

QNAP-NAS

Dieses Dokument zeigt eine Mitschrift zur Ausarbeitung einer Prüfungsaufgabe zur LAP im Unterrichtsfach **Betriebssysteme & Labor**.

Inhalt

1. Zielsetzung	2
2. Geräteübersicht	2
2.1 Netzwerkeinstellungen (Hardware)	2
2.2 User & Zugangsdaten (Software)	2
3. Router/Switch Konfiguration.....	3
3.1 Inbetriebnahme	3
4. QNAP-NAS	4
4.1 Manuelle Variante.....	4
4.2 Automatische Suche mit Qfinder Pro	5
4.3 Windows-hosts Datei bearbeiten	8
4.4 NAS-Konfiguration.....	8
4.5 Virenschutz aktivieren.....	9
4.6 QTS-Benutzer erstellen & Aktivierung persönliches home-Verzeichnis	9
4.7 Volume & Freigabeordner erstellen	11
4.8 Webserver aktivieren	12
5. Netzwerkplan	13
6. Windows konfigurieren	14
6.1 Netzlaufwerke verbinden	15
7. Anhang Aufgabe	17

1. Zielsetzung

Siehe Arbeitsauftrag „LAP-Prüfungsvorbereitung NAS“

2. Geräteübersicht

	Device (# & Name)	Rolle	Hypervisor (VM)	Betriebssystem (OS)	IP-Adresse (LAN)
1	LENOVO	Client	nein	WIN11	10.0.10.101
2	Qnap TS233	NAS	nein	DSM	10.0.10.103
3	EDIMAX	Router	nein		10.0.10.1

2.1 Netzwerkeinstellungen (Hardware)

Devices	Device #	# 1	# 2	# 3	# 4	# 5
	IP Adr.	10.0.10.100	10.0.10.103	192.168.1.222 (WAN)	10.0.10.1 (LAN)	
	DHCP/static	DHCP	static	DHCP	static	
	SUB	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0	
	Gateway	10.0.10.1	10.0.10.1	192.168.1.1	192.168.1.222	
	DNS	8.8.8.8				
	Mac					

2.2 User & Zugangsdaten (Software)

Rolle C/S/U*	Gerät #	Gerätename	Benutzername	Passwort	Anwendung	domain
U/A	3	<i>qnap_nas</i>	lumex	Aa_123456	QTS	---
U/A	2	EDIMAX-Router	admin	Aa_123456	Web-GUI	---
U	1	servlumex	Markus Lugstein	???	WIN11	---

*C=Client / S=Server / U=User / A=Admin

3. Router/Switch Konfiguration

3.1 Inbetriebnahme

Es soll ein eigenes Netzwerk (10.0.0.0/24) errichtet werden und dieses soll Zugang zum Internet haben.

Bei dem Gerät handelt es sich um einen „EDIMAX BR-6428nS V5“ WLAN-Router, Access Point, Repeater & WISP.

Verbindung zum Router/Switch herstellen	
Geräte-Reset durchführen um die Netzwerkeinstellungen so zu ändern, daß der Router die default IP-Adresse 192.168.2.1 bekommt. LAN-Kabel auf Port1 mit dem Router verbinden und die NIC auf statische Vergabe einstellen.	☐ IP-Adresse automatisch beziehen ☒ Folgende IP-Adresse verwenden: IP-Adresse: 192 . 168 . 2 . 5 Subnetzmaske: 255 . 255 . 255 . 0 Standardgateway: . . .
Aufruf der default IP im WEB-Browser User Name: admin PW: 1234 Neues Passwort setzen: Aa_123456	Language English ▾ EDIMAX NETWORKING PEOPLE TOGETHER User Name admin Password Login Reset
Den Connection Type der LAN-Verbindungen 4 x LAN Ports) auf dynamic belassen, somit werden die IP-Adressen per DHCP vergeben	Connection Type Dynamic IP ▾ MTU 1500 (Default:1500) Save Cancel
Unter „LAN-Settings“ den IP-Bereich des Routers für LAN auf 10.0.10.1/24 einstellen. Der Router (LAN-Schnittstellen) ist somit unter dieser Adresse erreichbar.	MAC Address 08:BE:AC:24:FE:D2 IP Address 10.0.10.1 Subnet Mask 255.255.255.0 Save Cancel
Auswahl „Router“ da das device eine routing von einem zum anderen Netz vornimmt!	Please select operation mode for Router: ☒ Router Wired connect to ADSL/Cable Modem via WAN port and share Internet to local wireless and wired network. ☐ WISP Wirelessly connect to ISP station/hotspot to share Internet to local wireless and wired network. ☐ Universal Repeater Extend your existing wireless coverage by relaying wireless signal. ☐ AP Transform your existing wired network to a wireless network. Back NEXT EXIT
Auch die Einstellungen der WAN-Verbindung belassen wir auf „Dynamic IP“ → somit	Please select WAN connection type, then enter the network parameters provided by ISP. Connection Type Dynamic IP ▾ Back NEXT

bekommt der Router WAN-seitig seine IP per DHCP vom Gateway zugeteilt.

