

Inhalt

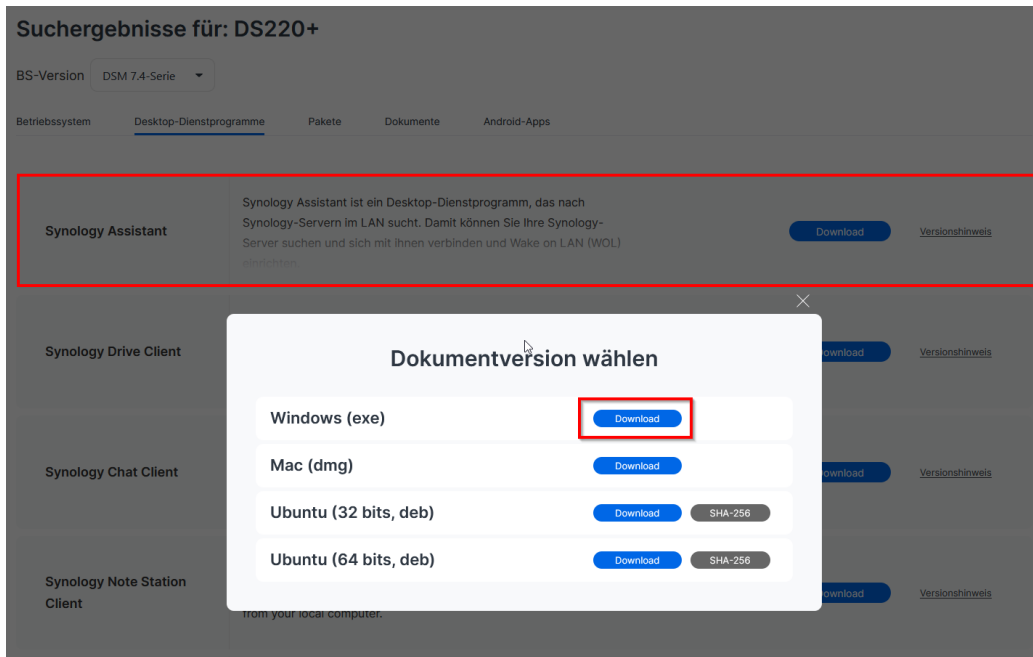
NAS.....	2
Synology	2
QNAP	4
Volumen erstellen	5
QNAP Statische IP einstellen	6
Synology statische IP einstellen.....	7
Netzwerkplan.....	7
WIN11 hosts-Datei lokale Namensauflösung	8
NAS-Konfiguration	9
Synology	9
Synology-Benutzer.....	9
Gemeinsamer Ordner „share“ erstellen	10
Benutzer „sicherung“ erstellen	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

NAS

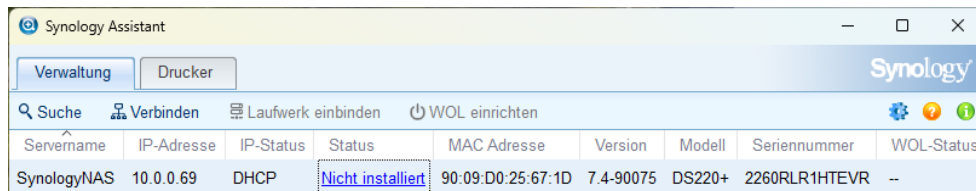
Synology

Lade die Synology Assistant runter

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



Datei runterladen, Installieren und Ausführen



Doppelklicke im Synology Assistant auf:

„Nicht installiert“

oder markiere die NAS und klicke auf **„Verbinden“**.

Dann sollte sich dein Browser öffnen 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

Willkommen bei DSM 7.4

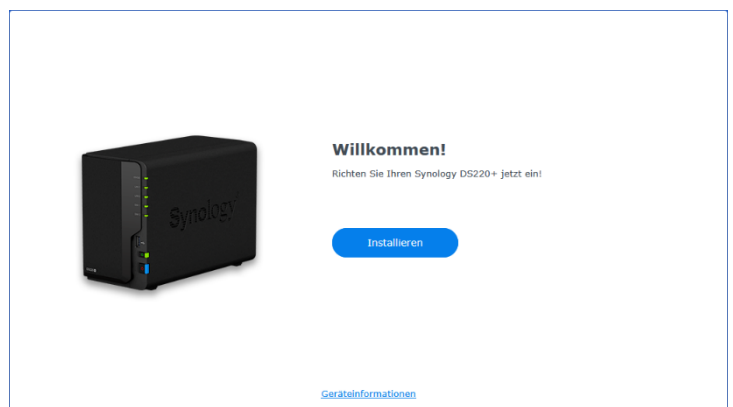
Die Datenverwaltung von morgen beginnt hier

