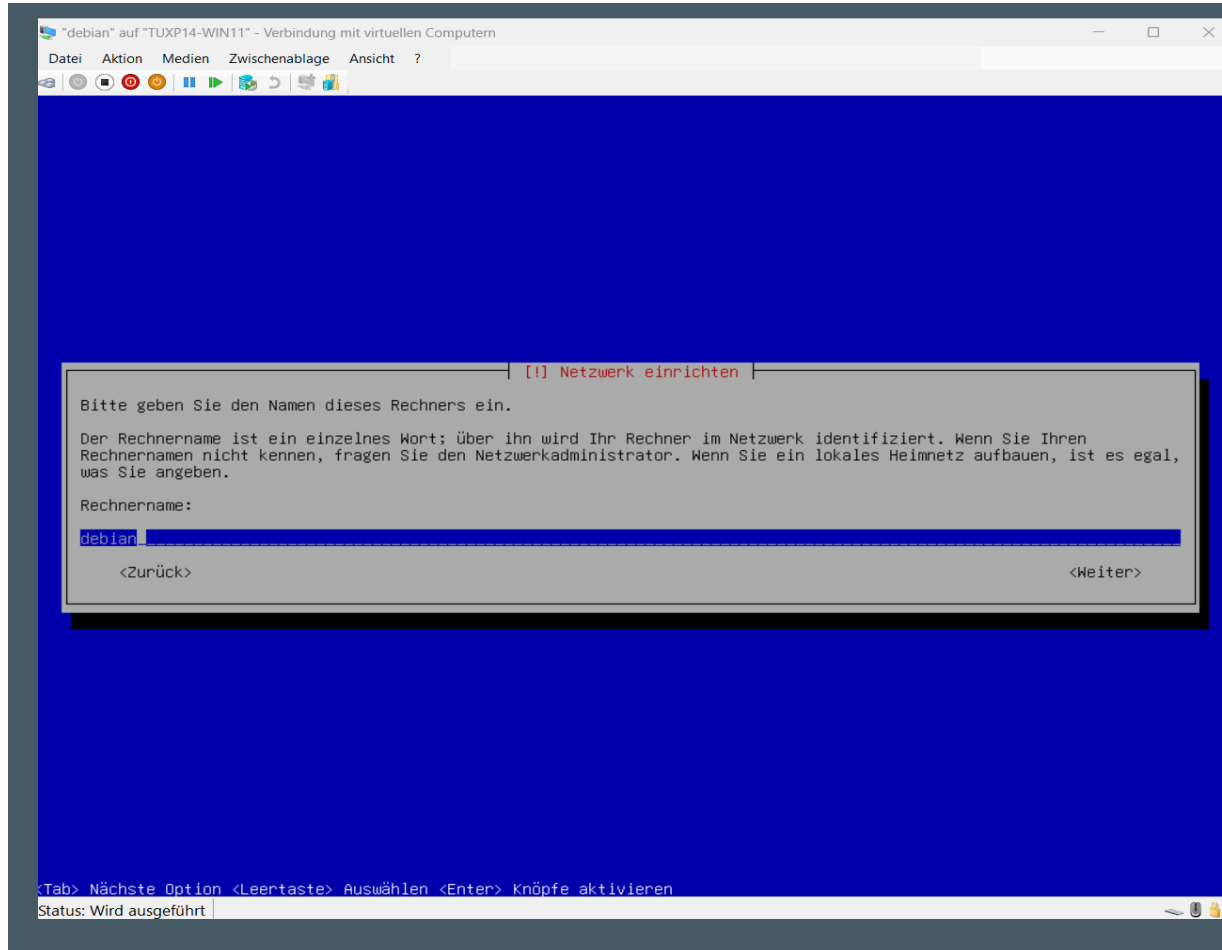
**Zusätzliche Komponenten  
werden geladen.**

# Netzwerk-Konfiguration



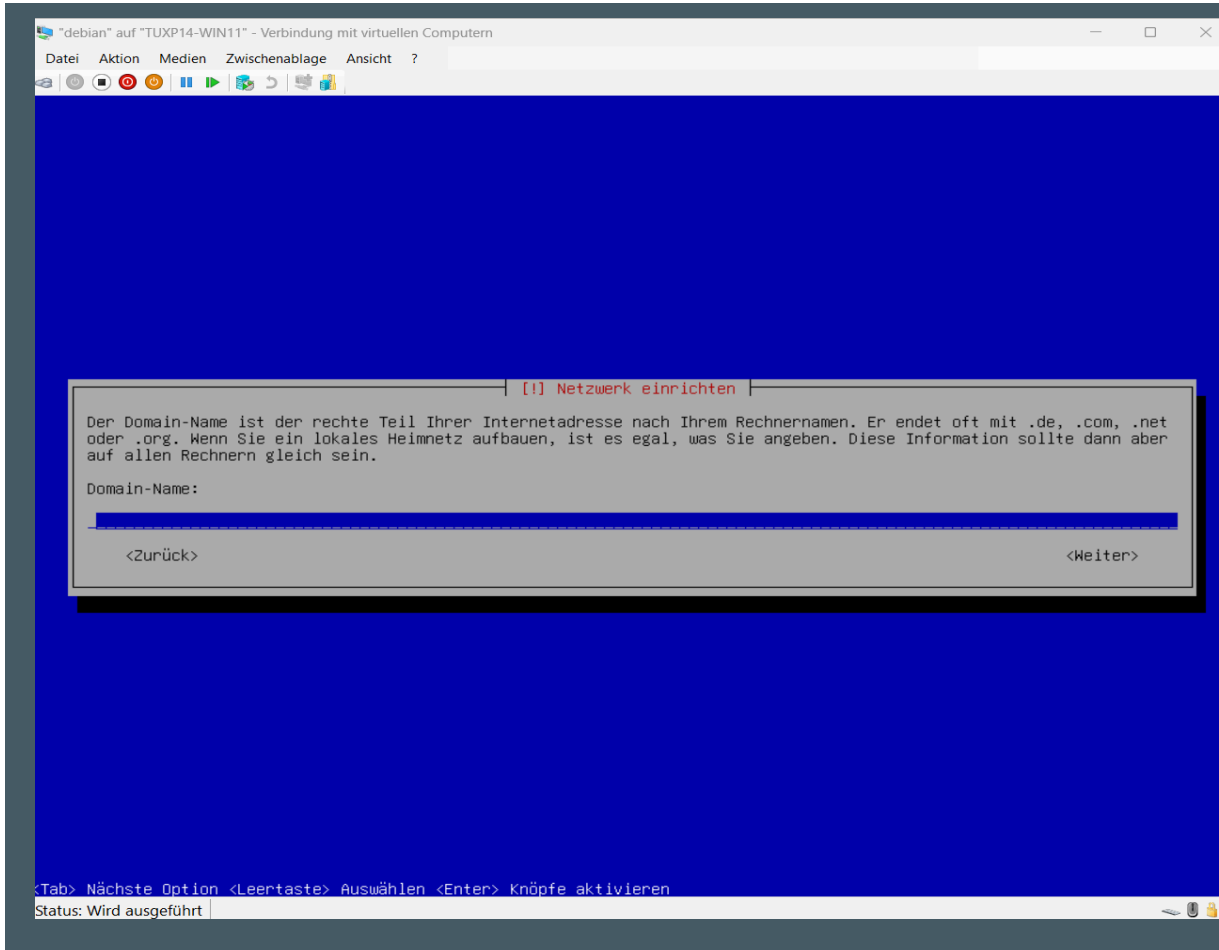
**Das Netzwerk wird  
konfiguriert.**

# 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.**

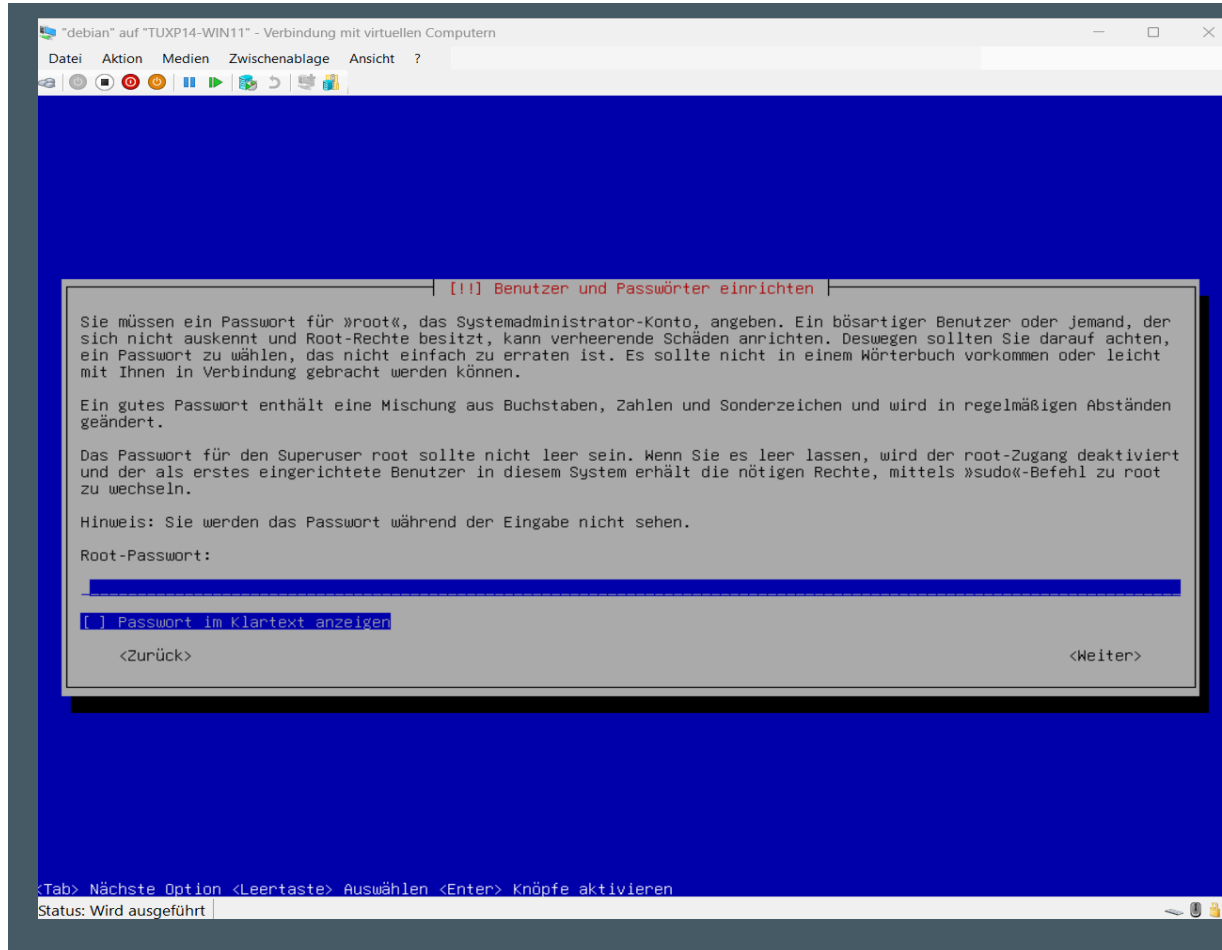
## root-Passwort: leer lassen

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 !!!**

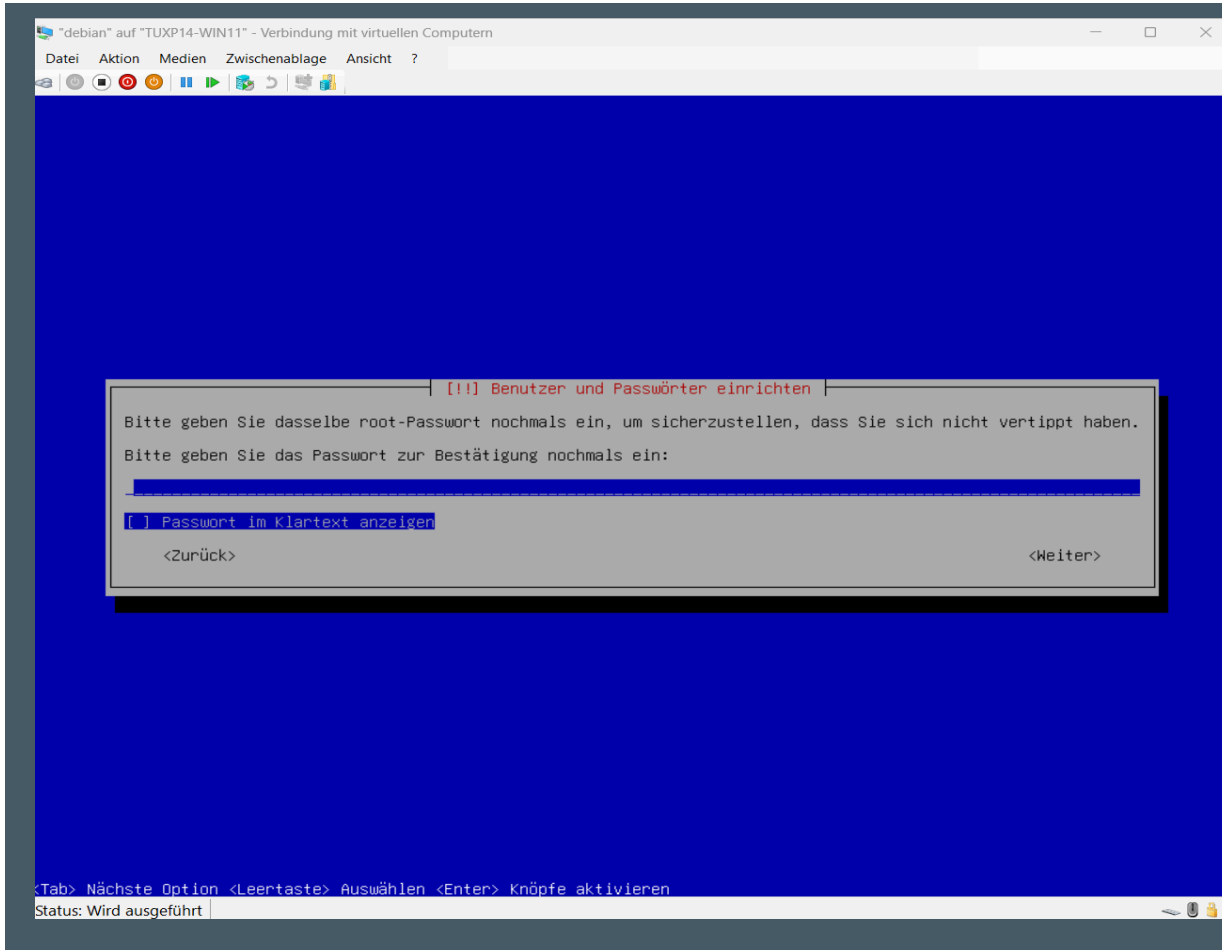
(Wir benötigen später die `sudo`-Umgebung!)

