Name: _____ Datum: _____ Punkte: _____

PureVPN im Test

Technische Analyse von PureVPN mit Hauptsitz auf den BVI: unabhängige Always-On-Audits, Upgrades auf quantenresistente Verschlüsselung, Portweiterleitung mit NAT-Traversal und rechtliche Vorteile der BVI.

LERNÜBERSICHT TEST VON PUREVPN

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 den technischen Überblick über PureVPN. Sie lernen die Rechtsordnung der BVI, Always-On-Audit-Konfigurationen, quantenresistente Verschlüsselung und eingehende Portweiterleitung 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/purevpn/

Ihr Lernfahrplan: PureVPN

- Analysieren Sie die technische Architektur und die Verschlüsselungsstandards im Testbericht zu PureVPN.
- Konfigurieren Sie die Client-Einstellungen so, dass IP-, DNS- und WebRTC-Leaks verhindert werden.
- Vergleichen Sie proprietäre Tunnelprotokolle mit Standardimplementierungen.

ANLEITUNG ZUM TEST VON PUREVPN

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: Post-Quanten-Schlüssel und Portweiterleitung. Zum Schluss folgt die Bonusaufgabe Schnell denken.

POST-QUANTEN-KRYPTOGRAFIE UND ALWAYS-ON-PRÜFINFRASTRUKTUREN

PureVPN nutzt quantenresistente Verschlüsselungsschlüssel, um Daten vor künftiger Entschlüsselung zu schützen. Das Unternehmen mit Sitz auf den BVI verfolgt eine Always-On-Prüfrichtlinie (KPMG prüfte es 2021) und bietet erweiterte Einstellungen zur Portweiterleitung.

(EINFÜHRUNG)

PureVPN nutzt quantenresistente Verschlüsselungsschlüssel, um Daten vor künftiger Entschlüsselung zu schützen. Das Unternehmen mit Sitz auf den BVI verfolgt eine Always-On-Prüfrichtlinie (KPMG prüfte es 2021) und bietet erweiterte Einstellungen zur Portweiterleitung.

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

Kontrollpunkt 1: Auswahlaufgaben

1. In welcher Datenschutzoase hat PureVPN derzeit seinen Hauptsitz?

- A) Britische Jungferninseln
- B) Hongkong
- C) Panama
- D) Zypern

2. Welche Audit-Richtlinie setzt PureVPN für No-Logs durch?

- A) Ständiges Audit
- B) Jährlich geplantes Audit
- C) Halbjährliche Selbstbewertung
- D) Interne Prüfung durch Mitarbeitende

3. Welches PureVPN-Upgrade schützt vor Entschlüsselung durch Quantencomputer?

- A) Quantenresistente Schlüssel
- B) 1024-Bit-RSA-Schlüsselaustausch
- C) AES-128-Verschlüsselungsblöcke
- D) Doppelte SHA-256-Hashes

4. Mit welchem PureVPN-Add-on lassen sich lokale Spieleserver hosten?

- A) Portweiterleitung
- B) Dedizierte IP-Adresse
- C) Split Tunneling
- D) Schutz vor DNS-Leaks

5. Welches moderne Protokoll bietet PureVPN neben OpenVPN an?

- A) WireGuard
- B) PPTP
- C) L2TP
- D) SSTP

Kontrollpunkt 2: Richtig oder falsch

6 Frage 6

6. PureVPN hat seinen Hauptsitz von Hongkong auf die Britischen Jungferninseln verlegt, wo es keine Pflicht zur Vorratsdatenspeicherung gibt.

○ Richtig ○ Falsch

7 Frage 7

7. Nach der Always-On-Audit-Richtlinie von PureVPN kann das unabhängige Prüfunternehmen Server ohne Vorankündigung inspizieren.

○ Richtig ○ Falsch

8 Frage 8

8. PureVPN nutzt Standard-Verschlüsselungsschlüssel, die sehr anfällig für einfache Brute-Force-Angriffe mit Quantencomputern sind.