Start

[Sehen Sie die Neuerungen](#)

Haben Sie bereits eine Sicherung? [Ihr Gerät wiederherstellen](#)

Synology



Erste Schritte mit Ihrem Synology NAS

Benennen Sie Ihr Synology NAS und erstellen Sie ein Administratorkonto. Melden Sie sich mit diesem Konto beim Synology NAS an. Richten Sie ein starkes Kennwort ein, das andere nicht erraten können.

Gerätename:

Administrator-Konto:

Kennwort:

Kennwort bestätigen:

☐ Dieses Synology NAS kann in [Web Assistant](#) angezeigt werden. Synology sammelt IP-Adresse und Portdaten, die ausschließlich zur Bereitstellung von [Web Assistant](#) verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie in der [Offenlegung zur Datensammlung in Diensten](#) und der [Datenschutzklärung](#).

Zurück Weiter

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

Aktualisierungsmethode für Ihr Synology NAS wählen

Wählen Sie, was geschehen soll, wenn DSM- und Paketaktualisierungen verfügbar sind

- ☒ Nur wichtige DSM- und Paket-Updates automatisch installieren (empfohlen) i
- ☐ Neue DSM- und Paket-Updates automatisch installieren
- ☐ Verständigen, wenn DSM- oder Paket-Updates verfügbar sind; ich installiere sie manuell

Danach Vorsicht mit den Auswahlmöglichkeiten alles ABLEHNEN.

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



Speicherpool und Volume erstellen

Erstellen Sie Speicherpool und Volume, um auf Ihrem Synology NAS Pakete zu installieren und Dateien zu speichern.

Jetzt erstellen

Raid-Typ: RAID 0

Laufwerke auswählen: Beide

Laufwerksprüfung: Laufwerksprüfung überspringen

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#utlity_5

www.qnap.com/de-de/utilities/essentials#utlity_5

QNAP-Dienstprogramme
Grundlagen Unternehmen Unterhaltung Überwachung Netzwerk

Qfinder Pro

Mit Qfinder Pro (erhältlich für Windows, Mac und Ubuntu), können Sie sämtliche QNAP NAS in einem LAN schnell aufspüren und darauf zugreifen. Die Windows-Version bietet eine "Speicher anschließen und verbinden" Funktionalität, mit der das QNAP NAS als PC-Netzwerklaufwerk oder virtuelle Festplatte für eine komfortable Datenspeicherung genutzt werden kann. Sie können auch die Funktion "Medienupload" verwenden, um NAS-Systemressourcen zu sparen, indem Sie die Transkodierung von Mediendateien auf Ihrem lokalen PC durchführen, bevor Sie sie auf das NAS hochladen.

[Tutorial](#)

Windows
[Herunterladen \(.exe\) >](#)
[Herunterladen \(.msi\) >](#)

Mac
[Herunterladen >](#)

Ubuntu
[Herunterladen \(64-bit\) >](#)
[Herunterladen \(32-bit\) >](#)

Previous versions
[Herunterladen >](#)

Unterstützte Betriebssysteme: Windows 8 (oder höhere Versionen), Windows Server 2016 (oder höhere Versionen), macOS 12.0 (oder höhere Versionen), Ubuntu 18.04.

[Release Notes](#)

QNAP Qfinder Pro 7.14.1

Qfinder Pro Einstellungen Schließen Sie an Werkzeuge Ausführen Hilfe

QNAP Qfinder PRO

[Anmelden](#) [Netzlaufwerke](#) [Foto-Upload](#) [Konfiguration](#) [Details](#) [Ressourcenüberwachung](#) [Dieses Gerät suchen](#) [Lesezeichen](#)

eszeiche	Name	IP-Adresse	Typ	myQNAPcloud-Geräte	Kategorie	Modell	Betriebssystem	Version	MAC-Adresse	Status
★	NAS70518A	10.0.0.113	--		NAS	TS-233	QTS	5.2.9.3499	24-5E-BE-70-51-8A	?

