Name: _____ Datum: _____ Punkte: _____

Bestes VPN für QNAP-NAS

Bereitstellung des QVPN Service, Client-Verbindungen und sicherer Fernzugriff auf Dateien auf einem QNAP-NAS.

VPN AUF QNAP-NAS – LERNÜBERSICHT

LERNENDE
STUDIERENDENSTATUS
Lernpfad Netzwerkverteidigung

SICHER
VERBINDUNGSSTATUS
Abschirmung von Datenpaketen

AKTIV
SCHUTZ VOR LECKS
Schutz vor DNS- und IPv6-Leaks

Willkommen! Dieses Aktivitätspaket führt Sie durch VPN-Konfigurationen auf QNAP-NAS-Geräten. Sie lernen die Anwendung QVPN Service, die Client- und Server-Rollen unter QTS, die Integration von WireGuard und Methoden zum Schutz vor Ransomware kennen.

KONTROLLPUNKTE DES ARBEITSBLATTS

- [ ] **Teil 1-4: VPN- und Netzwerksicherheitskonfigurationen beherrschen.**
- [ ] **Teil 5-7: Kreuzworträtsel und Suchsel lösen.**
- [ ] **Teil 8-9: Fallstudien und Chiffre-Aufgabe lösen.**
- [ ] **Teil 10: Seiten mit grundlegenden und fortgeschrittenen häufigen Fragen durchgehen.**
- [ ] **Teil 11: 10 interessante Fakten aus der Praxis entdecken.**
- [ ] **Bonus: Herausforderung Schnell denken.**

Leitfaden „Beste VPNs“ von VPN.com öffnen

URL: https://www.vpn.com/de/vpn/bestes-vpn-fuer-router/qnap/

Ihr Lernfahrplan: VPN auf QNAP-NAS

- Erklären Sie, warum ein VPN-Client auf einem QNAP-NAS dessen ausgehenden Datenverkehr schützt.
- Den QVPN Service aus dem App Center von QTS installieren und konfigurieren.
- Richten Sie in QVPN Client-Profile für WireGuard oder OpenVPN ein.
- Bewerten Sie, wie NAS-Prozessoren den Verschlüsselungsaufwand bewältigen.
- Verringern Sie das Ransomware-Risiko, indem Sie auf direkte Portweiterleitungen verzichten.
- Nutzen Sie für den sicheren Fernzugriff auf QTS ein VPN statt offener Ports.

ANLEITUNG ZUM VPN AUF QNAP-NAS

Beantworten Sie die Auswahlaufgaben und Richtig/Falsch-Fragen, vervollständigen Sie die Lückensätze mithilfe der Wortliste, ordnen Sie die Definitionen zu und lösen Sie das Kreuzworträtsel und das Suchsel. Wenden Sie Ihr Wissen in folgenden Bereichen an: QVPN-Service-Apps, Client/Server-Routing und Verringerung des Ransomware-Risikos. Zum Schluss folgt die Bonusaufgabe Schnell denken.

QNAP QVPN SERVICE: KONFIGURATION UND STEUERUNG SICHERER FERNVERBINDUNGEN

Zum Schutz eines QNAP-NAS nutzen Administratoren die App QVPN Service, um ausgehende Client-Tunnel aufzubauen oder sicher aus der Ferne auf Dateien zuzugreifen; so vermeiden sie gefährliches Port Forwarding, das die QTS-Verwaltungsoberfläche Ransomware aussetzt.

(EINFÜHRUNG)

Zum Schutz eines QNAP-NAS nutzen Administratoren die App QVPN Service, um ausgehende Client-Tunnel aufzubauen oder sicher aus der Ferne auf Dateien zuzugreifen; so vermeiden sie gefährliches Port Forwarding, das die QTS-Verwaltungsoberfläche Ransomware aussetzt.

LESEN SIE JEDEN KONTROLLPUNKT SORGFÄLTIG UND WÄHLEN ODER SCHREIBEN SIE DIE RICHTIGE ANTWORT.

Kontrollpunkt 1: Auswahlaufgaben

1 **1. Welche App muss aus dem QTS App Center installiert werden, um VPN-Verbindungen auf QNAP zu konfigurieren?**

- ○ A. QVPN Service
- ○ B. Virtualization Station
- ○ C. Container Station
- ○ D. QuFTP

2 **2. Welches Hochgeschwindigkeitsprotokoll wird in QVPN unter modernen QTS-Versionen ab 5.0 unterstützt?**

- ○ A. PPTP
- ○ B. WireGuard
- ○ C. L2TP
- ○ D. PPPoE

3 **3. Was ist das Hauptrisiko, wenn Ihr QNAP-NAS per Portweiterleitung direkt mit dem Internet verbunden ist?**

- ○ A. Hohe CPU-Auslastung
- ○ B. Ransomware und unbefugter Zugriff
- ○ C. Langsame Download-Geschwindigkeiten
- ○ D. Automatische Firmware-Rollbacks

4 **4. Welcher VPN-Anbieter steht im Leitfaden von VPN.com zu den besten VPNs für QNAP-NAS auf Platz #1?**

- ○ A. NordVPN
- ○ B. Surfshark
- ○ C. PIA
- ○ D. Proton VPN

5 **5. Welcher Dateityp muss importiert werden, um ein OpenVPN-Clientverbindungsprofil in QVPN zu konfigurieren?**