○ Richtig ○ Falsch

9 Frage 9

9. Das Port-Forwarding-Add-on ermöglicht es eingehenden Datenverkehrsanfragen, die sichere NAT-Firewall zu passieren.

○ Richtig ○ Falsch

10 Frage 10

10. PureVPN fehlt ein funktionierender systemweiter Kill Switch für Desktop-Clients.

○ 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. PureVPN hat seinen Rechtssitz auf die Britischen _____ verlegt, um unter günstigen Datenschutzgesetzen zu arbeiten.

2. Um seine No-Logs-Angaben jederzeit überprüfen zu lassen, unterhält der Anbieter mit seinem Prüfer eine Audit-Vereinbarung vom Typ _____ .

3. PureVPN hat Verschlüsselungsschlüssel eingeführt, die _____ sind, um Daten vor künftigen Entschlüsselungstechnologien zu schützen.

4. Für Hosting und Spieleserver können Nutzer die Zusatzoption _____ von PureVPN einrichten.

5. Die Apps von PureVPN bieten neben OpenVPN und IKEv2 das moderne Protokoll _____ .

6. Eingehende schädliche Verbindungsversuche werden automatisch durch die integrierte _____ auf dem VPN-Server blockiert.

WORTSCHATZ-WORTBANK

ALWAYS-ON JUNGFERNINSELN KILL SWITCH NAT-FIREWALL PORTFREIGABE
QUANTENSICHER SPLIT TUNNELING WIREGUARD

Schreiben Sie Ihre Antworten hier:

1. **2.**

3. **4.**

5. **6.**

Kontrollpunkt 4: Zuordnung von VPN- und Netzwerk-Begriffen

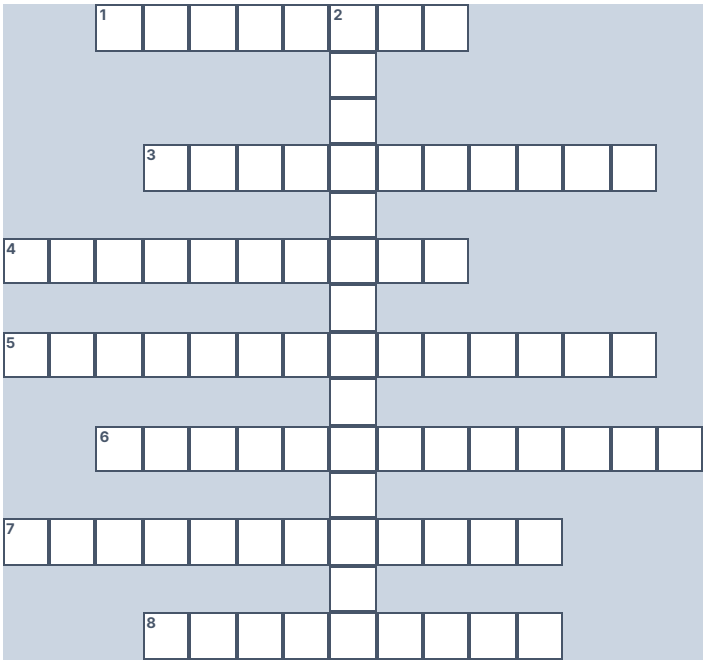
DEFINITIONEN ZUORDNEN

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

☐	1. WireGuard	A	Zusatzoption, die eingehenden Datenverkehr über das VPN leitet.
☐	2. BVI	B	Ausfallsicherer Sicherheitsfilter, der den Netzwerkverkehr bei Abbrüchen trennt.
☐	3. Always-On	C	Hilfsprogramm zur anwendungsspezifischen Routing-Konfiguration.
☐	4. Quanten	D	Rechtsordnung der Britischen Jungferninseln mit Schutz der Unternehmensprivatsphäre.
☐	5. Portweiterleitung	E	Serverseitige Sicherheitsebene, die eingehende Paketanfragen filtert.
☐	6. NAT-Firewall	F	Modernes, schnelles Open-Source-Verbindungsprotokoll.
☐	7. Kill Switch	G	Zukunftssichere Erzeugung kryptografischer Schlüssel.
☐	8. Split Tunnel	H	Vereinbarung über unangekündigte unabhängige Zero-Logs-Prüfungen.