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

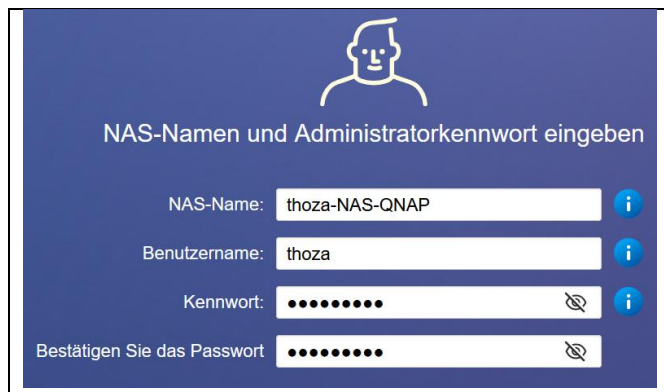
Neu starten

Das NAS wird neu gestartet ...
Bitte schließen Sie diese Seite nicht. Das NAS wird automatisch neu verbunden.
Neustart89

Abwarten

Firmwareversion angeben

- Aktuelle Version: 5.2.9.3499
- ☒ Neueste verfügbare Version: 5.2.10.3577 [Auf Aktualisierung prüfen](#)
- Hochgeladene Version: [Durchsuchen](#)



