

Installationen von VM's (Zorin & Rockstor) auf Proxmox

Dieses Dokument zeigt eine Mitschrift zur Ausarbeitung eines Arbeitsauftrage/Laborauftrages im Unterrichtsfach **Betriebssysteme & Labor** (Hr. Pesendorfer).

Inhalt

1. Zielsetzung	3
2. Geräteübersicht	3
2.1 Netzwerkeinstellungen (Hardware)	3
2.2 User & Zugangsdaten (Software)	3
3. Betriebssysteme.....	4
3.1 Zorin OS	4
3.1.1 Allgemeine Infos	4
3.1.2 Hauptmerkmale	4
3.1.3 Kompatibilität:	4
3.1.4 Editionen.....	5
3.1.5 Vorteile	5
3.1.6 Nachteile	5
3.2 Rockstor.....	5
3.2.1 Grundlagen	5
3.2.2 Funktionen.....	5
3.2.3 Anwendungsfälle	6
3.2.4 Vorteile gegenüber Alternativen	6
3.2.5 Nachteile	6
4. Installation Zorin	6
4.1 Vorbereitung	6
4.2 VM auf Proxmox erstellen.....	7
4.3 Start der VM	8
5. Installation Rockstor	10
5.1 Vorbereitung	10
5.2 VM auf Proxmox erstellen.....	11
5.3 VM starten.....	12

5.4 Erstkonfiguration über die Weboberfläche	13
5.5 Einbinden von Laufwerken.....	14
5.5.1 USB-Gerät an die Rockstor-VM durchreichen über die Proxmox-Web-GUI	14
5.6 Speicher-Konfiguration	15
5.6.1 Speicher-Pools anlegen	15
5.6.2 Shares erstellen	15
5.7 Benutzer und Freigaben einrichten	16
5.7.1 Benutzer anlegen.....	16
5.7.2 Freigaben exportieren SMB/CIFS	16
5.7.3 Netzlaufwerk verbinden	17
5.8 Erweiterte Funktionen	17
5.8.1 Rock-ons (Docker).....	17
5.8.2 Regelmäßige Updates.....	18
6. Aufgabenstellung	19

1. Zielsetzung

Installation und Konfiguration von virtuellen Maschinen mit Zorin OS und Rockstor auf einer Proxmox-Umgebung. Dabei sollen die grundlegenden Schritte zur Einrichtung, Netzwerkverbindung und Verwaltung der VMs dokumentiert und die Funktion der Systeme überprüft werden.

2. Geräteübersicht

	Device (# & Name)	Rolle	Hypervisor (VM)	Betriebssystem (OS)	IP-Adresse (LAN)
1	LENOVO E16	Server	nein	WIN11-Pro	10.2.205.100
2	Proxmox VE 9.0.3	Hypervisor	nein	Debian GNU/Linux Basis	10.2.205.101
3	Zorin	VM	Proxmox	Zorin OS-18-Core-64-bit	10.2.205.102
4	Rockstor VM	VM	Proxmox	Rockstor Leap 15.6 generic	10.2.205.105

2.1 Netzwerkeinstellungen (Hardware)

Devices	Device #	# 1	# 2	# 3	# 4	# 5
	IP Adr.	10.2.205.100	10.2.205.101	10.2.205.102	10.2.205.105	
	DHCP/static	Static	Static	DHCP	Static	
	SUB	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0	
	Gateway	10.2.205.1	10.2.205.1	10.2.205.1	10.2.205.1	
	DNS	8.8.8.8	8.8.8.8	8.8.8.8	8.8.8.8	
	Mac	automatisch	automatisch	automatisch	automatisch	

2.2 User & Zugangsdaten (Software)

Client	Geräte #	Anwendung	Benutzername	Passwort	Gerätename	domain (AD)
	Lenovo E16	Windows Login	markus	Aa_123456	LUMEXE16	
	Zorin VM	Zorin VM	lumex	Aa_123456	zorinLUM	

Server	Geräte #	Anwendung	Benutzername	Passwort	Hostname
	Proxmox VE	Web-GUI Login	root@pam	Aa_123456	proxmoxLUM
	Rockstor VM	Web UI Login	lumex	Aa_123456	rockstorLUM

3. Betriebssysteme

Die folgenden Betriebssysteme werden auf einem Proxmox-Server als VM installiert und im Anschluss auf deren Funktion getestet.

3.1 Zorin OS

Zorin OS (oft einfach „Zorin“ genannt) ist eine Linux-Distribution, die speziell dafür entwickelt wurde, Windows- und macOS-Nutzern den Umstieg auf Linux zu erleichtern.

3.1.1 Allgemeine Infos

Name: Zorin OS

Basierend auf: Ubuntu LTS (Long Term Support)

Entwickler: Zorin Group (ein irisches Unternehmen)

Zielgruppe: Einsteiger, die von Windows oder macOS kommen

Desktop-Umgebung: Eine angepasste Version von GNOME (früher auch XFCE in der Lite-Version)

3.1.2 Hauptmerkmale

Windows-ähnliche Oberfläche:

Zorin OS bietet Layouts, die wie Windows 7, Windows 11, macOS oder GNOME aussehen. Damit sollen Umsteiger sich sofort zurechtfinden.

Einfache Bedienung:

Sehr benutzerfreundlich, mit grafischen Tools für Software-Installation, Updates und Systemeinstellungen.

Zorin Appearance Tool:

Damit kann man das Look-and-Feel des Systems mit wenigen Klicks anpassen (z. B. Windows-, macOS- oder Ubuntu-Stil).

3.1.3 Kompatibilität:

- Läuft auf älteren PCs (besonders die „Lite“-Version).
- Unterstützt viele Windows-Programme über Wine und PlayOnLinux.