Kontrollpunkt 5: Kreuzworträtsel

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



WAAGERECHT

1. Unangekündigte, unabhängige Prüfvereinbarung zur No-Logs-Richtlinie (8)

3. Serverseitige Sicherheitsschicht, die eingehende Paketanfragen filtert (11)

4. Sicherheitsfilter, der den Netzwerkverkehr bei Abbrüchen kappt (10)

5. Datenschutzfreundlicher karibischer Rechtsraum (BVI), in dem das Unternehmen registriert ist (14)

6. Eigenschaft zukunftssicherer kryptografischer Schlüsselerzeugung (13)

7. Zusatzoption, die eingehenden Datenverkehr über das VPN ermöglicht (12)

8. Modernes, schnelles Open-Source-Verbindungsprotokoll (9)

SENKRECHT

2. Werkzeug zur Konfiguration des Routings für einzelne Anwendungen (14)

Kontrollpunkt 5, Alternative: Barrierefreie Kreuzworträtsel-Hinweise

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

WAAGERECHT

1 waagerecht: Unangekündigte, unabhängige Prüfvereinbarung zur No-Logs-Richtlinie (8 Buchstaben):

3 waagerecht: Serverseitige Sicherheitsschicht, die eingehende Paketanfragen filtert (11 Buchstaben):

4 waagerecht: Sicherheitsfilter, der den Netzwerkverkehr bei Abbrüchen kappt (10 Buchstaben):

5 waagerecht: Datenschutzfreundlicher karibischer Rechtsraum (BVI), in dem das Unternehmen registriert ist (14 Buchstaben):

6 waagerecht: Eigenschaft zukunftssicherer kryptografischer Schlüsselerzeugung (13 Buchstaben):

7 waagerecht: Zusatzoption, die eingehenden Datenverkehr über das VPN ermöglicht (12 Buchstaben):

8 waagerecht: Modernes, schnelles Open-Source-Verbindungsprotokoll (9 Buchstaben):

SENKRECHT

2 senkrecht: Werkzeug zur Konfiguration des Routings für einzelne Anwendungen (14 Buchstaben):

Kontrollpunkt 6: Suchsel

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

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

WORTSCHATZ-WORTLISTE

WIREGUARD
JUNGFERNINSELN
ALWAYSON
QUANTENSICHER
PORTFREIGABE
NATFIREWALL
KILLSWITCH
SPLITTUNNELING

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. WIREGUARD**
- **B. JUNGFERNINSELN**
- **C. ALWAYSON**
- **D. QUANTENSICHER**
- **E. PORTFREIGABE**
- **F. NATFIREWALL**
- **G. KILLSWITCH**
- **H. SPLITTUNNELING**

DEFINITIONEN UND ZUORDNUNGSFELDER

_____ 1. Unangekündigte, unabhängige Prüfvereinbarung zur No-Logs-Richtlinie.

_____ 2. Serverseitige Sicherheitsschicht, die eingehende Paketanfragen filtert.

_____ 3. Sicherheitsfilter, der den Netzwerkverkehr bei Abbrüchen kappt.

_____ 4. Zusatzoption, die eingehenden Datenverkehr über das VPN ermöglicht.

_____ 5. Werkzeug zur Konfiguration des Routings für einzelne Anwendungen.

_____ 6. Eigenschaft zukunftssicherer kryptografischer Schlüsselerzeugung.

_____ 7. Modernes, schnelles Open-Source-Verbindungsprotokoll.

_____ 8. Datenschutzfreundlicher karibischer Rechtsraum (BVI), in dem das Unternehmen registriert ist.

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. UGEIWARDR
2. AANLOSYW
3. POIEBGRREFAT
4. WCSHLTIKIL
5. NNEUNIFNESRJLG
6. TCNEHAEIQUSRN
7. WINAELALTRF
8. INITNEPGSULNLT