NAS-Namen und Administratorkennwort eingeben

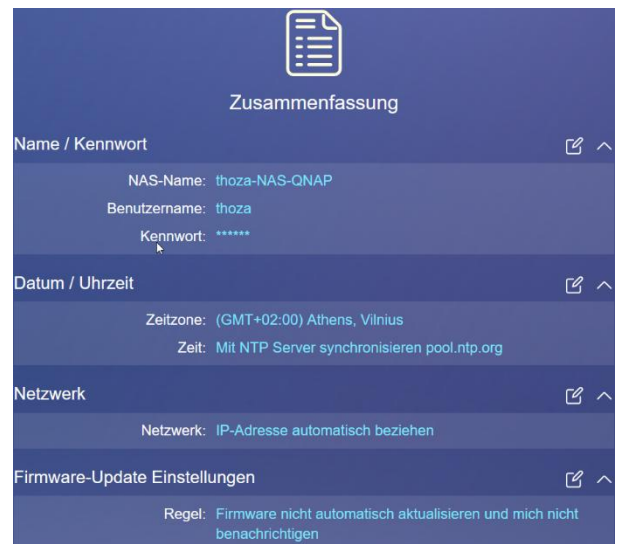
NAS-Name: ⓘ

Benutzername: ⓘ

Kennwort: ⓘ

Bestätigen Sie das Passwort: ⓘ

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



Zusammenfassung

Name / Kennwort ⓘ ^

NAS-Name: thoza-NAS-QNAP

Benutzername: thoza

Kennwort: *****

Datum / Uhrzeit ⓘ ^

Zeitzone: (GMT+02:00) Athens, Vilnius

Zeit: Mit NTP Server synchronisieren pool.ntp.org

Netzwerk ⓘ ^

Netzwerk: IP-Adresse automatisch beziehen

Firmware-Update Einstellungen ⓘ ^

Regel: Firmware nicht automatisch aktualisieren und mich nicht benachrichtigen

Warnung „Annehmen“

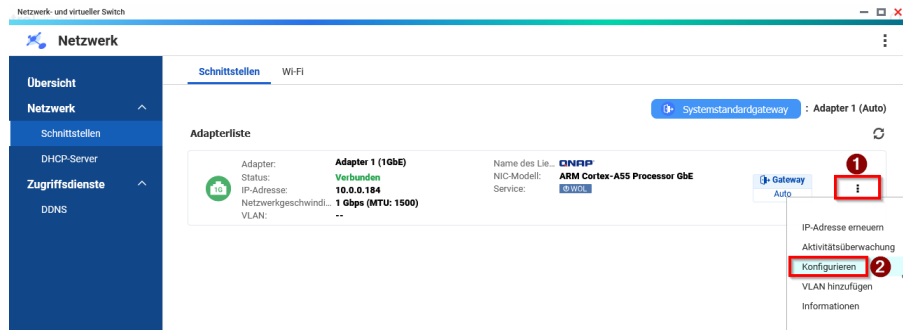
Volumen erstellen

- 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

QNAP Statische IP einstellen

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

Öffne die Systemsteuerung und geh auf Netzwerk und virtueller Switch



Konfigurieren

IPv4 IPv6 Sicherheit

☒ IPv4-Einstellungen aktivieren

Verbindungstyp: **Statische IP**

Feste IP-Adresse: **10.0.0.184**

Subnetzmaske: **255.255.255.0 (/24)**

Standard-Gateway: **10.0.0.1**

DNS-Server-Verbindung: ☐ Automatisch ☒ Manuell

Primärer DNS-Server: **8.8.8.8**

Sekundärer DNS-Server:

Jumbo Frame: **1500**

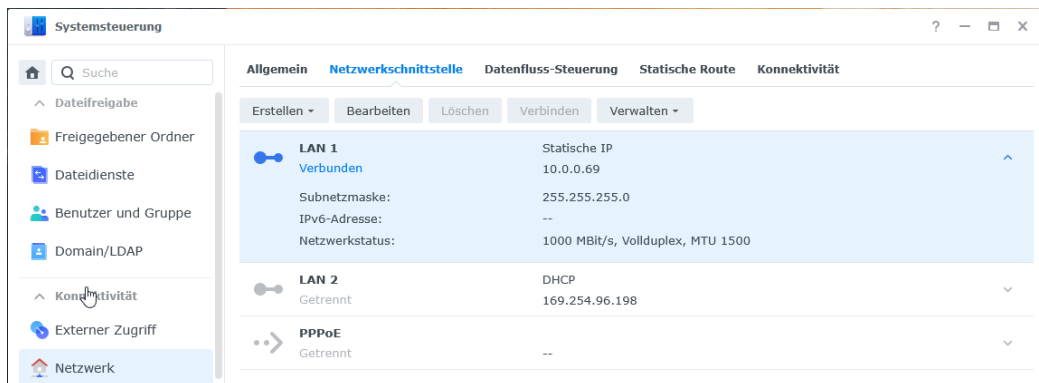
Netzwerkgeschwindigkeit: **Auto-Aushandlung**

Übernehmen **Abbrechen**

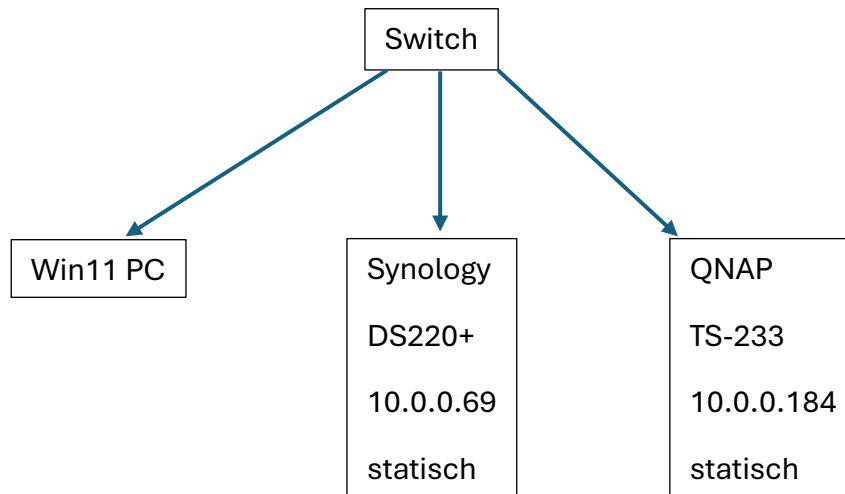
Synology statische IP einstellen

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 aktivieren. 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:
- Unten rechts bei Dateityp statt „**Textdokumente (*.txt)**“ auswählen:
4. Die Datei **hosts** auswählen
 5. **Öffnen**

C:\Windows\System32\drivers\etc

Alle Dateien (*.*)

Die Datei hat **keine Dateierendung**.