3.1.4 Editionen

- Zorin OS Core – kostenlos, Standardversion für die meisten Nutzer.
- Zorin OS Lite – für ältere oder schwächere Computer (basierend auf XFCE).
- Zorin OS Education – mit Lernsoftware und Schul-Tools.
- Zorin OS Pro (früher Ultimate) – kostenpflichtig, mit extra Desktop-Layouts, Software-Paketen und Premium-Support.

3.1.5 Vorteile

- Sehr einsteigerfreundlich – ideal für Windows-Umsteiger.
- Schönes, modernes Design.
- Ubuntu-Kompatibilität → Zugriff auf riesige Software-Auswahl.
- Stabil und sicher dank Ubuntu LTS-Basis.

3.1.6 Nachteile

- Weniger anpassbar für fortgeschrittene Nutzer als z. B. Arch oder Fedora.
- Langsamer als „leichte“ Distros wie Linux Mint XFCE oder Lubuntu (in der Core-Version).
- Pro-Version kostet (einmalig ca. 40 €), aber ist optional.

3.2 Rockstor

Rockstor ist ein NAS- (Network Attached Storage-) und Private-Cloud-System, das auf Linux basiert. Es ist eine Open-Source-Alternative zu kommerziellen Lösungen wie TrueNAS, Synology DSM oder Unraid.

3.2.1 Grundlagen

Betriebssystem: Linux-basiert (CentOS in älteren Versionen, jetzt openSUSE Leap).

Dateisystem: Verwendet Btrfs als primäres Dateisystem.

Lizenz: Open Source (GPLv2).

Weboberfläche: Bietet ein übersichtliches Web-UI zur Verwaltung von Speicher, Freigaben und Diensten.

3.2.2 Funktionen

Zentrales NAS-Management: Verwaltung von Festplatten, RAID-Pools, Snapshots und Freigaben (NFS, SMB/CIFS, SFTP, etc.).

Btrfs-Vorteile: Snapshots, Subvolumes, Checksumming, automatische Fehlerkorrektur, flexible RAID-Konfigurationen.

Container-Support: Integration von Docker für zusätzliche Dienste.

Backup & Replikation: Unterstützung für lokale und entfernte Backups, inklusive Zeitplaner.

Plugins ("Rock-ons"): Ähnlich wie Apps – einfache Installation von Diensten wie Nextcloud, Plex, Transmission usw.

3.2.3 Anwendungsfälle

- Privater Heimserver für Datensicherung, Medienstreaming oder persönliche Cloud.
- Kleine Unternehmen zur zentralen Dateiverwaltung oder als Backup-Server.
- Entwicklungsumgebungen mit Container-Hosting (Docker).

3.2.4 Vorteile gegenüber Alternativen

- Einfache Einrichtung über Web-Installer.
- Btrfs integriert – kein separates RAID-Management nötig.
- Flexibel & Open Source, keine Lizenzkosten.

3.2.5 Nachteile

- Weniger ausgereift als TrueNAS in Enterprise-Umgebungen.
- Kleinere Community.
- Weniger Plugins als Synology/Unraid.

4. Installation Zorin

Image-Datei herunterladen unter <https://zorin.com/os>

Download der Version „**Zorin OS 18 – Core**“ als .iso Datei

Auf der Seite von Zorin findet man auch eine Anleitung zur Installation



4.1 Vorbereitung

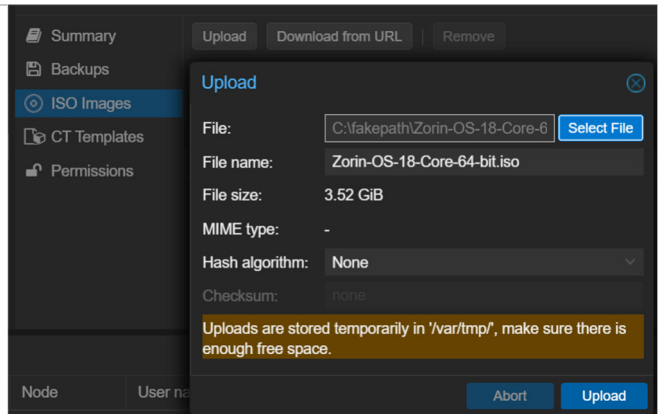
Erklärung	Beispiel
Zugriff auf die Web-GUI von Proxmox per https://10.2.205.101:8006 Navigieren zum Storage „local (lumex)“ wo die iso-Datei abgelegt wird.	A screenshot of the Proxmox Virtual Environment 9.0.3 web interface. The 'Server View' is selected. In the left sidebar, under 'Datacenter', the 'lumex' cluster is expanded, showing several storage targets. The 'local (lumex)' target is highlighted. On the right, a panel shows 'Storage 'local' on node ' and a list of actions: Summary, Backups, ISO Images (which is highlighted), CT Templates, and Permissions.

unter ISO Images auf „upload“ klicken und es öffnet sich ein window wo der Pfad und die Datei zum Upload ausgewählt werden kann.