Bonusaufgabe: Schnell denken

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

1	Wörter, die eine gute VPN-App beschreiben			
2	Situationen, in denen ein Kill Switch hilft			
3	Streamingdienste, die Sie nutzen			
4	Anzeichen, dass Ihre VPN-Verbindung langsam ist			
5	Geräte, auf denen Sie PureVPN installieren würden			
6	Schaltflächen oder Menüs in einer VPN-App			
7	Dinge, die PureVPN vor Ihrem Netzwerk verbergen kann			
8	Orte, an denen Sie PureVPN einschalten würden			
9	VPN-Dienste außer PureVPN			
10	Daten, die ein VPN niemals speichern sollte			
11	Gründe, sich für PureVPN zu entscheiden			
12	Dinge, die Sie vor dem Kauf eines VPN prüfen sollten			
13	VPN-Protokolle, die Sie kennen			
14	Sicherheitsbegriffe, die Sie in diesem Arbeitsblatt gelernt haben			
15	Apps, die Sie zusammen mit PureVPN nutzen würden			

Kontrollpunkt 8: Fallstudien zu VPN und Netzwerken

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

FALLSTUDIE 1: STÄNDIG AKTIVER SCHUTZ BEI AUDITS



Szenario: Ein Großkunde aus der Wirtschaft verlangt einen Nachweis über die Einhaltung der Zero-Logs-Zusagen, bevor er PureVPN integriert. Er prüft den unabhängigen Always-On-Auditbericht, der zeigt, dass das Prüfunternehmen Serverkonfigurationen jederzeit ohne Vorankündigung inspizieren darf.

Diskussionsfrage: Warum ist ein „Always-On"-Auditrahmen zuverlässiger als ein üblicher, im Voraus geplanter jährlicher Audit?

FALLSTUDIE 2: INTEGRATION QUANTENRESISTENTER SCHLÜSSEL



Szenario: Ein Auftragnehmer der Regierung muss verschlüsselte Dateien austauschen, die die nächsten 20 Jahre vertraulich bleiben müssen, und wählt PureVPN wegen seiner quantenresistenten Verschlüsselungsschlüssel bei OpenVPN.

Diskussionsfrage: Welche Bedrohung stellen Quantencomputer für den heute üblichen Schlüsselaustausch bei VPNs dar?

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

16	21	18	5	22	16	14		19	5	20	26	20		1	21	6

19	20	1	5	14	4	9	7	5		1	21	4	9	20	19

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: In welchem Land ist PureVPN eingetragen und hat seinen Hauptsitz?

PureVPN ist auf den Britischen Jungferninseln (BVI) eingetragen und hat dort seinen Hauptsitz; dort gibt es keine Pflicht zur Vorratsdatenspeicherung. [1]

Q2: Was ist die Always-On-Prüfrichtlinie von PureVPN?

Es erlaubt dem unabhängigen Prüfunternehmen von PureVPN (KPMG im Jahr 2021), unangekündigte Audits der Serverinfrastruktur durchzuführen, um die Zero-Logs-Richtlinie zu überprüfen. [4]

Q3: Was ist quantenresistente Verschlüsselung?

Die Version von PureVPN nutzt OpenVPN-Schlüssel, die über den Partner Quantinuum aus einer verifizierten Quantenquelle erzeugt werden. [5]

Q4: Unterstützt PureVPN Portweiterleitung?

Ja, PureVPN bietet ein Add-on für Portweiterleitung, mit dem Nutzer bestimmte Ports für das Hosten von Servern, Gaming oder Fernzugriff öffnen können.

Q5: Welche Protokolle unterstützt PureVPN?

PureVPN unterstützt in den Apps aller Plattformen die Protokolle WireGuard, OpenVPN (UDP/TCP) und IKEv2. [7]

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: Wie viele Server betreibt PureVPN?

PureVPN listet über 6,000 Server an über 80 Standorten in über 65 Ländern (Stand: September 2026) zur Umgehung von Geoblocking. [7]

Q7: Was ist die Zusatzoption Dedicated IP von PureVPN?