# root-Passwort: leer lassen



**root-Passwort leer lassen**

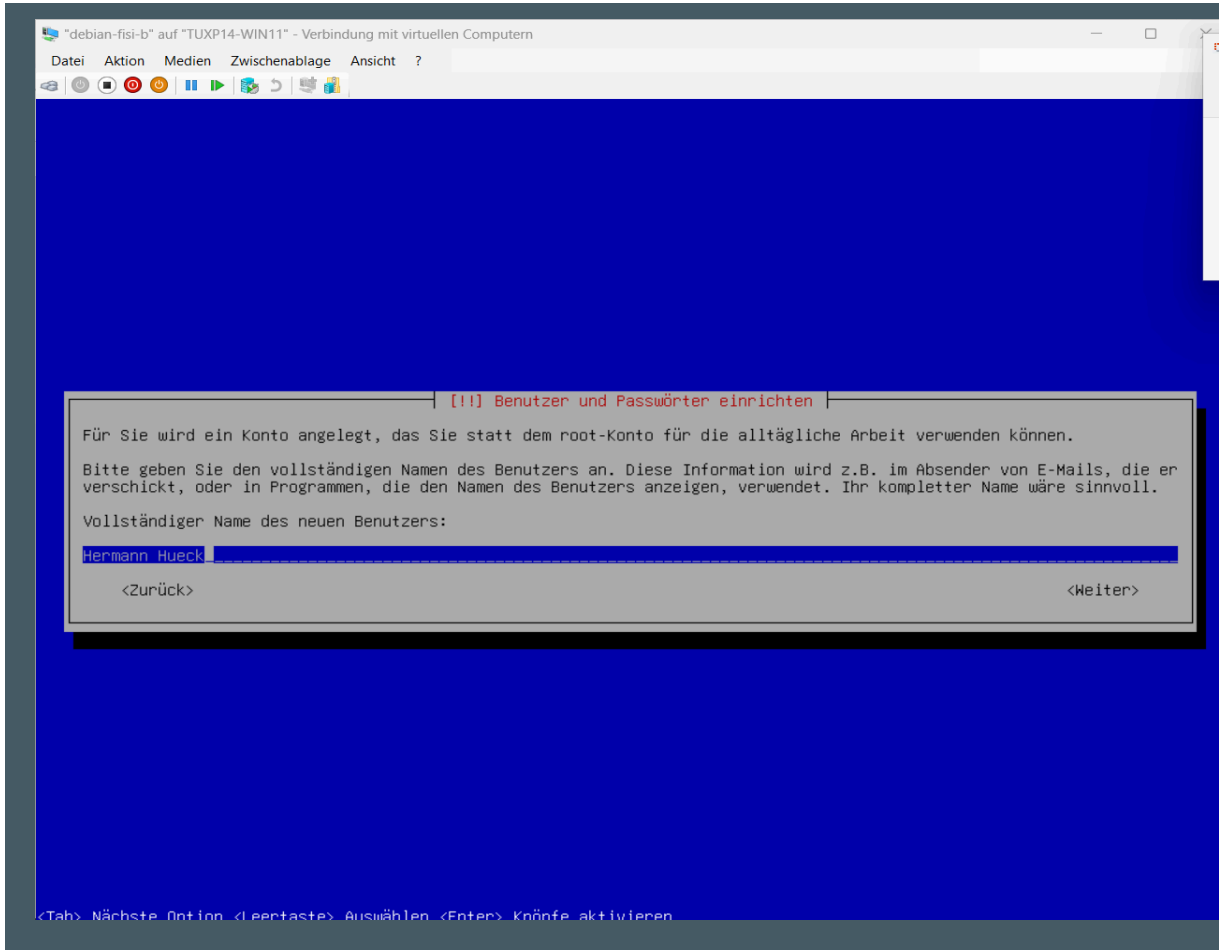
# root-Passwort-Bestätigung: leer lassen



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

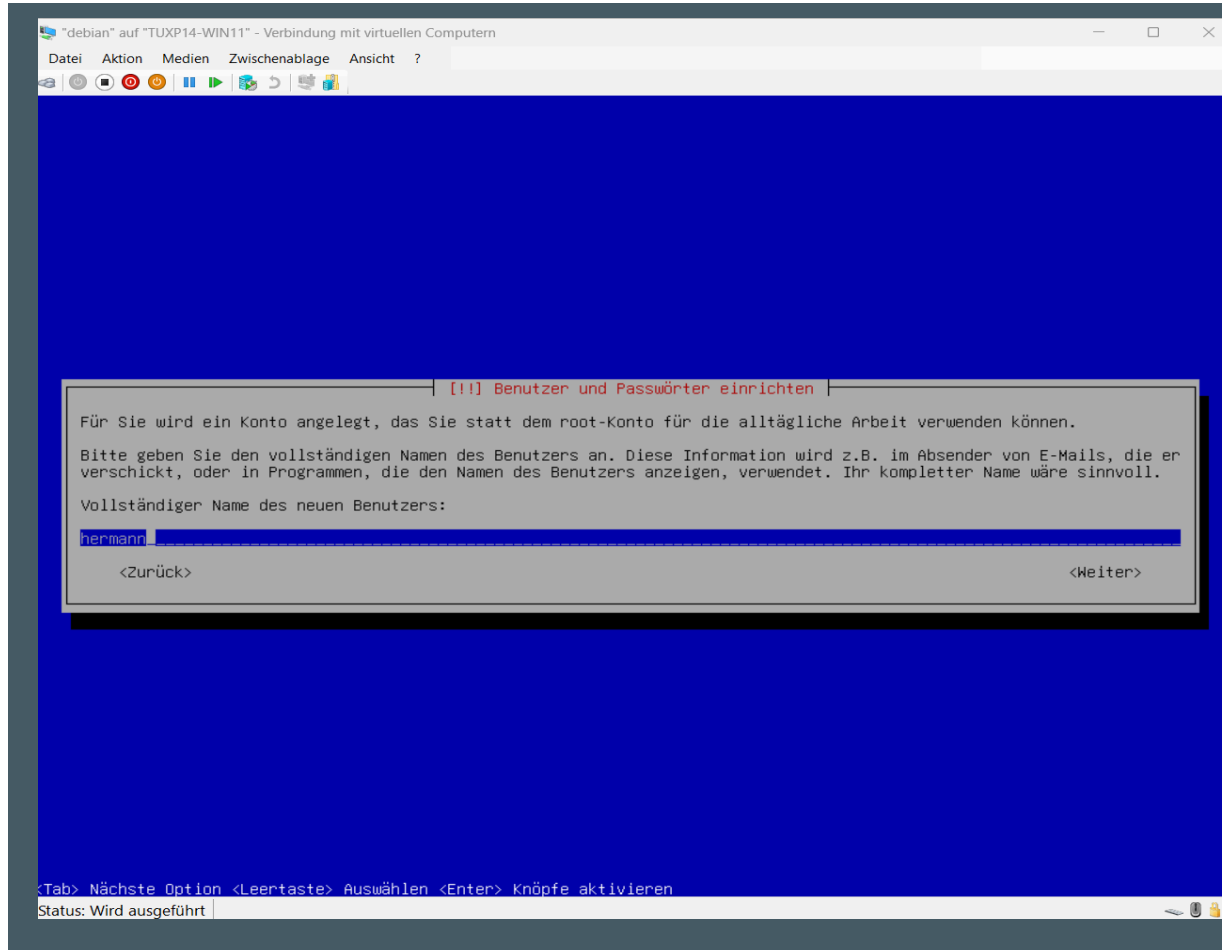


# Vollständigen Namen des Benutzers angeben



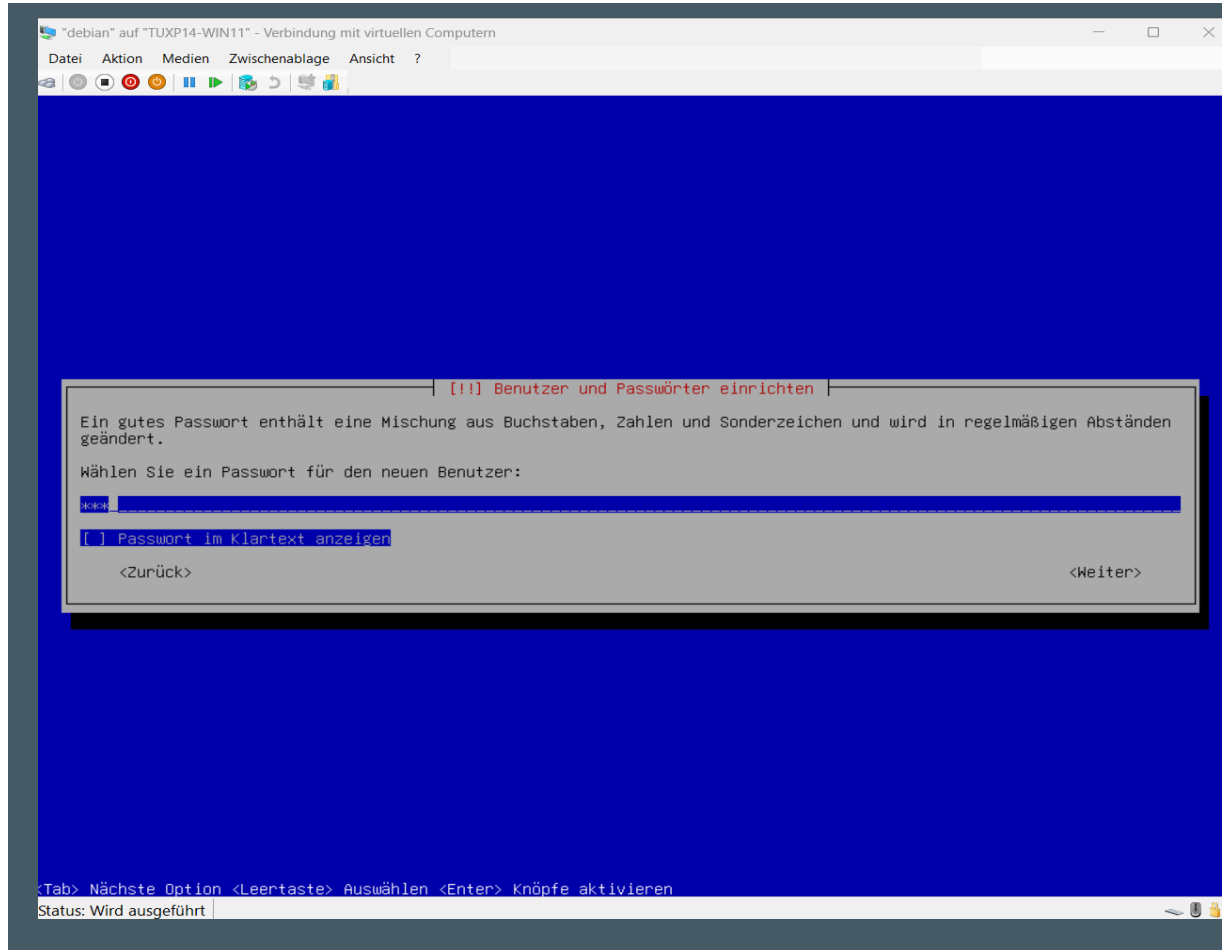
**Den vollständigen Namen  
(Vor- und Nachname) des  
Benutzers angeben**

# Benutzernamen vergeben



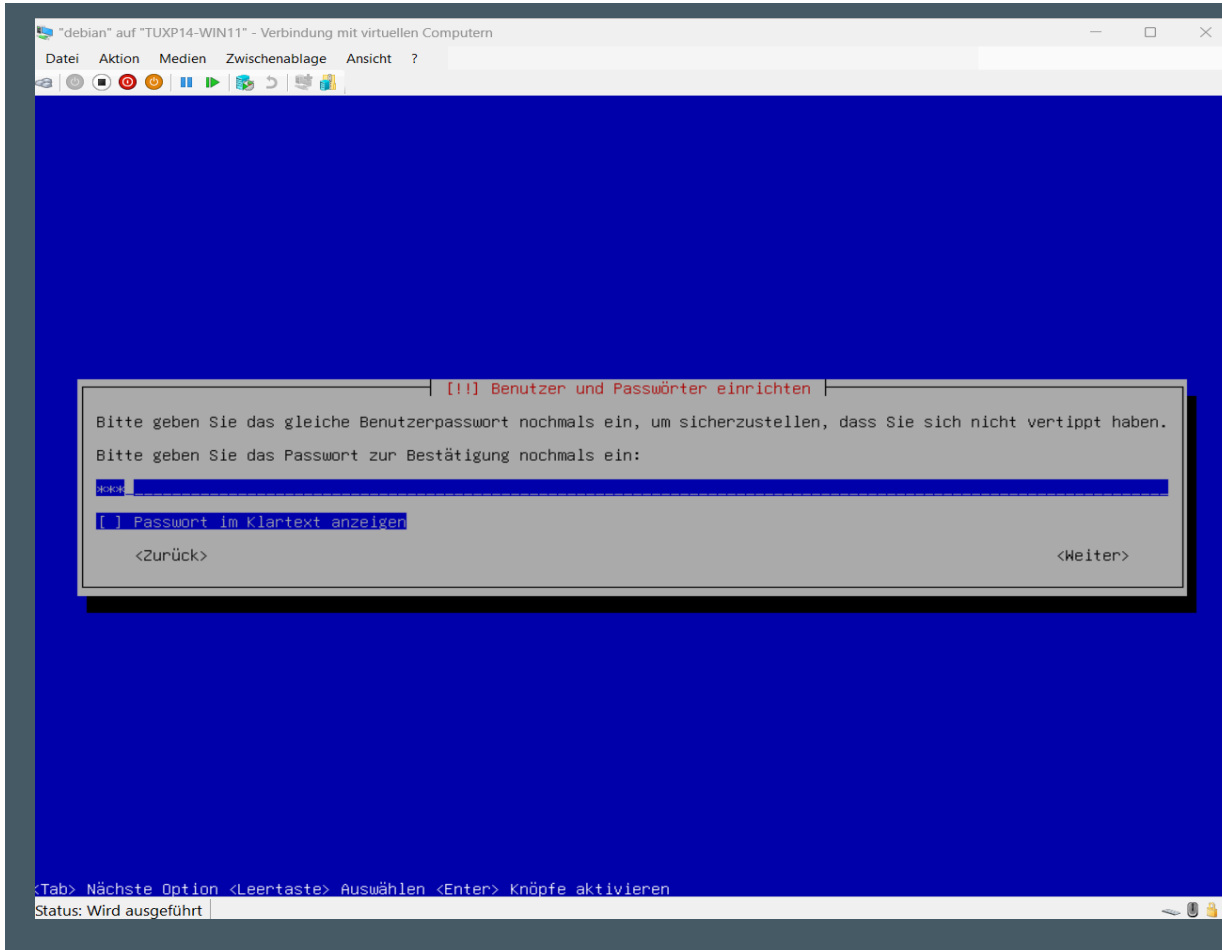
**Der Benutzername ist  
besteht in der Regel aus  
Kleinbuchstaben und  
enthält keine Leerzeichen.  
Vorausgewählt ist der der  
kleingeschriebene Vorname  
des Benutzers.**

