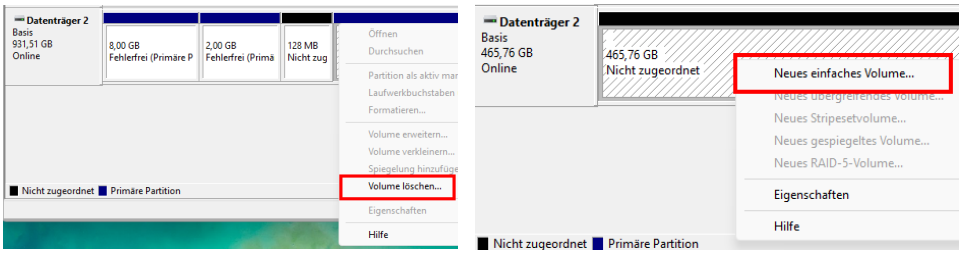
Inhalt

NAS 2
Synology 2
QNAP 4
Volumen erstellen 5
QNAP Statische IP einstellen 6
Synology statische IP einstellen 6
Netzwerkplan 7
WIN11 hosts-Datei lokale Namensauflösung 8
NAS-Konfiguration 9
Synology 9
Synology-Benutzer 9
Gemeinsamer Ordner „share“ erstellen 10
Benutzer „sicherung“ erstellen 10
Qnap Ordner und Benutzer erstellen 10
Freigabeordner erstellen 10
Benutzererstellen 11
Zugriffstest über WIN11 11
Sicherungsskript erstellen 12
Windows-Aufgabenplanung 13
WEB Station Synology 14
HTML erstellen 14
Windows-Konfiguration 15
Netzlaufwerke Verbinden 15
Theoriefragen: 16
Warum ist eine fixe IP-Adresse von Vorteil? 16
Was sind Vor- bzw. Nachteile der Windows-hosts-Datei? 16

Datenträger Formatieren

Öffne die Datenträgerverwaltung und wähle den Richtigen Datenträger an, den du angeschlossen hast. Und Lösche alle Volumens wenn alles gelöscht ist rechtklick und „Neues einfaches Volume… erstellen alles mit „OK“ bestätigen und durchlaufen lassen wenn das bei allen Datenträger durch ist alles einstecken und anschließen.



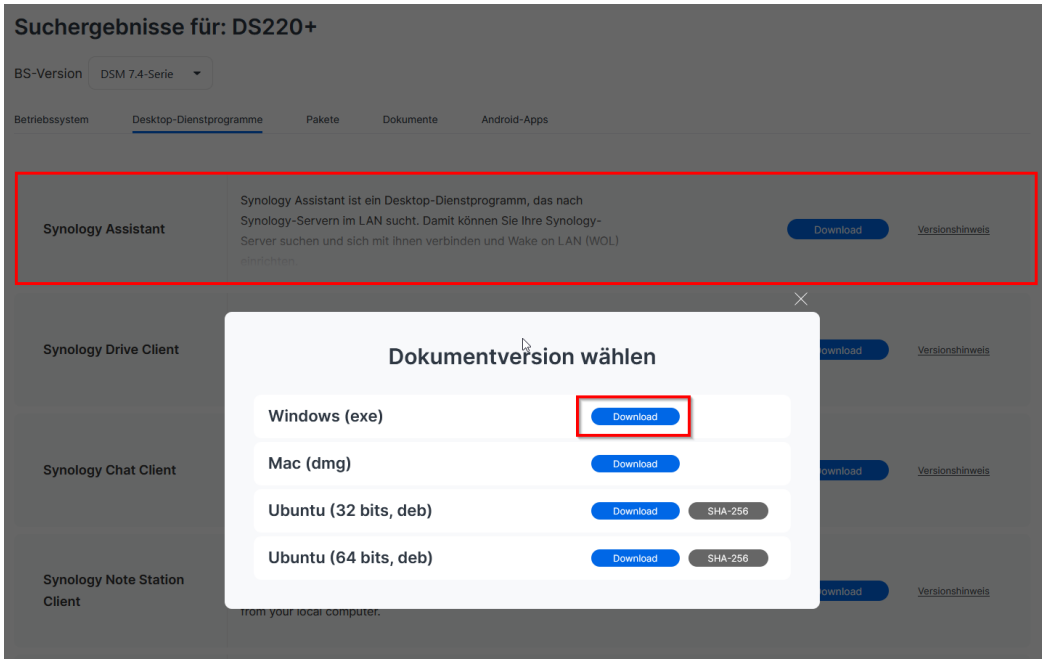
NAS

Synology

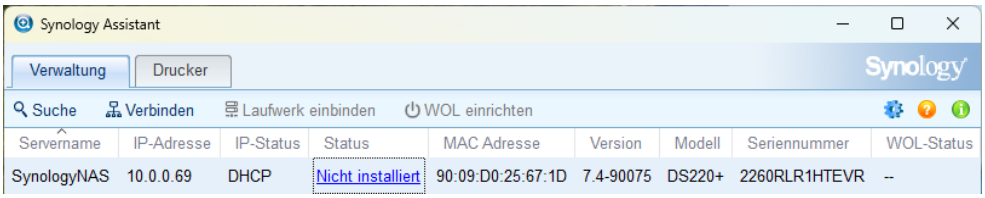
Lade die Synology Assistant runter

https://www.synology.com/de-de/support/download/DS220+?version=7.4#system

Reiter Desktop-Dienstprogramme

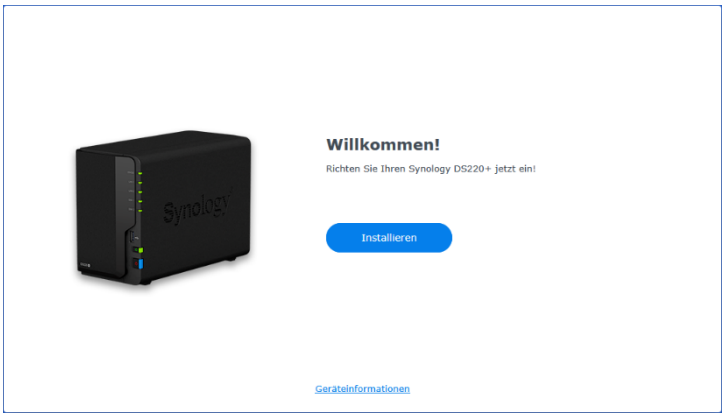


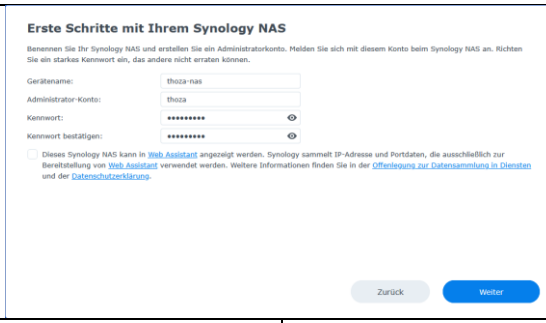
Datei runterladen, Installieren und Ausführen