Keine Wahl getroffen

- **Save & restart**

This sector is used to set wireless parameters for your local network,pls remember the Pass Phrase!

SSID

Channel

Security Mode

You are configuring the device to work as **Router mode** . If you have confirmed settings,please click Save to reboot the device and activate the congfiuration.

Somit ist der Router aus dem LAN unter 10.0.10.1 erreichbar

und meine PC erhält per DHCP die IP **10.0.10.100**

Um zu überprüfen ob Internet funktioniert öffne ich mehrere Seiten...OK



Netzwerkverbindungsdetails

Netzwerkverbindungsdetails:

Eigenschaft	Wert
Verbindungsspezifisches ...	EDIMAX.SETUP.COM
Beschreibung	Realtek PCIe GbE Family Controller
Physische Adresse	38-F3-AB-AA-11-38
DHCP-aktiviert	Ja
IPv4-Adresse	10.0.10.100
IPv4-Subnetzmaske	255.255.255.0
Lease erhalten	Montag, 7. Juli 2025 09:10:28
Lease läuft ab	Dienstag, 8. Juli 2025 09:12:25
IPv4-Standardgateway	10.0.10.1
IPv4-DHCP-Server	10.0.10.1
IPv4-DNS-Server	10.0.10.1
IPv4-WINS-Server	
NetBIOS über TCPIP aktivi...	Ja
Verbindungslokale IPv6-A...	fe80::14d9:d2ff:8617:8b3f%23
IPv6-Standardgateway	
IPv6-DNS-Server	fd15:5081:b68f0:4a5d:35ff:fef7:8173

4. QNAP-NAS

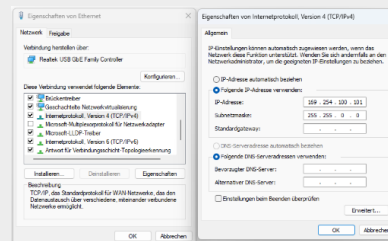
Die NAS (TS-233) verfügt ebenfalls über 2 herausnehmbare Einschübe mit jeweils einer SSD die mittels Adapter (SATA-zu-USB-Kabel) formatiert werden um dem Werkszustand herzustellen.

4.1 Manuelle Variante

Qfinder Pro sollte Ihr NAS automatisch im Netzwerk finden. Wenn nicht, kann man die manuelle Suche verwenden oder die Standard-IP-Adresse (169.254.100.100)

Unter Netzwerkverbindungen anzeigen die default IP-Adresse des WIN11-Gerätes ändern auf:
169.254.100.101/16
und per LAN-Kabel direkt den PC mit dem NAS verbinden!

Diese Variante hatte keinen Erfolg!



4.2 Automatische Suche mit Qfinder Pro

Download der produktspezifischen Software „Qfinder Pro“ auf der QNAP-Seite
<https://www.qnap.com>



Ausführen der .exe Datei als Administrator und Installation durchlaufen lassen und den Zugriff auf Netzwerke zulassen

Information der Software → Ja

Weiterleitung auf die Startseite vom NAS



QNAP QTS 5.2.4.3079

TS-233 | Deutsch



Willkommen zum QTS Smart Installation-System!

Vielen Dank, dass Sie sich für QNAP entschieden haben. Smart Installation führt Sie durch den Installationsprozess. Dieser Vorgang dauert ein paar Minuten.

Smart Installation starten

QTS

QNAP Systems, Inc.
All Rights Reserved.

Prüfung auf Aktualisierungen →Weiter	Firmwareversion angeben ☒ Aktuelle Version: 5.2.4.3079 ☐ Neueste verfügbare Version: -- Auf Aktualisierung prüfen  Nach verfügbaren Updates suchen... ☐ Hochgeladene Version: Durchsuchen
Einrichtung Administratorkonto Benutzername: lumex Kennwort: Aa_123456 • Weiter	 NAS-Namen und Administratorkennwort eingeben NAS-Name: NAS70518A i Benutzername: lumex i Kennwort: Aa_123456 i Bestätigen Sie das Passwort Aa_123456 i
Datum und Uhrzeit einstellen • Weiter	 Datum und Uhrzeit einstellen Zeitzone: (GMT+01:00) Amsterdam, Berlin, Bern, Rome, Stockho... i Datum / Uhrzeit: ☒ entsprechend der Uhrzeit am Computer ☐ Manuell eingeben ☐ Automatisch mit einem Zeitserver synchronisieren i
Netzwerkeinstellungen konfigurieren: Auswahl „statische IP“ Bei einem NAS empfehlenswert da das Gerät dann immer mit der selben IP angesprochen werden kann!	 Netzwerkeinstellungen konfigurieren ☐ IP-Adresse automatisch beziehen (DHCP) ☒ Statische IP-Adresse verwenden i Schnittstelle: Ethernet 1 (Connected) IP-Adresse: 10 0 10 103 Subnetzmaske: 255 255 255 0 Zurück Weiter
Auswahl der Art, wie mit Updates umgegangen werden soll.	 Firmware-Update Einstellungen Wenn Firmware-Updates verfügbar sind: i Mich benachrichtigen, nicht automatisch aktualisieren Sie erhalten eine Benachrichtigung über das Benachrichtigungszentrum, wenn Updates verfügbar sind. Updates werden nicht automatisch installiert.