- ○ A. .ovpn-Profil
- ○ B. Ausführbare .exe-Datei
- ○ C. .deb-Paket
- ○ D. .rpm-Binärdatei

Kontrollpunkt 2: Richtig oder falsch

6 Frage 6

6. QNAP QTS enthält direkt in der Hauptsystemsteuerung ein integriertes Menü für VPN-Client-Einstellungen.

○ Richtig ○ Falsch

7 Frage 7

7. Mit dem QVPN Service kann ein QNAP-NAS sowohl als VPN-Client als auch als VPN-Server fungieren.

○ Richtig ○ Falsch

8 Frage 8

8. WireGuard ist auf QNAP-NAS-Systemen in der Regel langsamer als OpenVPN.

○ Richtig ○ Falsch

9 Frage 9

9. Ein VPN-Client auf einem QNAP verbirgt die IP-Adresse des NAS, um ausgehenden Download-Verkehr zu schützen.

○ Richtig ○ Falsch

10 Frage 10

10. Ein VPN ist eine empfohlene sichere Alternative zu gefährlichem Port Forwarding für den Fernzugriff auf ein NAS.

○ Richtig ○ Falsch

Kontrollpunkt 3: Schlüsselbegriffe einsetzen

Lesen Sie jeden der folgenden Sätze und füllen Sie die Lücke mit dem richtigen Begriff aus der Wortliste.

1. Um VPN-Verbindungen auf einem QNAP-Gerät zu verwalten, müssen Nutzer die Anwendung _____ installieren.

2. QVPN wird direkt aus dem offiziellen _____ heruntergeladen und installiert.

3. Ein VPN-Client wird über den Assistenten _____ in den Einstellungen konfiguriert.

4. Administrative Ports im Internet offenzulegen, birgt ein kritisches _____ .

5. Schnelle Verschlüsselung wird ab QTS 5.0 über das _____ unterstützt.

6. Bei schwachen NAS-Prozessoren sinkt der Durchsatz, weil ein starker _____ entsteht.

WORTSCHATZ-WORTBANK

CPU-ENGPASS | OPENVPN-IMPORT | PORTFREIGABE | QTS APP CENTER | QVPN SERVICE | RANSOMWARE-RISIKO | TUNNELGERÄT | WIREGUARD-PROTOKOLL

Schreiben Sie Ihre Antworten hier:

1.
2.
3.
4.
5.
6.

Kontrollpunkt 4: Zuordnung von VPN- und Netzwerk-Begriffen

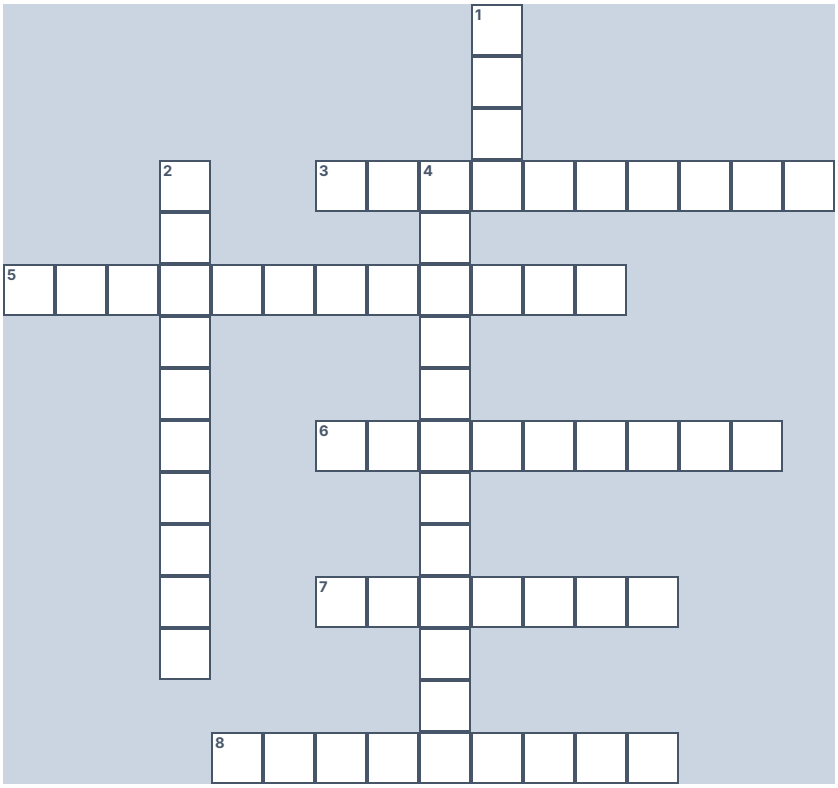
DEFINITIONEN ZUORDNEN

Ordnen Sie jeden Fachbegriff links der richtigen Definition rechts zu, indem Sie den passenden Buchstaben (A–H) in das ausfüllbare Eingabefeld schreiben.

