

# VM Klonen mit HyperV

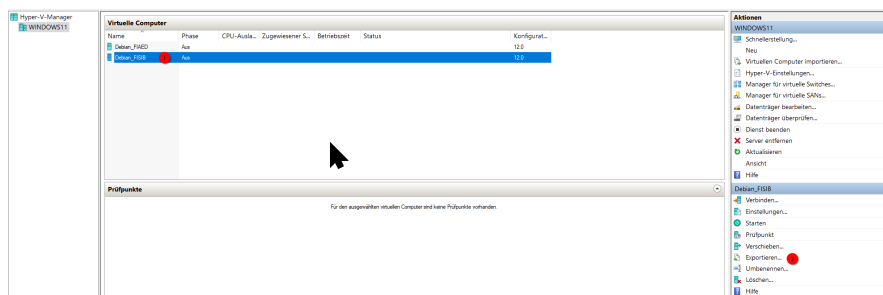
ITS-Net-Lin

Sebastian Meisel

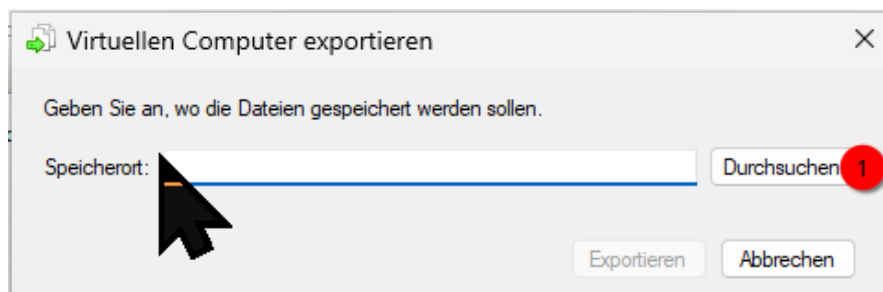
19. Februar 2025

## 1 Exportieren der VM

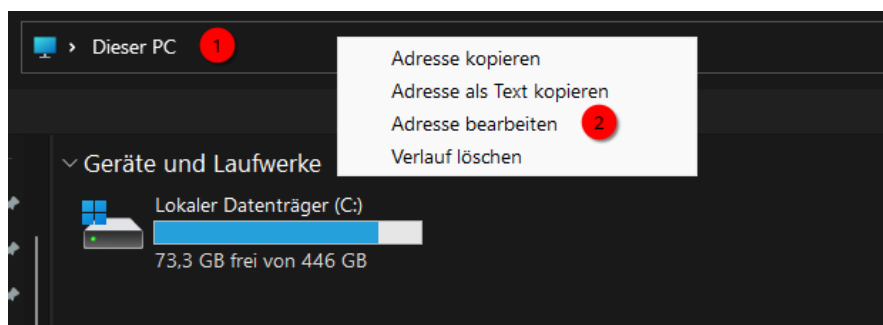
1. Wählen Sie die zu klonende VM (z. B. „Debian\_FISIB“) aus.
  - Stellen Sie sicher, dass die VM, die Sie klonen möchten, ausgeschaltet ist (Status: „Aus“).
2. Klicken Sie im rechten Bereich unter „Aktionen“ auf „Exportieren...“.



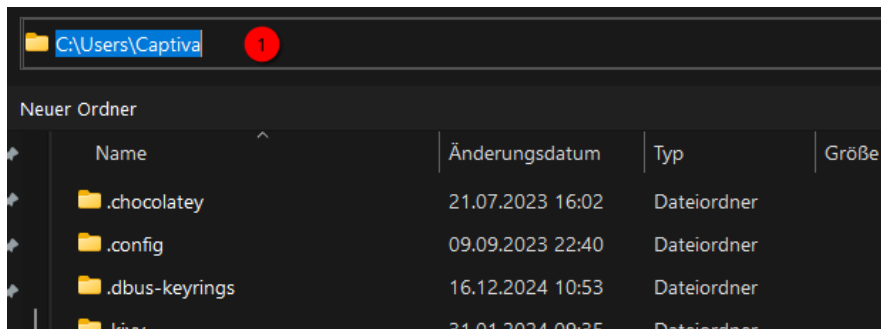
1. Klicken Sie auf „Durchsuchen“.



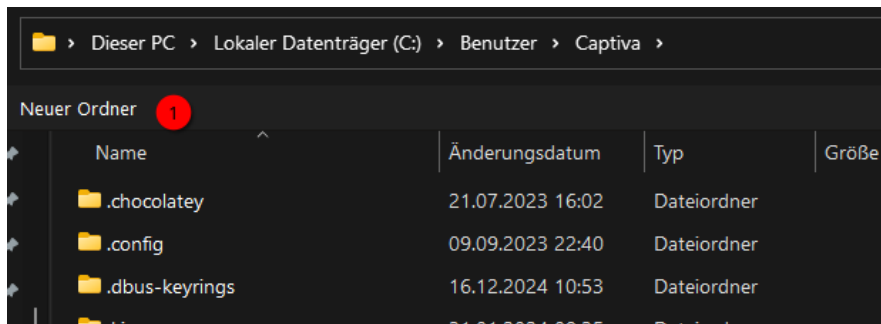
1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Adressleiste.
2. Wählen Sie im Menü „Adresse bearbeiten“.