Zusammenfassung

Name / Kennwort

NAS-Name: NAS70518A

Benutzername: lumex

Kennwort: *****

Datum / Uhrzeit

Zurück Übernehmen

Warnung

Bei der Initialisierung des Systems werden alle Laufwerksdaten gelöscht. Möchten Sie fortfahren?

Initialisieren Nein

→ Initialisieren

Einstellungen übernehmen

Dieser Vorgang kann je nach Systemhardware und Festplattenkapazität mehrere Minuten in Anspruch nehmen.

54%

Richten Sie eine Multimedia- Unterhaltungszentrale ein

Legen Sie Video-, Musik- und Fotosammlungen an und erfreuen Sie sich auf vielfältige, unterhaltsame Weise daran.

Es war noch nie einfacher, Fotos anzusehen, Musik zu hören und hochauflösende Videos auf Ihrem HDTV anzusehen. Mit dem Media Streaming Add-on können Sie Medieninhalte auf jedes DLNA-zertifizierte TV-Gerät oder andere Netzwerk-Medienplayer streamen. QNAP NAS sorgt für das ultimative



Neustart wird durchgeführt!



Herzlichen Glückwunsch

Glückwunsch! Sie haben alle Schritte fertiggestellt.

Falls Sie keine Verbindung zur NAS-Administrationsseite herstellen können, verwenden Sie bitte den QNAP Qfinder, um Ihr NAS zu erkennen.

Zur NAS-Verwaltung

4.3 Windows-hosts Datei bearbeiten

Die Windows-Hosts-Datei ist eine lokale Textdatei, die vom Betriebssystem verwendet wird, um Hostnamen (wie z. B. qnap_nas) in IP-Adressen (wie z. B. 10.0.10.103) aufzulösen, bevor eine DNS-Anfrage gestellt wird und der Speicherort dieser Datei befindet sich unter:

C:\Windows\System32\drivers\etc\hosts

Am besten einen Editor (z.B. Notepad ++) als Admin öffnen und anschließend unter dem angegebenen Pfad die Datei „hosts“ öffnen.

Am Ende der Datei folgenden Eintrag hinzufügen: 10.0.10.103 qnap_nas	<pre> 225 127.0.0.1 www.wip2.adobe.com 226 127.0.0.1 www.wip3.adobe.com 227 127.0.0.1 www.wip4.adobe.com 228 ::1 localhost 229 10.0.10.103 qnap_nas </pre> Normal text file
Somit sollte später die NAS unter dem hostname „qnap_nas“ erreichbar sein ohne dass eine DNS-Anfrage gestellt werden muss	

4.4 NAS-Konfiguration

erforderliche Aktualisierungen durchführen

Willkommen zu Storage & Snapshots

Speicher & Snapshots ist eine zentrale Schnittstelle zur Verwaltung von Datenträgern, Speicherplatz und anderen Speicherfunktionen. Tipp: Um das NAS zu verwenden, erstellen Sie entweder einen Speicherpool und dann ein Thick-/Thin-Volumen, oder erstellen Sie ein statisches Volumen.

Überspringen Weiter

Blockbasiertes Snapshots schützen Ihre Daten

Snapshots zeichnen den Status Ihrer Daten zu einem angegebenen Zeitpunkt auf. Mit der Snapshot-Wiederherstellung können Sie einzelne Dateien oder Ordner oder alle Daten in Sekunden wiederherstellen. Blockbasiertes Snapshots sparen Platz, indem sie nur die Änderungen an Daten aufzeichnen.

Die Verfügbarkeit dieser Funktion ist abhängig davon, wie viel Speicher Ihr NAS hat.

Überspringen Zurück Weiter

Snapshots in File Station verwenden

Administratoren können Snapshots in File Station jetzt direkt erstellen, anzeigen und wiederherstellen, indem sie das File Station-Snapshot-Verzeichnis verwenden.

Wählen Sie ein Volumen entweder in Storage & Snapshots oder File Station. Öffnen Sie dann "Snapshot Manager", um die Snapshot-Einstellungen zu ändern oder einen Snapshot-Zeitplan zu erstellen.

Überspringen Zurück Weiter

Daten mit Snapshots auf einem anderen NAS sichern

Mit Snapshot Replica können Sie Ihre Daten in einem anderen lokalen Speicherpool oder auf einem anderen NAS sichern. Die Daten werden unter Verwendung von blockbasierten Snapshots kontinuierlich synchronisiert, um Bandbreite zu sparen, und Snapshots können am Ziel für eine schnelle und effiziente Notfallwiederherstellung wiederhergestellt werden.

Zurück Fertigstellen Neuer Speicherpool

Das QNAP TS-233 NAS unterstützt kein SHR (Synology Hybrid RAID), da SHR eine proprietäre RAID-Technologie von Synology ist. QNAP verwendet stattdessen Standard-RAID-Level.