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“

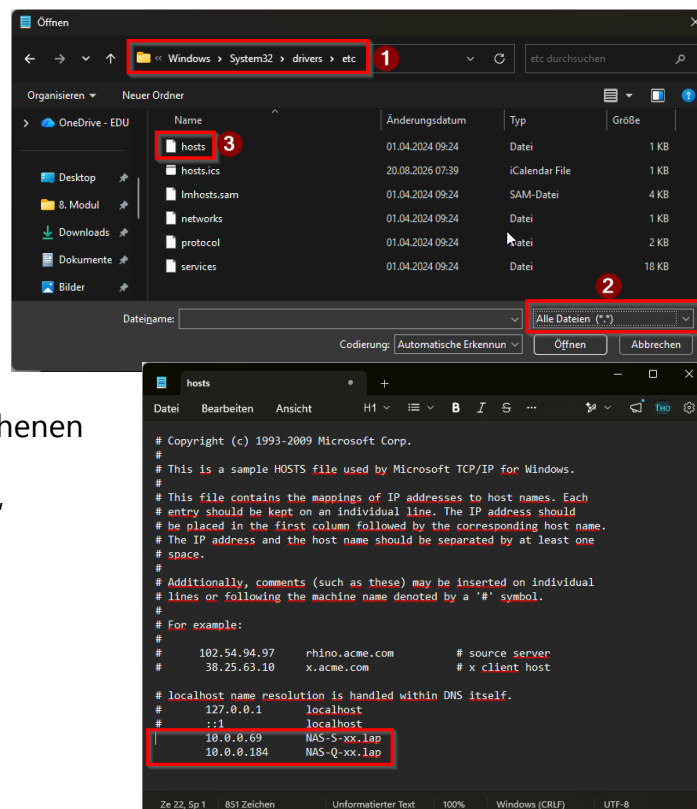
Speichern

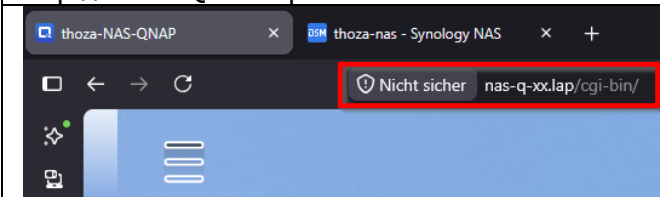
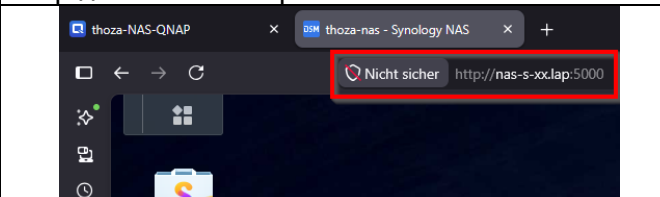
Datei → **Speichern**

Nicht als .txt speichern.

Schritt 5: Funktion testen

Danach im Browser testen

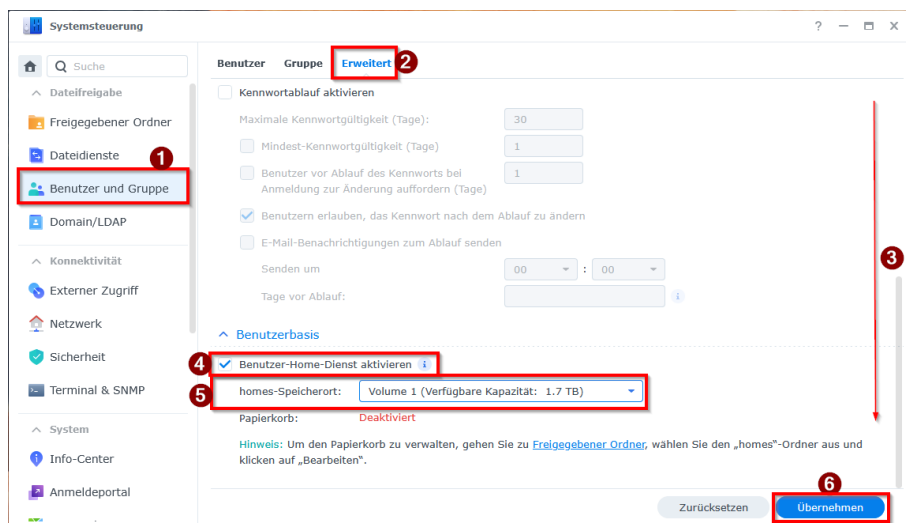


Qnap	Synology
http://NAS-Q-XX.lap	http://NAS-S-XX.lap
	

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“
- Fülle 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!!!