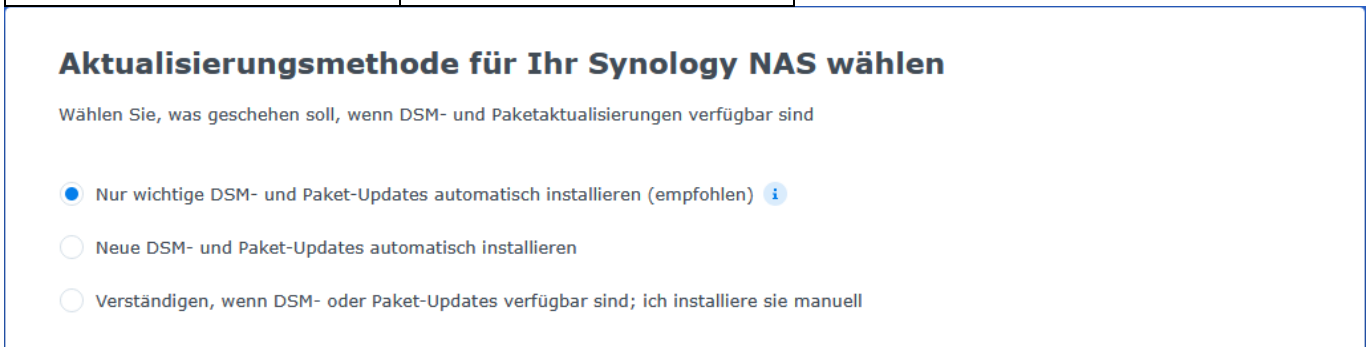
Markiere die NAS und klicke auf **„Verbinden“**.
Es öffnet sich dein Browser und der DSM-Installationsassistent erscheinen.
Wichtig: **Noch keine fixe IP vergeben.** Das machen wir erst nach der DSM-Installation.
Installation durchklicken und auf start klicken wenn sie fertig ist







Gerätename	thoza-nas
Admin-Konto	thoza
Kennwort	Admin1!!!



Danach Vorsicht mit den Auswahlmöglichkeiten alles ABLEHNEN.

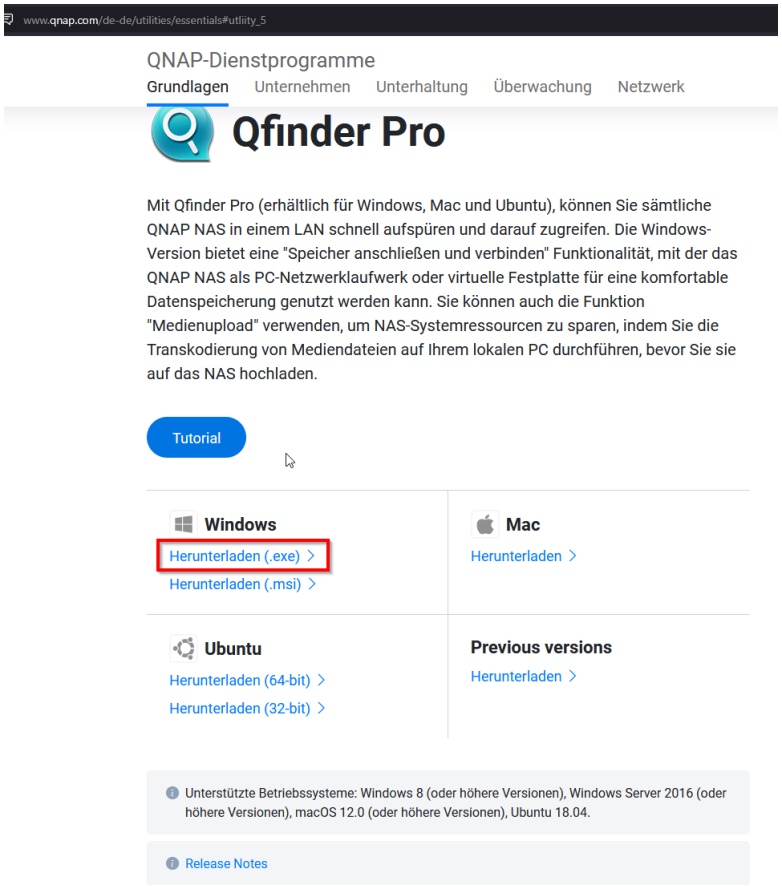
Danach kommt Speicherpool und Volume erstellen. Hier wird ein maximalen Größe und alle Laufwerke erstellen