# Benutzer-Passwort vergeben



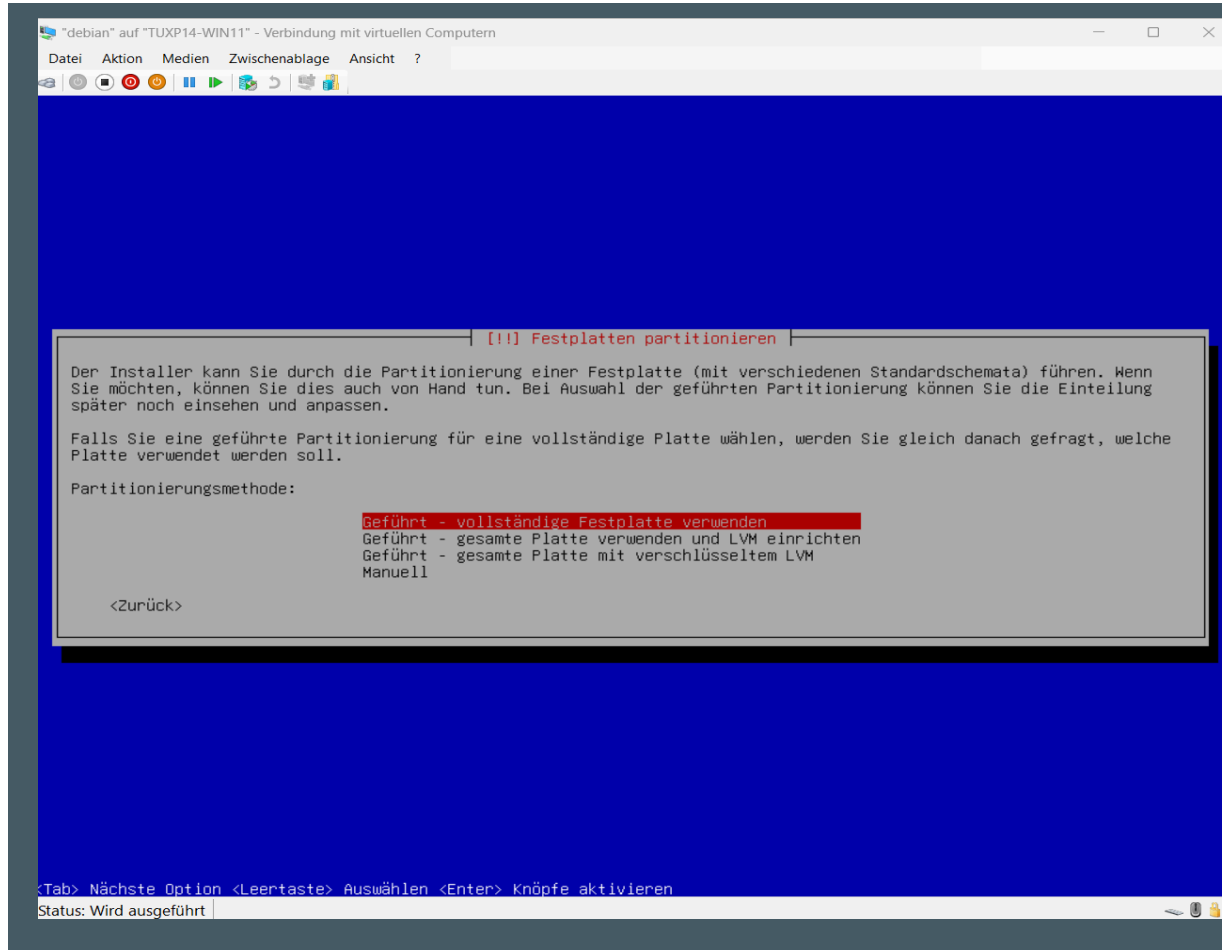
**Benutzer-Passwort  
vergeben und merken oder  
notieren. Es wird benötigt,  
um sich später am System  
anzumelden.**