1. Tragen Sie in der Adressleiste C:\Users\Benutzername ein. Ersetzen Sie dabei „Benutzername“ durch ihren Benutzernamen unter Windows.
  - Bestätigen Sie mit [Enter].



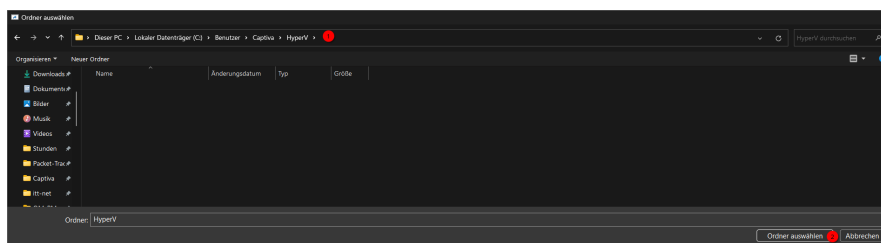
1. klicken Sie auf „Neuer Ordner“.



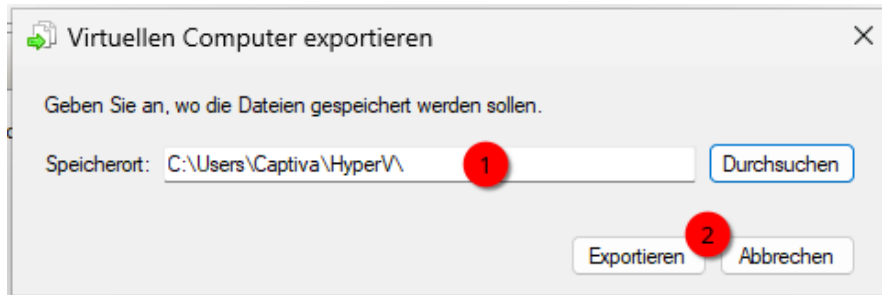
1. Benennen Sie den neuen Ordner „HyperV“



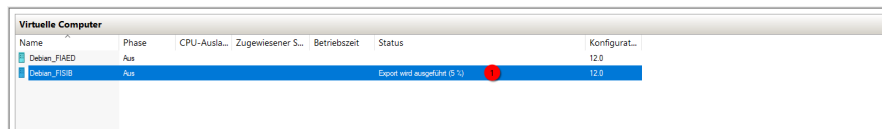
1. Stellen Sie sicher, dass Sie im Ordner „HyperV“ sind.
2. Klicken Sie „Ordner auswählen“.



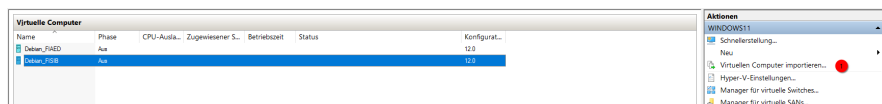
1. Überprüfen Sie, dass als Speicherort „C:“ gewählt wurde. Kopieren Sie diesen Pfad.
2. „Exportieren“ Sie die VM.



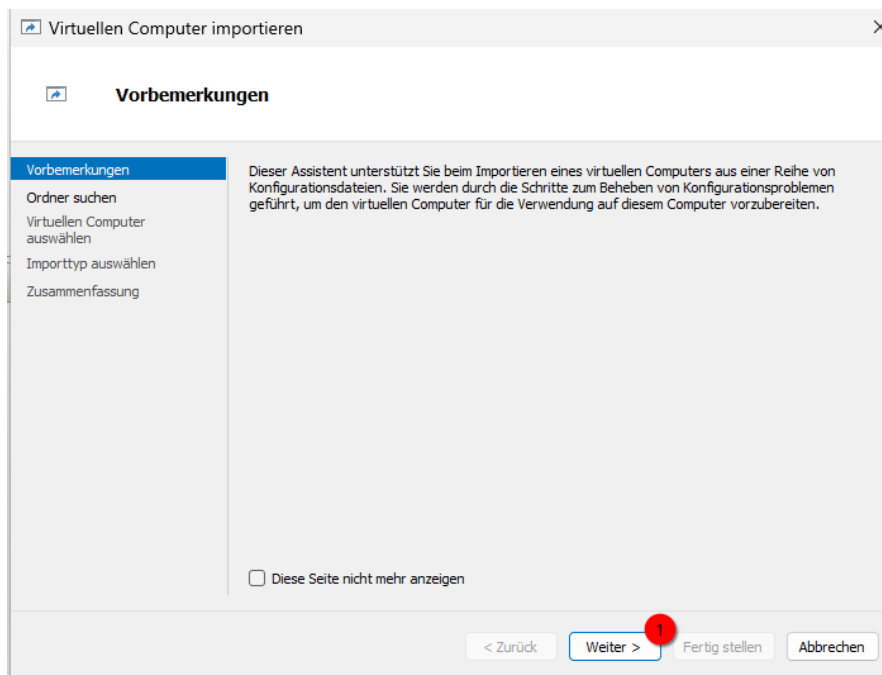
1. Der Fortschritt des Exports wird im Bereich ‚Status‘ angezeigt. Warten Sie, bis der Export abgeschlossen ist und keine Fortschrittsanzeige mehr erscheint.