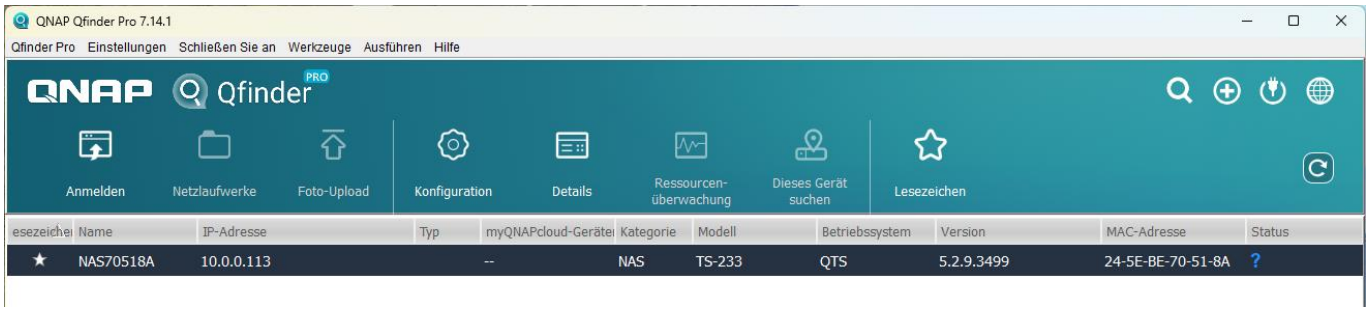


Raid-Typ: RAID 0
Laufwerke auswählen: Beide
Laufwerksprüfung: Laufwerksprüfung überspringen
Volume Kapazität zuweisen: klicke auf „Max."
Wähle ein Dateisystem aus: Btrfs (empfohlen)
Verschlüsselung konfigurieren: NICHT VERSCHLÜSSEN
„ÜBERNEHMEN"
Synology Grund Konfiguration ist erstmal fertig

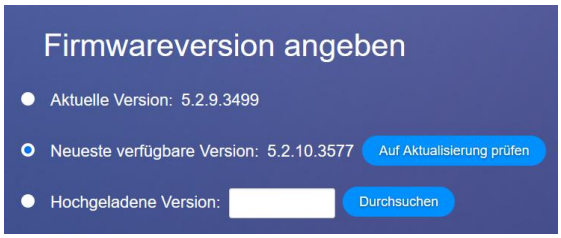
QNAP

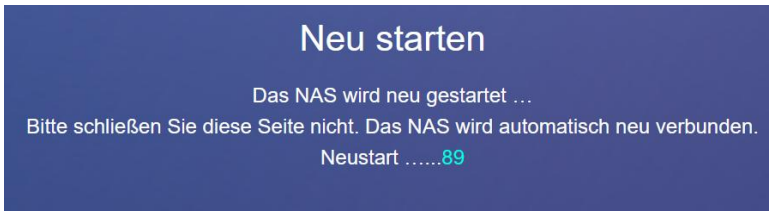
Lade dir QNAP Qfinder Pro runter und installiere die Anwendung
https://www.qnap.com/de-de/utilities/essentials#utliity_5



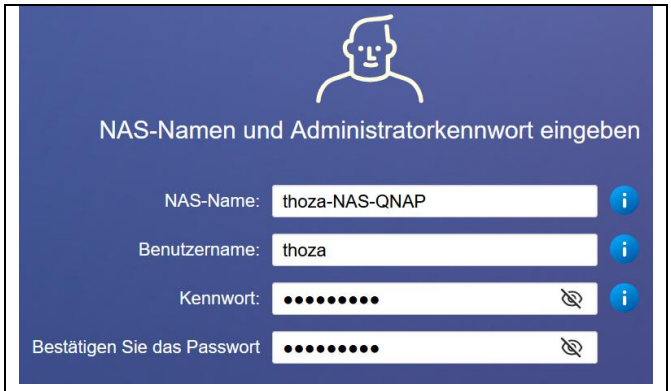


Doppelklick auf die NAS
Weiterleitung auf eine WEBSEITE erfolgt
„Smart Installation starten“ klicken
„Aktualisieren“ und Warten





Abwarten



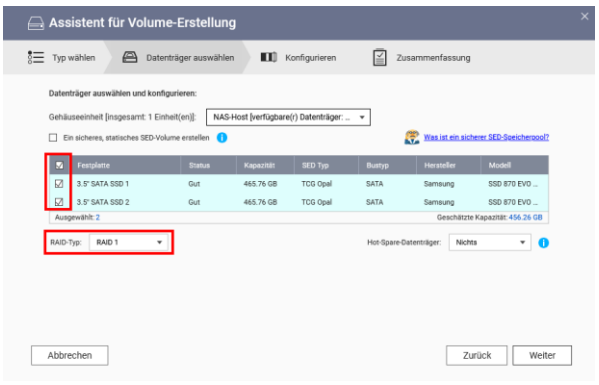
NAS-Name	thoza-NAS-QNAP
Benutzer	thoza
Kennwort	Admin1!!!



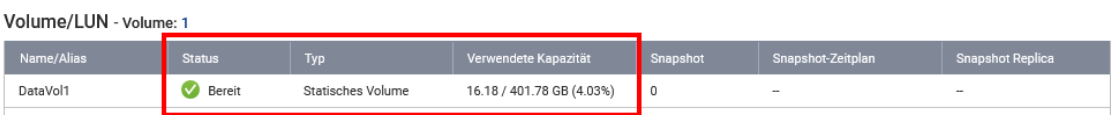
Warnung „Annehmen“

Volumen erstellen

- Speicher und Snapshots öffnen
- Links im Menü-Band Speicher / Snapshots auswählen
- Im Fenster nun Oben rechts auf „Neues Volumen“ klicken
- Wähle ganz unten „Statisches Volume“
- Im nächsten Fenster „beide SSDs“ auswählen
- RAID-Typ → RAID 0
- Hot-Spare: nichts
- SED-Option NICHT aktivieren
- Weiter → nächste Seite nicht ändern
- Fertigstellen



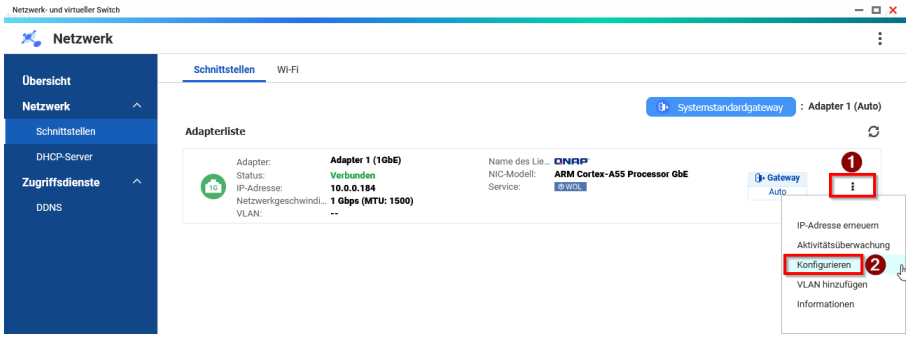
(das Erstellen kann sehr lange dauern Wartezeiten beim Punkt Ordner erstellen sind möglich)