# Benutzer-Passwort bestätigen



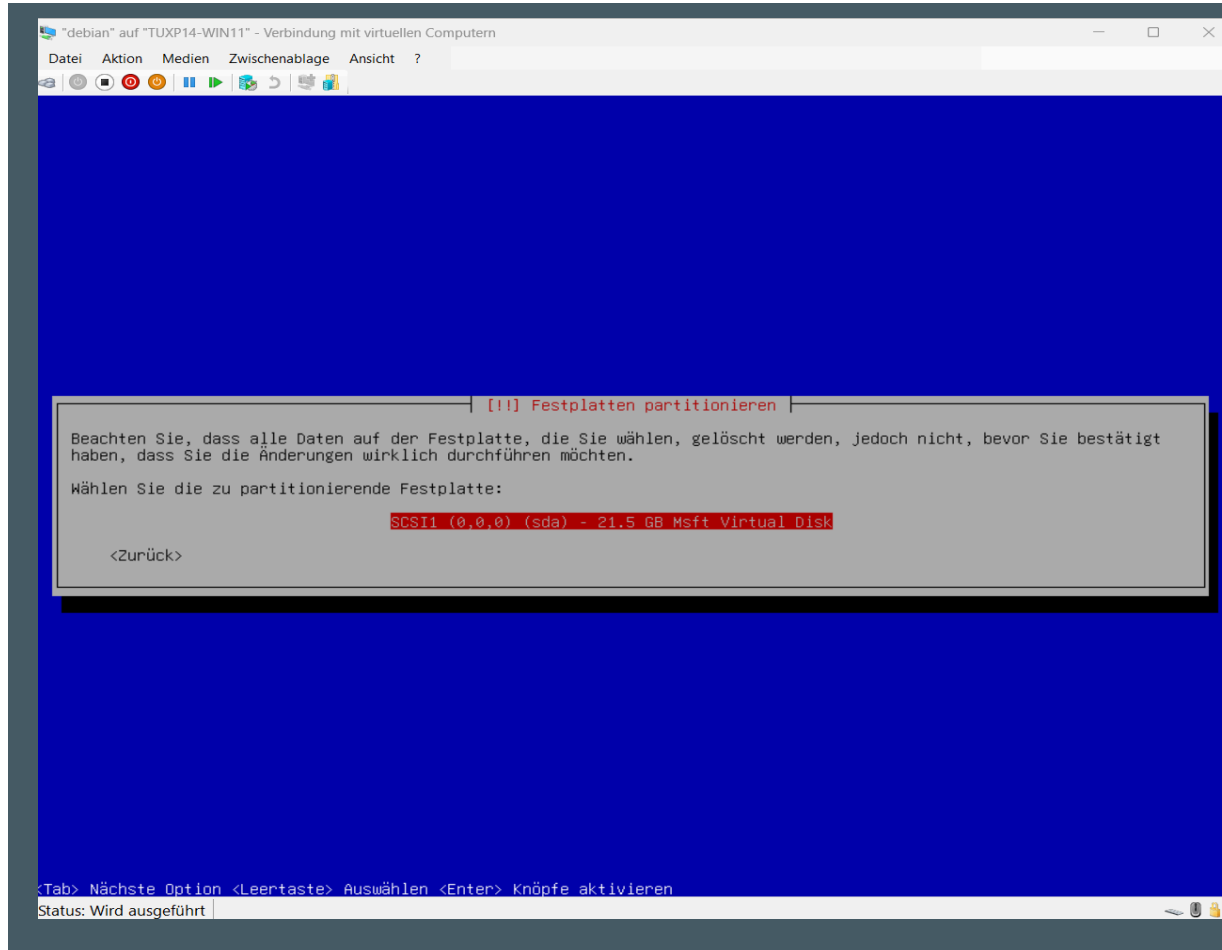
**Benutzer-Passwort  
bestätigen**

# 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

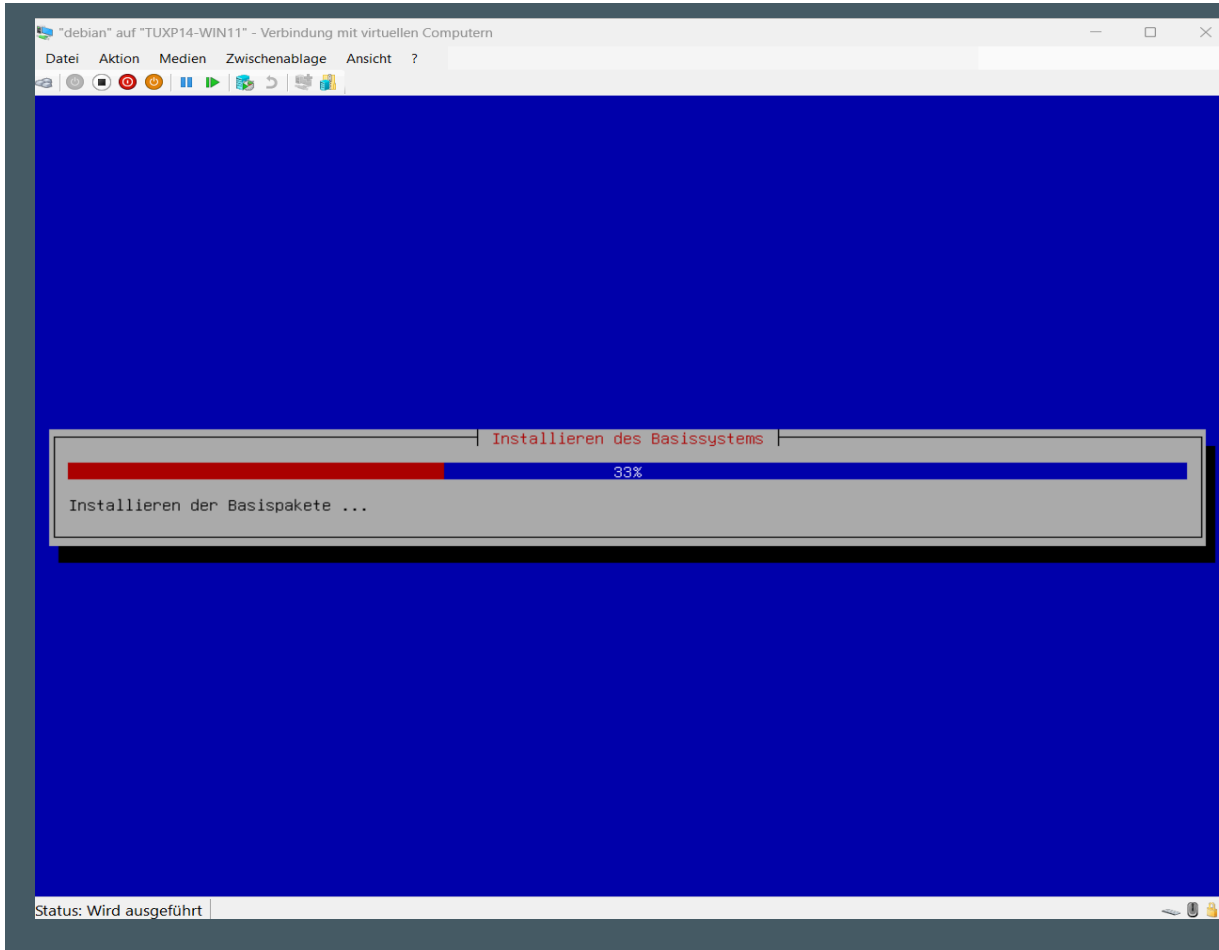




# Partitionierung der Festplatte: Schreiben bestätigen

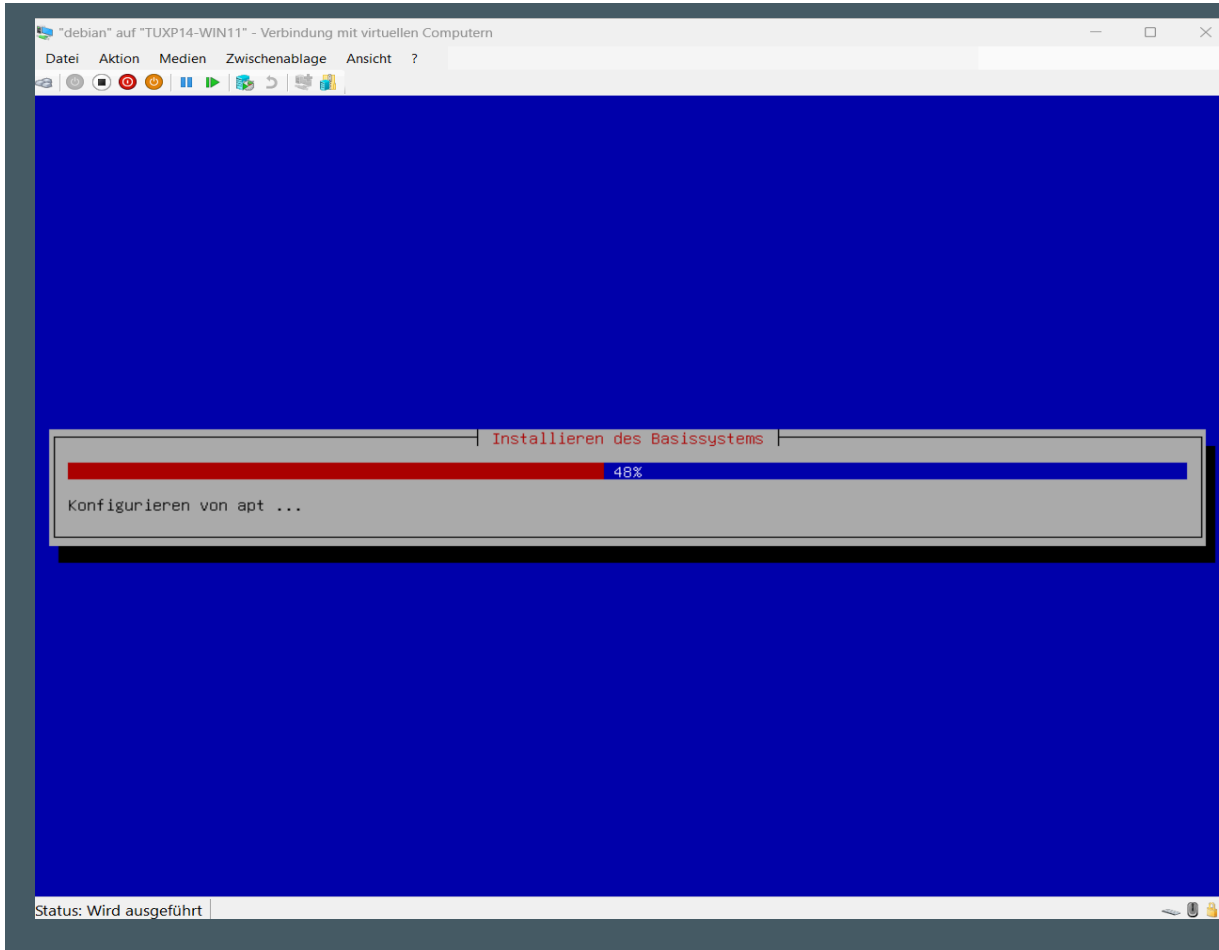


# Installation des Basissystems auf der Festplatte (1/3)



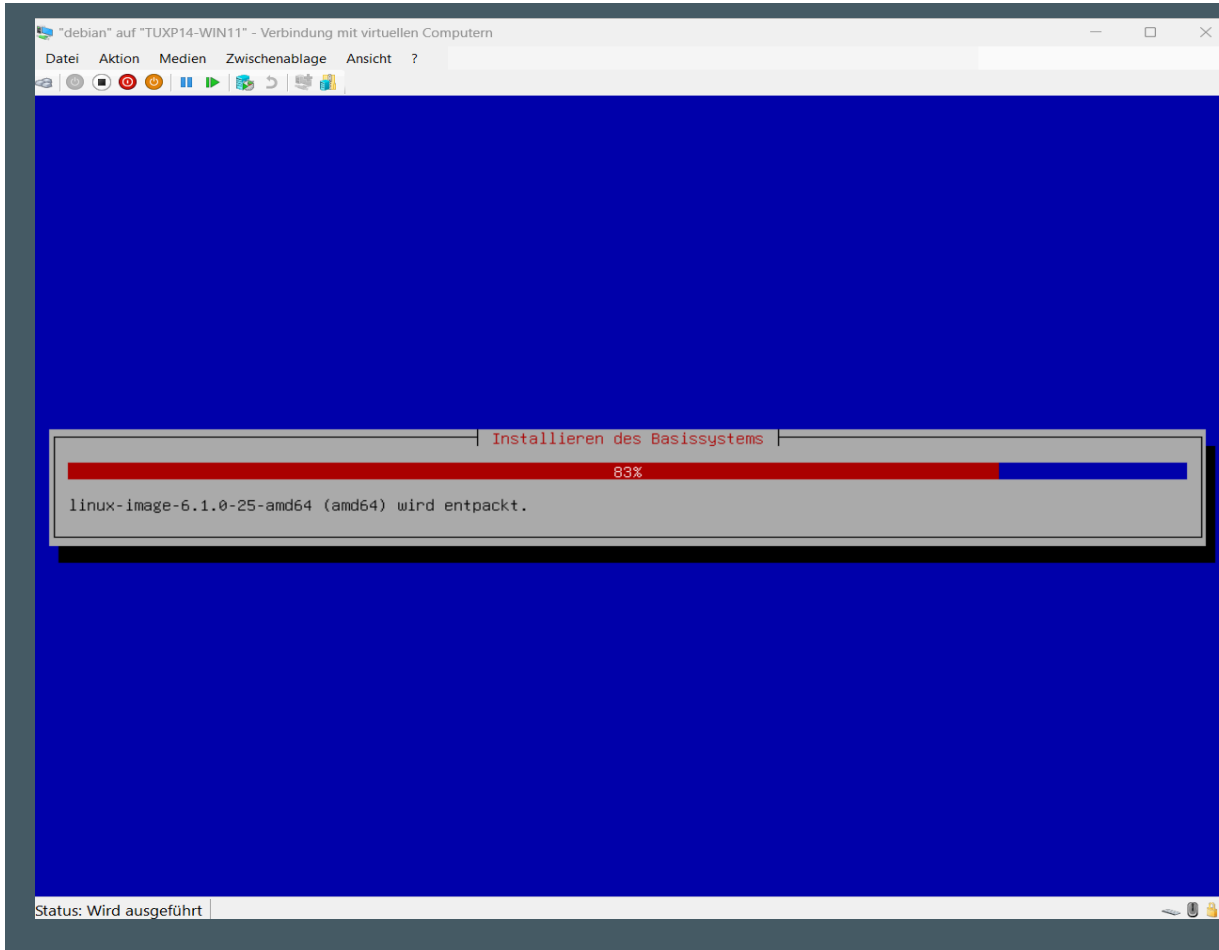
**Das Basissystem wird auf  
der Festplatte installiert.  
(1/3)**

# Installation des Basissystems auf der Festplatte (2/3)



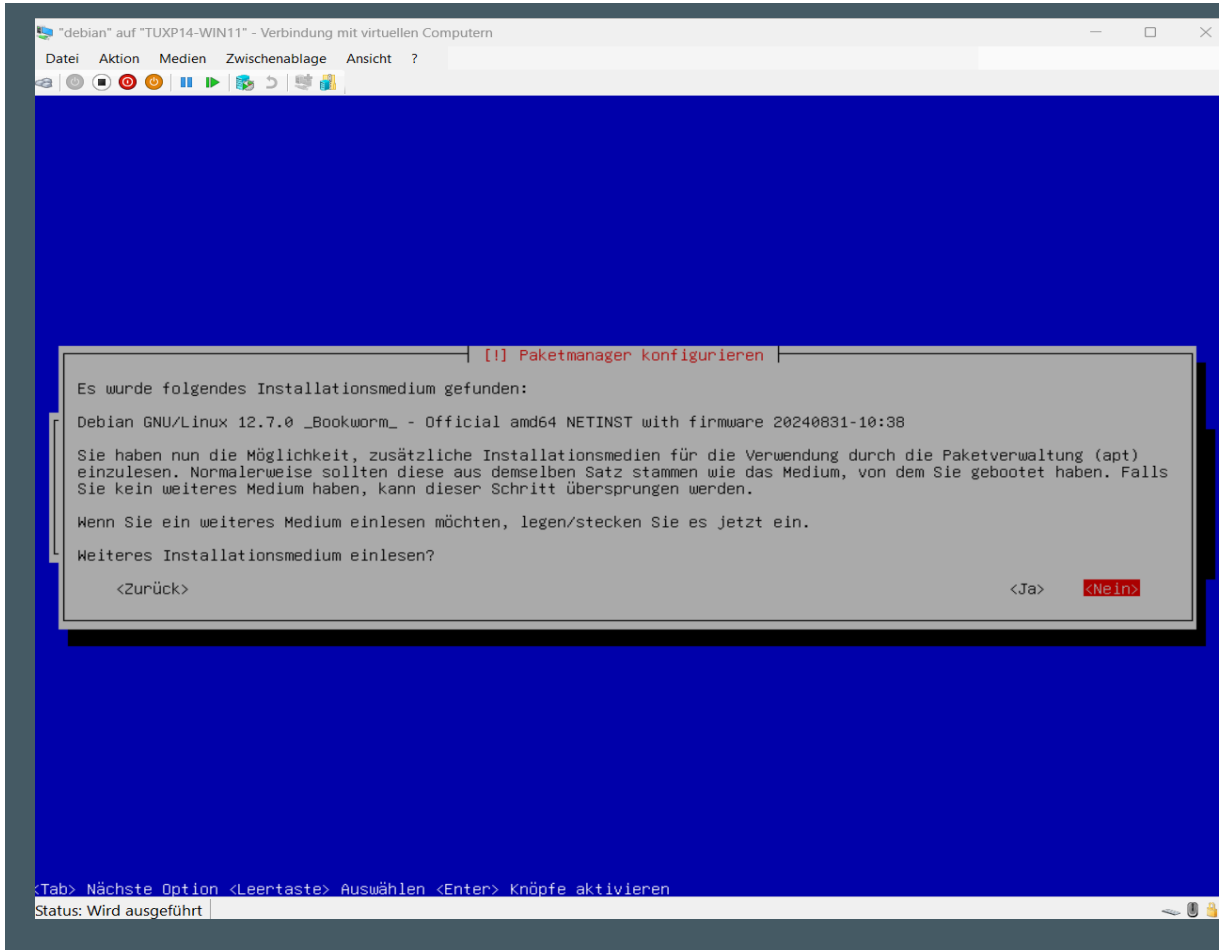
**Das Basissystem wird auf  
der Festplatte installiert.  
(2/3)**

# Installation des Basissystems auf der Festplatte (3/3)



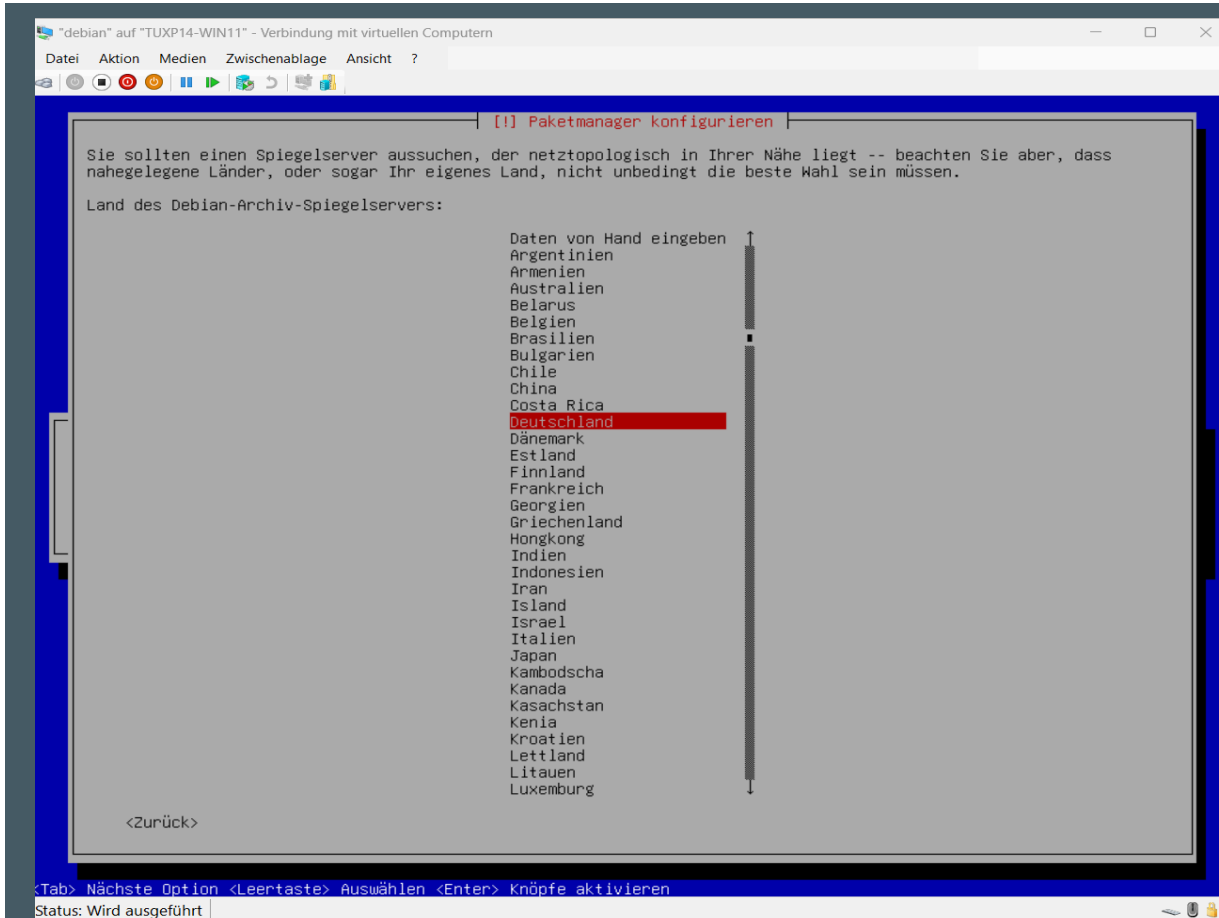
**Das Basissystem wird auf  
der Festplatte installiert.  
(3/3)**

# Paketmanager: Weiteres Medium hinzufügen?



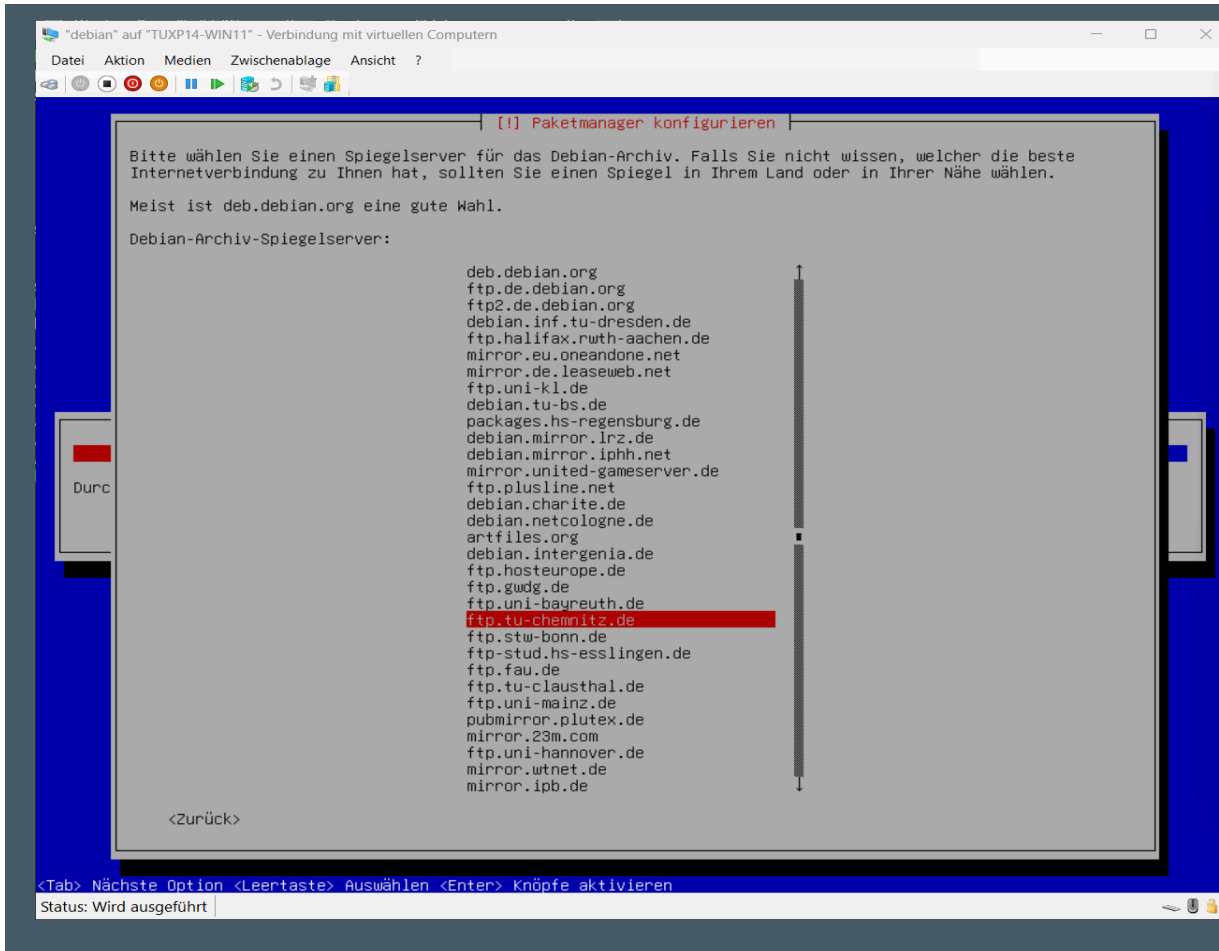
**Die Paketmanager-Konfiguration fragt, ob ein weiteres Medium als Paketquelle hinzugefügt werden soll. Hier: Nein**