Sie stellt eine statische IP-Adresse bereit, die ausschließlich Ihrem Konto zugewiesen ist, CAPTCHAs vermeidet und sicheres Whitelisting auf entfernten Servern ermöglicht.

Q8: Unterstützt PureVPN Split-Tunneling?

Ja, der Client von PureVPN enthält Split Tunneling, mit dem Nutzer festlegen können, welche Anwendungen das VPN nutzen und welche über ihren lokalen ISP laufen.

Q9: Wie schützt PureVPN Sitzungen in öffentlichen WLANs?

Der Client verfügt über einen Auto-Connect-Auslöser, der den sicheren Tunnel aktiviert, sobald er ein ungesichertes oder öffentliches WLAN erkennt.

Q10: Kann ich mit PureVPN geografisch beschränkte Streamingdienste ansehen?

Ja, PureVPN bietet für Streaming optimierte Server, die geografische Beschränkungen auf großen Streaming-Plattformen umgehen sollen.

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: Warum hat PureVPN seinen Hauptsitz auf die Britischen Jungferninseln verlegt?

Die Gerichtsbarkeit der BVI kennt keine Pflichten zur Datenprotokollierung, liegt außerhalb der Zuständigkeit von US- und EU-Gerichten und unterhält ein unabhängiges Rechtssystem, das die Vertraulichkeit von Nutzerdaten begünstigt.

Q2: Wie bewältigt das Port-Forwarding-Add-on von PureVPN die NAT-Traversierung eingehender Verbindungen?

Das Add-on erstellt eine dedizierte statische Port-Zuordnung auf dem VPN-Gateway. Es umgeht das Carrier-Grade-NAT auf dem Server, um unaufgefordert eingehende Pakete direkt an das Client-Gerät weiterzuleiten.

Q3: Welche Algorithmen werden beim quantenresistenten Schlüsselaustausch von PureVPN verwendet?

Die OpenVPN-Schlüssel von PureVPN stammen aus der verifizierten Quantenquelle von Quantinuum; laut PureVPN ist die Einführung von NIST-zugelassenen quantenresistenten Algorithmen der nächste Schritt. [9]

Q4: Wie funktioniert Split-Tunneling im Desktop-Client von PureVPN?

Split Tunneling funktioniert durch Änderung der Routing-Tabelle des Systems. Es leitet den Verkehr ausgewählter Anwendungen zum lokalen Netzwerk-Gateway, während der übrige Verkehr über den virtuellen Netzwerkadapter des VPN geleitet wird.

Q5: Schützt PureVPN vor WebRTC-IP-Lecks?

Ja, die Client-Anwendung von PureVPN blockiert WebRTC-Leaks über IPv6 und IPv4 auf Browser- und Systemebene und verhindert so, dass Websites die echte lokale IP des Nutzers über Browser-APIs erkennen.

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: Wie schützt die Rechtsordnung der BVI PureVPN vor internationalen Vorladungen?

Die Britischen Jungferninseln sind ein Überseegebiet mit eigenem, unabhängigem Justizsystem. Es gibt dort keine Gesetze zur verpflichtenden Vorratsdatenspeicherung, sie liegen außerhalb der Reichweite des EU- und US-Rechts, und für Datenanfragen sind örtliche Gerichtsbeschlüsse erforderlich.

Q7: Welche Post-Quanten-Algorithmen zum Schlüsselaustausch verwendet PureVPN?

PureVPN hat bisher weder Kyber noch einen anderen Post-Quanten-Algorithmus angekündigt; laut eigener Aussage ist der Umstieg auf von NIST zugelassene Algorithmen der nächste Schritt.

Q8: Wie geht die Zusatzoption Port Forwarding mit dynamischer Zuordnung um?

Das Add-on erstellt in der Gateway-Firewall von PureVPN eine zustandsbehaftete Weiterleitungsregel, die einen öffentlichen Port auf dem VPN-Server direkt der sicheren Tunnel-IP des Nutzers zuordnet.

Q9: Was ist bei PureVPN der Unterschied zwischen AES-256-CBC und AES-256-GCM?

