Name: _____ Datum: _____ Punkte: _____

Surfshark im Test

Technische Analyse von Surfshark VPN mit Hauptsitz in den Niederlanden: dynamische IP-Rotation mit SDN Nexus, DNS-Filter von CleanWeb 2.0, unbegrenzt viele Geräteverbindungen und die Umgehungsmechanik von NoBorders.

SURFSHARK-TEST: 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 den technischen Überblick über Surfshark. Sie lernen die SDN-basierte IP-Rotation mit Nexus, die Filter von CleanWeb 2.0, unbegrenzt viele Geräteverbindungen und das Umgehen von Zensur mit NoBorders 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/surfshark/

Ihr Lernfahrplan: Surfshark

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

SURFSHARK-TEST: ANLEITUNG

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: SDN-Nexus-Netzwerke und CleanWeb-Sperren. Zum Schluss folgt die Bonusaufgabe Schnell denken.

SDN-NETZWERKSYSTEME VON NEXUS UND CLEANWEB-INHALTSBLOCKER (EINFÜHRUNG)

Surfshark bietet das SDN-basierte Nexus-Netzwerk, das eine dynamische Rotation der Ausgangs-IP ermöglicht. Es erlaubt unbegrenzt viele Geräteverbindungen, betreibt reine RAM-Serverknoten unter niederländischer Rechtsordnung und integriert die Filter von CleanWeb 2.0.

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

Kontrollpunkt 1: Auswahlaufgaben

1. Was ist die Hauptfunktion von CleanWeb 2.0 bei Surfshark?

- A) Blockiert Werbung, Tracker, Cookie-Pop-ups und Malware
- B) Verschlüsselt ausgehende E-Mails und Cloud-Speicher
- C) Wechselt die Server-IP-Adressen alle zehn Minuten
- D) Leitet Router-Ports automatisch weiter

2. Welche SDN-Technologie von Surfshark ermöglicht eine dynamische IP-Rotation?

- A) Surfshark Nexus
- B) Secure Core
- C) WireGuard Core
- D) Camouflage-Modus

3. Wie viele Geräte können bei Surfshark gleichzeitig verbunden sein?

- A) Unbegrenzte gleichzeitige Verbindungen
- B) Maximal fünf Geräte
- C) Maximal zehn Geräte
- D) Auf einen einzigen Router beschränkt

4. Welcher Surfshark-Modus umgeht Firewalls in eingeschränkten Regionen?

- A) NoBorders-Modus
- B) CleanWeb-Modus
- C) Nexus-Modus
- D) Bypass-Modus

5. Welche serverseitige Surfshark-Funktion verhindert die Speicherung auf Festplatten?

- A) 100% reine RAM-Server ohne Festplatten
- B) Verschlüsselte Solid-State-Drives (SSD)
- C) RAID-Arrays mit hoher Kapazität
- D) Virtuelle Serverpools in den USA

Kontrollpunkt 2: Richtig oder falsch

6 Frage 6

6. CleanWeb 2.0 fungiert als Browsererweiterung und clientseitiger Filter, der Werbung, Tracker und Cookie-Einwilligungs-Pop-ups abfängt.

○ Richtig ○ Falsch

7 Frage 7

7. Die Nexus-Architektur von Surfshark verbindet das gesamte Servernetzwerk zu einem einzigen SDN, um das Routing zu optimieren und IP-Rotation zu ermöglichen.

○ Richtig ○ Falsch

8 Frage 8

8. Surfshark begrenzt Nutzer auf maximal fünf gleichzeitige Geräteverbindungen.

○ Richtig ○ Falsch

9 Frage 9

9. Der NoBorders-Modus erkennt automatisch lokale Internetbeschränkungen und schlägt bestimmte, optimierte Serverknoten vor.

○ Richtig ○ Falsch

10 Frage 10

10. Surfshark unterliegt der Rechtsordnung der Niederlande.

○ 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. Wer ohne aufdringliche Cookie-Pop-ups und Werbung surfen möchte, sollte in den Client-Einstellungen _____ aktivieren.