# Paketmanager-Konfiguration: Land des Spiegel-Servers



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

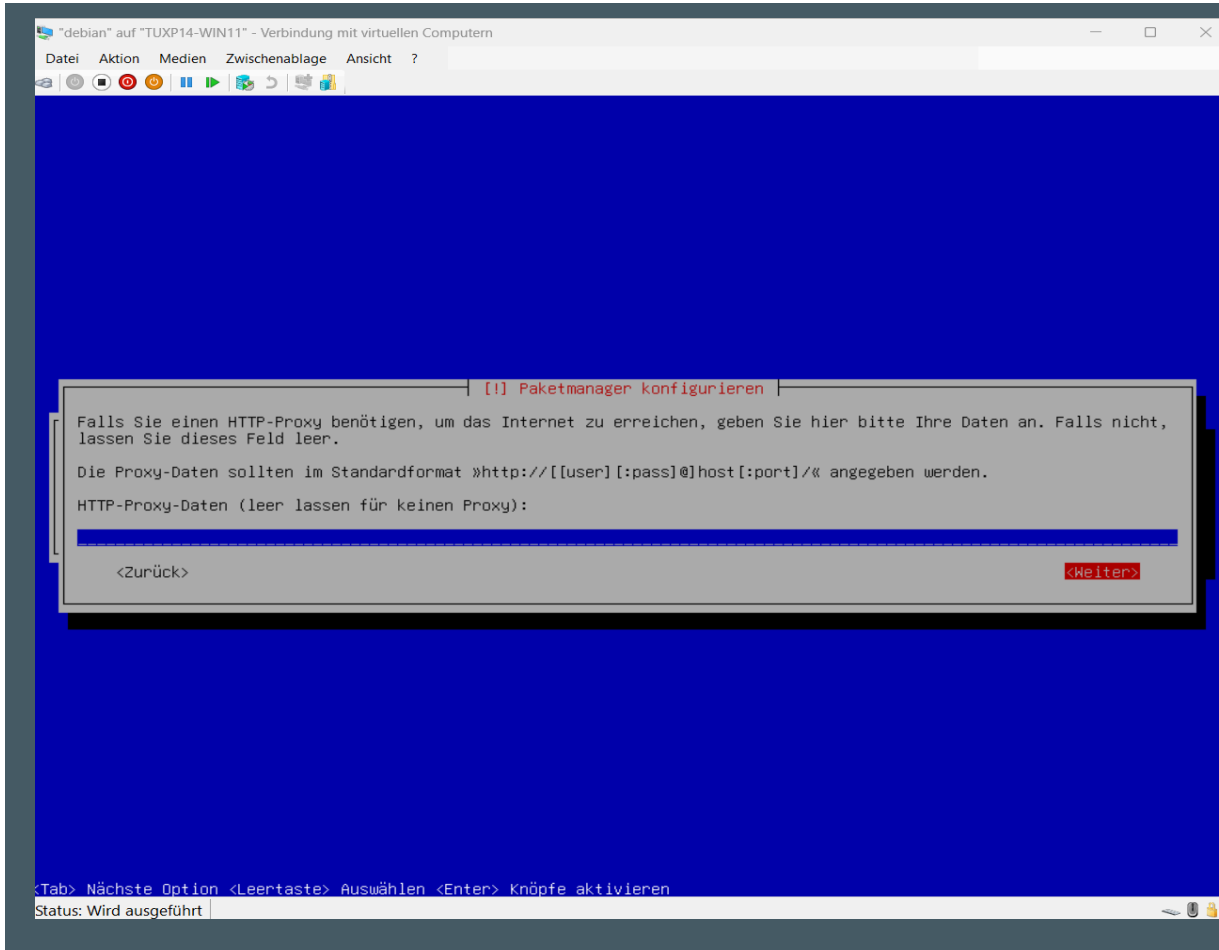
# Paketmanager-Konfiguration: URL des Spiegel-Servers



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

*ftp.tu-chemnitz.de*.

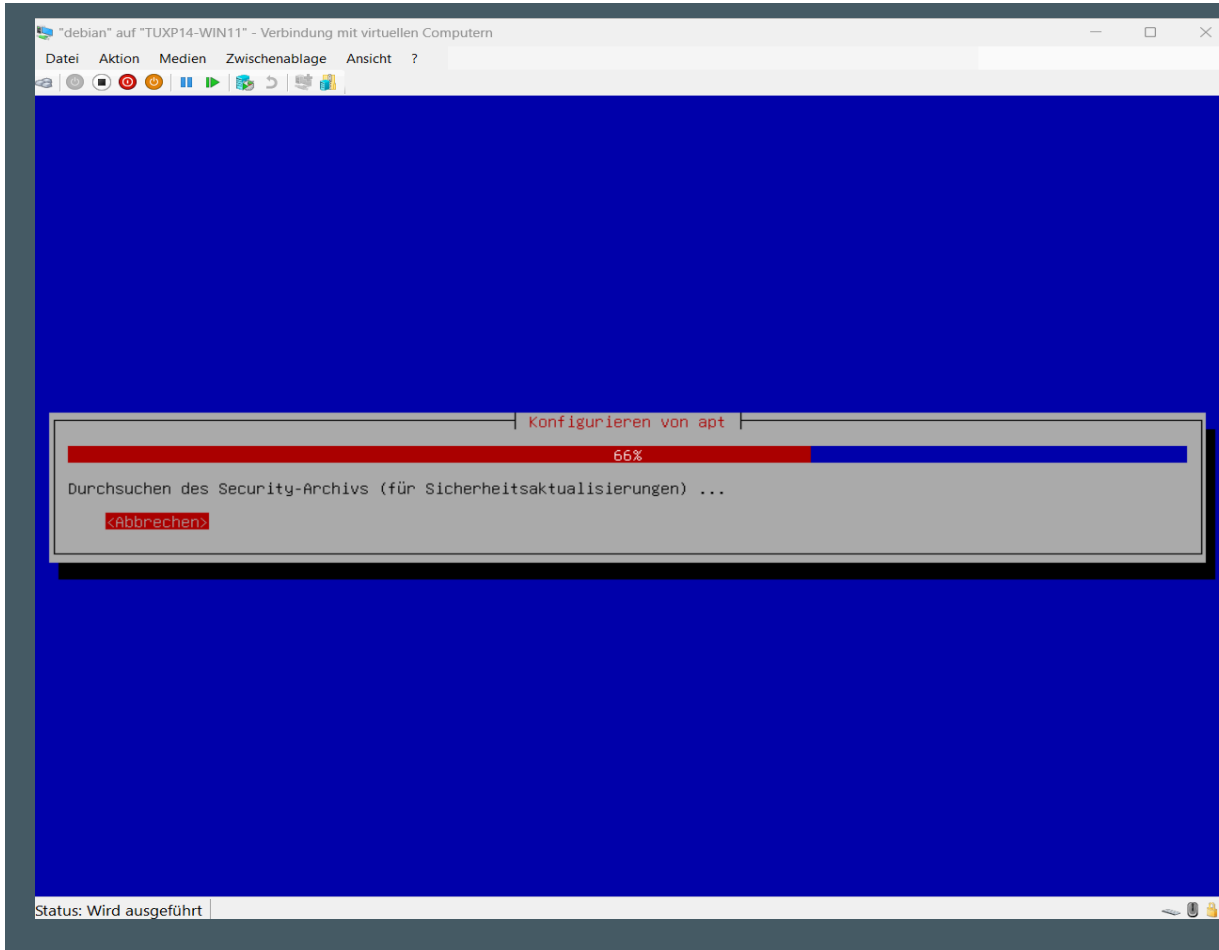
# Paketmanager-Konfiguration: Proxy-Server



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

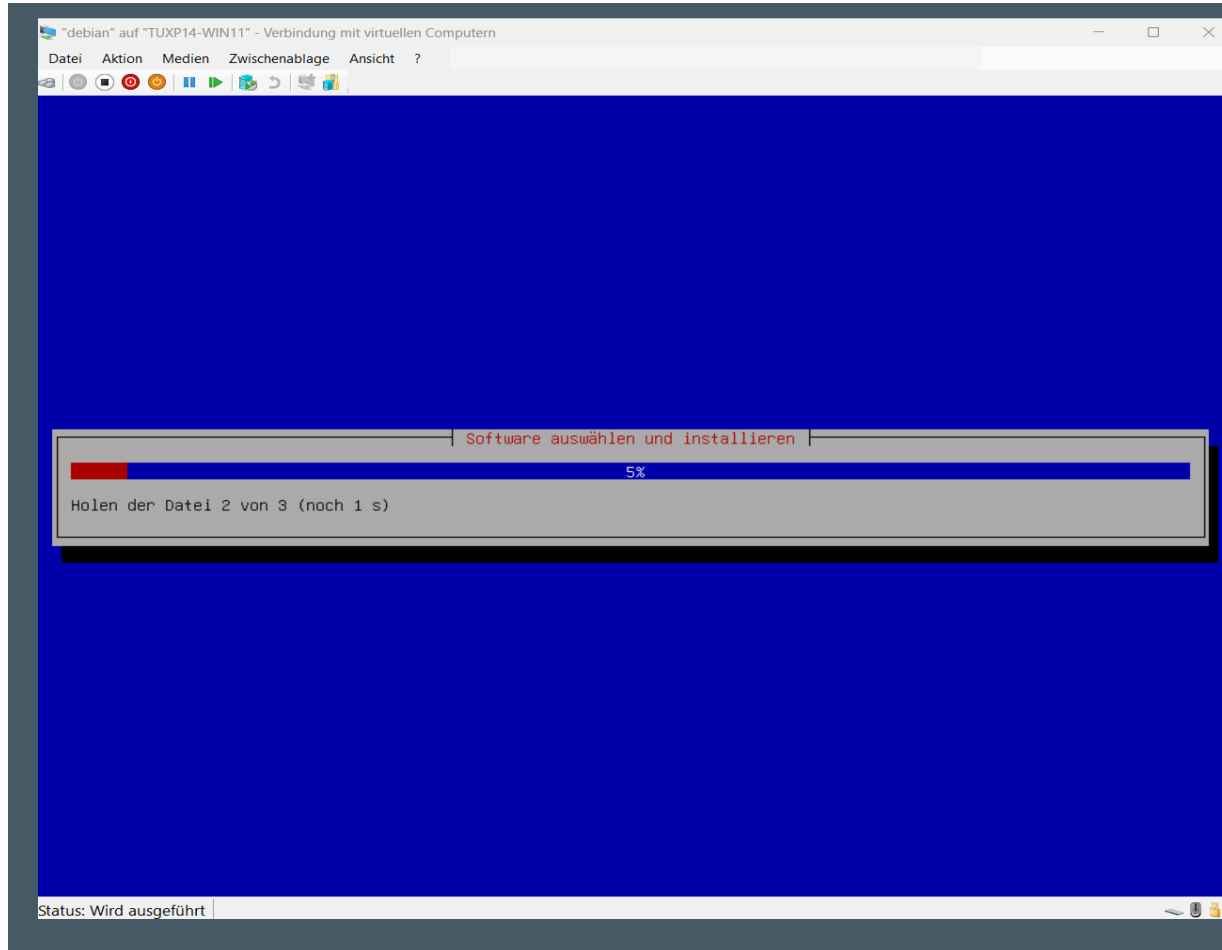


# Paketmanager (apt): Sicherheitsaktualisierungen



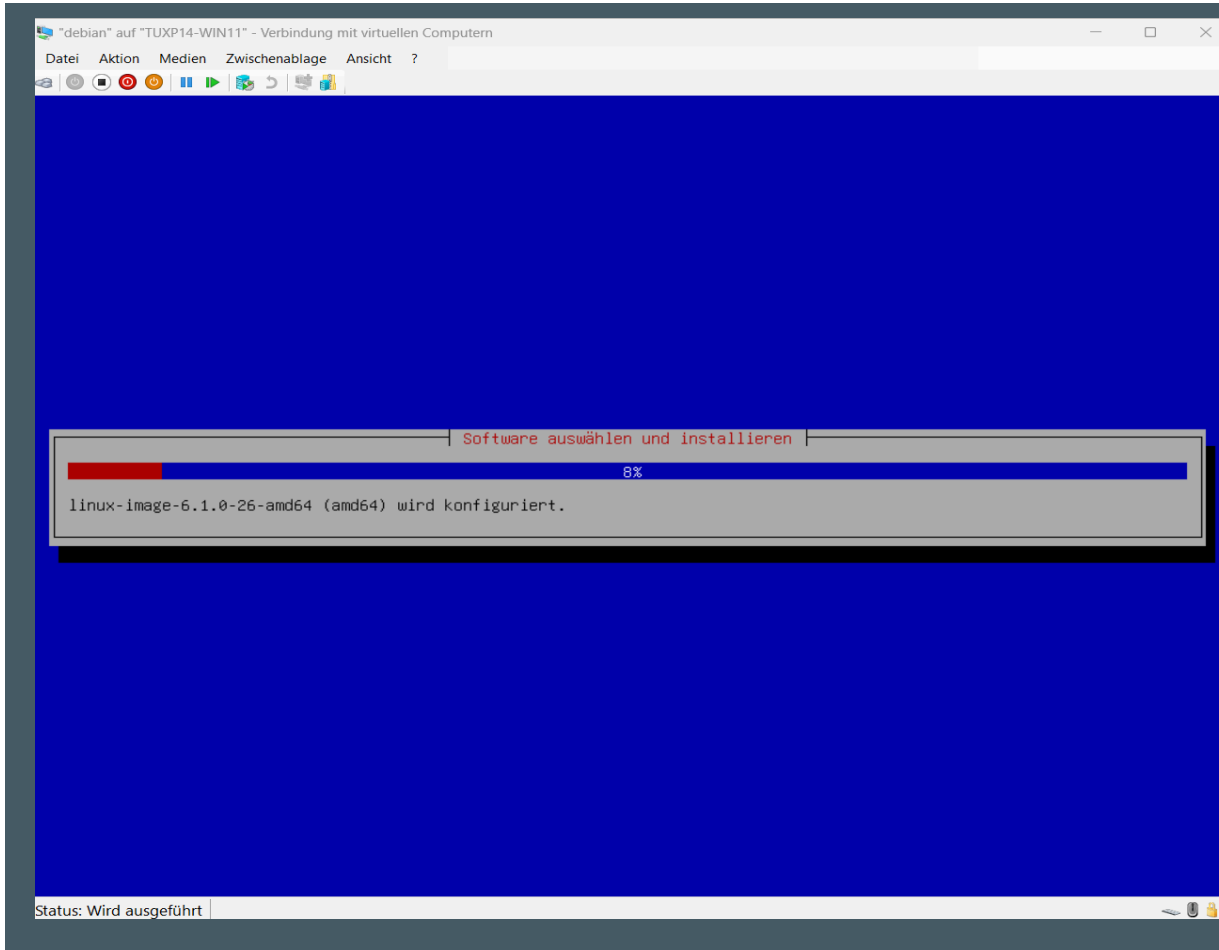
Die  
Sicherheitsaktualisierungen  
werden mit dem  
Paketmanager `apt`  
heruntergeladen und  
installiert.