in unserem Fall: **Zorin-OS-18-Core-64-bit.iso**

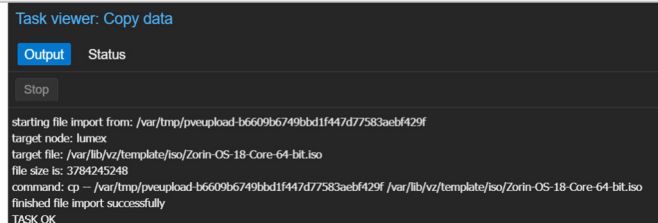
weiter mit -->

Upload

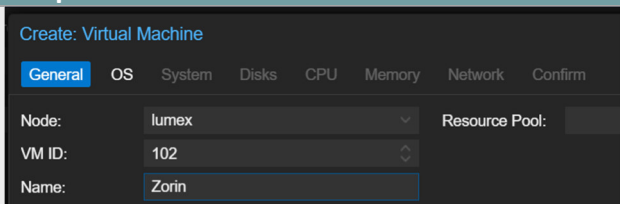
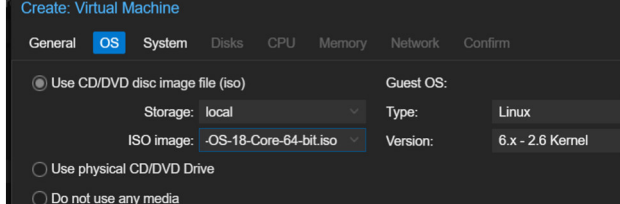
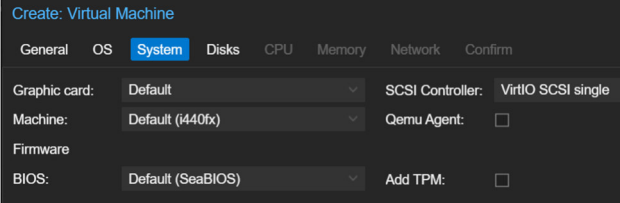
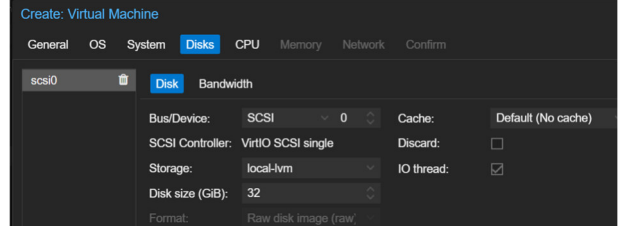


kennt man den link der Datei die geladen werden soll und verfügt der Server über Internet so kann man auch direkt per **Download from URL** die Datei am Server ablegen!

Upload OK!



4.2 VM auf Proxmox erstellen

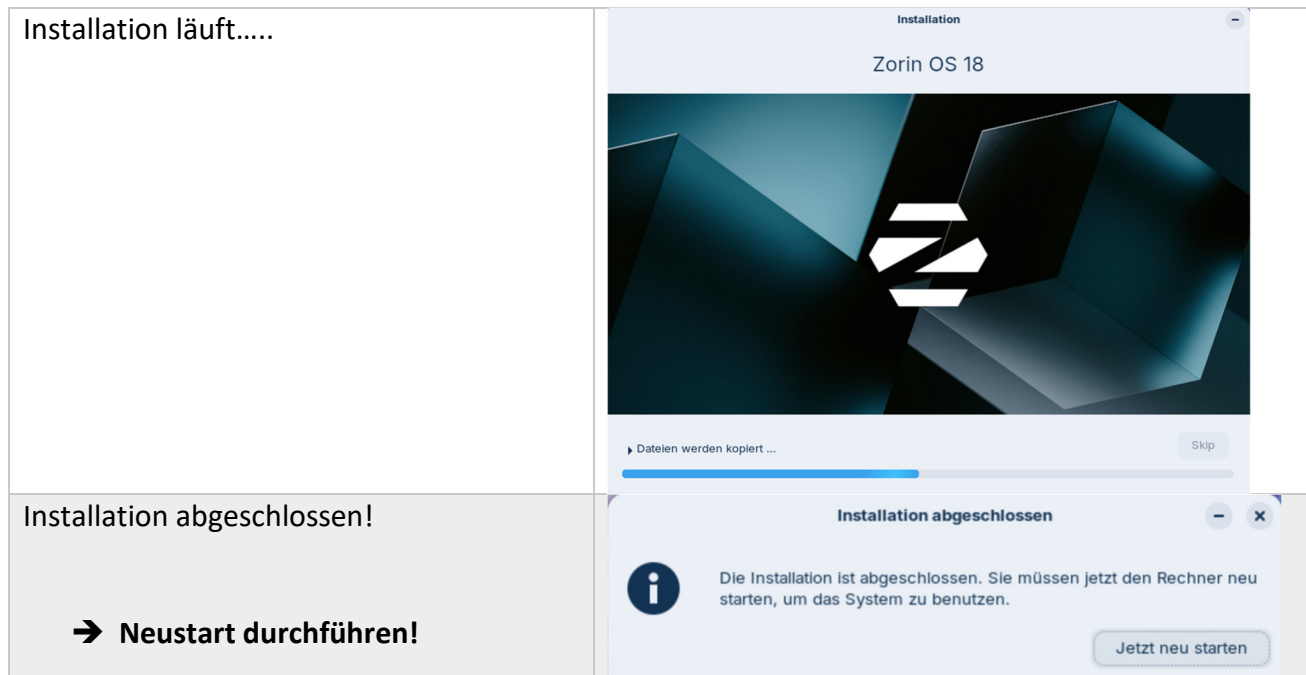
Erklärung	Beispiel
wir starten mit einem Klick auf 	
Auswahl der -iso Datei	
keine Änderungen	
keine Änderungen	

2 Sockets	Create: Virtual Machine General OS System Disks CPU Memory Network Confirm Sockets: 2 Type: x86-64-v2-AES Cores: 1 Total cores: 2
4096 MiB RAM	Create: Virtual Machine General OS System Disks CPU Memory Network Memory (MiB): 4096
keine Änderungen	Create: Virtual Machine General OS System Disks CPU Memory Network Confirm ☐ No network device Bridge: vmbr0 Model: VirtIO (paravirtualized) VLAN Tag: no VLAN MAC address: auto Firewall: ☒