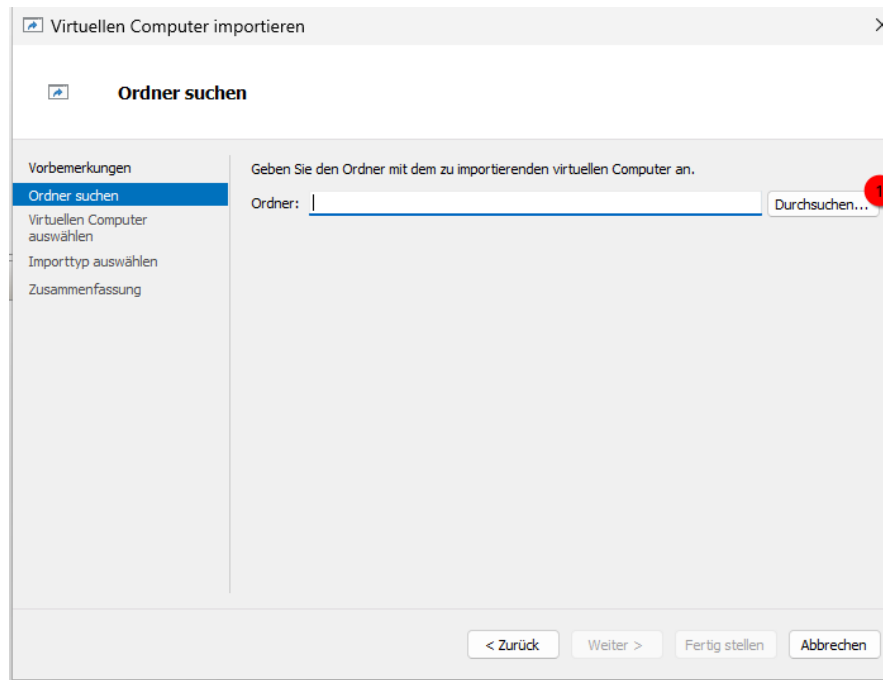
1. Wählen Sie rechts unter „Aktionen“ den Menüpunkt „Virtuellen Computer importieren...“.



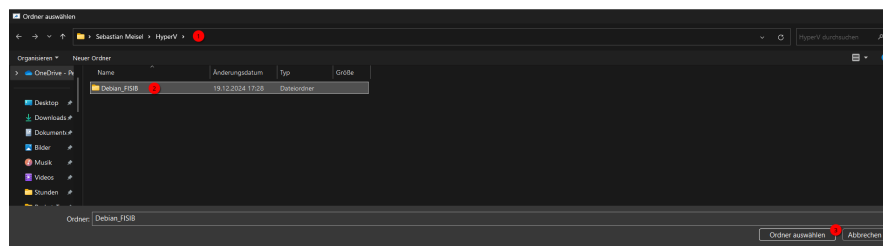
1. Überspringen Sie die Vorbemerkungen mit „Weiter“.



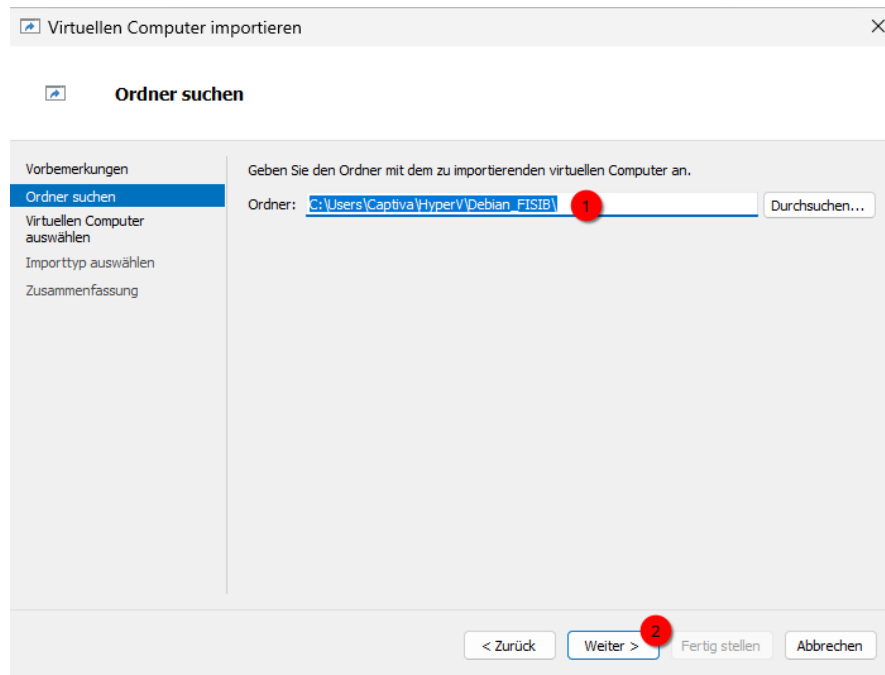
1. Klicken Sie bei „Ordner suchen“ auf „Durchsuchen...“.



