

VM-Linux und Windows

Inhalt

Host-PC konfigurieren.....	2
Per CLI.....	2
Per GUI	2
Hyper-V-Manager	3
Netzwerkkarte einstellen	3
Windows VM erstellen.....	3
VOR dem WIN11-VM Start	4
Ubuntu-VM Erstellen.....	4
VOR dem Ubuntu-VM Start	4
VMs Statische IP einstellen	5
WIN11	5
Ubuntu	6
Freigaben.....	7
Windows-VM.....	7
Kontrolle in WIN.....	7
Ubuntu VM	8
Samba-Benutzer anlegen und Dienst neu starten	8
Windows → Ubuntu-Freigabe verbinden	9
Fernwartung und Drucker	10
RDP-Server auf der Windows-VM aktivieren	10
VNC-Server (Bildschirmfreigabe) auf der Ubuntu-VM aktivieren	11
Verbindung WIN11 → Ubuntu	12
Verbindung Ubuntu → Win11.....	12
Netzwerkdrucker installieren.....	13
Windows-VM.....	13
Ubuntu-VM	13
Wartungstools	14
Cron Job erstellen	15

Host-PC konfigurieren

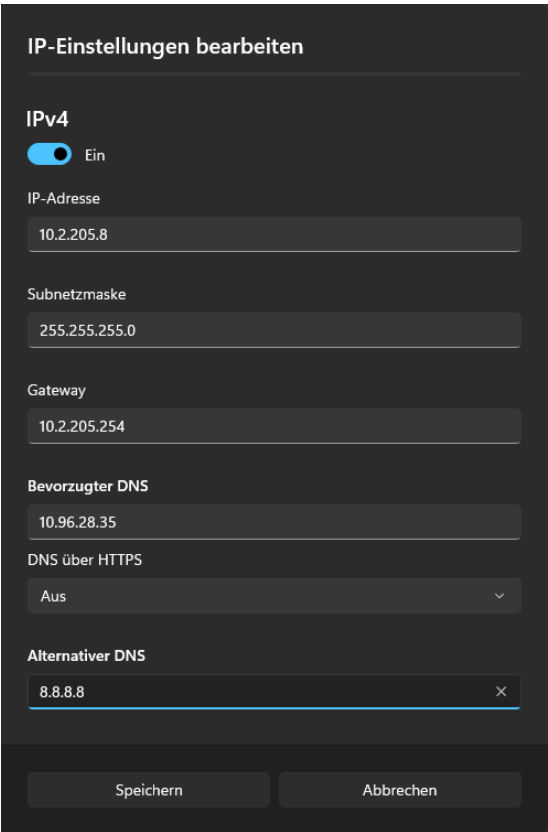
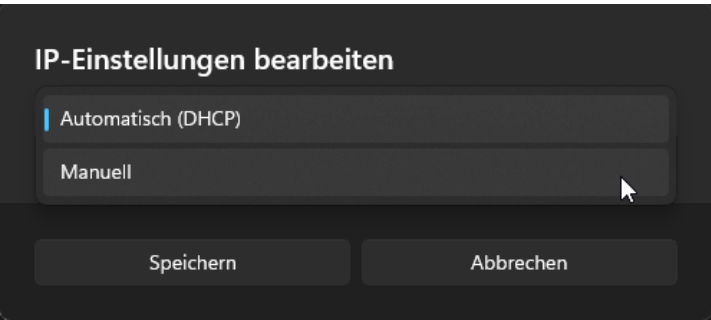
Per CLI

Hyper-V Status prüfen	Get-WindowsOptionalFeature -Online - FeatureName Microsoft-Hyper-V-All
Computername prüfen	hostname
Computername setzen	Rename-Computer -NewName "F205xx" - Restart
Aktuelle Netzwerkkadapter anzeigen	Get-NetAdapter
IP-Konfiguration eines Adapters anzeigen	Get-NetIPConfiguration
Statische IP setzen	New-NetIPAddress -InterfaceAlias "Ethernet" -IPAddress 10.2.205.xx -PrefixLength 24 - DefaultGateway 10.2.205.254
DNS-Server setzen	Set-DnsClientServerAddress -InterfaceAlias "Ethernet" -ServerAddresses 10.96.28.35
Konfiguration kontrollieren	ipconfig /all

Per GUI

Gehe zu den Windows-Einstellungen

- Netzwerk & Internet
- Ethernet
- IP-Zuweisung [Bearbeiten]
- Umstellen auf Manuell und IPv4 auswählen

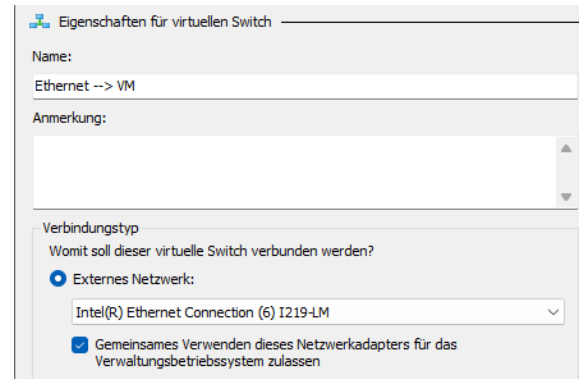


Hyper-V-Manager

Netzwerkkarte einstellen

Klicke auf der Rechten Seite im Hyper-V-Manager auf „Manager für virtuelle Switches“