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



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

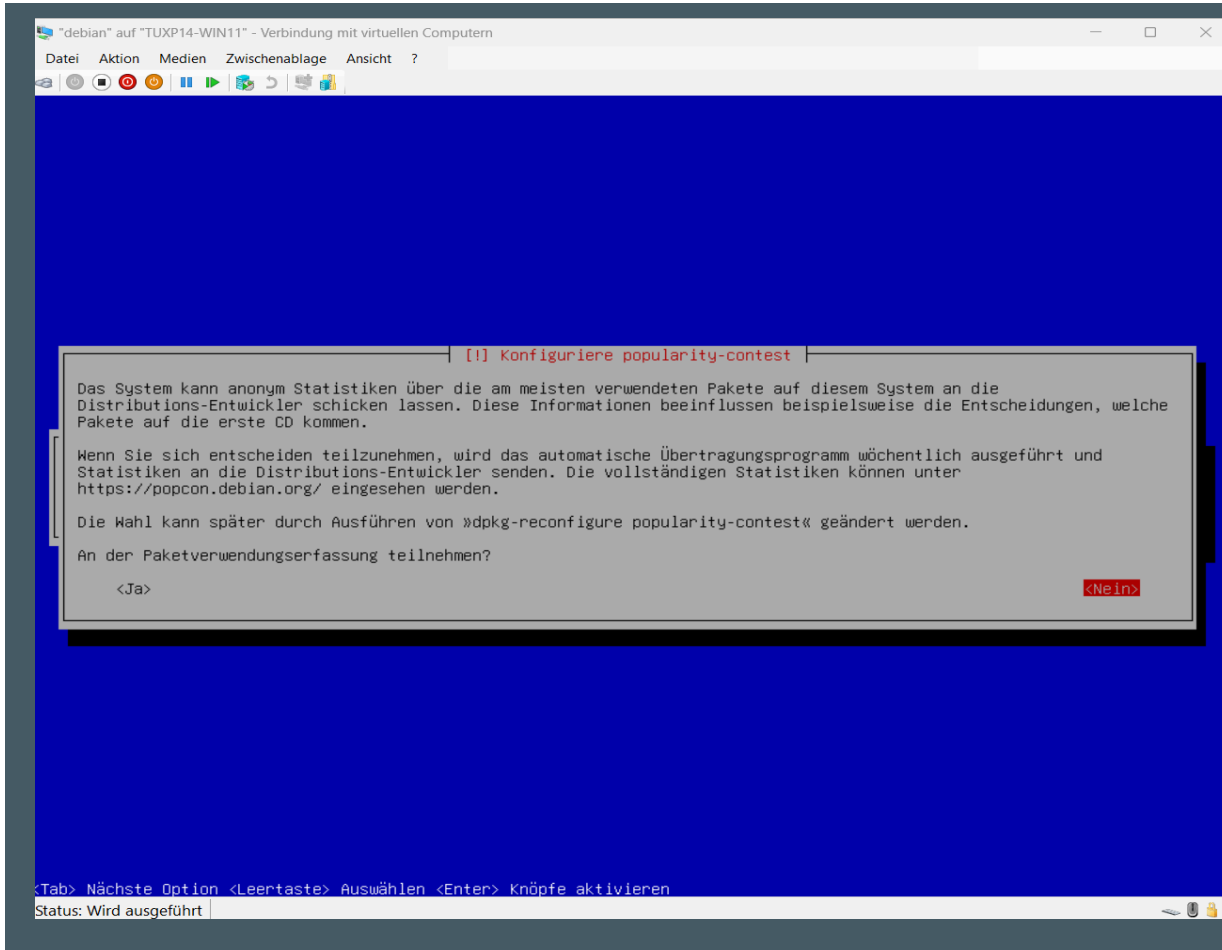
# Installation der Basissoftware vom Spiegel-Server (2/2)



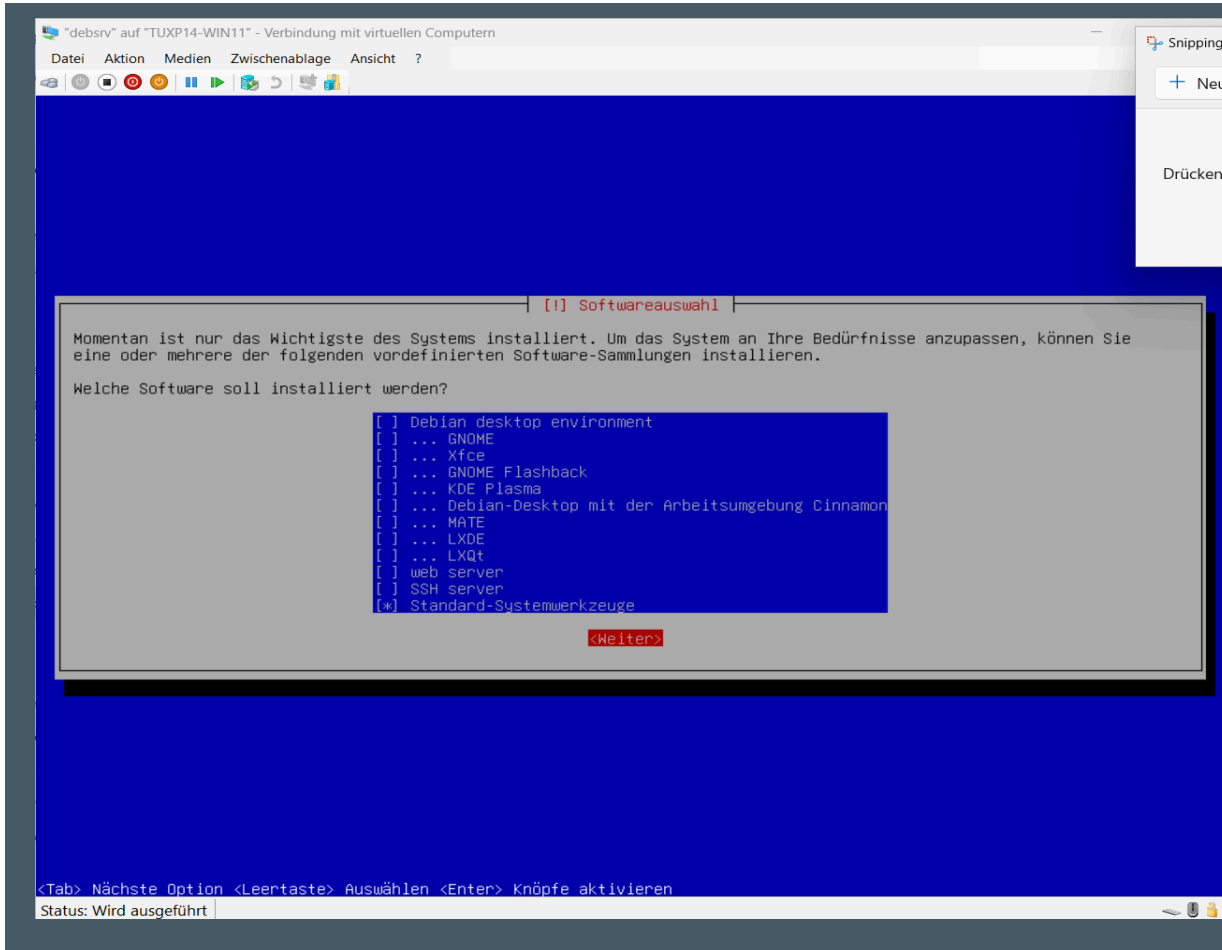
**Weitere Basissoftware wird  
vom Spiegel-Server  
heruntergeladen und  
installiert. (2/2)**