Assistent zum Erstellen des Speicherpools

Will man ein Volume mit maximaler Größe über beide Laufwerke erstellen, so wird ein RAID0 empfohlen!

Öffnen „Speicher & Snapshots“

Gehe zu Speicher/Speicherpool und auf „Speicherpool erstellen“ klicken.

beide verfügbaren Laufwerke auswählen

Als RAID-Typ wählen Sie RAID 0.

Speicherzuordnung: nichts ändern → Erstellen

4.5 Virenschutz aktivieren

Im App-Center unter Sicherheit

wählen wir „ClamAV“ aus um es zu installieren.

Control-Panel öffnen, „Antivirus“ suchen und mittels Haken „Antivirus aktivieren“

Aktualisierung läuft bereits!

ClamAV auf Aktualität prüfen: Control-Panel öffnen und unter Antivirus „Aktualisieren“ suchen. Dort auf „JETZT AKTUALIEREN“ klicken

4.6 QTS-Benutzer erstellen & Aktivierung persönliches home-Verzeichnis

Im **ControlPanel** unter Benutzer klicken wir auf „**Erstellen**“ um einen neuen Benutzer mit dem Namen „**test1**“ und „**test2**“ anzulegen. PW=

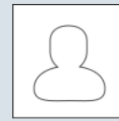
Freigabeordnerrecht

Schließen

Ordnername	Vorschau	RO	RW	Deny
homes	Lesen/Schreiben	☐	☒	☐
Public	Lesen/Schreiben	☐	☒	☐

Im selben Zuge setzen wir die Freigabeordnerrechte auf RW für die Ordner!

Einen Benutzer erstellen



Benutzerbeschreibung
(optional)

Benutzername:

test1

Passwort:

Aa_123456

ASCII: 0-64 Zeichen, UTF-8: 0-64 Bytes

Gut

Passwort überprüfen:

Aa_123456

Erstellen

Löschen

Erweiterte Einstellungen

Lokale Benutzer



☐	Benutzername	Beschreibung	Kontingent	Status	Aktion
☐	admin	administrator	-	Deaktiviert	  
☐	lumex 		-	Aktiviert	   
☐	test1		-	Aktiviert	   
☐	test2		-	Aktiviert	   

Aktivierung des persönlichen home-Verzeichnisse für Benutzer. (Benutzer-HomeDienst)

Gehe zu **Systemsteuerung**

Klicke auf **Benutzer**

Unter **Erweiterte Einstellungen** findest du **Startseite-Ordner** → Haken setzen und übernehmen!

Startseite-Ordner

☒ Startseite-Ordner für alle Benutzer aktivieren 

Datenträger:

Volume1

Daraufhin erstellt das System 3 neue Verzeichnisse, darunter auch das „home“ Verzeichnis für alle User!