☐	1. QVPN SERVICE	A	Begrenzung durch den Hardware-Prozessor beim Verschlüsseln großer Netzwerk-Datenströme.
☐	2. QTS APP CENTER	B	Router-Einstellung, die öffentliche Netzwerkports internen lokalen IPs zuordnet.
☐	3. OPENVPN-IMPORT	C	Software-Repository von QTS zum Herunterladen und Aktualisieren von NAS-Anwendungen.
☐	4. RANSOMWARE-RISIKO	D	Virtuelle Netzwerkschnittstelle (tun0), die vom VPN-Daemon eingerichtet wird.
☐	5. WIREGUARD-PORT	E	Gefahr von Angriffen durch Verschlüsselungs-Schadsoftware infolge offener Ports in öffentlichen Netzwerken.
☐	6. CPU-ENGPASS	F	Offizielle QNAP-Anwendung, die VPN-Client- und VPN-Serverdienste vereint.
☐	7. TUNNELGERÄT	G	Integriertes Importwerkzeug in QVPN zum Hochladen von .ovpn-Profilen.
☐	8. PORTWEITERLEITUNG	H	Leistungsstarkes VPN-Protokoll, das in neueren QVPN-Updates unterstützt wird.

Kontrollpunkt 5: Kreuzworträtsel

Lösen Sie das Kreuzworträtsel, indem Sie Buchstaben in die aktiven weißen Felder eingeben. Die Zahlen entsprechen den Hinweisen unten.



WAAGERECHT

3. Integriertes Importwerkzeug in QVPN zum Hochladen von .ovpn-Profilen (10)

5. Virtuelle Netzwerkschnittstelle (tun0), die der VPN-Daemon einrichtet (12)

6. Leistungsstarkes VPN-Protokoll, das neuere QVPN-Updates unterstützen (9)

7. Begrenzung des Hardware-Prozessors beim Verschlüsseln großer Datenströme (7)

8. Software-Repository von QTS zum Herunterladen und Aktualisieren von NAS-Anwendungen (9)

SENKRECHT

1. Offizielle QNAP-Anwendung, die VPN-Client- und Serverdienste vereint (4)

2. Gefahr von Angriffen durch Verschlüsselungs-Malware über offene öffentliche Netzwerkports (10)

4. Router-Einstellung, die öffentliche Netzwerkports auf interne lokale IPs abbildet (12)

Kontrollpunkt 5, Alternative: Barrierefreie Kreuzworträtsel-Hinweise

Nutzer von Screenreadern und Tastatur können die Kreuzworträtsel-Antworten direkt in die Textfelder unten eingeben.

WAAGERECHT

3 waagerecht: Integriertes Importwerkzeug in QVPN zum Hochladen von .ovpn-Profilen (10 Buchstaben):

5 waagerecht: Virtuelle Netzwerkschnittstelle (tun0), die der VPN-Daemon einrichtet (12 Buchstaben):

6 waagerecht: Leistungsstarkes VPN-Protokoll, das neuere QVPN-Updates unterstützen (9 Buchstaben):

7 waagerecht: Begrenzung des Hardware-Prozessors beim Verschlüsseln großer Datenströme (7 Buchstaben):

8 waagerecht: Software-Repository von QTS zum Herunterladen und Aktualisieren von NAS-Anwendungen (9 Buchstaben):

SENKRECHT

1 senkrecht: Offizielle QNAP-Anwendung, die VPN-Client- und Serverdienste vereint (4 Buchstaben):

2 senkrecht: Gefahr von Angriffen durch Verschlüsselungs-Malware über offene öffentliche Netzwerkports (10 Buchstaben):

4 senkrecht: Router-Einstellung, die öffentliche Netzwerkports auf interne lokale IPs abbildet (12 Buchstaben):

Kontrollpunkt 6: Suchsel

Finden Sie die 8 wichtigen Fachbegriffe, die im Gitter unten versteckt sind. Die Wörter können waagerecht, senkrecht oder diagonal verlaufen.

E D C Z W F K R H Z D N D Q X
B R P C U B A A Z N A D K A D
A A O D F H I N D R P Q M E I
G U R Z S F Q S V F P A A Q O
I G N P T X Q O K R C U S O D
E E N Y B F S M X W E J A V R
R R Z Y Y L G W I M N R J P M
F I L T O H Q A Q H T Z A N O
T W V G U B Y R R Y E B H I L
R Z G J O P N E W C R M Z M Y
O T U N N E L G E R A E T P G
P Y O W U K V P B N V T N O M
G V E N G P A S S D Y U P R K
R B X Z Y M R Q X I P D V T A
D J Q V W W L J H T H G Q B E

WORTSCHATZ-WORTLISTE

QVPN APPCENTER OVPNIMPORT RANSOMWARE WIREGUARD ENGPASS TUNNELGERAET PORTFREIGABE

Kontrollpunkt 6, Alternative: Barrierefreie Begriffszuordnung

Ordnen Sie jeden der 8 Fachbegriffe aus dem Suchrätsel der richtigen Definition zu, indem Sie den Buchstaben (A–H) in die Lücke schreiben.

FACHBEGRIFFE

- **A. QVPN**
- **B. APPCENTER**
- **C. OVPNIMPORT**
- **D. RANSOMWARE**
- **E. WIREGUARD**
- **F. ENGPASS**
- **G. TUNNELGERAET**
- **H. PORTFREIGABE**

DEFINITIONEN UND ZUORDNUNGSFELDER

1. Leistungsstarkes VPN-Protokoll, das neuere QVPN-Updates unterstützen.
2. Virtuelle Netzwerkschnittstelle (tun0), die der VPN-Daemon einrichtet.
3. Router-Einstellung, die öffentliche Netzwerkports auf interne lokale IPs abbildet.
4. Integriertes Importwerkzeug in QVPN zum Hochladen von .ovpn-Profilen.
5. Gefahr von Angriffen durch Verschlüsselungs-Malware über offene öffentliche Netzwerkports.
6. Offizielle QNAP-Anwendung, die VPN-Client- und Serverdienste vereint.
7. Begrenzung des Hardware-Prozessors beim Verschlüsseln großer Datenströme.
8. Software-Repository von QTS zum Herunterladen und Aktualisieren von NAS-Anwendungen.