- Menü Virtuellen Switch erstellen
- Extern
- Virtuellen Switch erstellen
- Name: Ethernet --> VM
- Verbindungstyp [Externes Netzwerk]

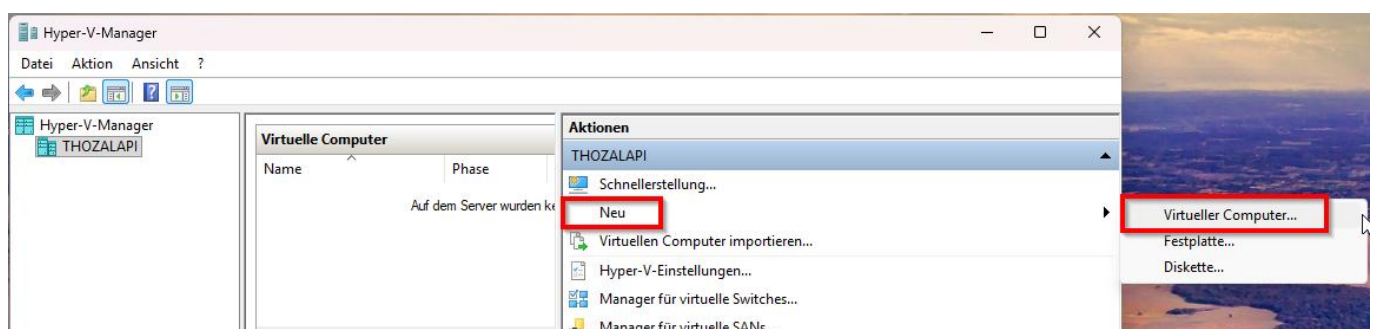


Windows VM erstellen

Im Hyper-V-Manager rechts auf "**Neu**" → "**Virtueller Computer...**" klicken.

- Assistent → **Weiter**.
- Name vergeben: Win11-VM.
- **Generation auswählen: "Generation 2"** (wichtig für Windows 11 – Secure Boot/UEFI).
- **Arbeitsspeicher zuweisen**: 8192 MB. Häkchen bei "Dynamischen Arbeitsspeicher verwenden" weg.
- **Netzwerk konfigurieren**: Verbindung → deinen ExternerSwitch auswählen (nicht "Nicht verbunden" lassen).
- **Virtuelle Festplatte verbinden**: "Virtuelle Festplatte erstellen" → Größe 100 GB.
- **Installationsoptionen**: "Betriebssystem von einer bootfähigen CD/DVD-ROM installieren" → "**Abbilddatei (.iso)**" auswählen → deine Windows-11-ISO-Datei durchsuchen und wählen.
- **Fertig stellen**.

Wichtig bei Generation 2: Standardmäßig ist Secure Boot bereits korrekt für Windows 11 eingestellt – hier musst du nichts ändern (im Gegensatz zu Ubuntu später).



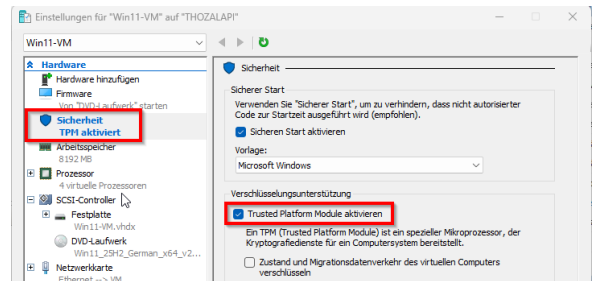
VOR dem WIN11-VM Start

- VM in der Liste des Hyper-V-Managers **noch nicht sofort starten** – erst rechtsklick auf Ubuntu-VM → "**Einstellungen**".
- Links unter "**Prozessor**" die Anzahl virtueller Prozessoren auf 4 setzen → **Übernehmen/OK**.

Gehe auf Sicherheit

- TPM-Aktivieren
- Jetzt VM starten: Rechtsklick auf Win11-VM → "**Starten**", dann "**Verbinden**" (oder Doppelklick auf die VM in der Liste).

WIN11 Installations-Setup Durchklicken



Bei der „Kontoabfrage“ [Shift+F10] und [start ms-cxh:localhost] eingeben.

Benutzer:	thoza
Passwort	Admin1!!!

Ubuntu-VM Erstellen

Ubuntu VM erstellen (GUI)

1. Im Hyper-V-Manager rechts auf "**Neu**" → "**Virtueller Computer...**".
2. Assistent → **Weiter**.
3. Name: Ubuntu-VM.
4. **Generation: "Generation 2"**.
5. **Arbeitsspeicher zuweisen**: 4096 MB.
6. **Netzwerk konfigurieren**: deinen ExternerSwitch auswählen (gleicher Switch wie bei Windows).
7. **Virtuelle Festplatte erstellen**: Größe z. B. 50 GB.
8. **Installationsoptionen**: "Abbilddatei (.iso)" → deine Ubuntu-ISO auswählen.
9. **Fertig stellen**.