2. Bei Surfshark ist die Zahl gleichzeitiger Geräteverbindungen mit einem einzigen Premium-Abo _____ .

3. Die proprietäre SDN-basierte Serverarchitektur heißt Surfshark _____ .

4. Um lokale Internetzensur automatisch zu umgehen, aktiviert der Client den Modus _____ .

5. Um keinen Sitzungsverlauf zu speichern, leitet der Anbieter den Datenverkehr über festplattenlose _____ .

6. OpenVPN-Datenverkehr lässt sich mit dem Verschleierungsmodus _____ von Surfshark als normaler Webverkehr tarnen.

WORTSCHATZ-WORTBANK

BYPASSER CAMOUFLAGE CLEANWEB NEXUS NOBORDERS RAM-SERVER UNBEGRENZT WIREGUARD

Schreiben Sie Ihre Antworten hier:

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

Kontrollpunkt 4: Zuordnung von VPN- und Netzwerk-Begriffen

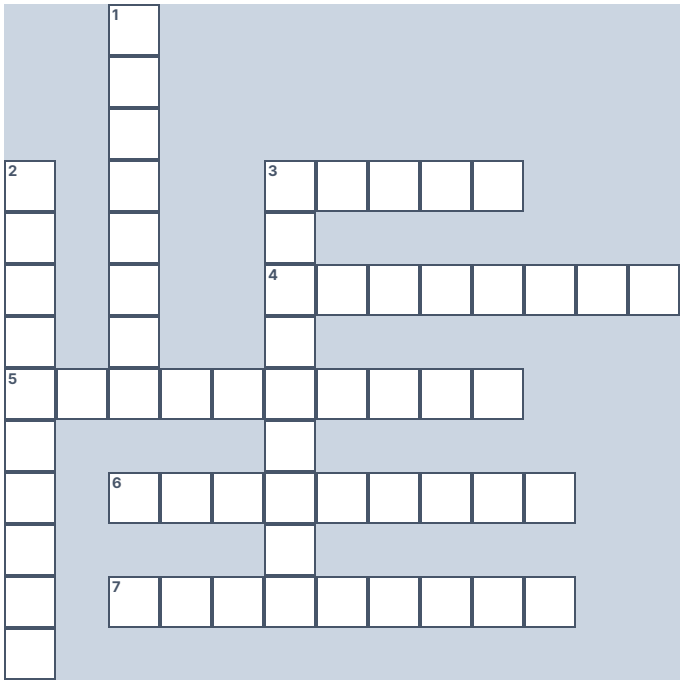
DEFINITIONEN ZUORDNEN

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

☐	1. CleanWeb	A	Modernes, schnelles Open-Source-Verbindungsprotokoll.
☐	2. Nexus	B	Modus zur Umgehung von Zensur, der eingeschränkte Knoten optimiert.
☐	3. Unbegrenzt	C	Verschleierungstechnik, die VPN-Verkehr als HTTPS tarnt.
☐	4. NoBorders	D	Erweiterter Blocker für Werbung, Tracker, Pop-ups und Malware.
☐	5. Nur RAM	E	Umsetzung von Split Tunneling zum Leiten bestimmter Anwendungen.
☐	6. Camouflage	F	SDN-Servernetzwerk, das IP-Rotation und Hops ermöglicht.
☐	7. Bypasser	G	Festplattenlose Serverhardware, die keinerlei flüchtige Protokolle speichert.
☐	8. WireGuard	H	Abo-Richtlinie, die unbegrenzt viele Geräteverbindungen erlaubt.