NAS70518A
Volume1
home
homes
Public
Snapshot

4.7 Volume & Freigabeordner erstellen

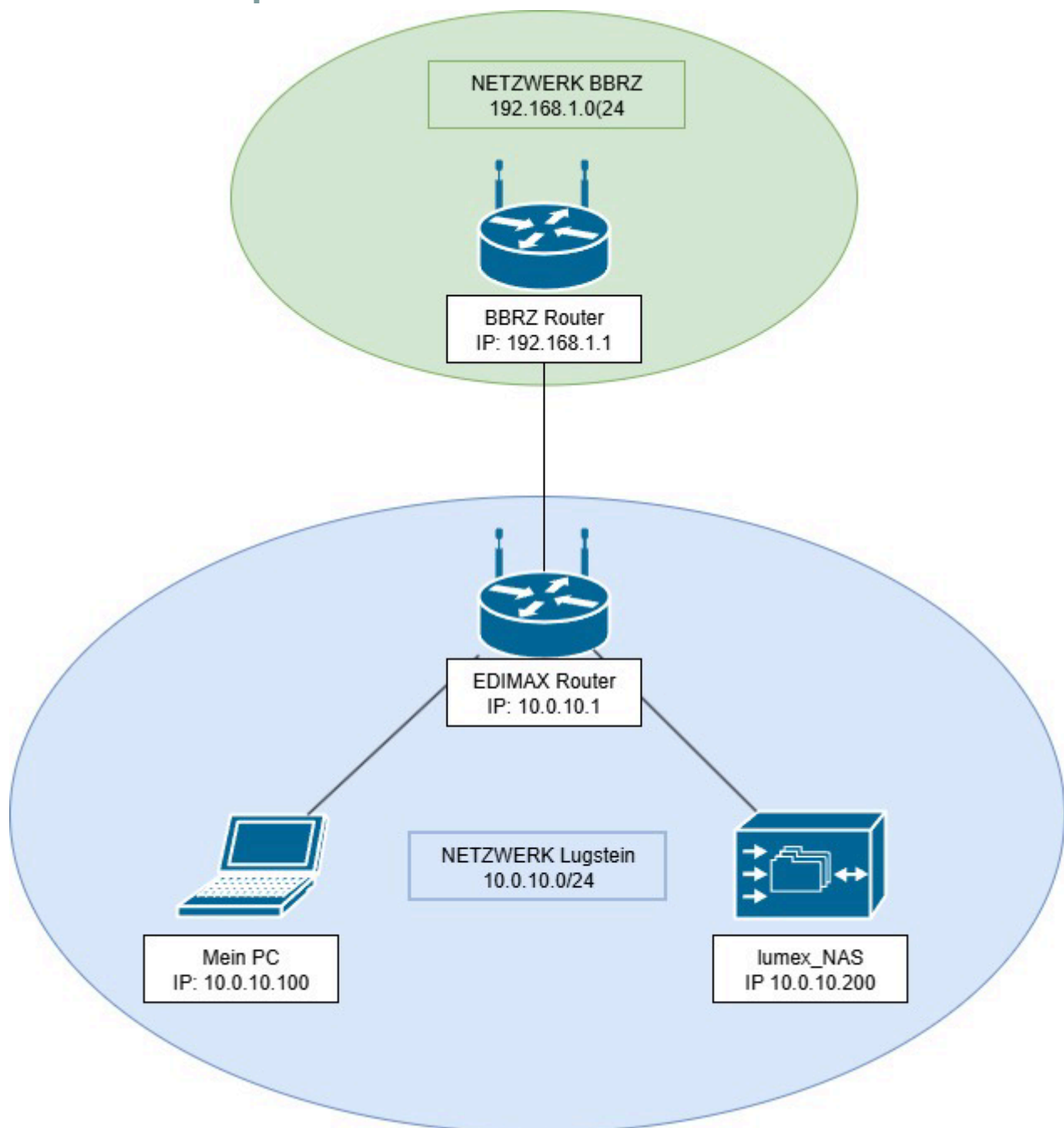
• Klicke oben auf „Erstellen“. • Wähle „Neues Volume erstellen“. • Thick Volume (empfohlen – flexibel, unterstützt Snapshots) • Wähle den Speicherpool 1 aus.-->Weiter • Gib einen Namen für das Volume ein (z. B. Volume1). • Wähle die Art des Volumes: • Wähle die Größe – bei maximaler Nutzung kannst du einfach auf „Max“ klicken. • Klicke auf „Fertigstellen“.	Zusammenfassung: <table><tr><td>Volume-Alias:</td><td>Volume1</td></tr><tr><td>Typ:</td><td>Thick-Volume</td></tr><tr><td>Speicherpoolname:</td><td>Speicherpool 1</td></tr><tr><td>Kapazität:</td><td>654.33GB</td></tr><tr><td>Bytes pro Inode:</td><td>32K</td></tr><tr><td>Dateisystemoption:</td><td>Maximale Volume-Größe: 127.99 TB, Maximale Anzahl an Dateien/Ordern: 21M</td></tr><tr><td>Warnschwellenwert:</td><td>Aktiviert (80%)</td></tr><tr><td>Verschlüsselung:</td><td>Nein</td></tr></table> Hinweis: Die tatsächliche nutzbare Kapazität kann aufgrund des MetadatenSpeichers geringer sein. Volume Volume1 wird erstellt Wenn das Volume bereit ist, können Sie mit dem Speichern der Daten beginnen, indem Sie in File Station 5 einen Freigabeordner erstellen. Richten Sie einen Snapshot-Zeitplan ein, und konfigurieren Sie den für Snapshots garantierten Speicherplatz, um die Daten auf dem Volume zu schützen. ☐ Diese Meldung nicht noch einmal anzeigen. Schließen	Volume-Alias:	Volume1	Typ:	Thick-Volume	Speicherpoolname:	Speicherpool 1	Kapazität:	654.33GB	Bytes pro Inode:	32K	Dateisystemoption:	Maximale Volume-Größe: 127.99 TB, Maximale Anzahl an Dateien/Ordern: 21M	Warnschwellenwert:	Aktiviert (80%)	Verschlüsselung:	Nein
Volume-Alias:	Volume1																
Typ:	Thick-Volume																
Speicherpoolname:	Speicherpool 1																
Kapazität:	654.33GB																
Bytes pro Inode:	32K																
Dateisystemoption:	Maximale Volume-Größe: 127.99 TB, Maximale Anzahl an Dateien/Ordern: 21M																
Warnschwellenwert:	Aktiviert (80%)																
Verschlüsselung:	Nein																
Freigabeordner „share“ auf Volume1 erstellt.	<table><tr><th>☐</th><th>Name</th><th>Änderungsdatum ▾</th></tr><tr><td>☐</td><td> share</td><td>2025/07/14 12:11:50</td></tr><tr><td>☐</td><td> @Recently-Snapshot</td><td>2025/07/14 12:09:00</td></tr><tr><td>☐</td><td> @Recycle</td><td>2025/07/14 12:09:00</td></tr></table>	☐	Name	Änderungsdatum ▾	☐	share	2025/07/14 12:11:50	☐	@Recently-Snapshot	2025/07/14 12:09:00	☐	@Recycle	2025/07/14 12:09:00				
☐	Name	Änderungsdatum ▾															
☐	share	2025/07/14 12:11:50															
☐	@Recently-Snapshot	2025/07/14 12:09:00															
☐	@Recycle	2025/07/14 12:09:00															
Lese/Schreibrechte für Benutzer test1 und test2 erteilt	<table><tr><th></th><th></th><th>☐</th><th>☒</th><th>☐</th></tr><tr><td>test1</td><td>Lesen/Schreiben</td><td>☐</td><td>☒</td><td>☐</td></tr><tr><td>test2</td><td>Lesen/Schreiben</td><td>☐</td><td>☒</td><td>☐</td></tr></table>			☐	☒	☐	test1	Lesen/Schreiben	☐	☒	☐	test2	Lesen/Schreiben	☐	☒	☐	
		☐	☒	☐													
test1	Lesen/Schreiben	☐	☒	☐													
test2	Lesen/Schreiben	☐	☒	☐													
Im ControlPanel einen Freigabeordner „projects“ erstellen und die Berechtigung für test1 auf RW setzen.	<table><tr><th></th><th></th><th>☐</th><th>☒</th><th>☐</th></tr><tr><td>test1</td><td>Lesen/Schreiben</td><td>☐</td><td>☒</td><td>☐</td></tr><tr><td>test2</td><td>Zugriffsverweigerung</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr></table>			☐	☒	☐	test1	Lesen/Schreiben	☐	☒	☐	test2	Zugriffsverweigerung	☐	☐	☐	
		☐	☒	☐													
test1	Lesen/Schreiben	☐	☒	☐													
test2	Zugriffsverweigerung	☐	☐	☐													