1. Gehen Sie wieder zum Ordner „HyperV“ in Ihrem Benutzerverzeichnis.
2. Wählen Sie den Ordner, in den die VM exportiert wurde.
3. Bestätigen Sie mit „Ordner auswählen“.

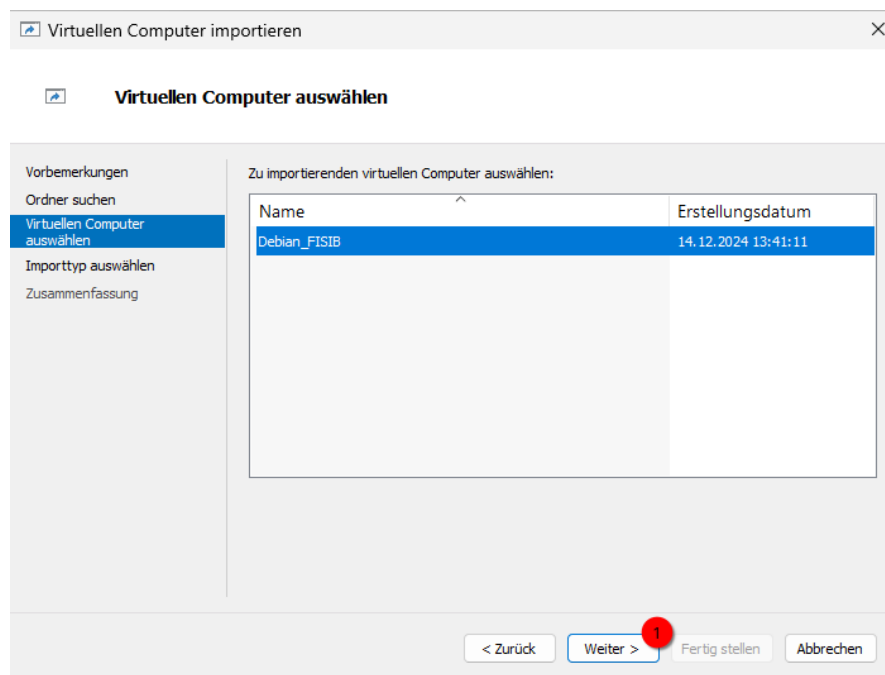


1. Überprüfen Sie, dass das korrekte Unterverzeichnis ausgewählt ist.
2. Bestätigen Sie mit „Weiter“.



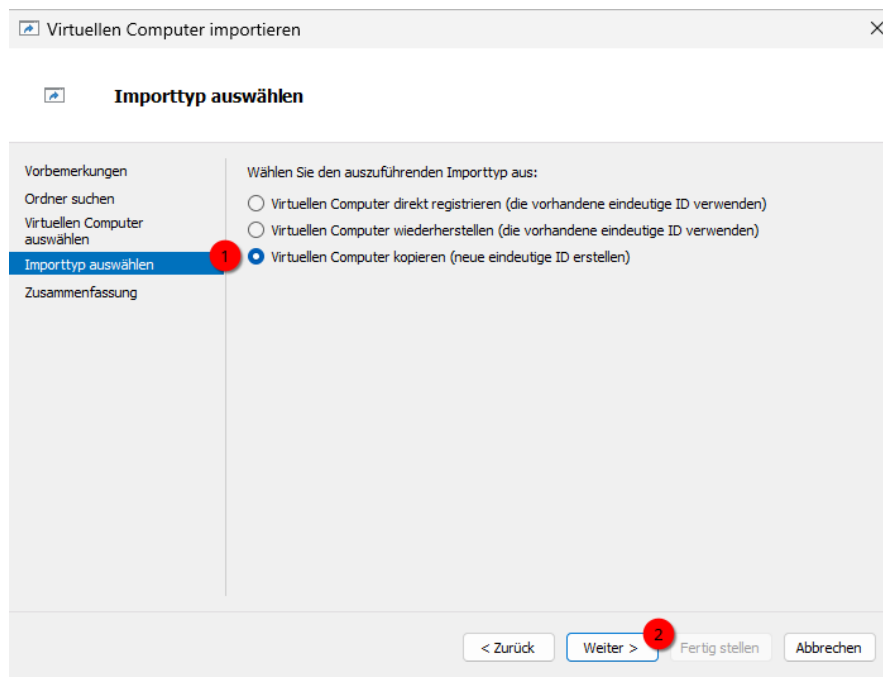
Hier sollte nun der Name der Virtuellen Maschine genannt werden.