4.3 Start der VM

Erklärung	Beispiel
Try or install Zorin OS	Try or Install Zorin OS Try or Install Zorin OS (safe graphics) Try or Install Zorin OS (modern NVIDIA drivers) Power Off Automatic boot in 9 seconds...
Willkommen Deutsch Eesti English Español Esperanto Euskara Français Gaeilge Galego Hrvatski Íslenska Italiano Kurdî Latviski Lietuviškai Magyar Nederlands  Zorin OS ausprobieren  Zorin OS installieren Sie können Zorin OS direkt von diesem Speichermedium (CD) ausprobieren, ohne dass etwas an Ihrem Rechner verändert wird. Wenn Sie möchten, können Sie Zorin OS auch neben Ihrem bisherigen Betriebssystem (oder stattdessen) installieren. Das dauert nur einige Minuten.	

wir wollen natürlich Zorin installieren!	 Zorin OS installieren
Tastaturbelegung Bitte Ihre Tastaturbelegung auswählen: Finnish French French (Canada) French (Democratic Republic of the Congo) French (Togo) Georgian German German (Austria) Greek Hebrew Hungarian Icelandic Indian German German - German (Dvorak) German - German (E1) German - German (E2) German - German (Macintosh) German - German (Macintosh, no dead keys) German - German (Neo 2) German - German (QWERTY) German - German (T3) German - German (US) German - German (dead acute) German - German (dead grave acute) German - German (dead tilde) Geben Sie hier etwas ein, um Ihre Tastaturbelegung zu überprüfen Tastaturbelegung automatisch erkennen Beenden Zurück Weiter	
keine Änderungen	Aktualisierungen und andere Software ☒ Während Zorin OS installiert wird Aktualisierungen heruntergeladen Das spart Zeit nach der Installation. ☒ Installieren Sie Software von Drittanbietern für Grafik- und Wi-Fi-Hardware und zusätzliche Medienformate Dieses Programm unterliegt bestimmten Lizenzbedingungen, welche in seiner Dokumentation mitgeliefert werden. Ein Teil davon ist proprietär. ☐ Nimm nicht an der Volkszählung teil Mit der Volkszählung können die Zorin-OS-Entwickler die Anzahl der Benutzer anonym zählen. Mehr erfahren
keine Änderungen ➔ Jetzt installieren	Installationsart Auf diesem Rechner befinden sich momentan keine erkannten Betriebssysteme. Wie möchten Sie vorgehen? ☒ Festplatte löschen und Zorin OS installieren Achtung: Das wird alle Ihre Anwendungen, Dokumente, Fotos, Musik und alle anderen Dateien von allen Betriebssystemen löschen. Erweiterte Funktionen ... Keine ausgewählt ☐ Etwas Anderes Sie können selbst Partitionen anlegen, deren Größe ändern oder mehrere Partitionen für Zorin OS auswählen.
PW: Aa_123456 Haken bei „Automatisch anmelden“ gesetzt	Wer sind Sie? Ihr Name: lumex ✓ Name Ihres Rechners: lumex-Standard-PC-i44 ✓ Der Name, der bei der Kommunikation mit anderen Rechnern verwendet wird. Bitte Benutzernamen auswählen: lumex ✓ Ein Passwort auswählen: ●●●●●●●● Gutes Passwort Passwort wiederholen: ●●●●●●●● ✓ ☒ Automatisch anmelden ☐ Passwort zum Anmelden abfragen ☐ Active Directory verwenden Im nächsten Schritt geben Sie die Domäne und weitere Details ein.



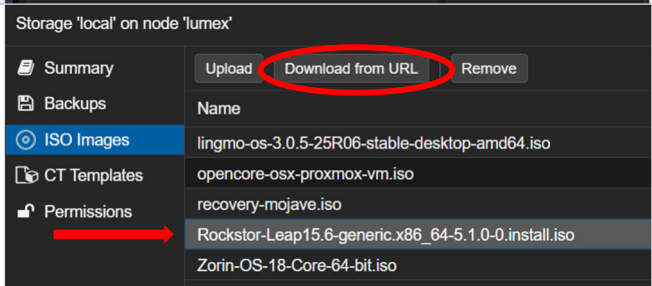
5. Installation Rockstor

Image-Datei herunterladen unter <https://rockstor.com/dls.html>

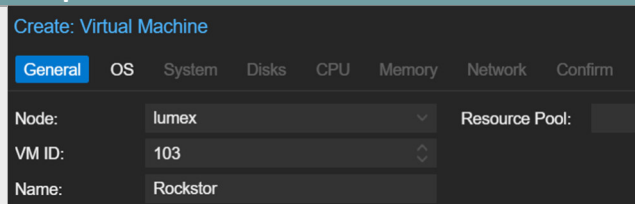
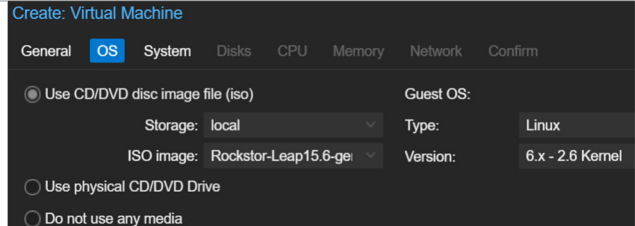
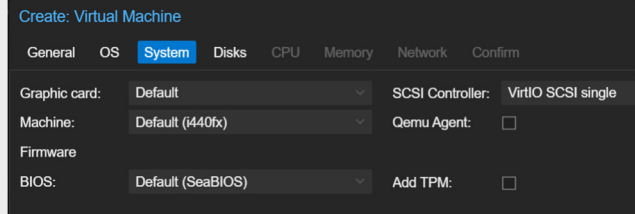
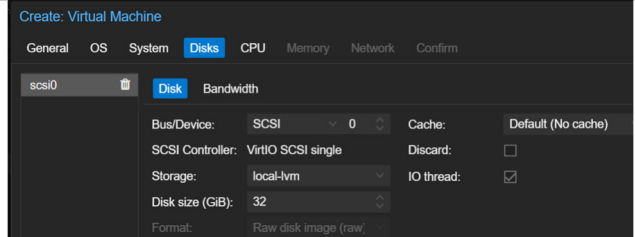
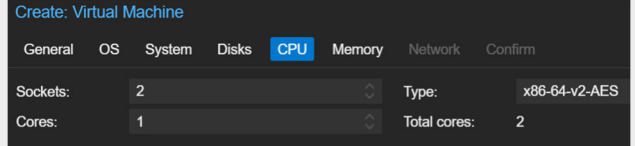
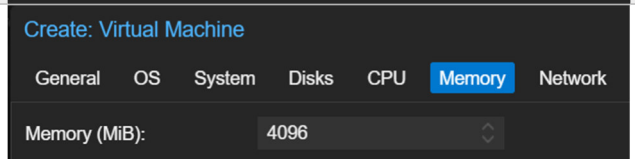
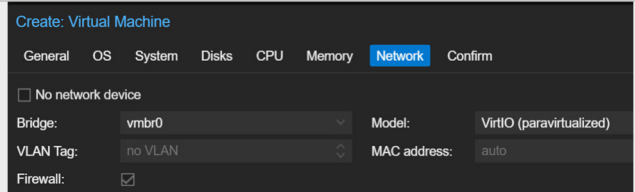
Download der Version „Rockstor-Leap15.6-generic.x86_64-5.1.0-0.install.iso“