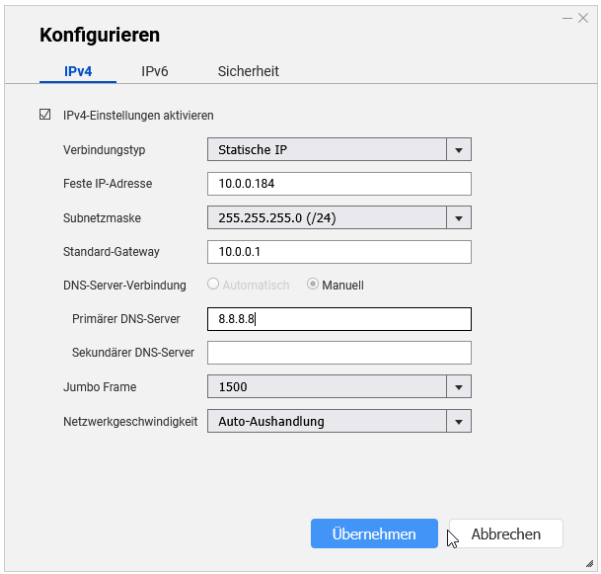


QNAP Statische IP einstellen

Gehe auf die WEB GUI http://[IP-Adresse]:8080 und melde dich an

Öffne die Systemsteuerung und geh auf Netzwerk und virtueller Switch

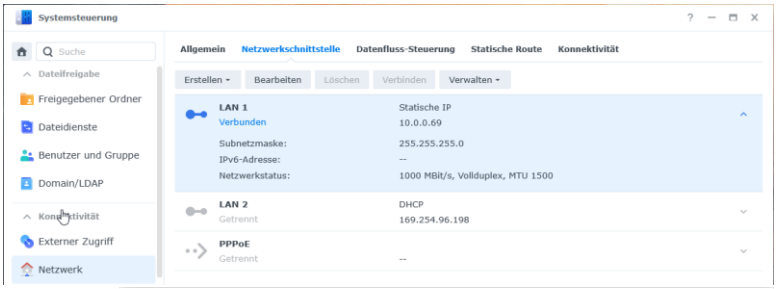


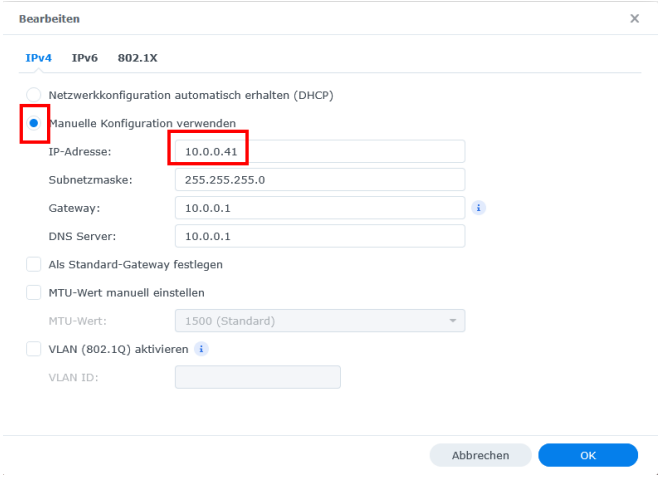


Synology statische IP einstellen

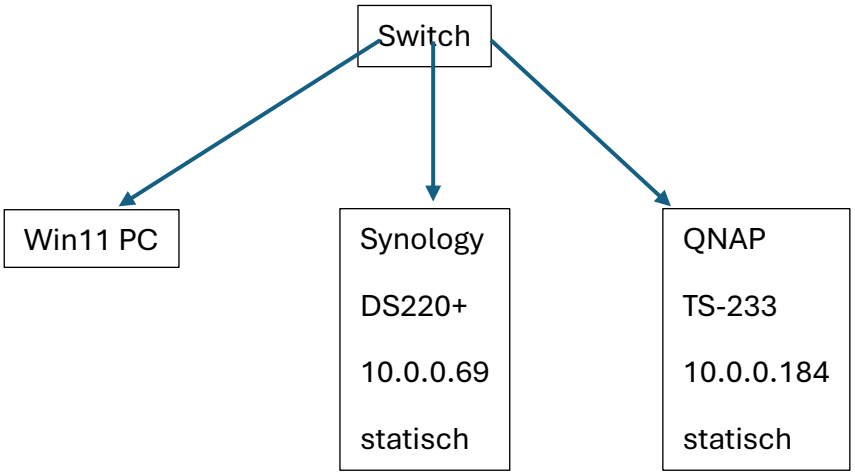
Öffne die Systemsteuerung

- Klicke auf Netzwerk
- Netzwerkschnittstelle
- Verbundenes LAN auswählen
- Bearbeiten
- Manuelle Konfiguration verwenden
- IP-Adresse eintragen
- OK





Netzwerkplan



(Falls Pingen gewünscht ist bei beiden SSH aktiveren. Per PowerShell auf eine NAS verbinden und mit root ping [ip-adresse] die jeweils andere NAS Pingen eine Passwortabfrage mit Root ist normal)

WIN11 hosts-Datei lokale Namensauflösung

Editor als Administrator öffnen

1. Auf **Start** klicken
2. **Editor** bzw. **Notepad** eingeben
3. Rechtsklick auf **Editor**
4. **„Als Administrator ausführen“**
5. Benutzerkontensteuerung mit **Ja** bestätigen

Wichtig: Ohne Administratorrechte kannst du die hosts-Datei meist nicht speichern.