1. Bestätigen Sie mit „Weiter“.



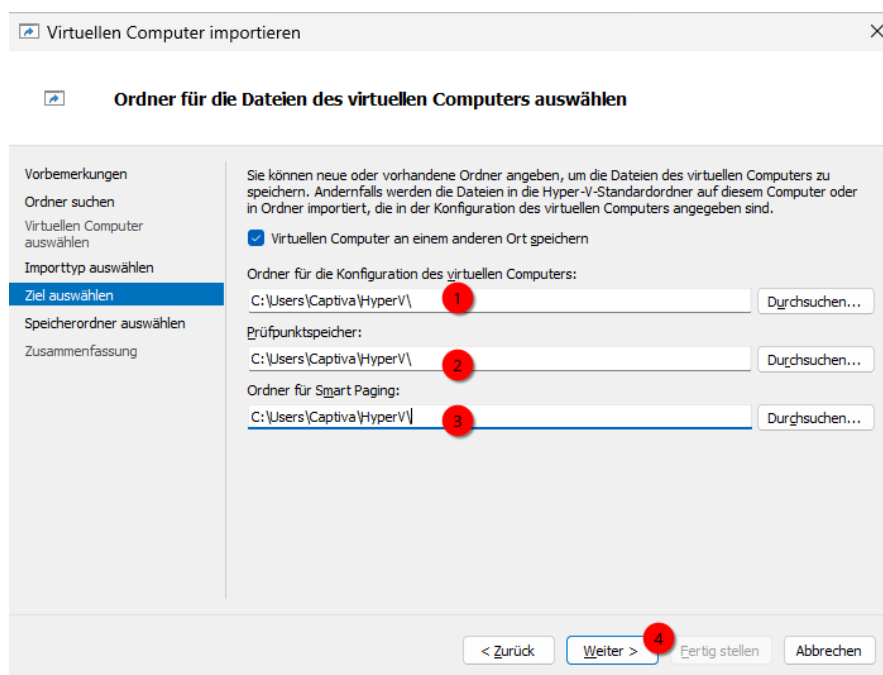
1. Unter „Importtyp auswählen“ den 3. Punkt „Virtuellen Computer kopieren (neue eindeutige ID erstellen)“.

Die anderen Alternativen sind für Backup-Zwecke gedacht. Ohne eindeutige ID kann der Klon nicht neben der Original-VM ausgeführt werden.

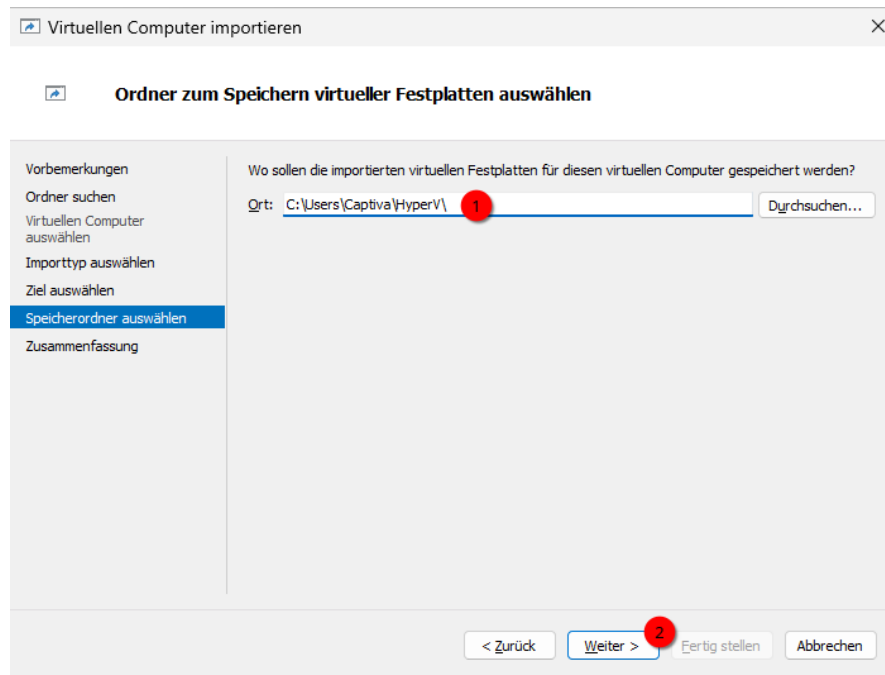


Setzen Sie unter „Ziel auswählen“ den Haken bei „Virtuellen Computer an einem anderen Ort speichern“.