VOR dem Ubuntu-VM Start

- VM in der Liste des Hyper-V-Managers **noch nicht sofort starten** – erst rechtsklick auf Ubuntu-VM → "**Einstellungen**".
- Links unter "**Prozessor**" die Anzahl virtueller Prozessoren auf 4 setzen → **Übernehmen/OK**.

Gehe auf Sicherheit:

- Sicherer Start AKTIVIEREN
- Vorlage Microsoft UEFI-Zertifizierungsstelle
- TPM Trusted Platform Module Deaktivieren
- Jetzt VM starten: Rechtsklick auf Ubuntu-VM → "**Starten**", dann "**Verbinden**" (oder Doppelklick auf die VM in der Liste).

Ubuntu Installations-Setup Durchklicken

Ubuntu

- Oben rechts auf das **Netzwerksymbol** klicken → "**Einstellungen**" (bzw. Zahnrad-Symbol neben der Verbindung)
- Bei deiner aktiven Verbindung auf das **Zahnrad-Symbol** klicken.
- Reiter "**IPv4**" auswählen.
- Von "**Automatisch (DHCP)**" auf "**Manuell**" umstellen.
- Bei "**Adressen**" eintragen (laut Angabe)
- Bei "**DNS**" den Schalter "Automatisch" ausschalten und den/die DNS-Server eintragen.
- "**Anwenden**" klicken.
- Verbindung kurz **aus- und wieder einschalten** (Schalter oben im gleichen Fenster), damit die neue Konfiguration greift.

Erklärung	CLI-Befehl
OpenSSH-Server installieren	<code>sudo apt install openssh-server -y</code>
SSH-Dienst Autostart aktivieren	<code>sudo systemctl enable ssh</code>
Status des SSH-Dienstes prüfen	<code>sudo systemctl status ssh</code>
Eigene IP-Adresse ermitteln	<code>ip a</code>
SSH-Verbindung aufbauen	<code>ssh [Username]@[IP-Adresse]</code>
Updaten (NUR WENN NÖTIG ZEITFRESSER)	<code>sudo apt update && sudo apt upgrade</code>

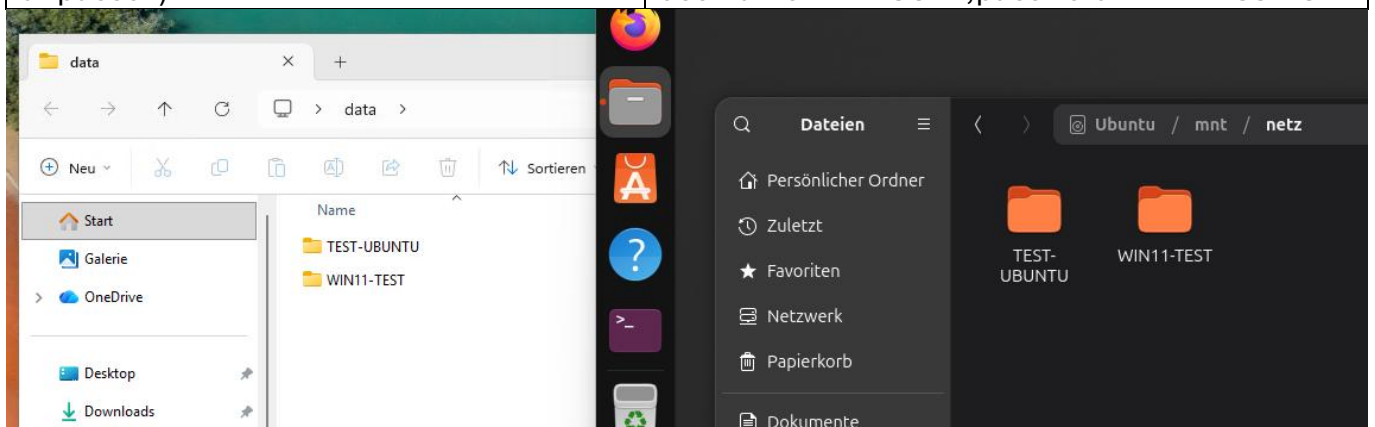
Freigaben

Windows-VM

- Auf dem **Desktop der Windows-VM** einen neuen Ordner erstellen, Name: data.
- Rechtsklick auf den Ordner → **Eigenschaften**.
- Reiter "**Freigabe**" → Button "**Erweiterte Freigabe...**".
- Häkchen bei "**Diesen Ordner freigeben**" setzen.
- Freigabename: data (wird automatisch vom Ordnernamen übernommen).
- Button "**Berechtigungen**" klicken → bei "Jeder" das Häkchen bei "**Vollzugriff**" (oder mindestens "Ändern" = Lese/Schreibrecht) setzen → **OK**.
- Nochmal **OK** → **Schließen**.