hosts-Datei öffnen

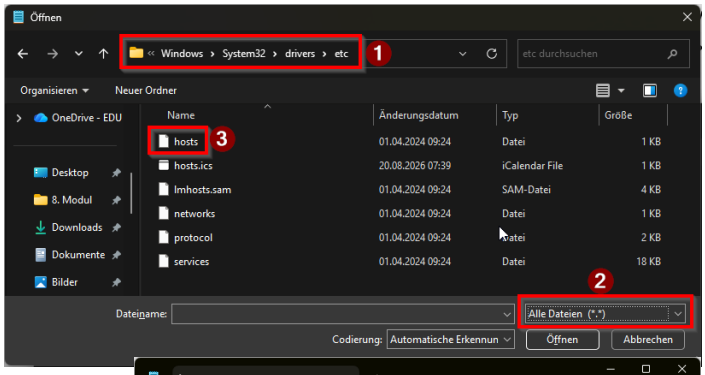
Im Editor:

1. **Datei → Öffnen**
2. Zu diesem Pfad navigieren: C:\Windows\System32\drivers\etc

Unten rechts bei Dateityp statt **„Textdokumente (*.txt)“** auswählen: Alle Dateien (*.*)

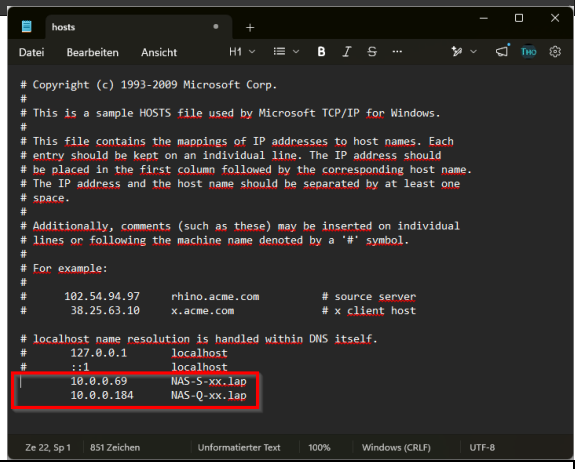
4. Die Datei **hosts** auswählen
5. **Öffnen**

Die Datei hat **keine Dateiendung**.



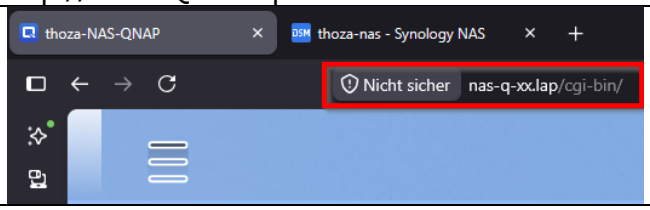
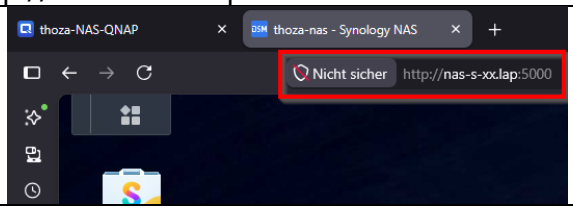
Zwei NAS-Einträge ergänzen

Ganz unten zwei neue Zeilen eintragen.
Mit der tatsächlichen IP-Adressen:
10.0.0.69 NAS-S-xx.lap
10.0.0.184 NAS-Q-xx.lap
Das **xx** musst du mit der für eure LAP vorgesehenen Nummer ersetzen.
KEINE „#“ am Zeilenanfang das „Kommentiert“



Speichern

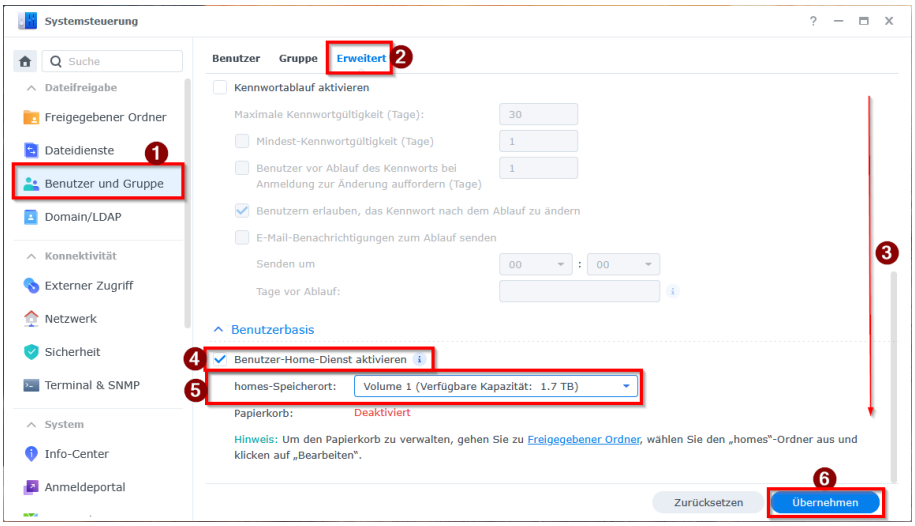
Datei → Speichern
Nicht als .txt speichern.
Schritt 5: Funktion testen
Danach im Browser testen

Qnap	Synology
http://NAS-Q-XX.lap	http://NAS-S-XX.lap
	

NAS-Konfiguration

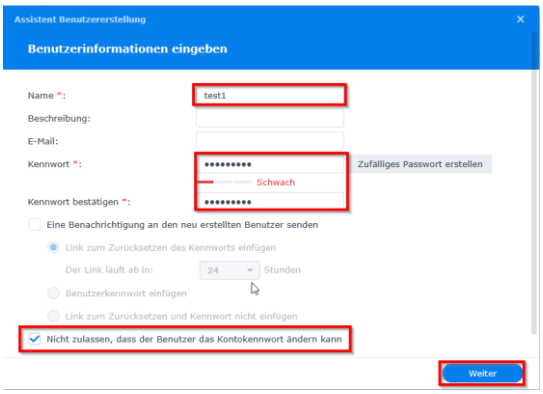
Synology

- Öffne die Systemsteuerung
- Benutzer und Gruppen öffnen
- Reiter „Erweitert“
- Zu Benutzerbasis scrollen
- Wähle „Benutzer-Home-Dienst aktivieren“ aus
- Homes-Speicherort: das vorhandene Volume auswählen, normalerweise **volume1**
- Übernehmen