4.8 Webserver aktivieren

Apache ist in den QTS-internen Webserver eingebettet, aber nicht separat installierbar.

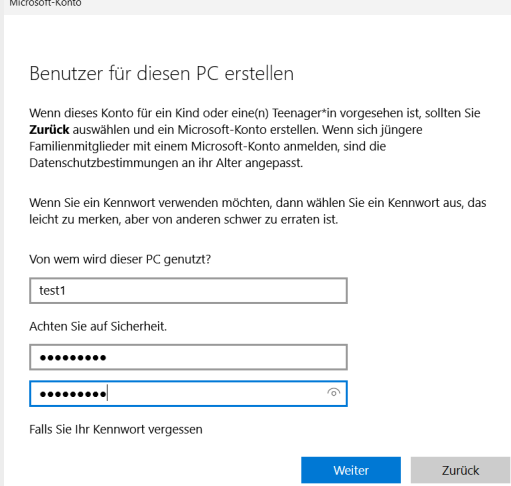
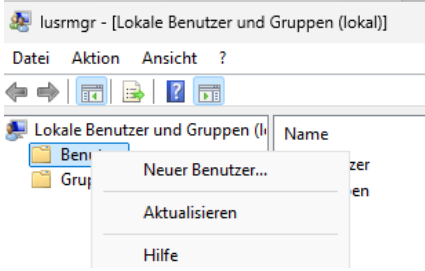
Anleitung	Ergebnis												
• Öffne die Systemsteuerung. • Gehe zu Anwendungen/Webserver und aktiviere diesen mit einem Haken! • Aktiviere den Haken bei „Webserver aktivieren“ • Klicke auf Übernehmen. Danach sollten die Benutzer-Webseiten unter http://10.0.10.103/~benutzername erreichbar sein.	Webserver Nach dem Aktivieren dieser Funktion können Sie Ihre Dateien in die Web-Netzwerkfreigabe kopieren, um Ihre Website zu veröffentlichen. ☒ Webserver aktivieren ⓘ Portnummer: 80 ☒ HTTP-Komprimierung aktivieren ☒ Sichere Verbindung (HTTPS) aktivieren TLS-Versionskompatibilität: 1.2 und höher ⓘ ☐ Starke Cipher-Suites aktivieren ⓘ Portnummer: 8081												
index.html per Editor erstellt und unter http://10.0.10.103/Web abgelegt.													
virtuellen Host aktivieren & einen erstellen um den Webserver unter dem hostname „qnap_nas“ erreichbar zu machen.													
Webserver Virtueller Host Nach dem Einschalten dieser Funktion können Sie mehrere Webseiten erstellen, indem Sie die Webdateien in jedes Verzeichnis hochladen. ☒ Virtuellen Host aktivieren Einen virtuellen Host erstellen Löschen <table border="1"><thead><tr><th>☐</th><th>Hostname</th><th>Ordnername</th><th>Protokoll</th><th>Port</th><th>Aktion</th></tr></thead><tbody><tr><td>☐</td><td>qnap_nas</td><td>/Web</td><td>HTTP</td><td>80</td><td></td></tr></tbody></table>		☐	Hostname	Ordnername	Protokoll	Port	Aktion	☐	qnap_nas	/Web	HTTP	80	
☐	Hostname	Ordnername	Protokoll	Port	Aktion								
☐	qnap_nas	/Web	HTTP	80									
← → ↻ ⚠ Nicht sicher qnap_nas/ Google Chrome ist nicht als dein Standardbr JUHU!!! endlich geschafft!													