# 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.**

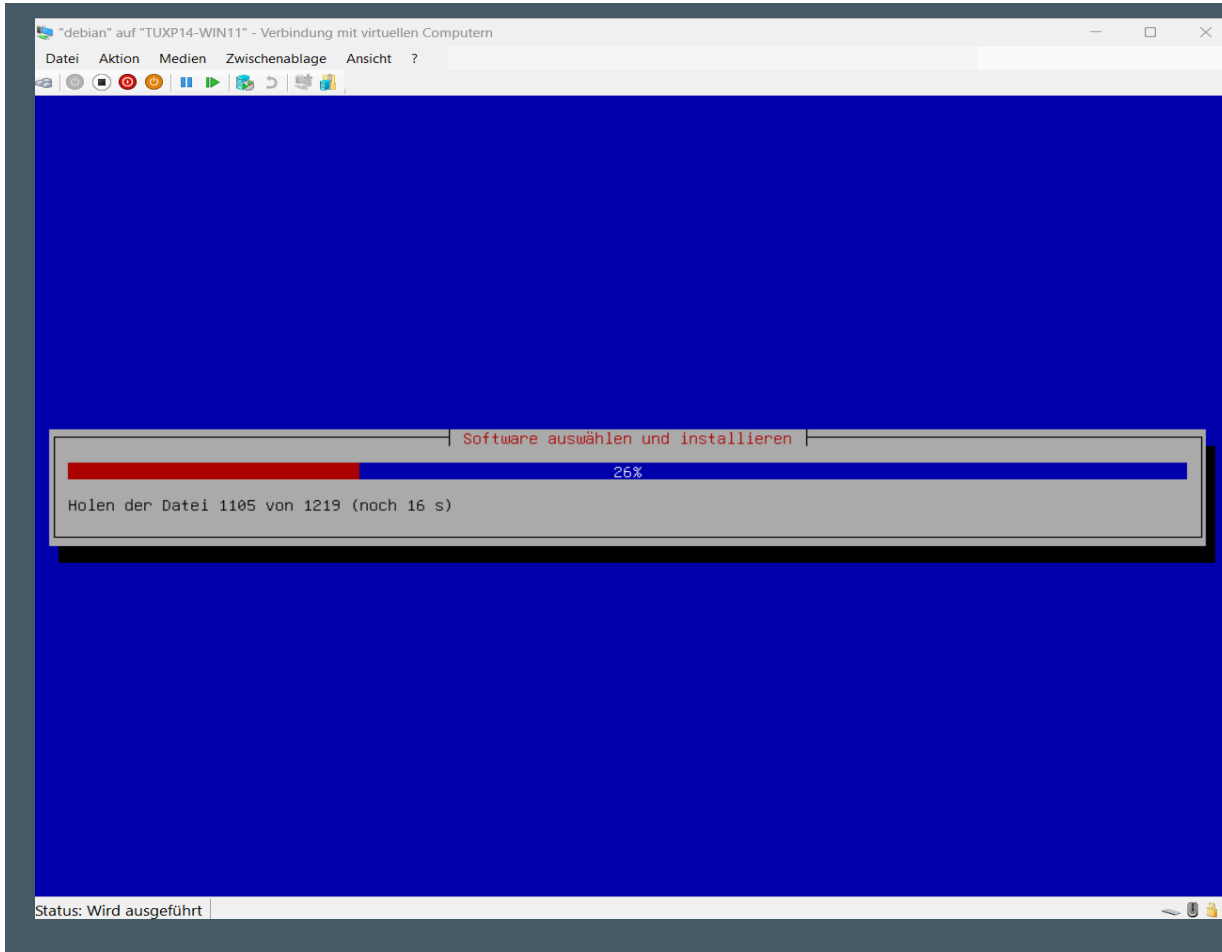


# Softwareauswahl



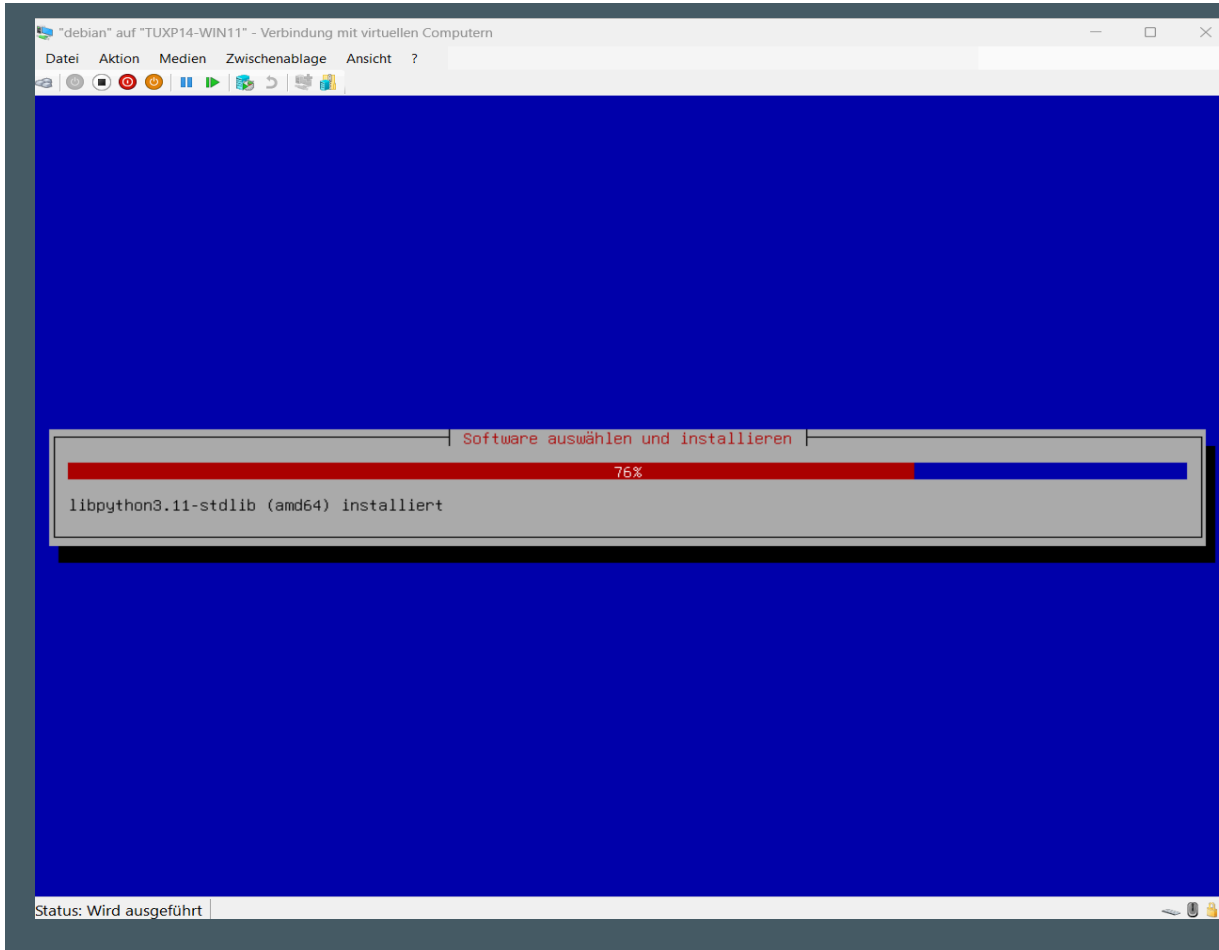
**Die Basissoftware ist installiert. Softwareauswahl: Hier nur die *Standard-Systemwerkzeuge* auswählen. (Weitere Software-Pakete werden bei Bedarf nachinstalliert.) Dann auf *Weiter*.**

# Download zusätzlicher Softwarepakete



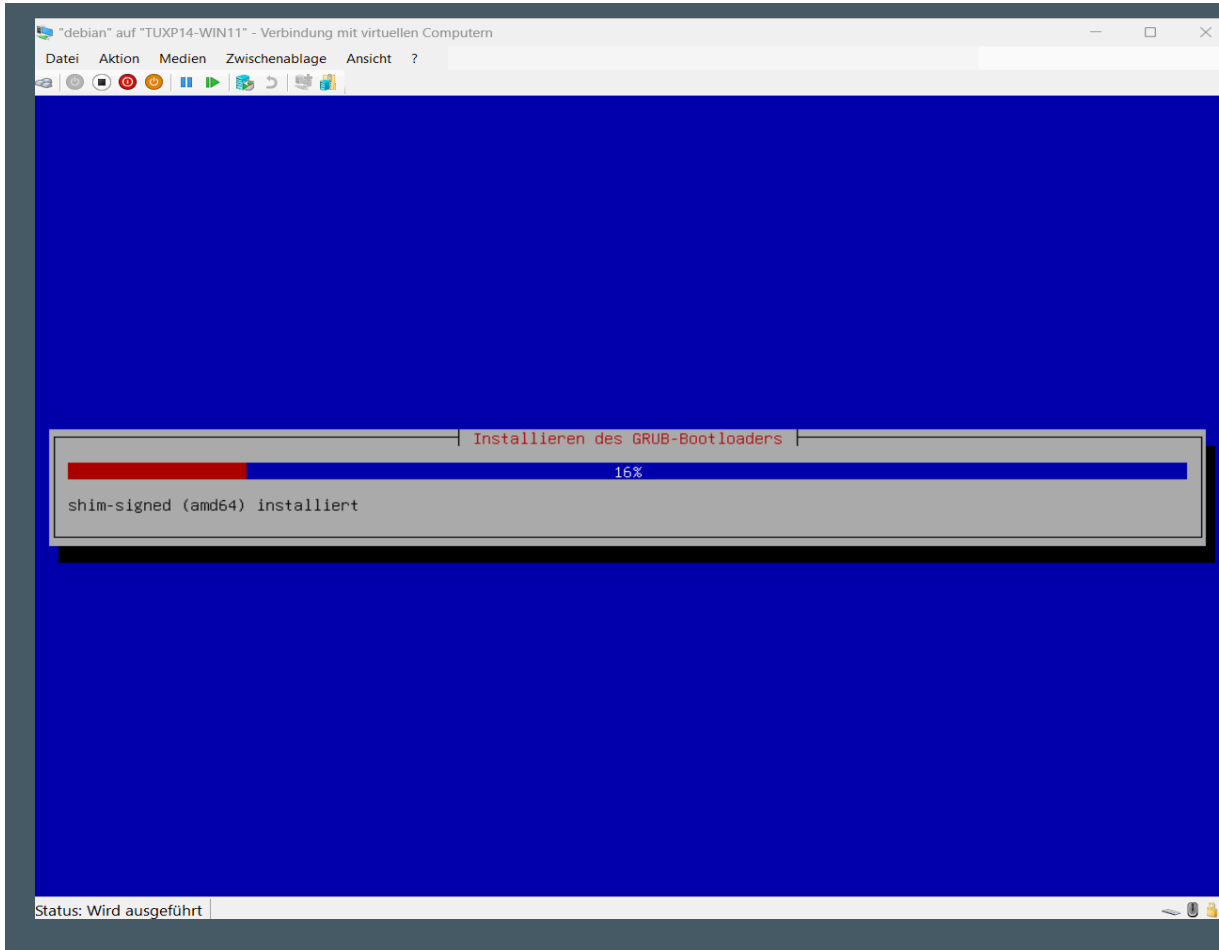
**Download von zusätzlichen  
Softwarepaketen.**