Kontrollpunkt 5: Kreuzworträtsel

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



WAAGERECHT

3. SDN-Servernetz, das IP-Rotation und Hops ermöglicht (5)

4. Split-Tunneling-Funktion, die das Routing bestimmter Anwendungen festlegt (8)

5. Abo-Richtlinie, die beliebig viele Geräteverbindungen erlaubt (10)

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

7. Festplattenlose Server-Hardware, die keinerlei Logs dauerhaft speichert (9)

SENKRECHT

1. Fortschrittlicher Blocker für Werbung, Tracker, Pop-ups und Malware (8)

2. Verschleierungstechnik, die VPN-Datenverkehr als HTTPS tarnt (10)

3. Modus zur Umgehung von Zensur, der eingeschränkte Knoten optimiert (9)

Kontrollpunkt 5, Alternative: Barrierefreie Kreuzworträtsel-Hinweise

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

WAAGERECHT

3 waagerecht: SDN-Servernetz, das IP-Rotation und Hops ermöglicht (5 Buchstaben):

4 waagerecht: Split-Tunneling-Funktion, die das Routing bestimmter Anwendungen festlegt (8 Buchstaben):

5 waagerecht: Abo-Richtlinie, die beliebig viele Geräteverbindungen erlaubt (10 Buchstaben):

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

7 waagerecht: Festplattenlose Server-Hardware, die keinerlei Logs dauerhaft speichert (9 Buchstaben):

SENKRECHT

1 senkrecht: Fortschrittlicher Blocker für Werbung, Tracker, Pop-ups und Malware (8 Buchstaben):

2 senkrecht: Verschleierungstechnik, die VPN-Datenverkehr als HTTPS tarnt (10 Buchstaben):

3 senkrecht: Modus zur Umgehung von Zensur, der eingeschränkte Knoten optimiert (9 Buchstaben):

Kontrollpunkt 6: Suchsel

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

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

WORTSCHATZ-WORTLISTE

CLEANWEB NEXUS UNBEGRENZT NOBORDERS RAMSERVER CAMOUFLAGE BYPASSER WIREGUARD

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. CLEANWEB**
- **B. NEXUS**
- **C. UNBEGRENZT**
- **D. NOBORDERS**
- **E. RAMSERVER**
- **F. CAMOUFLAGE**
- **G. BYPASSER**
- **H. WIREGUARD**

DEFINITIONEN UND ZUORDNUNGSFELDER

1. Festplattenlose Server-Hardware, die keinerlei Logs dauerhaft speichert.
2. Fortschrittlicher Blocker für Werbung, Tracker, Pop-ups und Malware.
3. Modus zur Umgehung von Zensur, der eingeschränkte Knoten optimiert.
4. Abo-Richtlinie, die beliebig viele Geräteverbindungen erlaubt.
5. SDN-Servernetz, das IP-Rotation und Hops ermöglicht.
6. Split-Tunneling-Funktion, die das Routing bestimmter Anwendungen festlegt.
7. Modernes, schnelles Open-Source-Verbindungsprotokoll.
8. Verschleierungstechnik, die VPN-Datenverkehr als HTTPS tarnt.

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. E A N C W L B E
2. Z E U N G T E N R B
3. R R E A V R S E M
4. A E R S S B Y P
5. X S N U E
6. R O O E D N R S B
7. A O C L F A G E U M
8. D G R W E I U A R

Bonusaufgabe: Schnell denken

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

1	Streamingdienste, die Sie nutzen			
2	VPN-Dienste außer Surfshark			
3	Dinge, die Sie vor dem Kauf eines VPN prüfen sollten			
4	Personen, denen Sie Surfshark empfehlen würden			
5	Situationen, in denen ein Kill Switch hilft			
6	Daten, die ein VPN niemals speichern sollte			
7	VPN-Protokolle, die Sie kennen			
8	Orte, an denen Sie Surfshark einschalten würden			
9	Anzeichen, dass Ihre VPN-Verbindung langsam ist			
10	Dinge, die Surfshark vor Ihrem Netzwerk verbergen kann			
11	Funktionen, auf die Sie bei Surfshark achten			
12	Geräte, auf denen Sie Surfshark installieren würden			
13	Apps, die Sie zusammen mit Surfshark nutzen würden			
14	Sicherheitsbegriffe, die Sie in diesem Arbeitsblatt gelernt haben			
15	Länder, in denen Sie Server von Surfshark haben möchten			