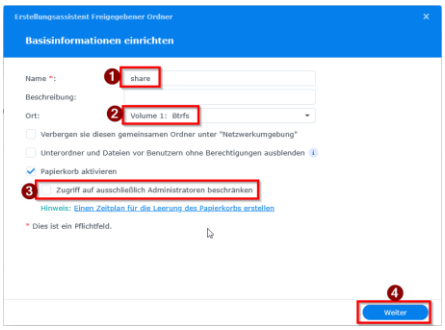
Synology-Benutzer

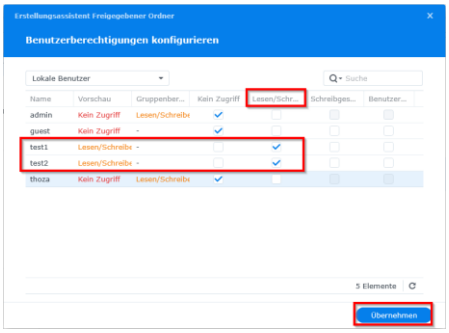
- Wechsle zum Reiter „Benutzer“
- Klicke auf „Erstellen“
- Fühle die Benutzerinformationen wie gewünscht aus
- Gruppe: „users“
- Folgende Fenster alle NICHTs auswählen
- Am Ende „Fertig“ klicken
- Das gleiche nun für test2



User	test1 / test2
Passwort	Admin1!!!

Gemeinsamer Ordner „share“ erstellen

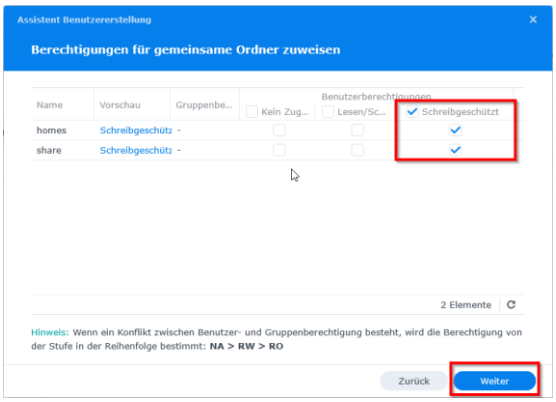




- In Systemsteuerung zum Reiter „Freigegebene Ordner“ wechseln
- „Erstellen“ anklicken
- „Freigegebenen Ordner erstellen“ auswählen
- Zugriff auf ausschließlich Administratoren beschränken MUSS ABGEWÄHLT werden
- Durchklicken bis zu Benutzerberechtigung konfigurieren.
- User test1 und test2 bekommen Lesen/Schreiben rechte der Rest kann bleiben wie es wahr.
- „Übernehmen“

Benutzer „sicherung“ erstellen

Benutzer erstellen bis zu „Berechtigung für Gemeinsame Ordner zuweisen“ hier müssen wir genauer hinsehen



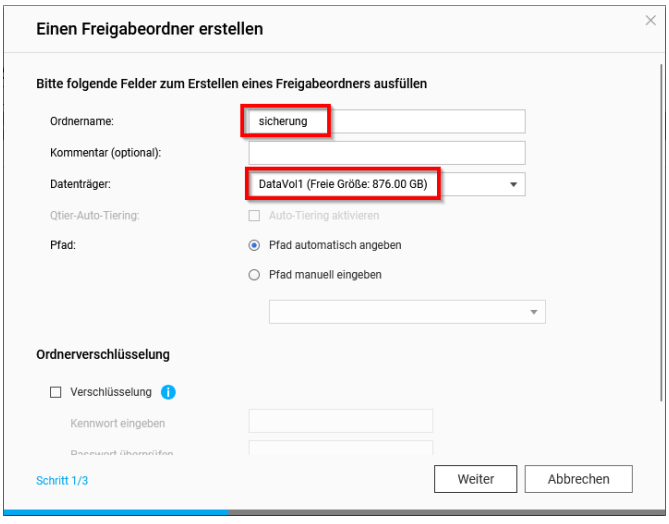
- Schreibgeschützt auswählen
- Rest bleibt gleich wie bei Test-User

User	sicherung
Passwort	Admin1!!!

Der Grund wieso der USER jetzt erst erstellt wird, ist wegen dem Erstellen des SHARE Files jetzt so sind die Berechtigungen einfach zu vergeben

Qnap Ordner und Benutzer erstellen

Freigabeordner erstellen

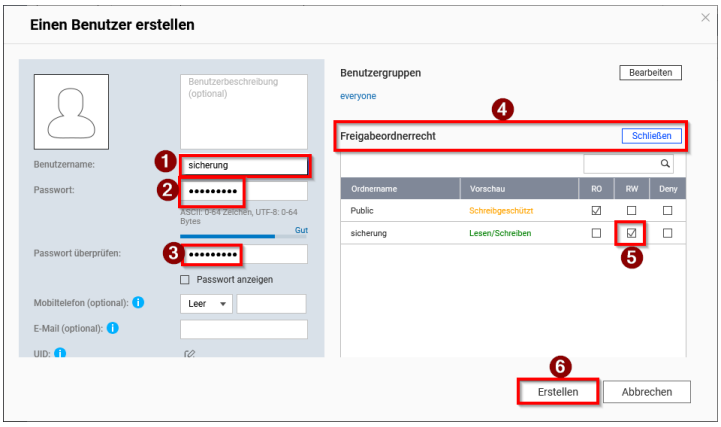


- Systemsteuerung
- Berechtigung
- Freigabeordner
- Erstellen
- Freigabeordner
- Ordnername: sicherung
- Datenträger: DataVol1
- Weiter und „Fertigstellen“

Benutzererstellen

In der QNAP-GUI:

- Systemsteuerung
- Berechtigung
- Benutzer
- Erstellen → Einen Benutzer erstellen
- Freigabeordnerrechte → Bearbeiten
- Bei „sicherung“ wähle „RW“ an für Lese/Schreibrechte
- Erstellen



User: sicherung PW: Admin1!!!