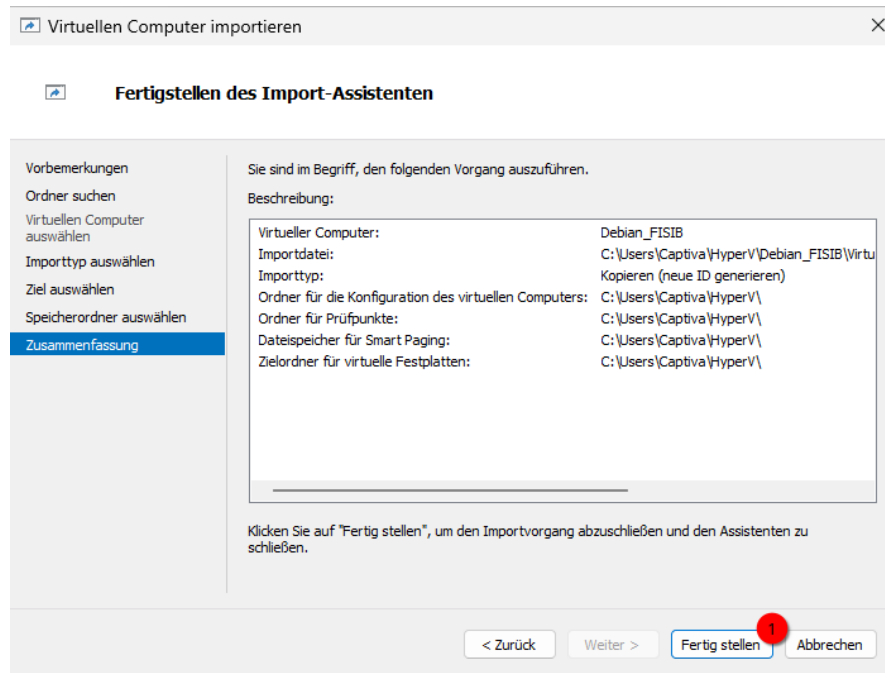
1. 2) 3) Fügen Sie den vorher kopierten Pfad C : \ \Users\IhrBenutzername\HyperV bei allen ein.
2. Bestätigen Sie mit „Weiter“.



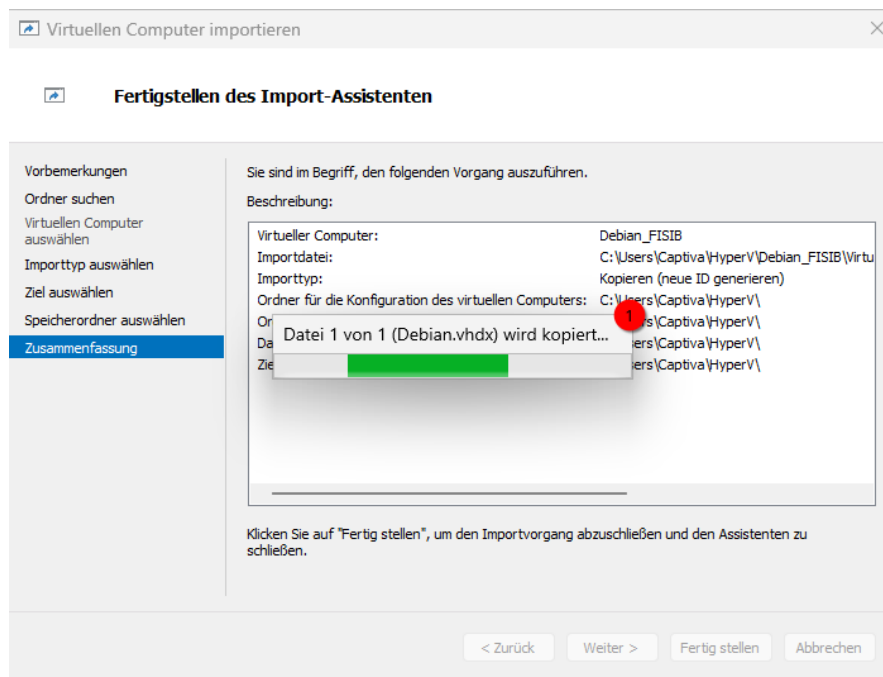
1. Fügen denselben Pfad unter „Speicherort auswählen“ ein.
2. Bestätigen Sie mit „Weiter“.



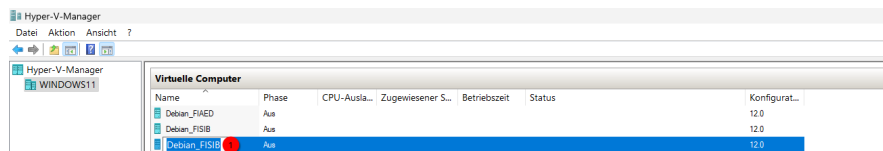
1. Bestätigen Sie die Zusammenfassung mit „Fertig stellen“.