5.1 Vorbereitung

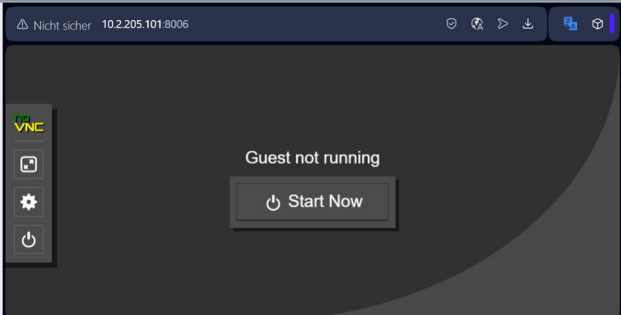
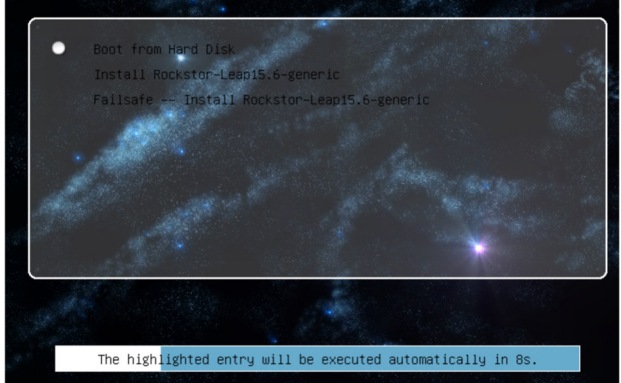
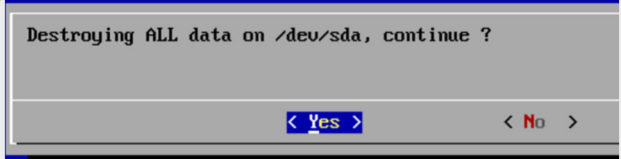
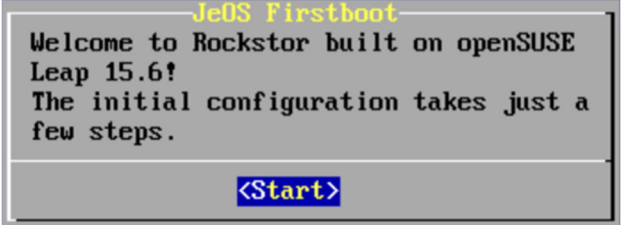
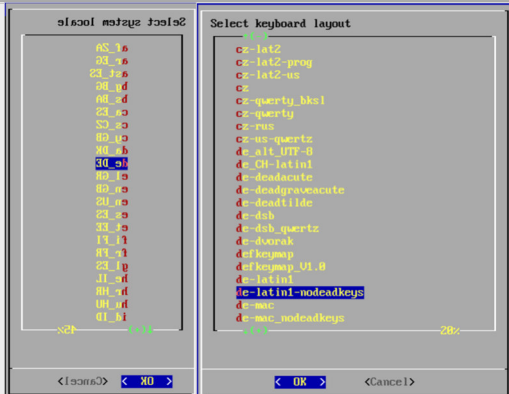
Die .iso Datei wurde diesmal direkt von der Anbieterseite heruntergeladen und befindet sich im Ordner „ISO-Images“ auf dem Proxmox-Server.

Erklärung	Beispiel
Zugriff auf die Web-GUI von Proxmox per https://10.2.205.101:8006 Navigieren zum Storage „local (lumex)“ wo die iso-Datei abgelegt wurde.	
der link wurde per copy & paste eingefügt und direkt vom Anbieter heruntergeladen.	