Kontrollpunkt 7: Buchstabensalat

Bringen Sie die Buchstaben unten in die richtige Reihenfolge, um zentrale Begriffe zu Virtual Private Networks (VPN) aufzudecken. Schreiben Sie Ihre Antworten in die vorgesehenen Eingabefelder.

1. PQNV
2. RNOVITPOMP
3. WUGIADERR
4. EEENGTLARTUN
5. TEPRNCAEP
6. ROSWARAMEN
7. ESASNPG
8. IRFAEEPROBGT

Bonusaufgabe: Schnell denken

3 ANTWORTEN PRO KATEGORIE. WER DIE LISTE ZUERST VOLLSTÄNDIG AUSFÜLLT, GEWINNT.

1	Geräte, die ein VPN nutzen können			
2	Geräte, die Sie über Ihren QNAP-Router schützen würden			
3	Vorteile eines VPN auf dem Router			
4	Kabel oder Anschlüsse auf der Rückseite eines Routers			
5	Gründe, das Standardpasswort zu ändern			
6	Smarte Geräte im Haushalt			
7	Dateien, die Sie auf einem NAS speichern würden			
8	Geräte ohne eigene VPN-App			
9	Mythen über VPNs			
10	Dinge, die Ihr Internetanbieter sehen kann			
11	Dinge auf der Einstellungsseite eines Routers			
12	Dinge, die bei einem Firmware-Update schiefgehen können			
13	Dinge, die Sie tun, wenn das Internet ausfällt			
14	Routermarken, die Sie kennen			
15	Dinge, die das WLAN langsam machen			

Kontrollpunkt 8: Fallstudien zu VPN und Netzwerken

Wenden Sie die erlernten Konzepte an, um die folgenden praxisnahen Szenarien zu lösen.

FALLSTUDIE 1: ABSICHERUNG AUSGEHENDER BACKUP-DATEN AUF EINEM QNAP-NAS



Szenario: Eine Organisation möchte ihr lokales QNAP-NAS täglich über das öffentliche Internet sicher mit einem externen Cloud-Speicher-Bucket synchronisieren.

Diskussionsfrage: Wie sollte der Administrator die Verbindung mit der App QVPN Service konfigurieren?

FALLSTUDIE 2: VERHINDERUNG VON RANSOMWARE-ANGRIFFEN AUF ENTFERNTE SPEICHERKNOTEN



Szenario: Ein Telearbeiter gibt zu Hause den QNAP-Port 8080 frei, um aus der Ferne auf Dateien zuzugreifen, erhält aber Sicherheitswarnungen über unbefugte Zugriffsversuche.

Diskussionsfrage: Welche alternative Einrichtung wird empfohlen, um einen sicheren Fernzugriff zu gewährleisten?

Kontrollpunkt 9: Entschlüsselung der Chiffre

Eine Netzwerktechnikerin oder ein Netzwerktechniker sichert Routing-Kanäle und Client-Tunnel. Entschlüsseln Sie mithilfe des Buchstaben-Zahlen-Schlüssels unten die Nachricht, indem Sie die passenden Buchstaben in die Lücken schreiben.

SCHLÜSSEL FÜR DIE BUCHSTABEN-ZAHLEN-VERSCHLÜSSELUNG

A=1 B=2 C=3 D=4 E=5 F=6 G=7 H=8 I=9 J=10

K=11 L=12 M=13 N=14 O=15 P=16 Q=17 R=18 S=19 T=20

U=21 V=22 W=23 X=24 Y=25 Z=26

17	14	1	16		17	22	16	14		22	5	18	23	1	12	20	5	20

19	9	3	8	5	18	5	14		6	5	18	14	26	21	7	18	9	6	6

Entschlüsselte Nachricht:

TIPP: JEDE ZAHL STEHT FÜR DIE POSITION DIESES BUCHSTABENS IM ALPHABET (Z. B. 1 = A, 2 = B, 26 = Z).

Kontrollpunkt 10: Grundlegende häufige Fragen zu VPN (Teil A)

Sehen Sie sich die häufigsten Fragen und Antworten zu virtuellen privaten Netzwerken (VPNs) und Tunneling an.

Q1: Wie konfiguriere ich einen VPN-Client auf einem QNAP?

Installieren Sie die App QVPN Service aus dem App Center, gehen Sie zu VPN Client > Connection Profiles, klicken Sie auf Add, importieren Sie die .ovpn-Datei Ihres Anbieters und geben Sie Ihre Zugangsdaten ein.

Q2: Was ist QVPN Service?

QVPN Service ist eine offizielle QNAP-Anwendung, die VPN-Server- und VPN-Client-Funktionen vereint und so sicheren Fernzugriff und ausgehende Verschlüsselung ermöglicht.

Q3: Unterstützt QNAP WireGuard?

Ja. QVPN Service 3 unterstützt WireGuard auf x86-NAS mit QTS 5.0 oder neuer sowie auf einigen ARM-Modellen mit QTS 5.1 oder neuer. [2]

Q4: Warum sollte ich ein VPN für mein QNAP verwenden?