Name	Vorschau	Gruppenber...	Kein Zugriff	Lesen/Schr...	Schreibges...	Benutzer...
admin	Kein Zugriff	Lesen/Schreib...	✓			
guest	Kein Zugriff	-	✓			
test1	Lesen/Schreib...	-		✓		
test2	Lesen/Schreib...	-		✓		
thosa	Kein Zugriff	Lesen/Schreib...	✓			

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!!!

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
- Freigabeordnerrechte → Bearbeiten
- Bei „sicherung“ wähle „RW“ an für Lese/Schreibrechte
- Erstellen

Einen Benutzer erstellen

Benutzername: sicherung

Passwort:

Passwort überprüfen:

Freigabeordnerrecht

Ordnername	Vorschau	RO	RW	Deny
Public	Schreibgeschützt	☒	☐	☐
sicherung	Lesen/Schreiben	☐	☒	☐

Erstellen

Zugriffstest über WIN11

Gib im Explorer folgendes ein und melde dich an

Pfad	User	Passwort
\\NAS-S-xx.lap\homes	thoza	Admin1!!!
\\10.0.0.69\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 in PowerShell nach dem Test folgende Befehle aus

(Passe es an deine Umgebung an)

```
net use \\10.0.0.69\share /delete
```

```
net use \\NAS-S-xx.lap\homes /delete
```

```
net use \\NAS-Q-xx.lap\sicherung /delete
```

Verbinde nun die User „Neu“

Synology User verbinden

```
net use \\10.0.0.69\IPC$ /user:sicherung *
```

Passwort wird abgefragt vom User „sicherung“

Qnap User verbinden

```
net use \\10.0.0.184\IPC$ /user:sicherung *
```

Passwort wird abgefragt vom User „sicherung“

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=\\10.0.0.69\share
set ZIEL1=\\10.0.0.184\sicherung\share

set QUELLE2=\\10.0.0.69\homes
set ZIEL2=\\10.0.0.184\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

Aufgabe erstellen

Allgemein Trigger Aktionen Bedingungen Einstellungen

Name: NAS-Sicherung

Speicherort: \

Autor: THOZALAPI\Thoza

Beschreibung: Synchronisiert homes und share von Synology auf QNAP

Sicherheitsoptionen

Beim Ausführen der Aufgaben folgendes Benutzerkonto verwenden: THOZALAPI\Thoza [Benutzer oder Gruppe ändern...](#)

☐ Nur ausführen, wenn der Benutzer angemeldet ist

☒ Unabhängig von der Benutzeranmeldung ausführen

☐ Kennwort nicht speichern. Die Aufgabe greift nur auf lokale Computerressourcen zu.

☒ Mit höchsten Privilegien ausführen

☐ Ausgeblendet Konfigurieren für: Windows Vista™, Windows Server™ 2008

Reiter „Trigger“

- NEU
- Nach einem Zeitplan,
- - Täglich
 - - Aufgabe wiederholen alle: 5 Minuten
 - - Für die Dauer von: Unbegrenzt
- - Aktiviert
- OK

Neuer Trigger

Aufgabe starten: Nach einem Zeitplan

Einstellungen

☐ Einmal

☒ Täglich

☐ Wöchentlich

☐ Monatlich

Start: 25.08.2026 11:43:42 ☐ Zeitzoneübergreifende Synch.

Wiederholung alle: 1 Tage

Erweiterte Einstellungen

☐ Aufgabe verzögern für maximal: 1 Stunde

☒ Wiederholen jede: 5 Minuten für die Dauer von: Unbegrenzt

☐ Alle ausgeführten Aufgaben am Ende der Wiederholungsdauer beenden

☐ Aufgabe beenden nach: 3 Tage

☐ Ablaufen: 25.08.2027 11:43:44 ☐ Zeitzoneübergreifende Synch.