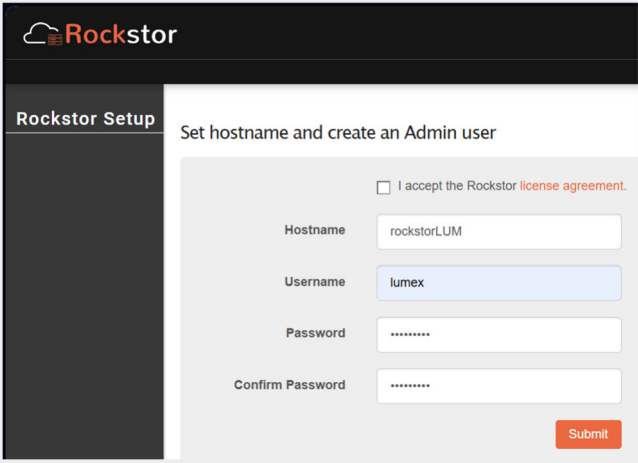
5.2 VM auf Proxmox erstellen

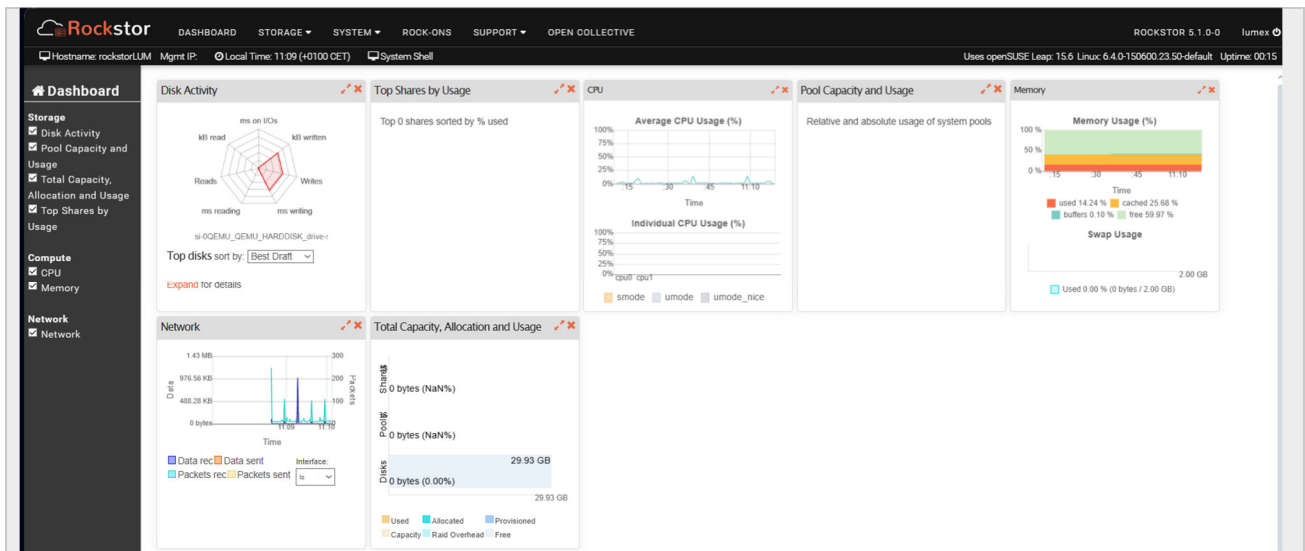
Erklärung	Beispiel
wir starten mit einem Klick auf 	
Auswahl der -iso Datei	
keine Änderungen	
keine Änderungen	
2 Sockets	
4096 MiB RAM	
keine Änderungen	

5.3 VM starten

Erklärung	Beispiel
Doppelklick auf die VM und es öffnet sich ein Fenster.. mit „Start Now“ starten wir die VM	
Auswahl „install Rockstor -Leap15.6-generic“	
YES	
Start	
Sprache und Tastatur-Layout auswählen Standort & Zeitzone definieren und immer weiter	
Passwort „root“ setzen Aa_123456 und bestätigen!	

5.4 Erstkonfiguration über die Weboberfläche

Erklärung	Beispiel
im Terminal login per root	<pre>localhost login: root Password: Welcome to Rockstor built on openSUSE. To update your system from here do: zypper refresh zypper up --no-recommends Or use Rockstor's Web User Interface (Web-UI): recommended method. Type 'myip' then Enter key to get my address for your Browser. Enjoy ... localhost:~ # _</pre>
Eingabe: myip ➔ Und die IP des Systemes wird angezeigt.	<pre>Type 'myip' then Enter key to get my address for your Browser. Enjoy ... localhost:~ # myip https://10.2.205.105 localhost:~ #</pre>
mittels https://10.2.205.105 öffnet sich die Web-GUI und man kann sich einloggen! Lizenzbedingungen akzeptieren! Festlegen von hostname: rockstorLUM Username: lumex PW: Aa_123456	
nein, Danke	Welcome to the Rockstor Web User Interface (Web-UI) Activating a Rockstor package Update Channel and updating is recommended. All pending system updates will be included. <i>Please be patient, this can take some time.</i> <i>Our Open Source development is dependant upon update channel subscriptions and donations.</i> Would you like to update now? _____ No, Thanks Update Now



5.5 Einbinden von Laufwerken

Um Laufwerke als Netzwerkspeicher im Netz nutzen zu können müssen diese am Proxmox-Host-System erstellt und zu Rockstor durchgereicht werden.

5.5.1 USB-Gerät an die Rockstor-VM durchreichen über die Proxmox-Web-GUI

Erklärung	Beispiel
WICHTIG: die VM darf nicht laufen!!!	
Die USB-Sticks am Host-Gerät anstecken	
In Proxmox-GUI → Rockstor-VM auswählen Hardware → Add → USB Device	The screenshot shows the 'Add: USB Device' dialog in the Proxmox Web GUI. The 'Use USB Vendor/Device ID' option is selected, and the 'Choose Device' dropdown is set to 'SanDisk 3.2Gen1 (0781:5581)'. The 'Use USB3' checkbox is checked. The 'Add' button is visible at the bottom right.
Wähle das Gerät direkt (per Vendor-ID/Product-ID) → OK klicken und VM neu starten.	
2 USB-Sticks hinzugefügt	The screenshot shows the list of USB devices added to the VM. Two devices are listed: 'USB Device (usb0)' with host=090c:1000 and 'USB Device (usb1)' with host=0951:1666.