Zugriffstest über WIN11

Gib im Explorer folgendes ein und melde dich an

Pfad	User	Passwort
\\NAS-S-xx.lap\homes	thoza	Admin1!!!
\\10.0.0.xx\share	NAS-S-xx.lap\sicherung	Admin1!!!
\\NAS-Q-xx.lap\sicherung	thoza	Admin1!!!

Windows erlaubt innerhalb einer bestehenden SMB-Sitzung normalerweise
nicht zwei verschiedene Benutzer zum exakt gleichen Servernamen gleichzeitig.
Deswegen wird einmal der Hostname und einmal die IP-Adresse verwendet.
Zur Sicherheit führe als Administrator in PowerShell nach dem Test folgende Befehle aus (Passe es an deine Umgebung an)

Folgende 3 Befehle müsse nicht notwendig sein	
Synology	net use \\10.0.0.xx\share /delete
Synology	net use \\NAS-S-xx.lap\homes /delete
Qnap	net use \\NAS-Q-xx.lap\sicherung /delete
Verbinde nun die User „Neu“	
Synology User verbinden	net use \\10.0.0.xx\IPC$ /user:sicherung *
Qnap User verbinden	net use \\10.0.0.xx\IPC$ /user:sicherung *

Passwort wird abgefragt vom User „sicherung“
Den Explorer mit den geöffneten „Files“ NICHT schließen!



Sicherungsskript erstellen

- Erstelle einen Ordner auf C: (zb. LAP-NAS)
- Erstelle eine -txt Datei in diesem Ordner
- Passe folgendes Skript an DEINE Gegebenheiten an (IP-Adressen)

```
@echo off

set QUELLE1=\\10.0.0.xx\share
set ZIEL1=\\10.0.0.xx\sicherung\share

set QUELLE2=\\10.0.0.xx\homes
set ZIEL2=\\10.0.0.xx\sicherung\homes

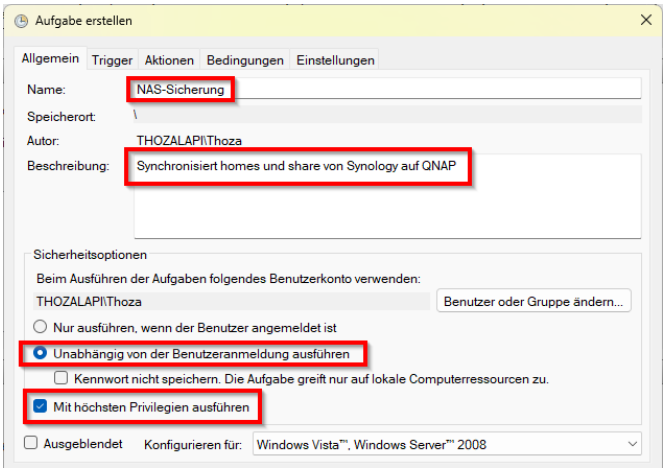
robocopy "%QUELLE1%" "%ZIEL1%" /E
robocopy "%QUELLE2%" "%ZIEL2%" /E

pause
```

- Speichere es „C:\LAP-NAS\NAS-Sicherung.cmd“

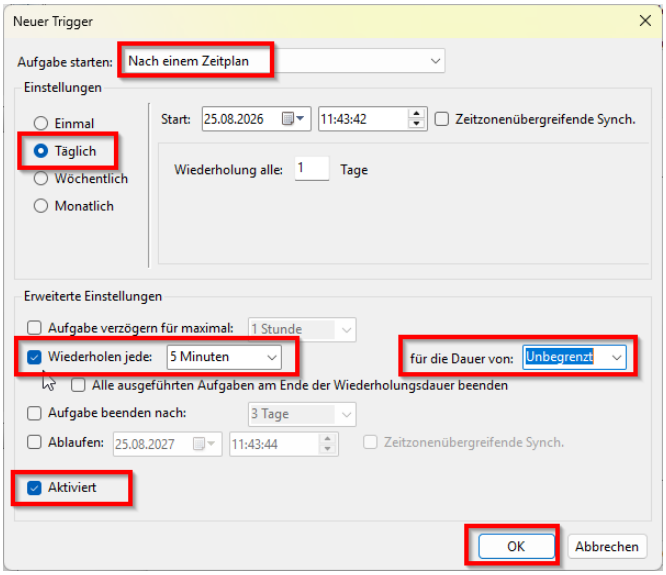
Windows-Aufgabenplanung

- Suche nach Aufgabenplanung und öffne sie
- Rechts im Fenster auf „Aufgabe erstellen“
- Reiter Allgemein
- Name, Beschreibung
- Unabhängig von der Benutzeranmeldung ausführen
- „Mit höchsten Privilegien ausführen“



Reiter „Trigger“

- NEU
- Nach einem Zeitplan,



- - Täglich
- - Aufgabe wiederholen alle: 5 Minuten
- - Für die Dauer von: Unbegrenzt

- - Aktiviert
- OK

Reiter Aktionen

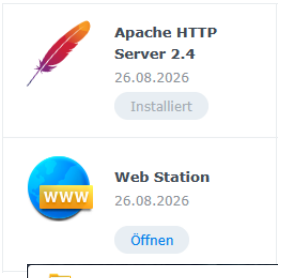
- NEU
- Aktion Programm starten
- Die Skript Datei suchen
- OK

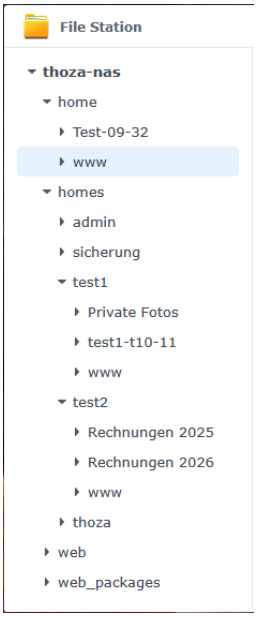
Es wird nach Benutzer Konto oder Microsoft Konto PW gefragt von WINDOWS