Kontrollpunkt 8: Fallstudien zu VPN und Netzwerken

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

FALLSTUDIE 1: SICHERHEIT DER NEXUS-IP-ROTATION



Szenario: Ein freier Journalist lädt sensible Interviews hoch. Um eine Verfolgung durch Dritte zu verhindern, die die Ziel-IP überwachen könnten, aktiviert er Surfshark Nexus IP Rotation, das seine Ausgangs-IP etwa alle fünf Minuten wechselt, ohne die Verbindung zu trennen.

Diskussionsfrage: Welchen technischen Vorteil bietet eine SDN-basierte IP-Rotation gegenüber einer statischen VPN-Verbindung?

FALLSTUDIE 2: TEST UNBEGRENZTER GERÄTEVERBINDUNGEN



Szenario: Ein IT-Administrator setzt ein einziges Surfshark-Abonnement ein, um alle Testgeräte in einem Labor abzusichern, und verbindet 45 Test-Smartphones und Laptops gleichzeitig mit einem lokalen Server.

Diskussionsfrage: Wie profitieren Entwickler, die Anwendungen für mehrere Geräte testen, von einer Lizenz mit unbegrenzt vielen gleichzeitigen Verbindungen?

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

19	21	18	6	19	8	1	18	11		14	5	24	21	19
2	5	20	18	5	9	2	20		5	9	14		9	16
18	15	20	1	20	9	15	14	19	19	25	19	20	5	13

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: Was ist Surfshark CleanWeb 2.0?

CleanWeb 2.0 ist eine erweiterte Funktion, die Werbung, Tracker, Malware und Cookie-Einwilligungs-Pop-ups direkt auf Browserebene blockiert und so Geschwindigkeit und Sicherheit erhöht.

Q2: Was ist das Surfshark-Nexus-Netzwerk?

Nexus ist eine SDN-basierte Serverarchitektur, die Ihren Datenverkehr durch ein ganzes Servernetz statt durch einen einzelnen Tunnel leitet und so Funktionen wie IP-Rotation und MultiHop ermöglicht.

Q3: Wie viele Geräte können sich gleichzeitig mit Surfshark verbinden?

Surfshark erlaubt mit einem einzigen aktiven Abo-Konto unbegrenzt viele gleichzeitige Geräteverbindungen.

Q4: Was ist der NoBorders-Modus bei Surfshark?

NoBorders ist eine Funktion, die sich automatisch aktiviert, wenn der Client Netzwerkbeschränkungen erkennt, und eine ausgewählte Liste von Servern bereitstellt, die zum Umgehen lokaler Sperren optimiert sind.

Q5: Verwendet Surfshark reine RAM-Server?

Ja, das gesamte Netzwerk von Surfshark läuft auf festplattenlosen Servern, die ausschließlich RAM nutzen, sodass im Arbeitsspeicher gehaltene Daten beim Neustart eines Servers gelöscht werden.

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: Was ist Surfshark Bypasser?

Bypasser ist die Split-Tunneling-Funktion von Surfshark. Damit können Sie bestimmte Apps oder Websites auswählen, die die VPN-Verschlüsselung umgehen und über Ihren lokalen Internetanbieter geleitet werden.

Q7: Funktioniert Surfshark auf Smart-TVs und Spielkonsolen?

Ja, Surfshark bietet einen Smart-DNS-Dienst, mit dem Sie DNS-Einstellungen auf Smart-TVs und Konsolen konfigurieren können, um Streaming-Inhalte freizuschalten.

Q8: Was ist der Camouflage-Modus von Surfshark?

Der Camouflage-Modus ist die Verschleierungsfunktion von Surfshark. Er entfernt VPN-Signaturen aus Ihrer Verbindung, sodass Ihr Internetanbieter nicht erkennen kann, dass Sie ein VPN nutzen.