Ein VPN sichert ausgehenden Datenverkehr (etwa Backups) und bietet sicheren Fernzugriff auf Ihre Dateien, ohne das NAS durch Portweiterleitung Ransomware auszusetzen.

Q5: Wie prüfe ich, ob mein QNAP-VPN aktiv ist?

Das QVPN-Dashboard zeigt für aktive Client-Profile den Verbindungsstatus, die aktive IP-Adresse und ein Diagramm des Übertragungsvolumens an.

Kontrollpunkt 10: Grundlegende häufige Fragen zu VPN (Teil B)

Sehen Sie sich die häufigsten Fragen und Antworten zu virtuellen privaten Netzwerken (VPNs) und Tunneling an.

Q6: Kann ich NordVPN auf einem QNAP verwenden?

Ja, NordVPN stellt manuelle OpenVPN-Konfigurationsdateien und ausführliche Einrichtungsanleitungen speziell für QNAP QVPN bereit.

Q7: Was ist QTS auf QNAP?

QTS ist das eigens entwickelte Linux-basierte Betriebssystem zur Verwaltung von QNAP-Netzwerkspeichern (NAS).

Q8: Ist PPTP auf einem QNAP-NAS sicher?

Nein, PPTP hat schwere Sicherheitslücken und sollte zugunsten von OpenVPN oder WireGuard vermieden werden.

Q9: Schützt ein VPN ein QNAP vor Ransomware?

Ja, wer für den Fernzugriff ein VPN nutzt, statt QTS-Ports direkt ins Internet freizugeben, blockiert Angriffe externer Scanner.

Q10: Wie verbinde ich das VPN auf einem QNAP automatisch?

Bearbeiten Sie in den QVPN-Verbindungsprofilen die Profileinstellungen und aktivieren Sie die Option „Reconnect when connection is lost“.

Kontrollpunkt 10: Fortgeschrittene häufige Fragen zu VPN (Teil C)

Erkunden Sie fortgeschrittene technische Aspekte von VPN-Tunnelprotokollen, der Integration mobiler Clients und des Einsatzes in Unternehmen.

Q1: Wie richte ich ein QNAP als VPN-Server ein?

Gehen Sie in QVPN zu VPN Server > WireGuard oder OpenVPN, aktivieren Sie den Dienst, konfigurieren Sie die Client-IP-Pools, laden Sie das Client-Profil herunter und verbinden Sie sich aus der Ferne.

Q2: Welche Sicherheitsgefahr birgt UPnP auf einem QNAP?

UPnP öffnet automatisch Ports auf Ihrem Router und setzt die QTS-Verwaltungsoberflächen Scannern im öffentlichen Internet und Ransomware-Angriffen aus.

Q3: Wie wirkt sich die CPU eines QNAP auf die VPN-Leistung aus?

VPN-Verschlüsselung ist CPU-gebunden. QNAP-Geräte mit Intel/AMD-x86-Prozessoren bewältigen die Verschlüsselung deutlich schneller als ARM-basierte Einstiegsgeräte.

Q4: Kann ich bestimmte QNAP-Apps über den VPN-Client leiten?

QVPN leitet den gesamten System-Traffic; um bestimmte Apps zu leiten, können Sie diese in Container Station (Docker) hinter einem VPN-Container ausführen.

Q5: Wie verhindere ich DNS-Lecks in QVPN?

Konfigurieren Sie unter Network & Virtual Switch die primären DNS-Einstellungen manuell so, dass sie auf die privaten DNS-Server Ihres VPN-Anbieters verweisen.

Kontrollpunkt 10: Fortgeschrittene häufige Fragen zu VPN (Teil D)

Erkunden Sie fortgeschrittene technische Aspekte von VPN-Tunnelprotokollen, der Integration mobiler Clients und des Einsatzes in Unternehmen.

Q6: Unterstützt QNAP OpenVPN über UDP und TCP?

Ja, UDP wird für die Leistung empfohlen, während TCP zum Umgehen strenger Firewalls oder in instabilen Netzwerken bevorzugt wird.

Q7: Was ist der Unterschied zwischen QTS und QuTS hero?

QTS ist das standardmäßige EXT4-basierte Betriebssystem von QNAP, QuTS hero das ZFS-basierte Premium-Betriebssystem; beide unterstützen die QVPN-App.

Q8: Wie sichere ich die QNAP-Einstellungen vor einem QTS-Update?

Gehen Sie zu Control Panel > System > Backup/Restore und klicken Sie auf Back Up, um die Systemparameter in einer Konfigurationsdatei zu sichern. [5]

Q9: Wie greife ich auf die QTS-Protokolle für QVPN zu?

Öffnen Sie QVPN Service und klicken Sie auf den Tab „Verbindungsprotokolle“, um Verbindungsversuche, Handshakes und Diagnosewarnungen zu überwachen.

Q10: Wie setze ich die Netzwerkeinstellungen auf einem QNAP zurück?

Halten Sie die physische Reset-Taste an der Rückseite des NAS 3 Sekunden lang gedrückt, bis ein Piepton ertönt.

Teil 11: 10 Fakten und Einblicke zu VPNs aus der Praxis

Lernen Sie reale Fakten zu VPN-Verschlüsselungsgeschwindigkeiten, Protokoll-Audits, mobiler Konnektivität und Remote-Arbeit in Unternehmen kennen.