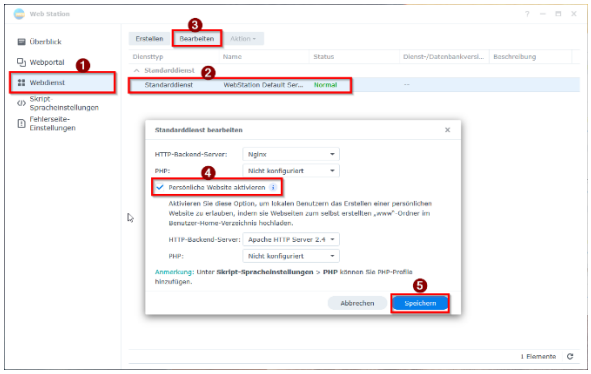
Kontrolle auf der Qnap ob im File „sicherung“ etwas erstellt wurde wenn nicht den Punkt „Zugriffstest über WIN11“ wiederholen und die Ordner „Geöffnet“ lassen

WEB Station Synology

- Öffne: Paket-Zentrum
- Suche und Installiere „Web Station“
- Suche und Installiere „Apache http Server“
- Öffne Web Station
- Links auf **Webdienst**
- Wähle „Standarddienst“ aus
- Klicke auf Bearbeiten
- Setze den Hacken bei „Persönliche Website aktivieren
- Rest so lassen und auf Speichern
- Kontrolle ob in den „Home“ Verzeichnissen von User test1 und test2 ein „WWW“ Verzeichnis erstellt ist







HTML erstellen

Erstelle für die Benutzer test1 und test2 jeweils im persönlichen www-Verzeichnis eine Datei index.html mit folgendem Inhalt.

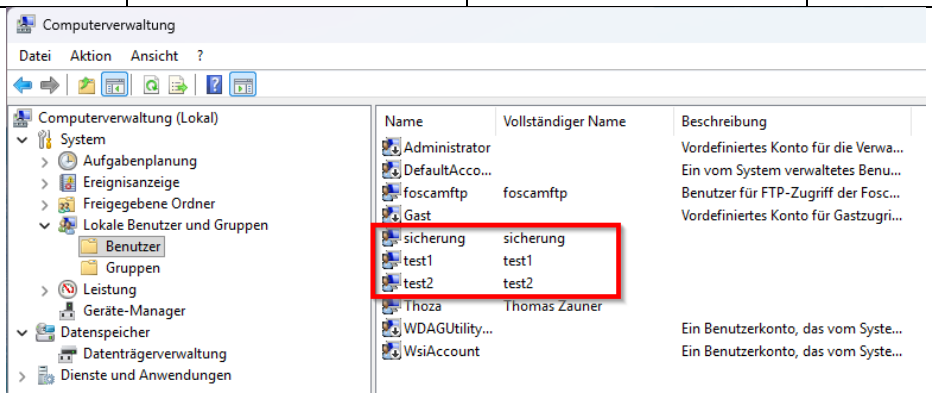
index.html – test1	index.html – test2
<!DOCTYPE html> <html> <head> <title>Test1</title> </head> <body> Webseite von test1 </body> </html>	<!DOCTYPE html> <html> <head> <title>Test2</title> </head> <body> Webseite von test2 </body> </html>
Speichern IN	Speichern IN
\\NAS-S-xx.lap\homes\test1\www\index.html	\\NAS-S-xx.lap\homes\test2\www\index.html
Im Browser eingeben	Im Browser eingeben
http://nas-s-xx.lap/~test1/	http://nas-s-xx.lap/~test2/
	

Windows-Konfiguration

Benutzer in Windows anlegen

- „start“
- Computerverwaltung suchen
- Computerverwaltung öffnen
- Links „Lokale Benutzer und Gruppen auswählen
- Auf Benutzer
- Rechts per Rechtsklick: Neuer Benutzer…
- User „test1“, „test2“ und „sicherung“ erstellen
- „Benutzer muss Kennwort bei der nächsten Anmeldung ändern → ABWÄHLEN
- „Kennwort läuft nie ab → AUSWÄHLEN

User	test1	test2	sicherung
Passwort	Admin1!!!	Admin1!!!	Admin1!!!



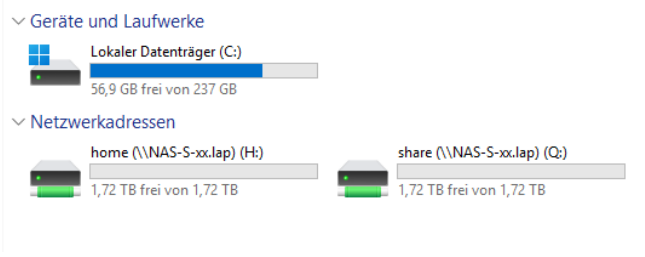
Netzlaufwerke Verbinden

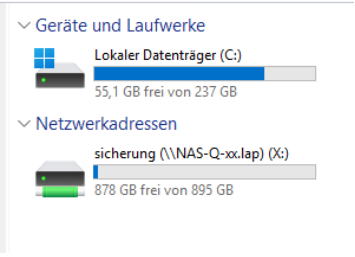
Melde dich jeweils nacheinander bei User Test1, Test2 und sicherung an

Öffne den Explorer und Rechtklicke auf „Dieser PC“

Klicke auf „Netzlaufwerk verbinden“ und wähle Laufwerk und Ordner wie gefordert aus und Wähle unbedingt „Verbindung bei Anmeldung wiederherstellen“ an

Für Test1 und Test2		Für sicherung	
Laufwerk	UNC-Pfad	Laufwerk	UNC-Pfad
Q	\\NAS-S-xx.lap\share	X	\\NAS-Q-xx.lap\sicherung
H	\\NAS-S-xx.lap\home		





Doku ist hier fertig

Theoriefragen:

Warum ist eine fixe IP-Adresse von Vorteil?

Vorteil: Server und NAS sind immer unter derselben Adresse erreichbar. Dadurch können Freigaben, Skripte, DNS-/hosts-Einträge und andere Dienste dauerhaft auf diese Adresse verweisen.

Was sind Vor- bzw. Nachteile der Windows-hosts-Datei?

Vorteile: einfache lokale Namensauflösung, kein DNS-Server erforderlich, schnell eingerichtet.
Nachteile: muss auf jedem Rechner einzeln gepflegt werden, Änderungen werden nicht zentral verteilt und bei vielen Geräten wird die Verwaltung unübersichtlich