# Entpacken und Installation der zusätzlichen Softwarepakete



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

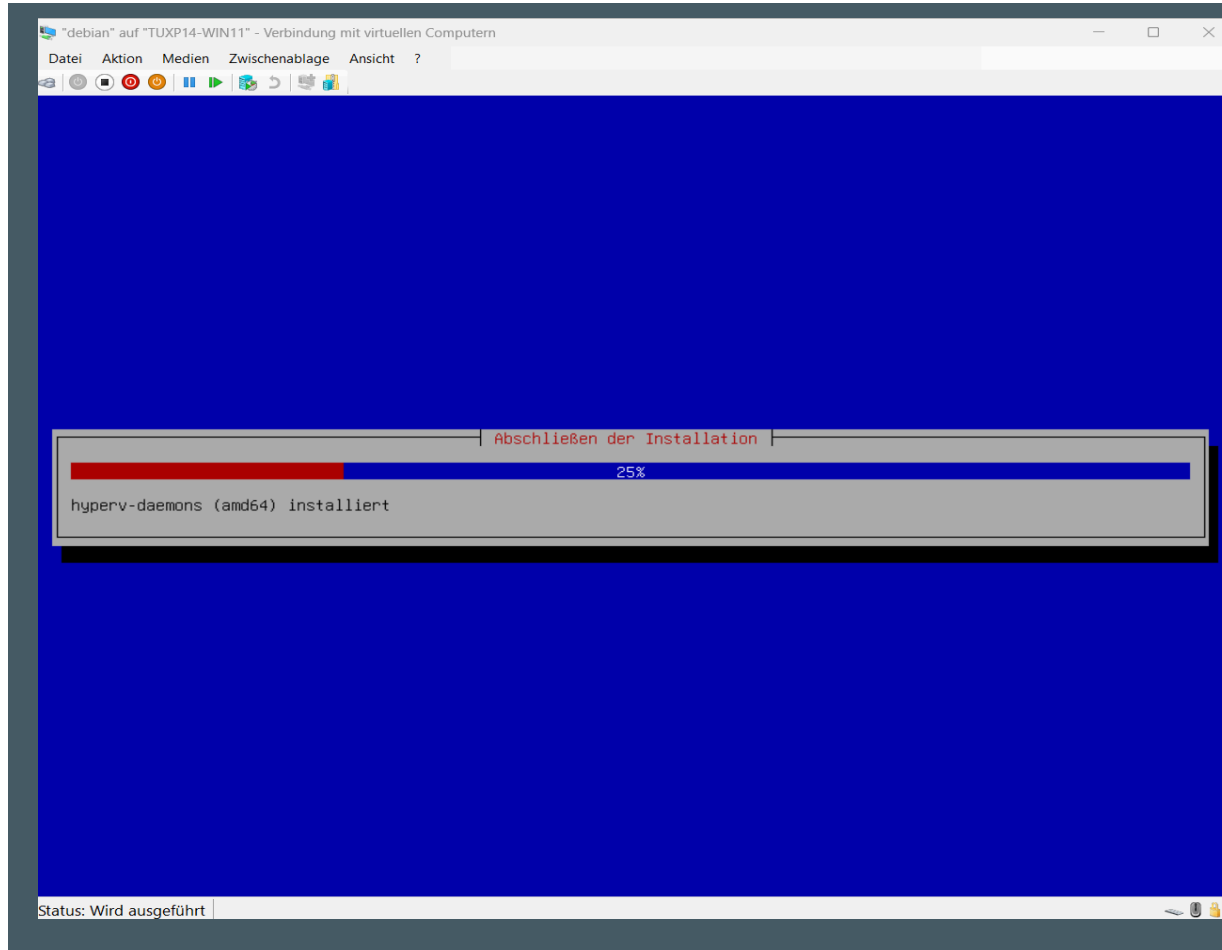
# Installation des GRUB-Bootloaders



**Der GRUB-Bootloader wird installiert und konfiguriert.**

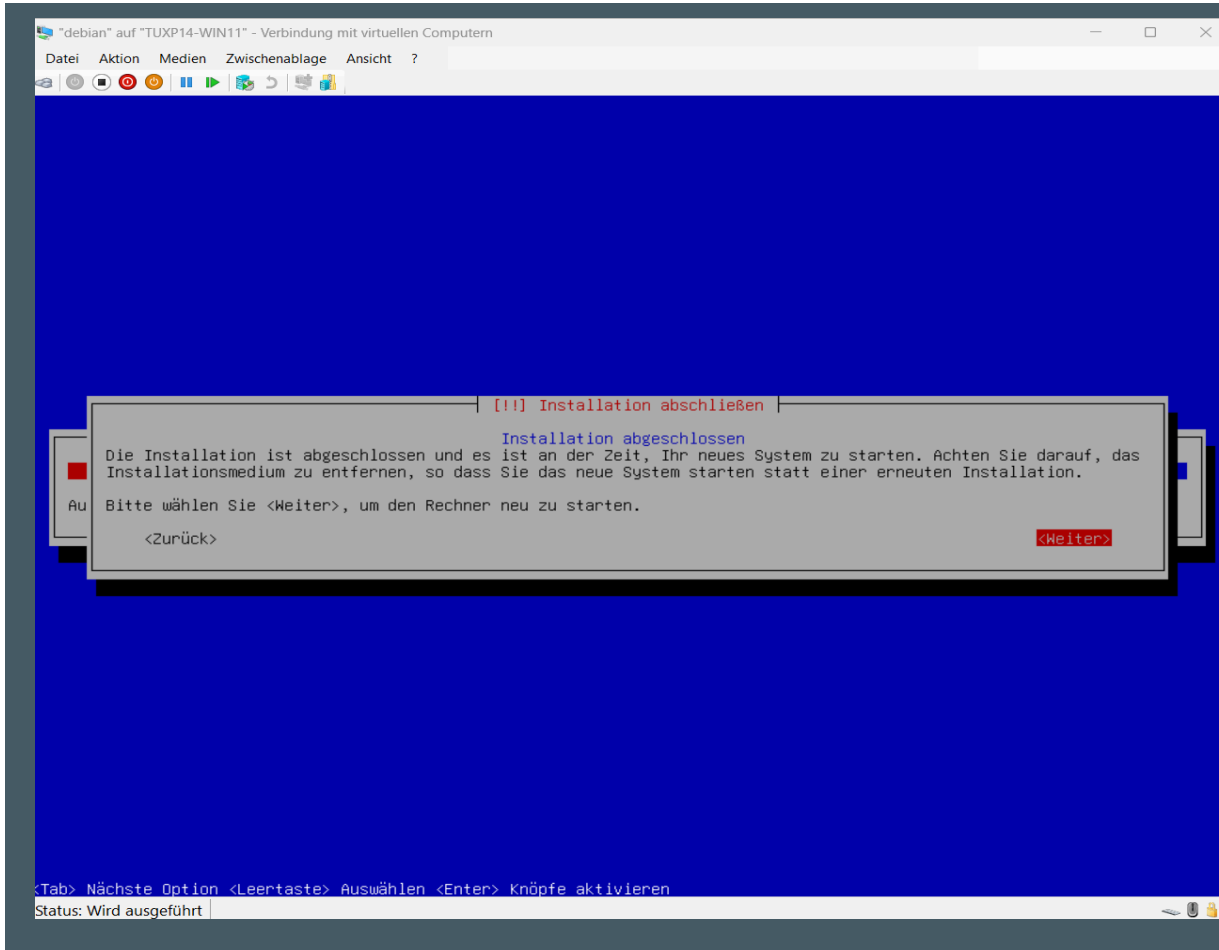


# Software-Installation abschließen



**Die Software-Installation  
wird abgeschlossen.**

# Software-Installation abgeschlossen, Neustart

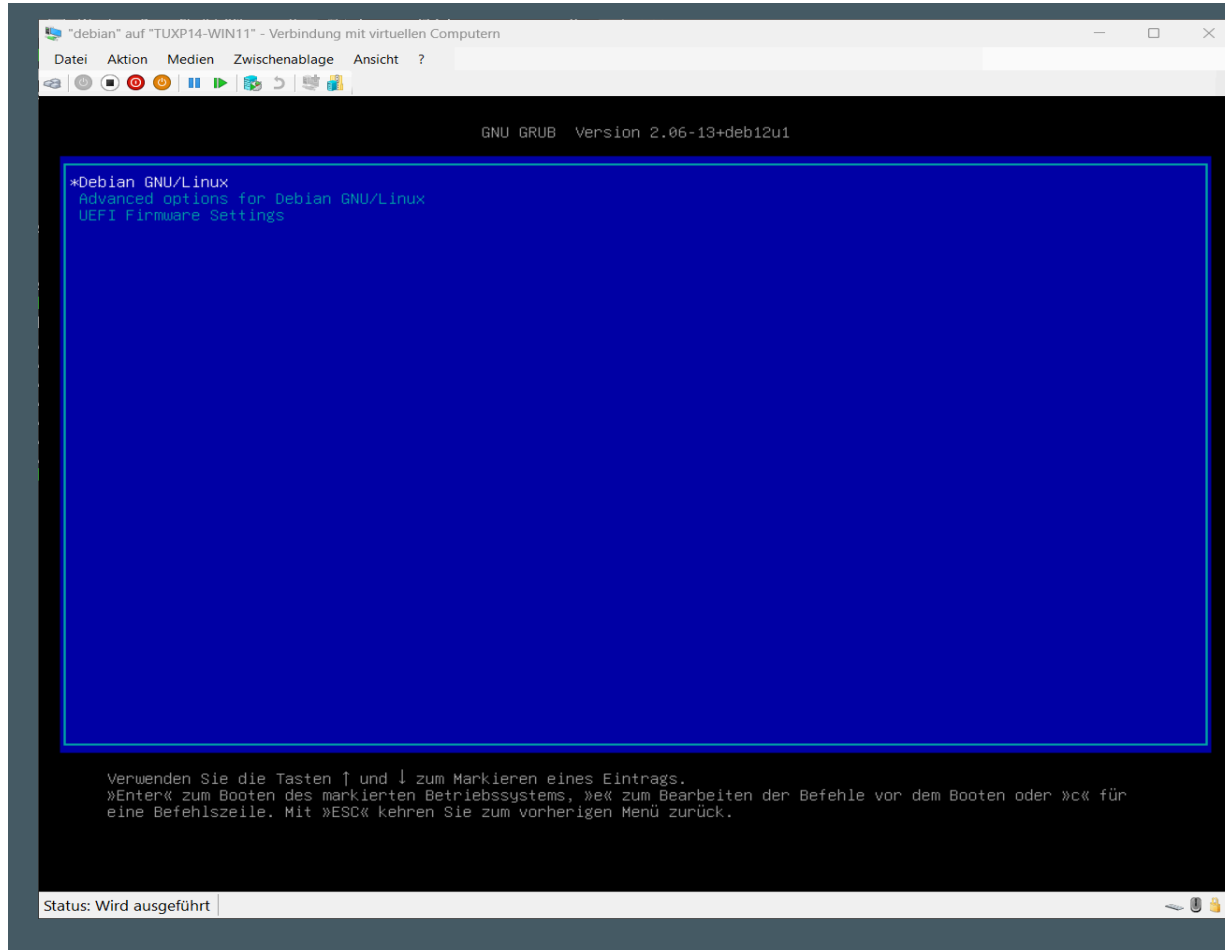


**Die Software-Installation ist abgeschlossen. Die VM ist neu zu starten. Die eingebundene ISO-Datei wird beim Neustart der VM automatisch entfernt. (Bei einer physischen Installation ist das Installationsmedium zu entfernen.)**

# Neustart nach der Installation

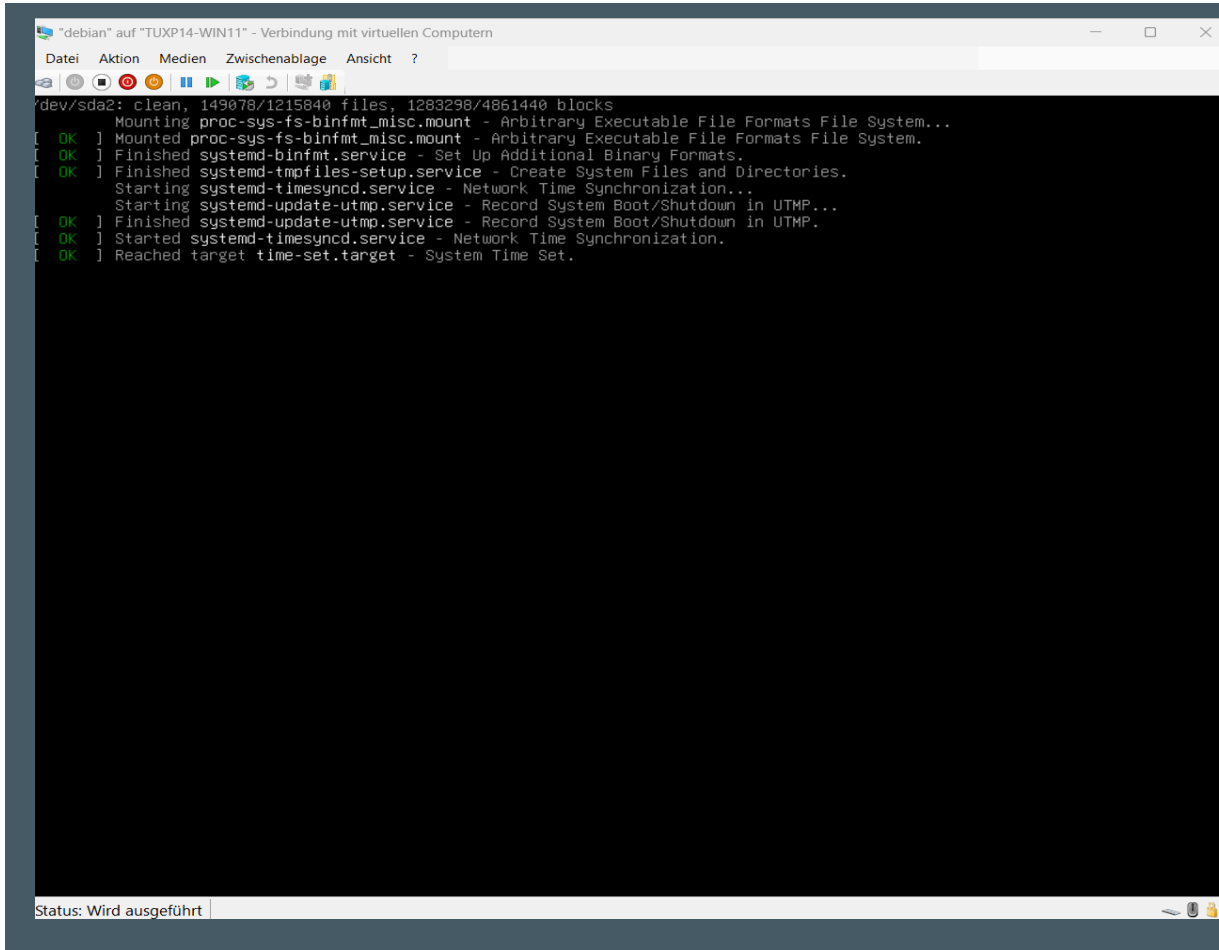
Die folgenden Screenshots zeigen den ersten Bootvorgang nach der Installation von Debian Linux.

# Bootmenü: Debian Linux starten



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

# Bootvorgang mit Meldungen



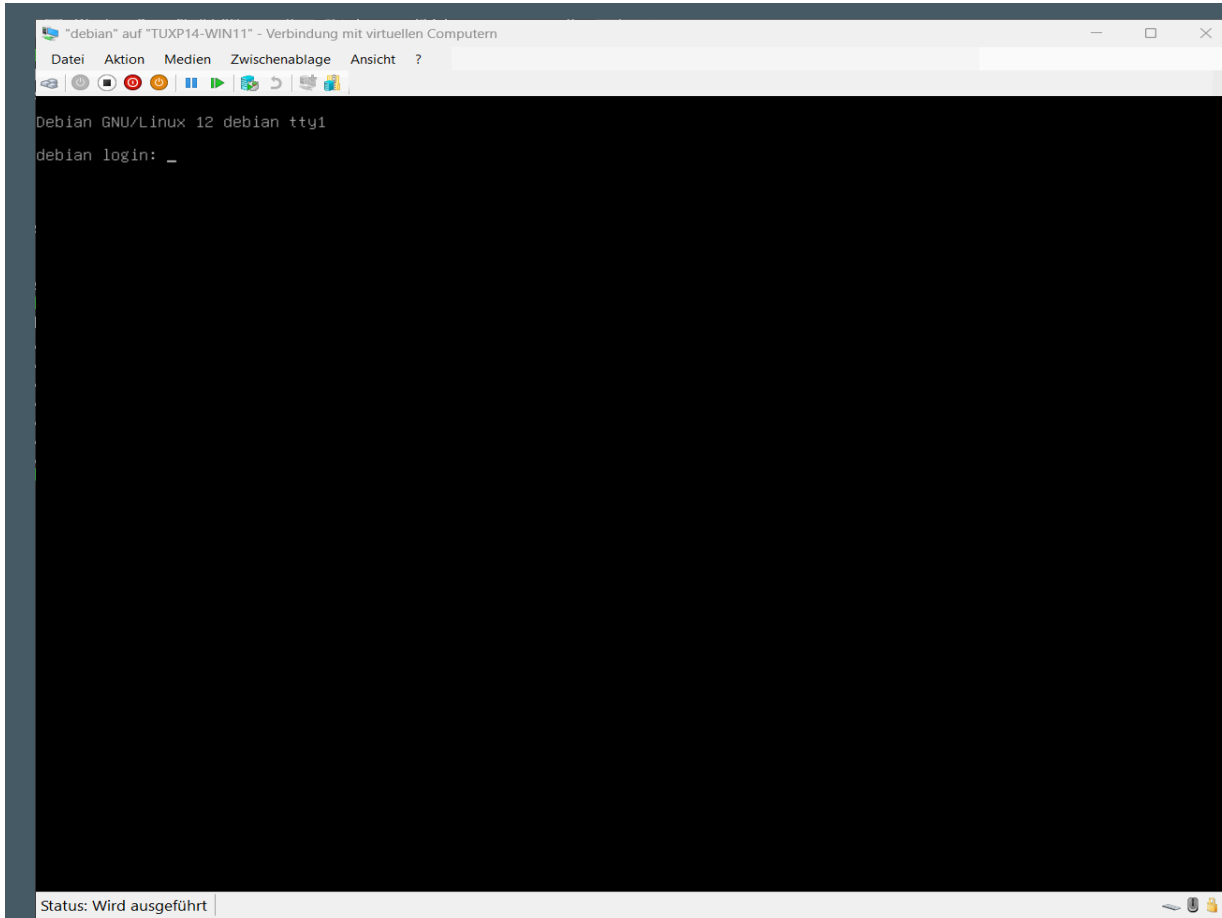
The screenshot shows a terminal window titled "debian" auf "TUXP14-WIN11" - Verbindung mit virtuellen Computern. The terminal displays the following boot messages:

```
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.
```

At the bottom of the terminal window, a status bar indicates "Status: Wird ausgeführt".

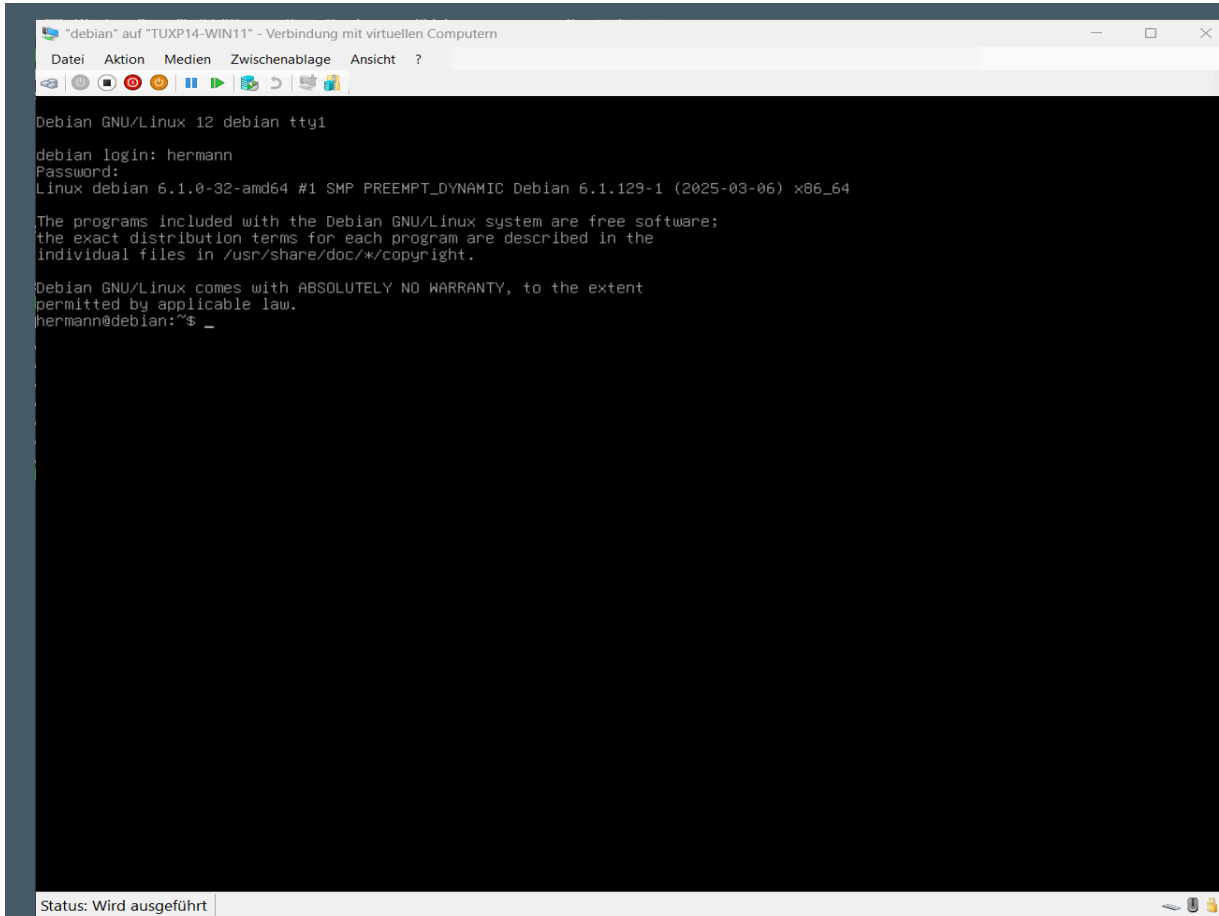
**Während des Bootvorgangs flitzen die Bootmeldungen über den Bildschirm. (Diese können nach dem Login mit `dmesg` angezeigt werden.)**

# 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](#)