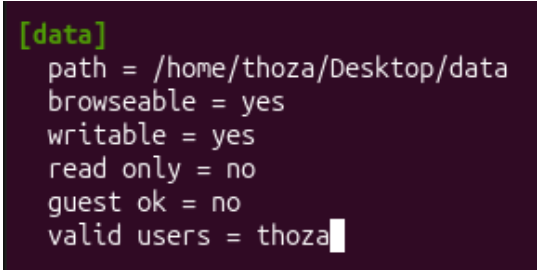
Kontrolle in WIN

IN WIN11 PowerShell	
Schritt	CLI-Befehl (PowerShell, als Administrator)
Freigabe kontrollieren	Get-SmbShare -Name "data"
IP der Windows-VM nochmal bestätigen	ipconfig
Wichtig für später (Zugriff von Ubuntu): Windows blockiert Datei-/Druckerfreigabe manchmal, wenn das Netzwerkprofil auf " Öffentlich " statt " Privat " steht. Kurz prüfen:	
Netzwerkprofil-Typ anzeigen	Get-NetConnectionProfile
Auf "Privat" setzen (falls "Public")	Set-NetConnectionProfile -InterfaceAlias "Ethernet" -NetworkCategory Private
AUF UBUNTU Ausführen	
CIFS installieren benötigt für Sync Win → Ubuntu	sudo apt install cifs-utils -y
Mountpoint erstellen	sudo mkdir -p /mnt/netz
Freigabe manuell mounten (Windows-IP anpassen)	sudo mount -t cifs //10.0.0.160/data /mnt/netz -o username=DEINUSER,password=DEINPASSWORT



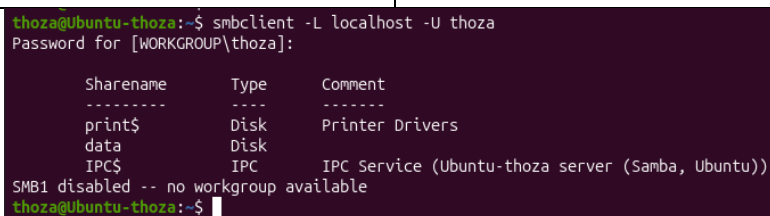
Ubuntu VM

Samba installieren und Ordner freigeben (Terminal, Ubuntu-VM)

Schritt	CLI-Befehl
Prüfen ob Samba schon installiert ist	<code>dpkg -l grep samba</code>
Samba installieren	<code>sudo apt install samba -y</code>
Samba-Dienst-Status prüfen	<code>sudo systemctl status smbd</code>
Ordner am Desktop anlegen	<code>mkdir -p ~/Desktop/data</code>
Zugriffsrechte setzen (Vollzugriff für die Übung)	<code>chmod 777 ~/Desktop/data</code>
Backup der Original-Konfig anlegen	<code>sudo cp /etc/samba/smb.conf /etc/samba/smb.conf.bak</code>
Samba-Konfig bearbeiten	<code>sudo nano /etc/samba/smb.conf</code>
Am Ende der smb.conf diesen Block anfügen (deinen Ubuntu-Benutzernamen statt DEINUSER einsetzen – mit whoami rausfinden, falls unsicher):	
[data] path = /home/DEINUSER/Desktop/data browseable = yes writable = yes read only = no guest ok = no valid users = DEINUSER	
Speichern in nano	Strg+O → Enter → Strg+X zum Schließen

Samba-Benutzer anlegen und Dienst neu starten

Schritt	CLI-Befehl
Samba-Passwort für deinen Linux-User setzen	<code>sudo smbpasswd -a DEINUSER</code>
User	thoza
Passwort	Admin1!!!
Samba-Konfig auf Syntaxfehler prüfen	<code>testparm</code>
Samba-Dienst neu starten	<code>sudo systemctl restart smbd</code>
Dienst-Status kontrollieren	<code>sudo systemctl status smbd</code>
Smb client installieren	<code>sudo apt install smbclient</code>
Freigabe von der Ubuntu-VM selbst auflisten (Testzugriff)	<code>smbclient -L localhost -U DEINUSER</code>



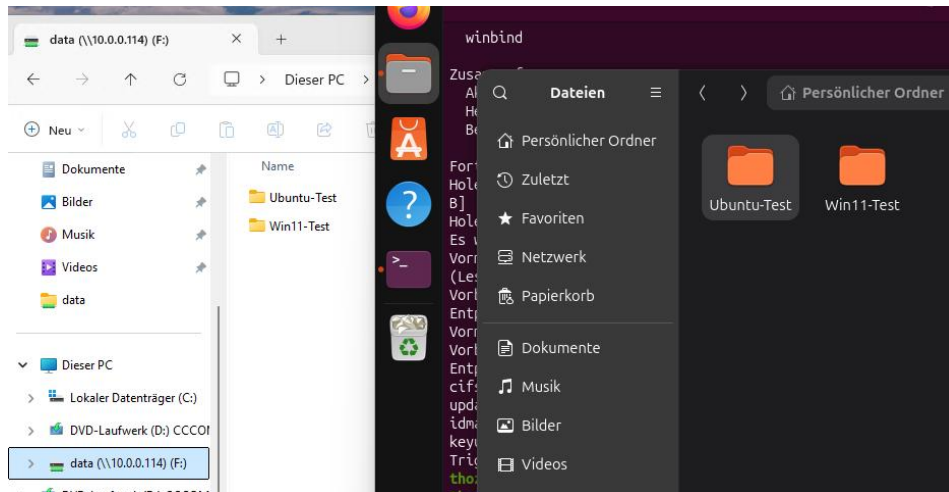
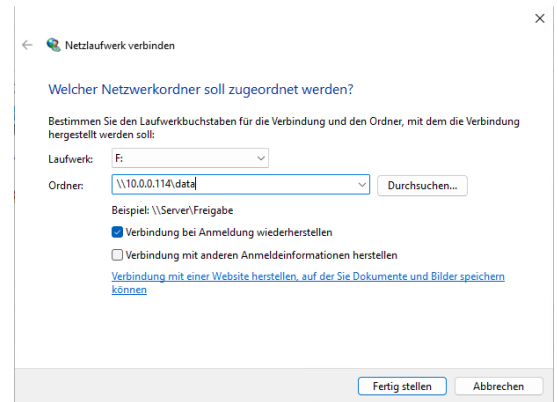
```
thoza@Ubuntu-thoza:~$ smbclient -L localhost -U thoza
Password for [WORKGROUP\thoza]:

  Sharename      Type            Comment
  -----
  print$         Disk            Printer Drivers
  data           Disk
  IPC$           IPC             IPC Service (Ubuntu-thoza server (Samba, Ubuntu))
SMB1 disabled -- no workgroup available
thoza@Ubuntu-thoza:~$
```