Q9: Enthält Surfshark eine Suchmaschine?

Ja, Surfshark bietet Surfshark Search, eine private, werbefreie Suchmaschine, die Ihre Suchanfragen und Ihren Suchverlauf nicht verfolgt. [9]

Q10: Was ist Surfshark Alert?

Surfshark Alert ist ein Werkzeug zur Darknet-Überwachung, das Datenbanken nach geleakten E-Mail-Adressen, Passwörtern und Kreditkartendaten durchsucht und Sie über Datenlecks informiert. [10]

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 tarnt der Camouflage Mode von Surfshark VPN-Verkehr?

Der Camouflage-Modus nutzt OpenVPN-Verschleierung, um VPN-Signaturen aus Paket-Headern zu entfernen, sodass der Datenverkehr für Deep-Packet-Inspection-Werkzeuge wie gewöhnliches HTTPS-Surfen aussieht.

Q2: Welche rechtlichen Folgen hat es, dass Surfshark der niederländischen Rechtshoheit unterliegt?

Surfshark unterliegt niederländischem Recht. Die Niederlande sind ein Land der 9 Eyes, doch ihre Gesetze verpflichten VPN-Anbieter nicht zur Protokollierung von Nutzerdaten. Dadurch kann Surfshark seine geprüfte No-Logs-Richtlinie beibehalten. [2]

Q3: Wie funktioniert die Split-Tunneling-Funktion Bypasser in Surfshark?

Bypasser ändert die Routing-Tabellen des Systems. Nutzer können damit Anwendungen oder Website-URLs festlegen, die direkt über das lokale Gateway des Internetanbieters statt durch den verschlüsselten VPN-Tunnel geleitet werden.

Q4: Welche kryptografische Chiffre wird für die WireGuard-Verbindungen von Surfshark verwendet?

Surfshark sichert WireGuard-Verkehr mit der symmetrischen Chiffre ChaCha20 und dem Authentifikator Poly1305 und bietet so schnelle Verschlüsselung.

Q5: Wie funktioniert der Nexus IP Rotator, ohne die VPN-Verbindung zu unterbrechen?

Die SDN-Architektur verbindet den Client mit einem lokalen Gateway. Das Gateway wechselt die Ausgangs-IP auf einer anderen Ebene, sodass die Tunnelverschlüsselung des Clients nicht neu ausgehandelt werden muss und die Verbindung bestehen bleibt.

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 optimiert die SDN-Architektur Surfshark Nexus das Routing?

Nexus verbindet alle Server zu einem einheitlichen Netzwerkgeflecht. Statt einen Tunnel zu einem einzelnen Knoten aufzubauen, verbindet sich der Client mit einem Eingangs-Gateway, und das SDN leitet die Pakete dynamisch zum optimalen Ausgangs-Gateway, um die Latenz zu minimieren.

Q7: Welchen Sicherheitsvorteil bieten die zu 100% im RAM laufenden Server von Surfshark?

Reine RAM-Server speichern alle Betriebsdateien und Verschlüsselungsschlüssel im flüchtigen Speicher. Wird der Strom unterbrochen oder ein Server beschlagnahmt, gehen die im Speicher gehaltenen Daten verloren, sodass kaum etwas wiederhergestellt werden kann.

Q8: Wie erkennt der NoBorders-Modus eingeschränkte Netzwerke?

Die Client-App führt Verbindungstests zu wichtigen Endpunkten durch. Erkennt sie zensurtypische Paketverluste oder DNS-Umleitungen, leitet sie den Client automatisch auf spezialisierte Server um.

Q9: Was ist der kryptografische Unterschied zwischen IKEv2 und WireGuard bei Surfshark?

IKEv2 nutzt IPSec mit Diffie-Hellman-Schlüsselaustausch und AES-Verschlüsselung, während WireGuard moderne Kryptografie wie das Noise Protocol Framework, Curve25519 und ChaCha20-Poly1305 einsetzt.