☒ Aktiviert

OK Abbrechen

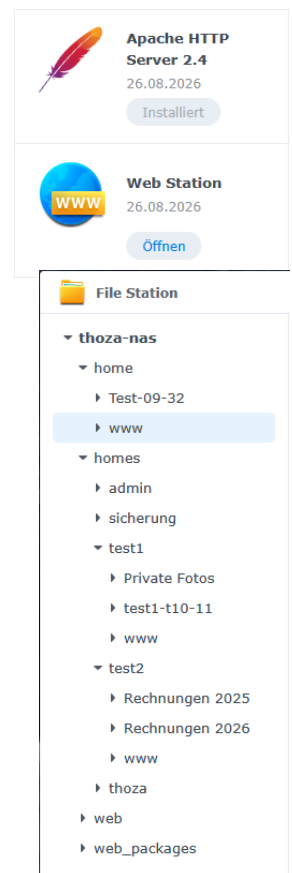
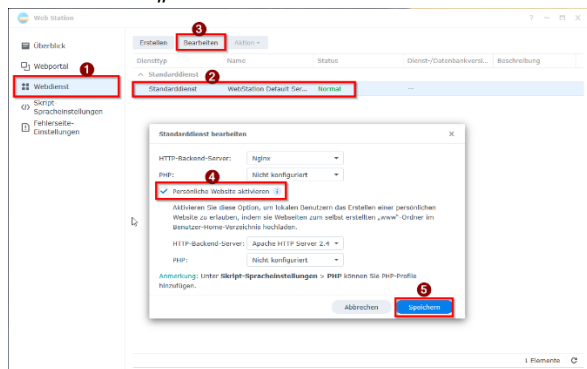
Reiter Aktionen

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

Es wird nach Benutzer Konto PW gefragt von WINDOWS

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.

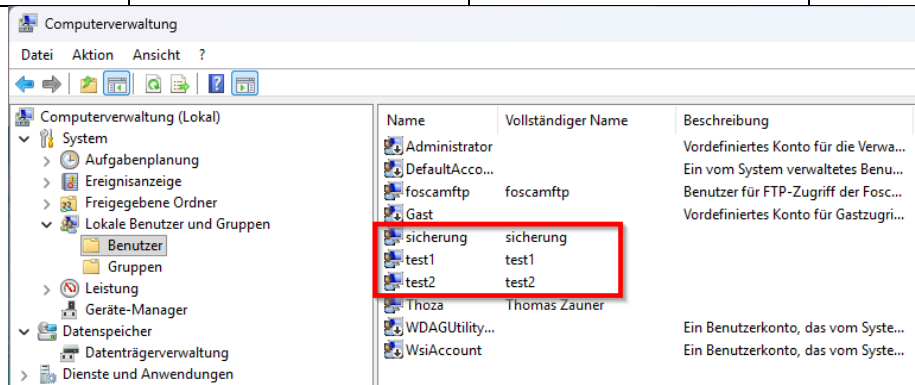
index.html – test1	index.html – test2
<pre><!DOCTYPE html> <html> <head> <title>Test1</title> </head> <body> <h1>Webseite von test1</h1> </body> </html></pre>	<pre><!DOCTYPE html> <html> <head> <title>Test2</title> </head> <body> <h1>Webseite von test2</h1> </body> </html></pre>
Speichern IN	Speichern 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!!!



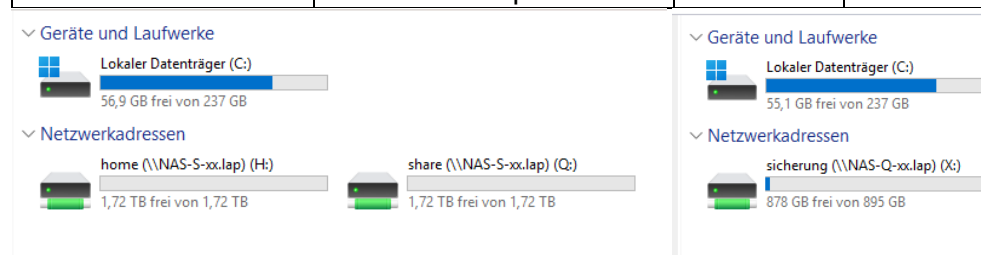
Netzlaufwerke Verbinden

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

Öffne den Explorer und Rechtsklicke 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