PRÜFPUNKT IN DER VM ERSTELLEN !!!!!!!

Windows → Ubuntu-Freigabe verbinden

- In der **Windows-VM**: Explorer öffnen.
- Rechtsklick auf "**Dieser PC**" im Menüfenster → "**Netzlaufwerk verbinden**".
- Laufwerksbuchstabe: **F:**
- Ordner: `\\10.0.0.114\data`
- Häkchen bei "**Verbindung mit anderen Anmeldeinformationen herstellen**" setzen.
- **Fertig stellen** → im Anmeldefenster deinen Ubuntu-Benutzernamen (thoza) und das **Samba-Passwort** (das du mit smbpasswd gesetzt hast, nicht das Linux-Login-Passwort!) eingeben.



Fernwartung und Drucker

RDP-Server auf der Windows-VM aktivieren

- 1. **Einstellungen** (Windows-Taste + I) → **System** → **Remotedesktop**.
- 2. Schalter "**Remotedesktop**" auf **An** → mit "**Bestätigen**" abnicken.
- 3. Prüfen, dass dein Benutzerkonto ein **Passwort** hat (RDP verweigert sonst den Zugriff).

System > Remotedesktop

<>

Remotedesktop
Verbinden Sie sich mit einem anderen Gerät über die Remotedesktop-App mit diesem PC und verwenden Sie ihn

Ein 



PC-Name
Verwenden Sie diesen Namen, um von einem anderen Gerät aus eine Verbindung mit diesem PC herzustellen.