1. VPN-EINBLICK

Zur Verwaltung von VPN-Verbindungen unter QNAP QTS muss die App QVPN Service aus dem App Center installiert werden.

2. VPN-EINBLICK

QNAP-Ports wie 8080 oder 443 direkt im Internet freizugeben, ist ein Hauptangriffsweg für die Ransomware Qlocker.

3. VPN-EINBLICK

Aktuelle Versionen des QVPN Service unter QTS 5.0+ unterstützen das schnelle Protokoll WireGuard. [2]

4. VPN-EINBLICK

QNAP-NAS-Geräte mit Intel-Mehrkern-CPUs bewältigen den kryptografischen Overhead von OpenVPN deutlich besser als ARM-Modelle.

5. VPN-EINBLICK

Mit QVPN können Administratoren das NAS als Client konfigurieren, um den gesamten ausgehenden Backup-Traffic sicher zu verschlüsseln.

6. VPN-EINBLICK

Der Standardport der Weboberfläche für die Verwaltung von QNAP QTS ist http://8080 oder https:// 443. [6]

7. VPN-EINBLICK

Wird QVPN als OpenVPN-Server genutzt, ist eine sichere Fernverwaltung von Geräten im lokalen LAN möglich.

8. VPN-EINBLICK

NordVPN bietet manuelle OpenVPN-Konfigurationen und eigene DNS-Adressen, um Adresslecks auf QNAP-Geräten zu blockieren.

9. VPN-EINBLICK

Deloitte prüfte die No-Logs-Richtlinie von NordVPN sowohl 2022 als auch 2024, um die Einhaltung des Datenschutzes für Nutzer zu bestätigen.

10. VPN-EINBLICK

Das Deaktivieren von UPnP am Heimrouter verhindert, dass QNAP automatisch offene Verwaltungsports freigibt.

Technische Referenzen und Quellen

Der Lernleitfaden und die interaktiven Rätsel wurden aus globalen technischen Standards, Spezifikationen und Regulierungsrahmen zusammengestellt.

WISSENSCHAFTLICHE UND FACHLICHE QUELLEN

[1] VPN.com. (2026). Best VPN for QNAP NAS.
https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-router/qnap/

[2] QNAP. (2023). QVPN Service 3 supports WireGuard VPN.
https://www.qnap.com/static/landing/2023/wireguard-vpn-for-arm-nas/en/index.html

[3] Tailscale. (2025). Connect to network attached storage (NAS).
https://tailscale.com/docs/integrations/nas

[4] QNAP. (n.d.). About QTS.
https://docs.qnap.com/operating-system/qts/5.2.x/en-us/about-qts-045932C7.html

[5] QNAP. (n.d.). Backing up system settings.
https://docs.qnap.com/operating-system/qts/5.2.x/en-us/backing-up-system-settings-4CB1653B.html

[6] QNAP. (2022). Take Immediate Actions to Secure QNAP NAS.
https://www.qnap.com/en/security-news/2022/take-immediate-actions-to-secure-qnap-nas

[7] QNAP. (2021). Qlocker Q & A.
https://www.qnap.com/static/landing/2021/qlocker/qa/en/

[8] QNAP. (n.d.). Basic system reset.
https://docs.qnap.com/operating-system/qts/5.2.x/en-us/basic-system-reset-797415BA.html

[9] QNAP. (n.d.). About QuTS hero.
https://docs.qnap.com/operating-system/quts-hero/5.2.x/en-us/about-quts-hero-CAAE5DD0.html

[10] CISA. (2021). Home Network Security.
https://www.cisa.gov/news-events/news/home-network-security

[11] Intel. (2012). Intel® Advanced Encryption Standard Instructions (AES-NI).
https://www.intel.com/content/www/us/en/developer/articles/technical/advanced-encryption-standard-instructions-aes-ni.html

[12] Tailscale. (n.d.). What is Tailscale?
https://tailscale.com/kb/1151/what-is-tailscale

Lösungsschlüssel: Kontrollpunkt 1 – Auswahlaufgaben

1 **QVPN Service** QVPN-APP — **Richtige Antwort: A**

HINWEIS FÜR LEHRKRÄFTE

QVPN Service vereint Client- und Server-VPN-Protokolle im Administrations-Dashboard von QTS. Quelle: QNAP Support.

2 **WireGuard QVPN** QTS 5.0+ WG — **Richtige Antwort: B**

HINWEIS FÜR LEHRKRÄFTE

Aktuelle Firmware-Versionen ab QTS 5.0 unterstützen die Konfiguration von WireGuard-Client und -Server in QVPN. Quelle: WireGuard.

3 **Ransomware-Risiko** PORTFREIGABE — **Richtige Antwort: B**

HINWEIS FÜR LEHRKRÄFTE

QTS-Ports (wie 8080) per Portweiterleitung direkt im Internet freizugeben, birgt ein Ransomware-Risiko. Quelle: CISA NAS Alert.

4 **Frage 4** — **Richtige Antwort: A**

HINWEIS FÜR LEHRKRÄFTE

NordVPN steht im QNAP-NAS-Leitfaden von VPN.com auf Platz #1; die Einrichtung erfolgt manuell mit .ovpn- oder .conf-Dateien in QVPN.