AES-256-GCM bietet sowohl Verschlüsselung als auch integrierte Integritätsprüfung (AEAD) und ist daher schneller und sicherer als der CBC-Modus, der einen separaten MAC-Block benötigt.

Q10: Wie verhindert PureVPN DNS- und WebRTC-Leaks unter Windows?

Der Client installiert einen proprietären virtuellen Netzwerkadapter-Treiber, der den gesamten IPv6-Datenverkehr blockiert und die DNS-Auflösung ausschließlich an die sichere Tunnelschnittstelle bindet.

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

PureVPN ist auf den Britischen Jungferninseln eingetragen und hat dort seinen Hauptsitz, einem bekannten Datenschutzparadies. [1]

2. VPN-EINBLICK

Nach seiner „Always-On"-Auditrichtlinie kann die Prüfungsgesellschaft von PureVPN dessen Server ohne Vorankündigung untersuchen; KPMG führte die Prüfung 2021 durch. [4]

3. VPN-EINBLICK

PureVPN verwendet quantenresistente Verschlüsselungsschlüssel, um Nutzerdaten vor einer künftigen Entschlüsselung durch Quantencomputer zu schützen. [8]

4. VPN-EINBLICK

Portweiterleitung ist als optionales Add-on erhältlich und lässt eingehende Verbindungen die sichere Firewall passieren. [6]

5. VPN-EINBLICK

Native Client-Software unterstützt WireGuard und bietet überlegene Geschwindigkeiten und schnelle Verbindungs-Handshakes. [7]

6. VPN-EINBLICK

Eine NAT-Firewall auf Systemebene blockiert unaufgeforderte eingehende Anfragen auf Ebene des VPN-Gateways.

7. VPN-EINBLICK

Die Client-App enthält einen Kill Switch, der den Internetzugang unterbricht, wenn die VPN-Verbindung abbricht.

8. VPN-EINBLICK

Mit Split Tunneling können Nutzer den Datenverkehr bestimmter Apps durch das VPN leiten, während andere Apps den lokalen Internetanbieter nutzen. [7]

9. VPN-EINBLICK

PureVPN betreibt ein großes Servernetz in mehr als 65 Ländern (Stand: September 2026). [7]

10. VPN-EINBLICK

Der Schutz vor WebRTC-Leaks ist standardmäßig aktiviert, um zu verhindern, dass Browser lokale IP-Adressen über JavaScript-APIs offenlegen.

Technische Referenzen und Quellen

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

WISSENSCHAFTLICHE UND FACHLICHE QUELLEN

[1] PureVPN. (2024). PureVPN Moves From Hong Kong To British Virgin Islands.
https://www.purevpn.com/blog/purevpn-hq-migration/

[2] PureVPN. (n.d.). No Log Assessment.
https://www.purevpn.com/no-log-assessment

[3] PureVPN. (2023). PureVPN's consistent privacy standards: Fourth no-logs audit affirms user trust.
https://www.purevpn.com/blog/fourth-successful-no-log-assessment/

[4] PR Newswire. (2021). PureVPN, The First No-Log VPN With An Always-On Audit, Passes Second KPMG Evaluation.
https://www.prnewswire.com/news-releases/purevpn-the-first-no-log-vpn-with-an-always-on-audit-passes-second-kpmg-evaluation-301349340.html

[5] PureVPN. (n.d.). Quantum-Resistant Encryption Keys.
https://www.purevpn.com/features/quantum-resistant-encryption

[6] PureVPN. (n.d.). Get the Best Port Forwarding VPN in 2026.
https://www.purevpn.com/port-forwarding

[7] PureVPN. (n.d.). Why PureVPN is the best VPN provider of all?
https://www.purevpn.com/why-purevpn

[8] CSO Online. (2022). PureVPN introduces quantum-resistant feature to enhance security, tackle threats.
https://www.csoonline.com/article/572599/purevpn-introduces-quantum-resistant-feature-to-enhance-security-tackle-threats.html