F205xx



Remotedesktopbenutzer
Auswählen, wer Remotezugriff auf diesen PC hat

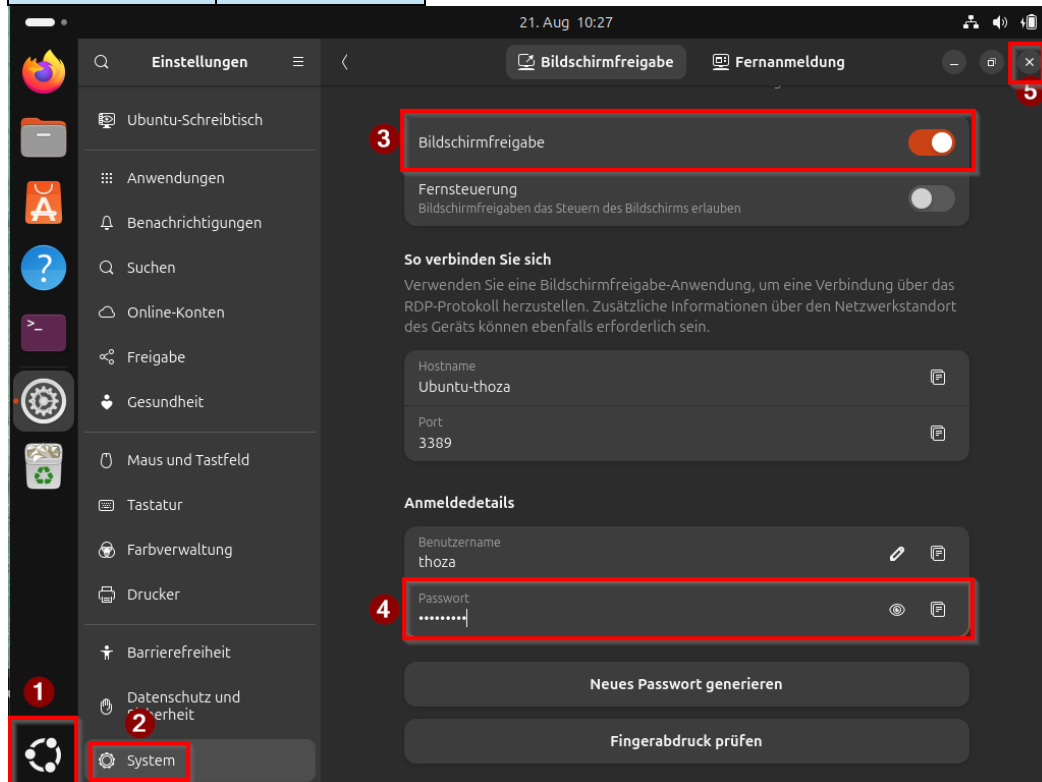


Kontrolle	
Schritt	CLI-Befehl (PowerShell, Windows-VM)
Firewallregel prüfen (sollte automatisch aktiv sein)	Get-NetFirewallRule -DisplayGroup "Remotedesktop"
IP bestätigen	ipconfig
Für uns sind folgende Zeilen wichtig	
Name:	RemoteDesktop-UserMode-In-TCP
DisplayName:	Remotedesktop - Benutzermodus (TCP eingehend)
Description:	Eingehende Regel für den Remotedesktopdienst, die RDP-Datenverkehr zulässt. [TCP 3389]
Enabled:	True
Action:	Allow

VNC-Server (Bildschirmfreigabe) auf der Ubuntu-VM aktivieren

1. **Einstellungen** → **System** → **Bildschirmfreigabe**.
2. Schalter oben rechts auf **An** (Freigabe insgesamt aktivieren).
3. "**Bildschirmfreigabe**" anklicken → Schalter auf **An**.
4. Bei Authentifizierung "**Passwort erforderlich**" wählen und ein Passwort setzen.
5. Fenster schließen.

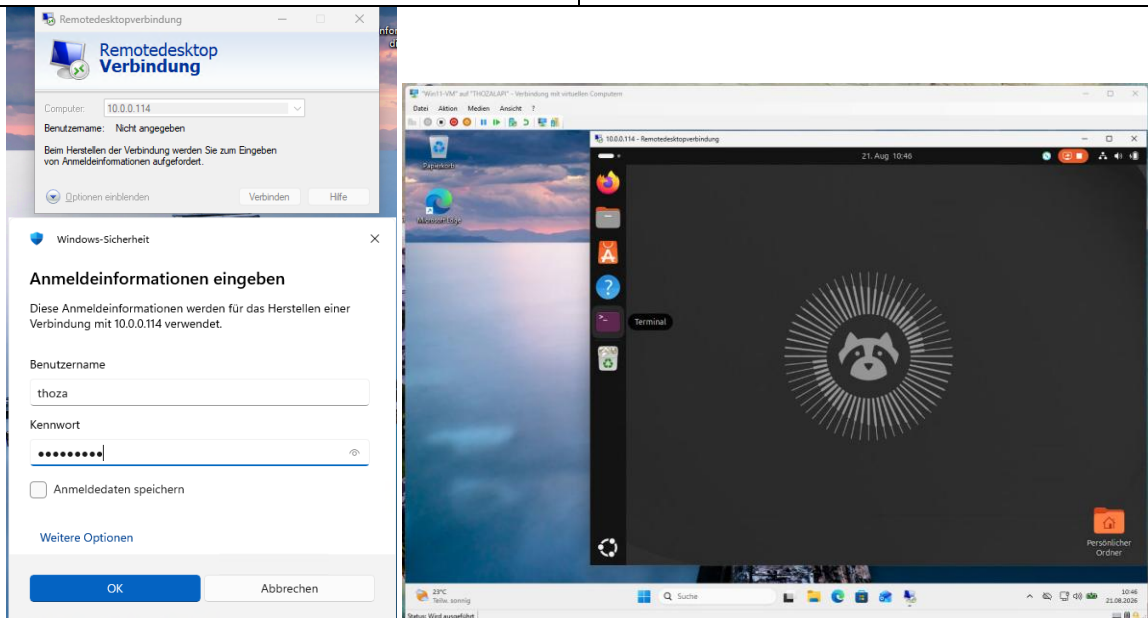
Benutzer:	thoza
Passwort	Admin1!!!



Verbindung WIN11 → Ubuntu

Öffne RDP

Ziel IP-Adresse	10.0.0.114
Benutzer	thoza
Passwort	Admin1!!!