5 **OpenVPN-Importe** .OVPN-PROFILE — **Richtige Antwort: A**

HINWEIS FÜR LEHRKRÄFTE

Zur Konfiguration von QVPN-Clients müssen manuelle.ovpn-Konfigurationsdateien Ihres Anbieters importiert werden. Quelle: QNAP Support.

Lösungsschlüssel: Kontrollpunkt 2 – Richtig oder Falsch

6 **QTS App Center** QTS-EINSTELLUNGEN — **Richtige Antwort: Falsch**

HINWEIS FÜR LEHRKRÄFTE

Für die Einrichtung von VPN-Client-Tunneln unter QNAP QTS muss die App QVPN Service heruntergeladen werden. Quelle: QNAP Support.

7 **Doppelte QVPN-Rollen** CLIENT UND SERVER — **Richtige Antwort: Richtig**

HINWEIS FÜR LEHRKRÄFTE

Mit QVPN Service kann das QNAP-NAS als Client für Downloads oder als Server für den Fernzugriff arbeiten. Quelle: QNAP Support.

8 **WireGuard-Geschwindigkeit** WIREGUARD QTS — **Richtige Antwort: Falsch**

HINWEIS FÜR LEHRKRÄFTE

WireGuard ist auf kompatiblen QNAP-NAS-Systemen schneller und ressourcenschonender als OpenVPN. Quelle: WireGuard.

9 **Ausgehende Maskierung** DOWNLOAD-SCHUTZ — **Richtige Antwort: Richtig**

HINWEIS FÜR LEHRKRÄFTE

Ein VPN-Client auf einem QNAP verbirgt die IP-Adresse des NAS, um ausgehenden Download-Verkehr abzusichern. Quelle: QNAP Support.

10 **Risiko der Portfreigabe** SICHERER FERNZUGRIFF — **Richtige Antwort: Richtig**

HINWEIS FÜR LEHRKRÄFTE

Ein VPN für den Fernzugriff ist eine empfohlene Alternative zu gefährlichem Port Forwarding, das QTS offenlegt. Quelle: CISA NAS Alert.

Vokabelschlüssel und Bewertungsraster

Bewertungsraster für Lehrkräfte: Vergeben Sie 1 Punkt für jede richtige Zuordnung (insgesamt 8 Punkte) und jeden Kontextbegriff (insgesamt 6 Punkte).

KONTROLLPUNKT 4: LÖSUNG BEGRIFFSZUORDNUNG

F 1. QVPN SERVICE	C 2. QTS APP CENTER	G 3. OPENVPN-IMPORT	E 4. RANSOMWARE-RISIKO
H 5. WIREGUARD-PORT	A 6. CPU-ENGPASS	D 7. TUNNELGERÄT	B 8. PORTWEITERLEITUNG

KONTROLLPUNKT 3: LÖSUNG SCHLÜSSELBEGRIFFE

1 QVPN SERVICE	2 QTS APP CENTER	3 OPENVPN-IMPORT	4 RANSOMWARE-RISIKO
5 WIREGUARD-PROTOKOLL	6 CPU-ENGPASS		

KONTROLLPUNKT 6, ALTERNATIVE: LÖSUNG WORTZUORDNUNG

1 E – WIREGUARD	2 G – TUNNELGERAET	3 H – PORTFREIGABE	4 C – OVPNIMPORT
5 D – RANSOMWARE	6 A – QVPN	7 F – ENGPASS	8 B – APPCENTER

DISKUSSIONSHINWEISE FÜR LEHRKRÄFTE

Schlüsselbegriffe:
Prüfen Sie, ob die Lernenden QVPN SERVICE, QTS APP CENTER und OPENVPN-IMPORT in eigenen Worten erklären und jeweils ein Beispiel nennen können.

Fallstudien:
Bitten Sie die Lernenden, ihre Empfehlungen mit Fakten aus dem Arbeitsblatt statt mit Vermutungen zu begründen.

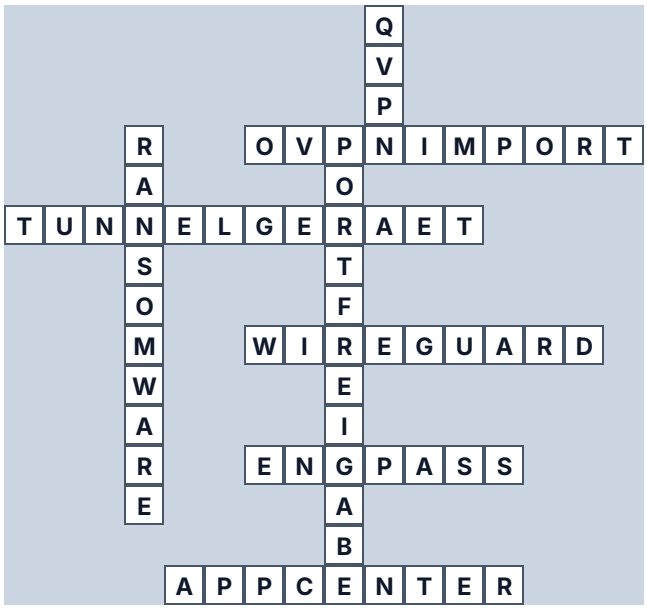
Quellenbewertung:
Lassen Sie die Lernenden mindestens eine Aussage anhand der Quellen des Arbeitsblatts prüfen und besprechen Sie, warum sich Zahlen, Preise und Regeln mit der Zeit ändern können.