5. Netzwerkplan

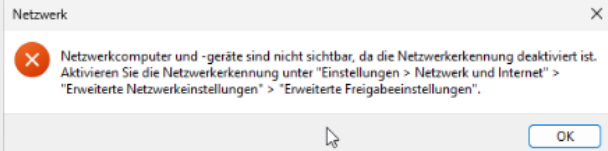
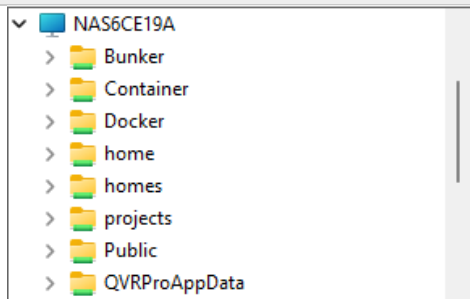
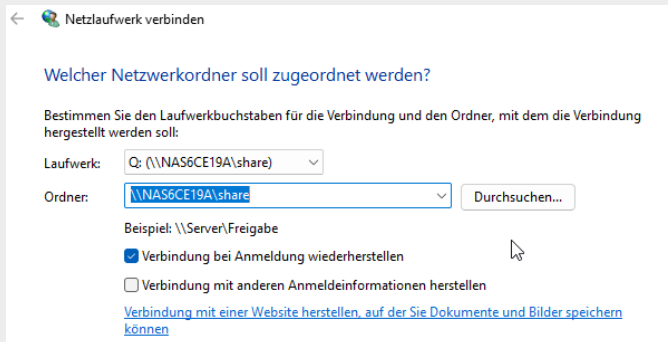
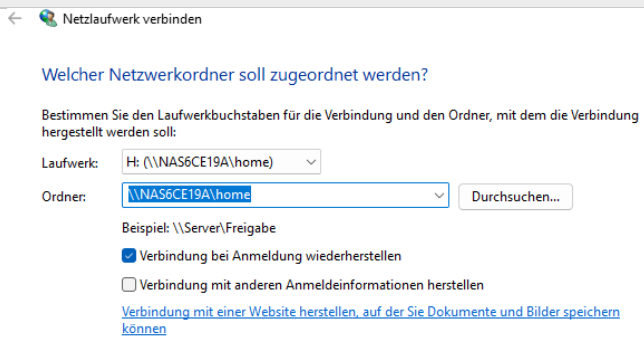


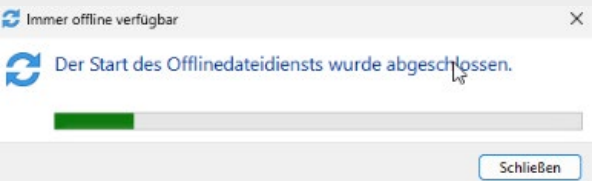
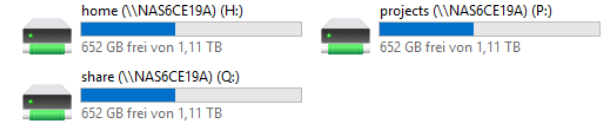
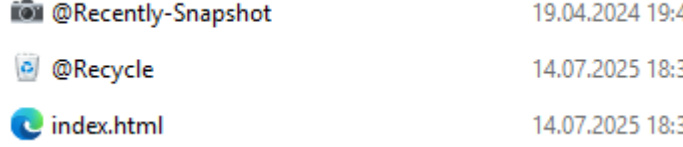
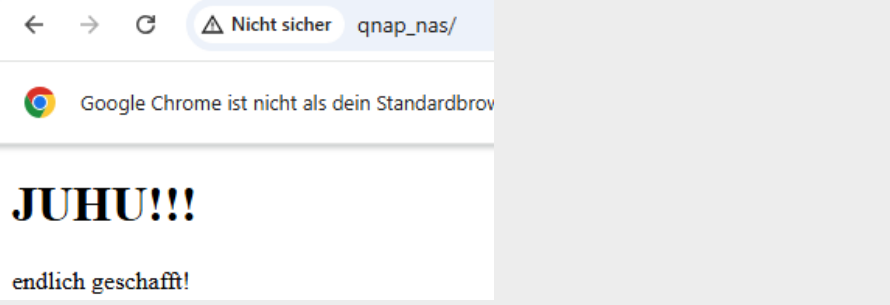
6. Windows konfigurieren

Windows Benutzer erstellen (Windows PC)

Einstellungen > Konten > Weitere Benutzer > weiter Benutzer hinzufügen (ohne Microsoft-Konto) 		
Kontotyp ändern → beide Benutzer sind Standardbenutzer!		
Alternative per CMD		
Benutzer test1: - Windows-Taste + R → <code>lusrmgr.msc</code> → Enter - Rechtsklick auf Benutzer → Neuer Benutzer - Name: test1, Passwort setzen - Haken entfernen bei: "Benutzer muss Kennwort bei nächster Anmeldung ändern" - Auf „Erstellen“ klicken - Danach: Rechtsklick auf test1 → Eigenschaften → Mitglied von Entferne Administratoren, falls vorhanden, nur „Benutzer“ soll enthalten sein 		