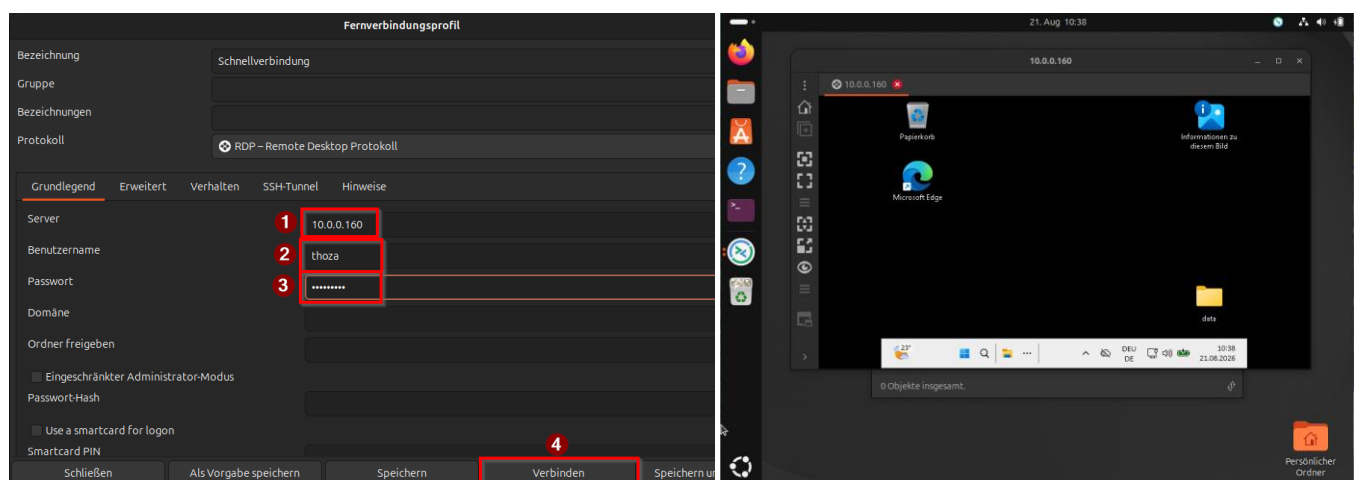
Verbindung Ubuntu → Win11

Remmina (Client für RDP, VNC,) installieren	<code>sudo apt install remmina -y</code>
---	--

Öffne nun die Anwendung Remmina

Klicke auf das Plus und gib die Verbindungsdaten für Win11 ein

Server	10.0.0.160
Benutzer	thoza
Passwort	Admin1!!!



PRÜFPUNKT IN DER VM ERSTELLEN!!!!!!!!!!

Netzwerkdrucker installieren

Windows-VM

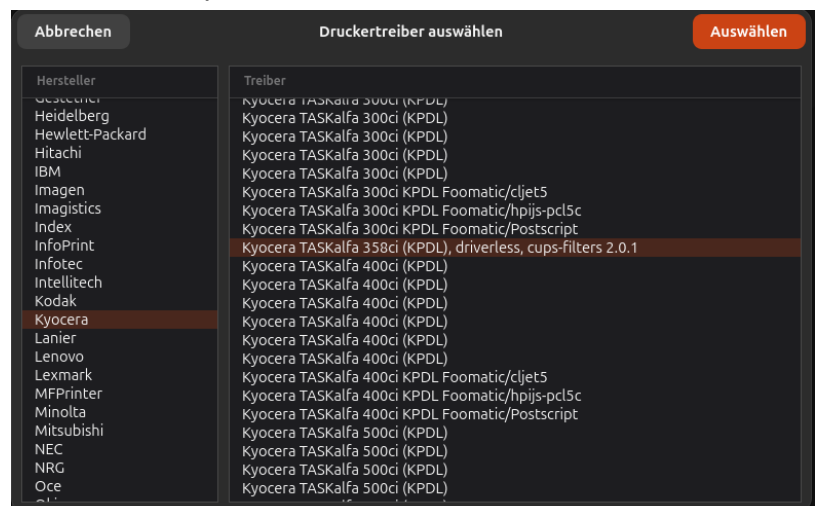
1. **Einstellungen** → **Bluetooth & Geräte** → **Drucker & Scanner**.
2. **"Gerät hinzufügen"** klicken.
3. Windows sucht automatisch im Netz. Wird der Drucker nicht gefunden (häufig bei simulierten/virtuellen Druckern):
4. Auf **"Der gewünschte Drucker ist nicht aufgeführt"** klicken.
5. Option **"Drucker unter Verwendung einer TCP/IP-Adresse oder eines Hostnamens hinzufügen"** wählen → Weiter.
6. Gerätetyp: **"TCP/IP-Gerät"**, Hostname/IP: 10.0.0.60 → Weiter.
7. Windows versucht, den passenden Treiber zu erkennen. Falls kein automatischer Treiber gefunden wird, wähle einen generischen Treiber (z. B. **"Generic"** / **"MS Publisher Color Printer"** oder je nach angezeigtem Herstellerdrucker) → Weiter → Fertigstellen

Ubuntu-VM

1. **Einstellungen** → **"Drucker"**.
2. **"+"** bzw. **"Drucker hinzufügen..."** klicken.
3. Ubuntu sucht automatisch im Netzwerk (via CUPS/mDNS). Erscheint der Drucker mit 10.0.0.60 in der Liste, direkt auswählen.
4. Falls nicht automatisch gefunden: **"Netzwerkdrucker"** → **"Drucker über IP-Adresse suchen"** (bzw. "Enter network printer address") → Protokoll **"AppSocket/HP JetDirect"** (Standard für die meisten Netzwerkdrucker, Port 9100) → Adresse: 10.0.0.60.
5. Treiber auswählen (Nach Treibern suchen reicht meist) Warten, bis Treiber installiert ist. Das Fenster NICHT schließen.

Drucker TREIBER auswählen.