Q10: Wie sichert das Double VPN MultiHop von Surfshark die Verbindungswege ab?

MultiHop leitet Ihren Datenverkehr durch zwei getrennte VPN-Server in verschiedenen Ländern. Der erste Server verschlüsselt und leitet die Pakete weiter, der zweite entschlüsselt sie und sendet sie ab, sodass sich der Datenverkehr viel schwerer zu Ihnen zurückverfolgen lässt.

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

Surfshark hat seinen Hauptsitz in den Niederlanden und unterliegt niederländischen Rechts- und Datenschutzvorgaben. [1]

2. VPN-EINBLICK

Der Anbieter erlaubt unbegrenzt viele gleichzeitige Geräteverbindungen und setzt keine Obergrenze für Geräteanmeldungen pro Benutzerkonto.

3. VPN-EINBLICK

CleanWeb 2.0 blockiert Werbung, Tracking-Pixel, Malware und Cookie-Pop-ups auf Browser- und Client-Ebene. [3]

4. VPN-EINBLICK

Die Nexus-Architektur von Surfshark verbindet alle Server zu einem softwaredefinierten Netzwerk, um einen dynamischen Wechsel der Ausgangs-IP zu ermöglichen. [4]

5. VPN-EINBLICK

Der NoBorders-Modus schaltet sich automatisch ein, wenn der Client lokale Netzwerkbeschränkungen erkennt, und zeigt optimierte Server an. [5]

6. VPN-EINBLICK

Alle Surfshark-Server laufen auf 100% festplattenloser Nur-RAM-Hardware, sodass keine Sitzungsdateien auf Festplatte geschrieben werden.

7. VPN-EINBLICK

Der Camouflage-Modus verschleiert OpenVPN-Datenverkehr, indem er VPN-Header entfernt, sodass er wie normales sicheres Surfen im Web aussieht. [12]

8. VPN-EINBLICK

Die Client-App enthält einen Kill Switch, der den Internetzugang des Systems unterbricht, wenn die VPN-Verbindung unterbrochen wird. [11]

9. VPN-EINBLICK

Bypasser ist das proprietäre Split-Tunneling-Werkzeug von Surfshark und unterstützt Ausnahmen sowohl für Anwendungen als auch für Websites. [7]

10. VPN-EINBLICK

Das VPN nutzt für WireGuard die ChaCha20-Verschlüsselung, die auf mobilen Prozessoren schneller und ressourcenschonender ist als AES.

Technische Referenzen und Quellen

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

WISSENSCHAFTLICHE UND FACHLICHE QUELLEN

[1] Surfshark. (n.d.). Surfshark Privacy Policy.
https://surfshark.com/privacy

[2] Surfshark. (n.d.). Welcome to Surfshark's trust center!
https://surfshark.com/trust-center

[3] Surfshark. (n.d.). Clean Web: VPN ad blocker for safe and ad-free browsing.
https://surfshark.com/features/cleanweb

[4] Surfshark. (n.d.). Surfshark Nexus technology – elevating VPNs to the next level.
https://surfshark.com/features/nexus

[5] Surfshark. (n.d.). Avoid network restrictions with NoBorders VPN.
https://surfshark.com/features/noborders

[6] Surfshark. (n.d.). Rotating IP: rotate your IP for extra privacy.
https://surfshark.com/features/ip-rotator

[7] Surfshark. (n.d.). What is VPN split tunneling and how does it work?
https://surfshark.com/features/bypasser

[8] VPN.com. (n.d.). Surfshark Review: Unlimited Devices, Unbeatable Value.
https://www.vpn.com/vpn/surfshark/

[9] Surfshark. (n.d.). Hide your searches.
https://surfshark.com/search

[10] Surfshark. (n.d.). Surfshark Alert: protect your personal information.
https://surfshark.com/alert

[11] Surfshark. (n.d.). VPN kill switch: protection that never slips.
https://surfshark.com/features/kill-switch

[12] Surfshark. (n.d.). What are obfuscated servers & why you need them.
https://surfshark.com/features/obfuscated-servers

Lösungsschlüssel: Kontrollpunkt 1 – Auswahlaufgaben

1 Frage 1

Richtige Antwort: A

HINWEIS FÜR LEHRKRÄFTE

CleanWeb blockiert Werbung, Tracker, Schadsoftware und Cookie-Pop-ups, sowohl in der App als auch in den Browsererweiterungen von Surfshark.