Rätsellösungen und Hinweise für Lehrkräfte

LÖSUNG DES SUCHSELS

E	D	C	Z	W	F	K	R	H	Z	D	N	D	Q	X
B	R	P	C	U	B	A	A	Z	N	A	D	K	A	D
A	A	O	D	F	H	I	N	D	R	P	Q	M	E	I
G	U	R	Z	S	F	Q	S	V	F	P	A	A	Q	O
I	G	N	P	T	X	Q	O	K	R	C	U	S	O	D
E	E	N	Y	B	F	S	M	X	W	E	J	A	V	R
R	R	Z	Y	Y	L	G	W	I	M	N	R	J	P	M
F	I	L	T	O	H	Q	A	Q	H	T	Z	A	N	O
T	W	V	G	U	B	Y	R	R	Y	E	B	H	I	L
R	Z	G	J	O	P	N	E	W	C	R	M	Z	M	Y
O	T	U	N	N	E	L	G	E	R	A	E	T	P	G
P	Y	O	W	U	K	V	P	B	N	V	T	N	O	M
G	V	E	N	G	P	A	S	S	D	Y	U	P	R	K
R	B	X	Z	Y	M	R	Q	X	I	P	D	V	T	A
D	J	Q	V	W	W	L	J	H	T	H	G	Q	B	E

KREUZWORTRÄTSEL-LÖSUNG



LEITFADEN FÜR LEHRKRÄFTE ZU DEN KREUZWORTRÄTSEL-LÖSUNGEN

WAAGERECHT

3 waagerecht: OVPNIMPORT Integriertes Importwerkzeug in QVPN zum Hochladen von .ovpn-Profilen (10 Buchstaben)

5 waagerecht: TUNNELGERAET Virtuelle Netzwerkschnittstelle (tun0), die der VPN-Daemon einrichtet (12 Buchstaben)

6 waagerecht: WIREGUARD Leistungsstarkes VPN-Protokoll, das neuere QVPN-Updates unterstützen (9 Buchstaben)

7 waagerecht: ENGPASS Begrenzung des Hardware-Prozessors beim Verschlüsseln großer Datenströme (7 Buchstaben)

8 waagerecht: APPCENTER Software-Repository von QTS zum Herunterladen und Aktualisieren von NAS-Anwendungen (9 Buchstaben)

SENKRECHT

1 senkrecht: QVPN Offizielle QNAP-Anwendung, die VPN-Client- und Serverdienste vereint (4 Buchstaben)

2 senkrecht: RANSOMWARE Gefahr von Angriffen durch Verschlüsselungs-Malware über offene öffentliche Netzwerkports (10 Buchstaben)

4 senkrecht: PORTFREIGABE Router-Einstellung, die öffentliche Netzwerkports auf interne lokale IPs abbildet (12 Buchstaben)

Lösungsschlüssel für Buchstabensalat und Chiffre

Lösungsschlüssel für die Wort-Entwirr-Aufgabe und die Geheime Chiffre-Aufgabe.

LÖSUNGSSCHLÜSSEL BUCHSTABENSALAT

1. PQNV — QVPN
2. RNOVITPOMP — OVPNIMPORT
3. WUGIADERR — WIREGUARD
4. EEENGTLARTUN — TUNNELGERAET
5. TEPRNCAEP — APPCENTER
6. ROSWARAMEN — RANSOMWARE
7. ESASNPG — ENGPASS
8. IRFAEEPROBGT — PORTFREIGABE

LÖSUNGSSCHLÜSSEL ZUR GEHEIMEN CHIFFRE-AUFGABE

"QNAP QVPN VERWALTET SICHEREN FERNZUGRIFF"

Lösungsschlüssel zu den Fallstudien

A FALLSTUDIE 1: ABSICHERUNG AUSGEHENDER BACKUP-DATEN AUF EINEM QNAP-NAS

Lösung für Lehrkräfte

BEWERTUNGSRICHTLINIE

Die Antworten der Schülerinnen und Schüler sollten folgende Punkte abdecken:

- Szenarioanalyse: Eine Organisation möchte ihr lokales QNAP-NAS täglich über das öffentliche Internet sicher mit einem externen Cloud-Speicher-Bucket synchronisieren.
- Empfohlene Strategie und Lösung: Laden Sie das .ovpn-Profil des Anbieters in den Einstellungen von QVPN Client hoch, aktivieren Sie die automatische Wiederverbindung und leiten Sie ausgehenden Datenverkehr über das VPN-Profil.

B FALLSTUDIE 2: VERHINDERUNG VON RANSOMWARE-ANGRIFFEN AUF ENTFERNTE SPEICHERKNOTEN

Lösung für Lehrkräfte

BEWERTUNGSRICHTLINIE

Die Antworten der Schülerinnen und Schüler sollten folgende Punkte abdecken:

- Szenarioanalyse: Eine Telearbeiterin gibt zu Hause den QNAP-Port 8080 frei, um aus der Ferne auf Dateien zuzugreifen, erhält aber Sicherheitswarnungen über unbefugte Zugriffsversuche.
- Empfohlene Strategie und Lösung: Deaktivieren Sie Portweiterleitung und UPnP auf dem Router, aktivieren Sie in QVPN den OpenVPN- oder WireGuard-Server und verbinden Sie entfernte Geräte über das sichere VPN-Profil.