5.6 Speicher-Konfiguration

5.6.1 Speicher-Pools anlegen

Sind die Datenträger erkannt worden und eingebunden, können Laufwerke, Ordner oder komplette Speichermedien im Netzwerk zur gemeinsamen Nutzung erstellt und freigegeben werden.

Auch können Pools (Verbund aus mehreren Speichermedien) erstellt und als RAID-Systeme genutzt werden.

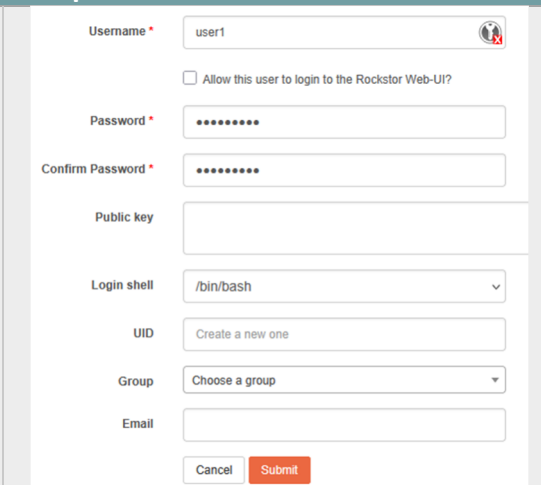
Erklärung	Beispiel
Navigiere zu Speicher > Festplatten. → Hier werden alle erkannten Festplatten angezeigt.	
Wechsle zu Speicher > Pools. Klicke auf Pool erstellen. Wähle die Festplatten aus, die du dem Pool hinzufügen möchtest. Mit mehreren Festplatten kannst du z. B. RAID 1 verwenden, um die Ausfallsicherheit zu erhöhen.	

5.6.2 Shares erstellen

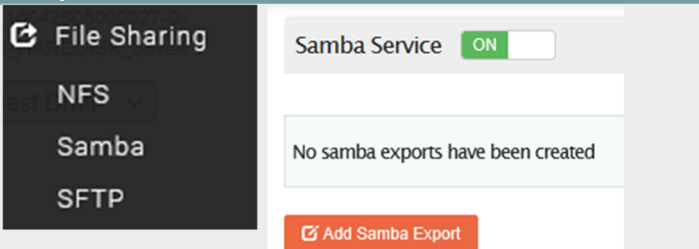
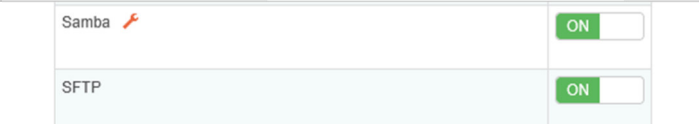
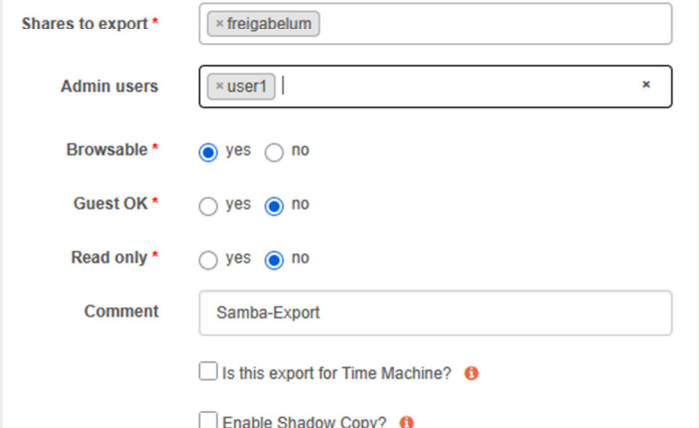
Erklärung	Beispiel
Gehe zu Speicher > Freigaben (Shares). Klicke auf Freigabe erstellen. Gib einen Namen für die Freigabe ein (z. B. pool1). Wähle den gewünschten Speicher-Pool aus. Lege die Größe der Freigabe fest und klicke auf Senden.	

5.7 Benutzer und Freigaben einrichten

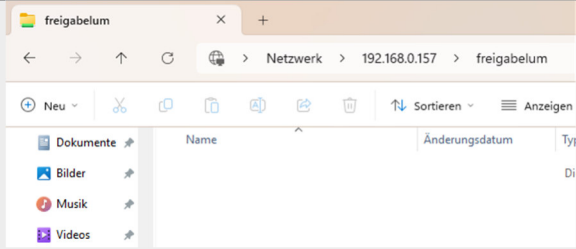
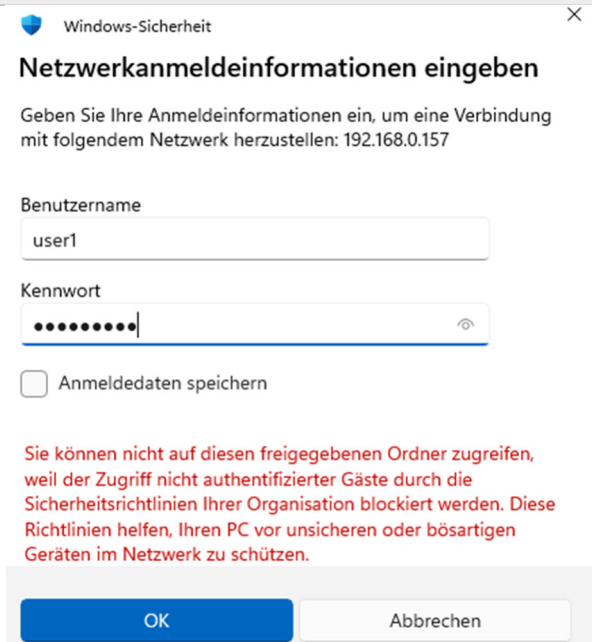
5.7.1 Benutzer anlegen

Erklärung	Beispiel
Gehe zu Zugriffskontrolle > Benutzer. Klicke auf Benutzer erstellen. Gib die erforderlichen Informationen ein (Name, Passwort usw.). Benutzer: user1 PW: user1pass	

5.7.2 Freigaben exportieren SMB/CIFS

Erklärung	Beispiel
Samba aktivieren Gehe zu „Storage“ ➔ Add Samba Export	
WICHTIG Der SAMBA Dienst muss laufen!	
Klicke auf Exportieren. Wähle die zu exportierende Freigabe Wähle die Berechtigten User (admin) Konfiguriere die Zugriffsrechte für Benutzer und Gruppen.	