[9] Inside Quantum Technology. (2022). PureVPN uses Quantinuum platform as it advances quantum-resistant encryption roadmap.
https://www.insidequantumtechnology.com/news-archive/purevpn-uses-quantinuum-platform-as-it-advances-quantum-resistant-encryption-roadmap/

[10] NIST Computer Security Resource Center. (n.d.). Post-Quantum Cryptography.
https://csrc.nist.gov/projects/post-quantum-cryptography

Lösungsschlüssel: Kontrollpunkt 1 – Auswahlaufgaben

1 Frage 1

Richtige Antwort: A

HINWEIS FÜR LEHRKRÄFTE

In welcher Datenschutzoase hat PureVPN derzeit seinen Hauptsitz? → Britische Jungferninseln

2 Frage 2

Richtige Antwort: A

HINWEIS FÜR LEHRKRÄFTE

Die Always-On-Audit-Richtlinie von PureVPN erlaubt dem Prüfunternehmen, Server jederzeit ohne Ankündigung zu inspizieren.

3 Frage 3

Richtige Antwort: A

HINWEIS FÜR LEHRKRÄFTE

PureVPN bietet bei OpenVPN quantenresistente Verschlüsselungsschlüssel an, die mit Quantinuum erzeugt werden.

4 Frage 4

Richtige Antwort: A

HINWEIS FÜR LEHRKRÄFTE

Mit welchem PureVPN-Add-on lassen sich lokale Spieleserver hosten? → Portweiterleitung

5 Frage 5

Richtige Antwort: A

HINWEIS FÜR LEHRKRÄFTE

PureVPN führt WireGuard als modernes Protokoll neben OpenVPN und IKEv2/IPSec auf.

Lösungsschlüssel: Kontrollpunkt 2 – Richtig oder Falsch

6 Frage 6

Richtige Antwort: Richtig

HINWEIS FÜR LEHRKRÄFTE

Richtig: PureVPN hat Hongkong verlassen und ist auf die BVI umgezogen, da es dort keine Pflicht zur Vorratsdatenspeicherung gibt.

7 Frage 7

Richtige Antwort: Richtig

HINWEIS FÜR LEHRKRÄFTE

Richtig: Die Always-On-Richtlinie erlaubt unangekündigte Audits; KPMG führte das Audit 2021 durch.

8 Frage 8

Richtige Antwort: Falsch

HINWEIS FÜR LEHRKRÄFTE

Falsch: PureVPN verwendet bei OpenVPN quantenresistente Verschlüsselungsschlüssel. [8]

9 Frage 9

Richtige Antwort: Richtig

HINWEIS FÜR LEHRKRÄFTE

Das Port-Forwarding-Add-on ermöglicht es eingehenden Datenverkehrsanfragen, die sichere NAT-Firewall zu passieren.

10 Frage 10

Richtige Antwort: Falsch

HINWEIS FÜR LEHRKRÄFTE

Falsch: Die Apps von PureVPN enthalten einen Internet-Kill-Switch.

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. WireGuard	D 2. BVI	H 3. Always-On	G 4. Quanten
A 5. Portweiterleitung	E 6. NAT-Firewall	B 7. Kill Switch	C 8. Split Tunnel

KONTROLLPUNKT 3: LÖSUNG SCHLÜSSELBEGRIFFE

1 JUNGFERNINSELN	2 ALWAYS-ON	3 QUANTENSICHER	4 PORTFREIGABE
5 WIREGUARD	6 NAT-FIREWALL		

KONTROLLPUNKT 6, ALTERNATIVE: LÖSUNG WORTZUORDNUNG

1 C – ALWAYSON	2 F – NATFIREWALL	3 G – KILLSWITCH	4 E – PORTFREIGABE
5 H – SPLITTUNNELING	6 D – QUANTENSICHER	7 A – WIREGUARD	8 B – JUNGFERNINSELN

DISKUSSIONSHINWEISE FÜR LEHRKRÄFTE

Schlüsselbegriffe:
Prüfen Sie, ob die Lernenden WireGuard, BVI und Always-On 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