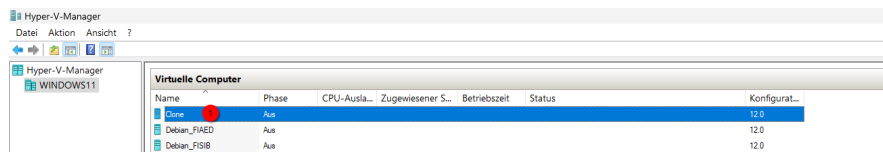
1. Warten Sie bis das Festplatten-Abbild (vhdx) kopiert wurde.



1. Klicken Sie den Namen des Klons unter „Virtuelle Computer“.

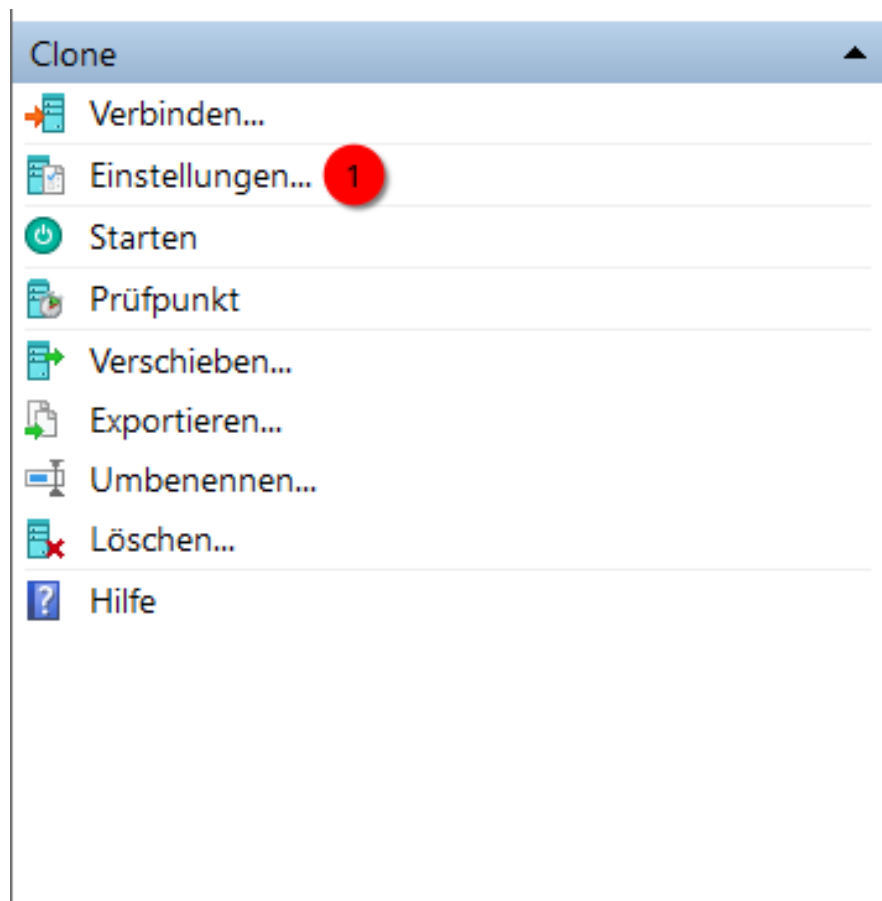


1. Benennen Sie die VM z. B. in „Code“ um.



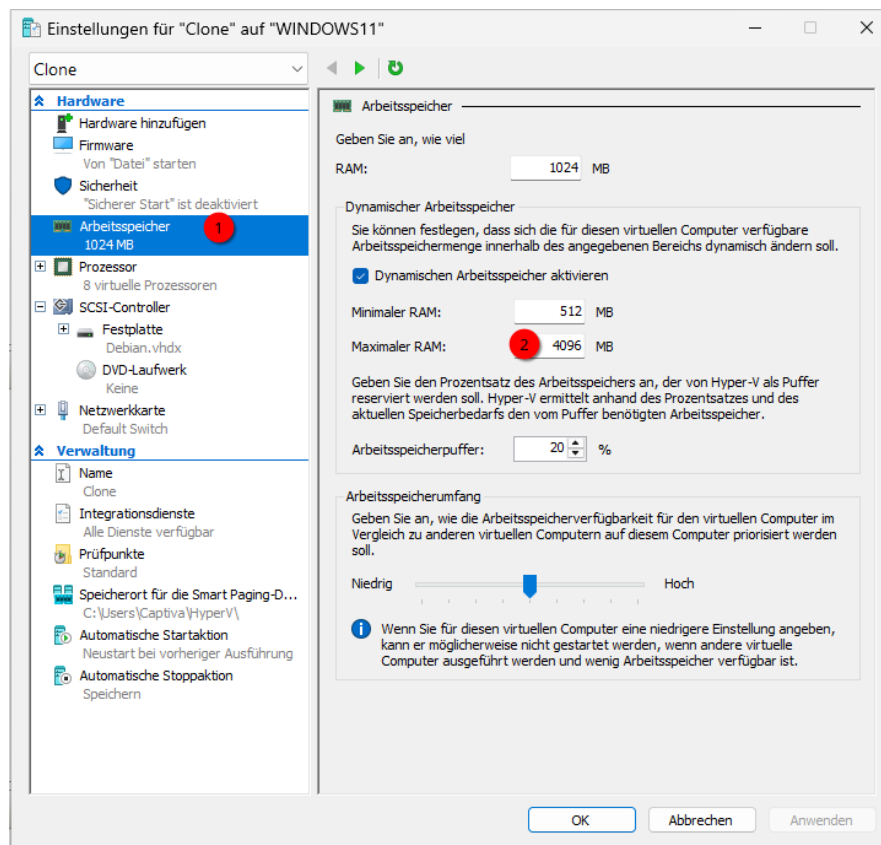
1. Gehen Sie rechts unten auf „Einstellungen“.