5.7.3 Netzlaufwerk verbinden

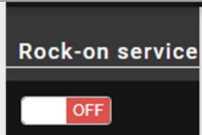
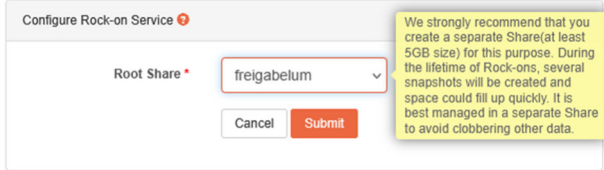
Erklärung	Beispiel
Öffne den Datei-Explorer. Klicke auf Netzlaufwerk verbinden. Gib den Pfad zur Freigabe ein \\192.168.0.157\freigabelum	
Verwende die Anmeldedaten des erstellten Rockstor-Benutzers. user1 PW: user1pass	

5.8 Erweiterte Funktionen

5.8.1 Rock-ons (Docker)

Rockstor unterstützt Docker-Container, sogenannte Rock-ons.

Damit kannst du zusätzliche Dienste wie Pi-hole, Plex oder andere Anwendungen direkt auf dem NAS installieren.

Erklärung	Beispiel
Rock-on Service aktivieren.	
Um den Service zu nutzen muss ein Ablageort definiert werden da im Lauf der Zeit immer wieder snapshots und andere Dinge gespeichert werden müssen	
WICHTIG: Auch hier muss der Dienst „Rock-on“ aktiviert sein um es nutzen zu können!	

5.8.2 Regelmäßige Updates

Erklärung

Führe regelmäßig Updates durch.

Sowohl für das Rockstor-System, als auch für die Rock-ons

So wird Sicherheit und Stabilität des NAS sichergestellt!

Beispiel

Feature	Stable Updates	Testing Updates
Update Frequency	2-4 Months	2-4 Weeks
Priority of bug fixes	Highest	Varies
Automated functional testing	✓	✓
Tested in development environment	✓	✓
Low risk of regressions	✓	✗
Tested in production environment	✓	✗
Tested by community	✓	✗
Paid Support available	✓	✗

Activate

Activate

System is running Rockstor version: 5.1.0-0

If you've updated recently, reload the browser(Ctrl+Shift+R) for latest UI changes.

6. Aufgabenstellung

Erstkonfiguration über die Weboberfläche

IP-Adresse ermitteln: Finden Sie die IP-Adresse des Rockstor-Servers, indem Sie sich auf der Konsole als root anmelden und den Befehl `ip addr` eingeben.

Web-Interface aufrufen: Rufen Sie das Web-Interface von einem anderen Computer im selben Netzwerk auf, indem Sie `https://<IP-Adresse-Ihres-NAS>` in die Adressleiste Ihres Browsers eingeben.

Anmeldedaten erstellen: Erstellen Sie einen Benutzernamen und ein Passwort für das Web-Interface.

Speicher konfigurieren:

Speicher-Pools anlegen:

Navigieren Sie im Web-Interface zu Speicher > Festplatten. Hier sehen Sie alle erkannten Festplatten.

Wechseln Sie zu Speicher > Pools.

Klicken Sie auf Pool erstellen.

Wählen Sie die Festplatten aus, die Sie dem Pool hinzufügen möchten. Rockstor verwendet Btrfs, das einen flexiblen Ansatz für RAID-Level bietet. Wenn Sie mehrere Festplatten in einem RAID-Level wie RAID 1 verbinden, können Sie die Ausfallsicherheit erhöhen.

Shares erstellen:

Wechseln Sie zu Speicher > Freigaben (Shares).

Klicken Sie auf Freigabe erstellen.

Geben Sie einen Namen für die Freigabe ein, z. B. "Daten".

Wählen Sie den gewünschten Speicher-Pool aus.
Legen Sie eine Größe fest und klicken Sie auf Senden.

Phase 4: Benutzer und Freigaben einrichten

Benutzer anlegen:

Navigieren Sie zu Zugriffskontrolle > Benutzer.

Klicken Sie auf Benutzer erstellen und geben Sie die erforderlichen Informationen ein.

Freigaben exportieren:

Gehen Sie zu Freigaben und wählen Sie die gewünschte Freigabe aus.

Klicken Sie auf Exportieren.

Wählen Sie das gewünschte Protokoll aus, z. B. SMB/CIFS für Windows-Clients oder NFS für Linux-Clients.

Konfigurieren Sie die Zugriffsrechte für Benutzer und Gruppen.

Netzwerklaufwerk verbinden:

Auf einem Windows-Computer können Sie jetzt ein Netzlaufwerk über den Datei-Explorer verbinden und dabei die Anmeldedaten des von Ihnen erstellten Rockstor-Benutzers verwenden.

Phase 5: Erweiterte Funktionen

Rock-ons (Docker): Rockstor bietet die Möglichkeit, Docker-Container zu verwenden, sogenannte "Rock-ons". Dadurch können Sie zusätzliche Dienste wie Pi-hole, Plex oder andere Anwendungen einfach auf Ihrem NAS installieren.

Regelmäßige Updates: Stellen Sie sicher, dass Sie Ihr System und die Rock-ons regelmäßig aktualisieren, um Sicherheit und Stabilität zu gewährleisten.