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

KREUZWORTRÄTSEL-LÖSUNG

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

LEITFADEN FÜR LEHRKRÄFTE ZU DEN KREUZWORTRÄTSEL-LÖSUNGEN

WAAGERECHT

1 waagerecht: ALWAYSON Unangekündigte, unabhängige Prüfvereinbarung zur No-Logs-Richtlinie (8 Buchstaben)

3 waagerecht: NATFIREWALL Serverseitige Sicherheitsschicht, die eingehende Paketanfragen filtert (11 Buchstaben)

4 waagerecht: KILLSWITCH Sicherheitsfilter, der den Netzwerkverkehr bei Abbrüchen kappt (10 Buchstaben)

5 waagerecht: JUNGFERNINSELN Datenschutzfreundlicher karibischer Rechtsraum (BVI), in dem das Unternehmen registriert ist (14 Buchstaben)

6 waagerecht: QUANTENSICHER Eigenschaft zukunftssicherer kryptografischer Schlüsselerzeugung (13 Buchstaben)

7 waagerecht: PORTFREIGABE Zusatzoption, die eingehenden Datenverkehr über das VPN ermöglicht (12 Buchstaben)

8 waagerecht: WIREGUARD Modernes, schnelles Open-Source-Verbindungsprotokoll (9 Buchstaben)

SENKRECHT

2 senkrecht: SPLITTUNNELING Werkzeug zur Konfiguration des Routings für einzelne Anwendungen (14 Buchstaben)

Lösungsschlüssel für Buchstabensalat und Chiffre

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

LÖSUNGSSCHLÜSSEL BUCHSTABENSALAT

1. UGEIWARDR — **WIREGUARD**
2. AANLOSYW — **ALWAYSON**
3. POIEBGRREFAT — **PORTFREIGABE**
4. WCSHLTIKIL — **KILLSWITCH**
5. NNEUNIFNESRJLG — **JUNGFERNINSELN**
6. TCNEHAEIQUSRN — **QUANTENSICHER**
7. WINAELALTRF — **NATFIREWALL**
8. INITNEPGSULNLT — **SPLITTUNNELING**

LÖSUNGSSCHLÜSSEL ZUR GEHEIMEN CHIFFRE-AUFGABE

"PUREVPN SETZT AUF STAENDIGE AUDITS"

Lösungsschlüssel zu den Fallstudien

A FALLSTUDIE 1: STÄNDIG AKTIVER SCHUTZ BEI AUDITS

Lösung für Lehrkräfte

BEWERTUNGSRICHTLINIE

Die Antworten der Schülerinnen und Schüler sollten folgende Punkte abdecken:

- Szenarioanalyse: Ein Großkunde benötigt vor der Einführung von PureVPN einen Nachweis über die Einhaltung der No-Logs-Richtlinie. Er prüft den unabhängigen Always-On-Auditbericht, aus dem hervorgeht, dass die Prüfgesellschaft die Serverkonfigurationen jederzeit ohne Vorankündigung untersuchen darf.
- Empfohlene Strategie und Lösung: Angekündigte Audits geben Anbietern Zeit, Protokolldateien zu bereinigen, während unangekündigte Audits die aktiven Protokollierungskonfigurationen in Echtzeit ohne Vorwarnung überprüfen.

B FALLSTUDIE 2: INTEGRATION QUANTENRESISTENTER SCHLÜSSEL

Lösung für Lehrkräfte

BEWERTUNGSRICHTLINIE

Die Antworten der Schülerinnen und Schüler sollten folgende Punkte abdecken:

- Szenarioanalyse: Ein Auftragnehmer der Regierung muss verschlüsselte Datendateien austauschen, die in den nächsten 20 Jahren vertraulich bleiben müssen, und wählt PureVPN wegen seiner quantenresistenten Verschlüsselungsschlüssel unter OpenVPN.
- Empfohlene Strategie und Lösung: Quantencomputer, die den Shor-Algorithmus ausführen, können heutige Public-Key-Kryptografie (wie RSA) entschlüsseln, sodass Dritte abgefangenen früheren Datenverkehr entschlüsseln könnten.