1. Gehen Sie zum Abschnitt „Arbeitsspeicher“.
2. Begrenzen Sie den maximalen RAM auf 4096 MB.
3. Schließen Sie das Fenster mit „OK“.

Wiederholen Sie dasselbe für die Original-VM.



## 2 Hostnamen anpassen

Starten Sie die VM, melden Sie sich an und starten Sie den Terminal-Emulator.

### 2.1 hostnamectl

Auf modernen Systemen bietet `hostnamectl` die beste Möglichkeit den Hostnamen anzupassen, unter dem der Rechner (in diesem Fall die VM) erreichbar ist. Es ist wichtig, dass jeder Rechner einen individuellen Hostnamen hat.

---

```
1 hostnamectl
```

---

```
Static hostname: debian
Icon name: computer-vm
Chassis: vm ❏
Machine ID: 469b943a1653455f843e711d1a3d6a58
Boot ID: 0896ffa758d44bce98781b59a659c3f8
Virtualization: microsoft
Operating System: Debian GNU/Linux 12 (bookworm)
Kernel: Linux 6.1.0-28-amd64
Architecture: x86-64
Hardware Vendor: Microsoft Corporation
Hardware Model: Virtual Machine
Firmware Version: Hyper-V UEFI Release v4.1
```

Um den hostnamen zu ändern nutzen Sie den Befehl:

---

```
1 sudo hostnamectl hostname --static clone
```

---

Auf Legacy-Systemen (die hostnamectl nicht unterstützen) kann man den Hostnamen in der Datei /etc/hostname eintragen, z. B.:

```
1 echo "clone" | sudo tee /etc/hostname
```

| **sudo tee** schreibt die Ausgabe des vorangehenden Befehl mit Super-User-Rechten und die folgende Datei und gibt sie gleichzeitig in der Shell aus.

### 3 SSH-Anmeldung per Passwort zulassen

Für den Klon soll ein eigener Schlüssel installiert werden. Damit dieser übertragen werden kann, muss zunächst die Anmeldung per Passwort vorübergehend erlaubt werden.

Dafür müssen einige Einträge in der Datei /etc/ssh/sshd\_config geändert werden. Dafür können Sie z. B. sed nutzen:

```
1 sudo sed -E 's/^(StrictModes|Max|PubkeyAuth)/#\1/;/^#?(PasswordAuthentication)/{s/^#//;s/no/yes/}' /etc/ssh/sshd_config -i
```

**-E** Aktiviert erweiterte reguläre Ausdrücke (ERE), wodurch z. B. () und {} verwendet werden können.

**s/^(StrictModes|Max|PubkeyAuth)/# \1/** Findet Zeilen, die mit StrictModes oder Max beginnen und kommentiert diese mit # aus. \1 wird durch StrictModes, Max oder (|) PubkeyAuth ersetzt — je nachdem was in dieser Zeile gefunden wurde.

**/^#?(PasswordAuthentication)/{s/^#//;s/no/yes/}** Findet Zeilen, die PasswordAuthentication enthalten, unabhängig davon, ob sie auskommentiert sind oder nicht.

- Entfernt ein eventuell vorhandenes # am Anfang der Zeile (macht sie aktiv).
- Ersetzt den Wert no durch yes, wodurch die Anmeldung per Passwort erlaubt wird.

**-i** Schreibt die Änderungen direkt (in place) in die Datei /etc/ssh/sshd\_config.

Nun können Sie auf den Hosts von denen aus Sie anmelden wollen Schlüssel erstellen und auf den Klon übertragen. Wie das funktioniert wird in der Datei SSH-Schlüsselgenerierung.pdf beschrieben. Passen Sie dabei den Namen des Schlüssels an (z. B. clone statt debian).