6.1 Netzlaufwerke verbinden

Als Benutzer „test1 bzw. test2“ an Windows-Rechner anmelden.	
Öffne Explorer > Dieser PC > Netzlaufwerk verbinden	
Netzwerkerkennung aktivieren! Netzwerkerkennung Ihr PC kann andere Geräte im Netzwerk suchen und von ihnen gefunden werden. Ein 	
Anzeige der freigegebenen Netzwerkordner funktioniert nach der Aktivierung der Netzwerkerkennung!	
Wähle Buchstaben Q: und gib als Ordner \\qnap_nas\share ein oder wähle aus der Liste der freigegebenen Netzwerkordner den passenden aus. Haken setzen bei: „Verbindung bei Anmeldung wiederherstellen“	
Wähle Buchstaben H: und gib als Ordner \\qnap_nas\home ein oder wähle aus der Liste der freigegebenen Netzwerkordner den passenden aus.	

LW P:\ als „Offline verfügbar“ machen: Rechtsklick auf P:\projects →  Weitere Optionen anzeigen ☒ „Immer offline verfügbar“ aktivieren	
alle 3 Netzlaufwerke für den User „test1“ eingerichtet.	
Öffnen der „hosts“-Datei (C:\\Windows\\System32\\drivers\\etc) und am Ende folgenden Eintrag hinzufügen: 10.0.10.103 qnap_nas	
index.html Datei erstellen und unter H:/qnap_nas/Web/ speichern.	
	

7. Anhang Aufgabe

LAP- Prüfungsvorbereitung NAS

PC Konfiguration

Konfigurieren Sie den PC folgendermaßen:

- Hostname: F205xx
- IP-Adresse: 10.2.205.xx / 24
- Gateway: 10.2.205.254 ■ DNS: 10.96.28.35

Was bedeutet /24?

Warum verwenden wir 10.xx.xx.xx als IP-Adresse?
IPv4 vs. IPv6?

NAS Vorbereitung

- Entfernen Sie die SSDs aus dem NAS und löschen Sie alle Partitionen. Verwenden Sie dazu den USB-SATA Adapter. Bauen Sie die leeren SSDs wieder ein und installieren Sie den Synology Assistant auf dem PC.
(Software auf dem PC -> C:\LAP\NAS)
- Stellen Sie mittels des Switch eine Verbindung zum NAS und zum Internet her.
- Installieren Sie die DSM-Software auf dem NAS. Achten Sie auf die korrekte MAC-Adresse und darauf, dass die DSM-Version jener Ihrer Hardware entspricht. (Software auf dem PC C:\LAP\NAS)
- Vergeben Sie am NAS eine fixe IP-Adresse: 10.2.205.lxx und zeichnen Sie einen Netzwerkplan des gesamten Aufbaus.
- Erstellen Sie in der Windows „hosts“ Datei einen Eintrag für das NAS (z.B. NASxx.lap). Sie sollten die NAS im Browser via <http://NASxx.lap> erreichen.

Warum ist eine fixe IP-Adresse von Vorteil?

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

NAS Konfiguration

- Erstellen Sie ein SHR-Volume mit der maximalen Größe über alle Laufwerke.
- Aktivieren Sie den Virenschutz im Paket-Zentrum und überprüfen Sie, ob dieser aktuell ist. ■ Aktivieren Sie die persönlichen Home-Verzeichnisse für Benutzer. (Benutzer-Home-Dienst)
- Erstellen Sie zwei Benutzer: „test1“ und „test2“
- Erstellen Sie einen gemeinsamen Ordner „share“, bei dem beide Benutzer Lese/schreibrechte besitzen.
- Erstellen Sie einen Ordner „projects“. Es darf nur der Benutzer „test1“ Lese/schreibrechte besitzen.

- Aktivieren Sie über das Paket-Zentrum die „Web Station" und installieren Sie den „Apache Webserver".
- Aktivieren Sie die Funktion von persönlichen Webseiten für die Benutzer in der „Web Station".

Windows Konfiguration

- Erstellen Sie zwei zusätzliche Windows Benutzer mit den Namen „test1" und „test2". Die Benutzer dürfen keine Administrationsrechte besitzen.
- Konfigurieren Sie folgende Netzlaufwerke für den jeweiligen Benutzer. Die Laufwerke sollen beim Login automatisch verbunden werden.

test1	Q:\	\share	
		\proiects	Aktivieren Sie für diesen Ordner „Windows Offline Dateien"
	\	\home	Dateien im Unterordner „www", z.b. eine index.html, müssen über http://NASxx.lap/~test1/ erreichbar sein.
test2	Q:\	\share	
		\home	Dateien im Unterordner „www", z.b. eine index.html, müssen über http://NASxx.lap/~test2/ erreichbar sein.