1. Auf die DREI Punkte Recht neben dem Drucker Klicken
2. „Drucker-Details“
3. „Aus der Datenbank wählen“
4. „Kyocera / TASKalfa 258ci (KPD), driverless, cups-filters 2.0.1
5. Auswählen und kurz warten
6. Testseite drucken unter Druckeroptionen MUSS IN FARBE GEDRUCKT SEIN



Wartungstools

Erklärung	CLI
Installation vorbereiten	sudo apt install curl gnupg2 ca-certificates apt-transport-https -y
offizielle Setup-Skript laden und ausführen	
curl -o setup-repos.sh https://raw.githubusercontent.com/webmin/webmin/master/setup-repos.sh	
	sudo sh setup-repos.sh -y
Webmin installieren	sudo apt install webmin -y
Status prüfen	sudo systemctl status webmin
Im Browser (Firefox oder Crome) testen	[IP-Adresse]:10000
USER	thoza
PASSWORT	Admin1!!!
webmin You must enter a username and password to login to the server on 10.0.0.114 Username Password Remember me Sign In	
System Information 72% CPU 18% REAL MEMORY 0% VIRTUAL MEMORY 26% LOCAL DISK SPACE System hostname Ubuntu-thoza (127.0.1.1) Webmin version 2.660 Time on system Montag, 24. August 2026 10:48 Processor information Intel(R) Core(TM) i5-6365U CPU @ 1.60GHz, 4 cores CPU load averages 1.14 (1 min) 0.27 (5 mins) 0.09 (15 mins) Virtual memory 0 bytes used / 3.99 GiB total Package updates Package updates are available Operating system Ubuntu Linux 26.04 Authentic theme version 26.60 Kernel and CPU Linux 7.0.0-30-generic on x86_64 Running processes 194 Real memory 605.51 MB used / 768.1 MB cached / 3.91 GiB total Local disk space 13.46 GiB used / 37.11 GiB free / 50.58 GiB total Information The filesystem /tmp which contains the Webmin temp files directory /tmp/.webmin is mounted from a tmpfs RAM disk, which may be too small for temporary and backup files. Consider switching the temp files location to a different directory in the Webmin Configuration module.	

Cron Job erstellen

1. Links im Menü-Feld auf „Scheduled Con Jobs
2. Create a new scheduled cron job
3. Im Formular Benutzer wählen (root)
4. Befehl eintragen

```
echo "$(date) - VM ist online" >> /mnt/netz/uptimelog.txt
```

(Wichtig: /mnt/netz muss zu diesem Zeitpunkt gemountet sein.)

5. Zeitplan erstellen also bei:

Minutes → ALL

Hours → ALL

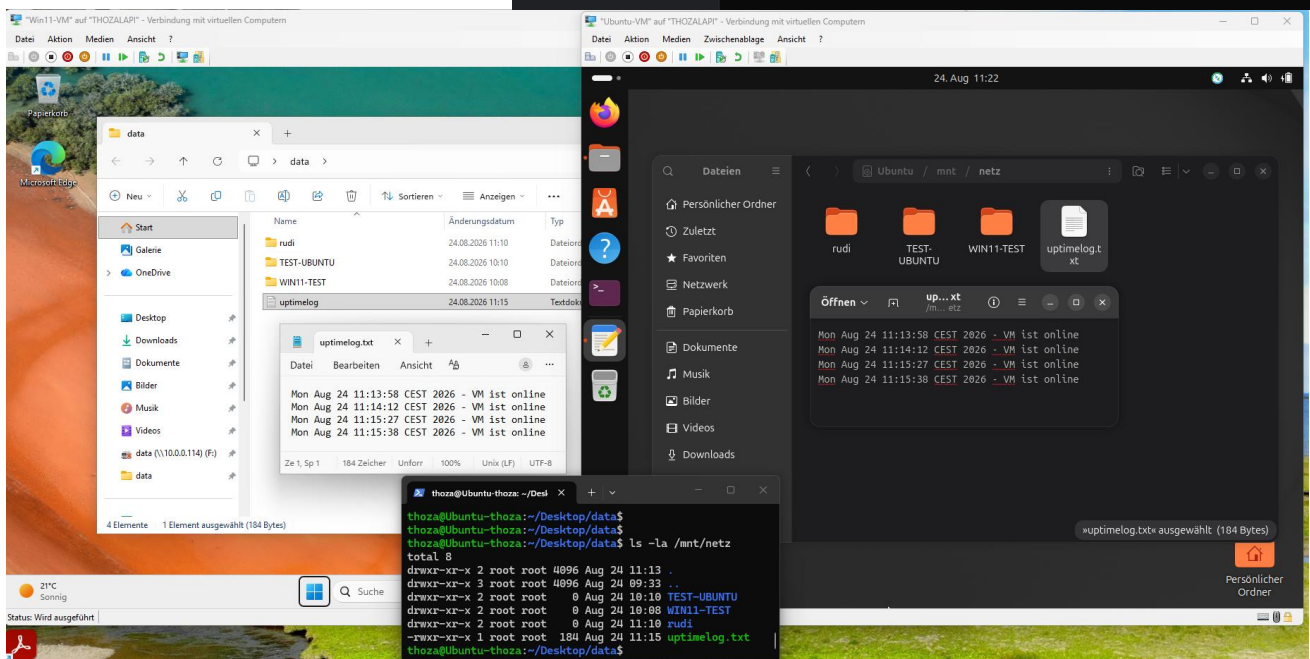
Days → ALL

Months → ALL

Weekdays → ALL

6. Speichern (Create)

7. Testen



FERTIG