2 Frage 2

Richtige Antwort: A

HINWEIS FÜR LEHRKRÄFTE

Nexus verbindet die Surfshark-Server zu einem softwaredefinierten Netzwerk, das Funktionen wie Rotating IP ermöglicht. [4]

3 Frage 3

Richtige Antwort: A

HINWEIS FÜR LEHRKRÄFTE

Jeder Surfshark-Tarif erlaubt unbegrenzt viele gleichzeitige Geräteverbindungen mit einem einzigen Konto.

4 Frage 4

Richtige Antwort: A

HINWEIS FÜR LEHRKRÄFTE

NoBorders schaltet sich automatisch ein, wenn die App Netzwerkbeschränkungen erkennt, und schlägt Server vor, die dort funktionieren. [5]

5 Frage 5

Richtige Antwort: A

HINWEIS FÜR LEHRKRÄFTE

Alle Surfshark-Server laufen nur im RAM, sodass nichts auf die Festplatte geschrieben und bei jedem Neustart alles gelöscht wird.

Lösungsschlüssel: Kontrollpunkt 2 – Richtig oder Falsch

6 Frage 6

Richtige Antwort: Richtig

HINWEIS FÜR LEHRKRÄFTE

Richtig: CleanWeb funktioniert in der App und in Browsererweiterungen und blockiert Werbung, Tracker und Cookie-Einwilligungs-Pop-ups.

7 Frage 7

Richtige Antwort: Richtig

HINWEIS FÜR LEHRKRÄFTE

Richtig: Nexus verbindet alle Server zu einem SDN, das das Routing optimiert und IP-Rotation ermöglicht.

8 Frage 8

Richtige Antwort: Falsch

HINWEIS FÜR LEHRKRÄFTE

Falsch: Surfshark hat keine Gerätebegrenzung; jeder Tarif erlaubt unbegrenzt viele gleichzeitige Verbindungen.

9 Frage 9

Richtige Antwort: Richtig

HINWEIS FÜR LEHRKRÄFTE

Richtig: Wenn NoBorders Beschränkungen erkennt, bietet es eine Liste von Servern an, die unter diesen Bedingungen am besten funktionieren.

10 Frage 10

Richtige Antwort: Richtig

HINWEIS FÜR LEHRKRÄFTE

Richtig: Surfshark B.V. ist in Amsterdam registriert und unterliegt niederländischem Recht.

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

D 1. CleanWeb	F 2. Nexus	H 3. Unbegrenzt	B 4. NoBorders
G 5. Nur RAM	C 6. Camouflage	E 7. Bypasser	A 8. WireGuard

KONTROLLPUNKT 3: LÖSUNG SCHLÜSSELBEGRIFFE

1 CLEANWEB	2 UNBEGRENZT	3 NEXUS	4 NOBORDERS
5 RAM-SERVER	6 CAMOUFLAGE		

KONTROLLPUNKT 6, ALTERNATIVE: LÖSUNG WORTZUORDNUNG

1 E – RAMSERVER	2 A – CLEANWEB	3 D – NOBORDERS	4 C – UNBEGRENZT
5 B – NEXUS	6 G – BYPASSER	7 H – WIREGUARD	8 F – CAMOUFLAGE

DISKUSSIONSHINWEISE FÜR LEHRKRÄFTE

Schlüsselbegriffe:
Prüfen Sie, ob die Lernenden CleanWeb, Nexus und Unbegrenzt 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.

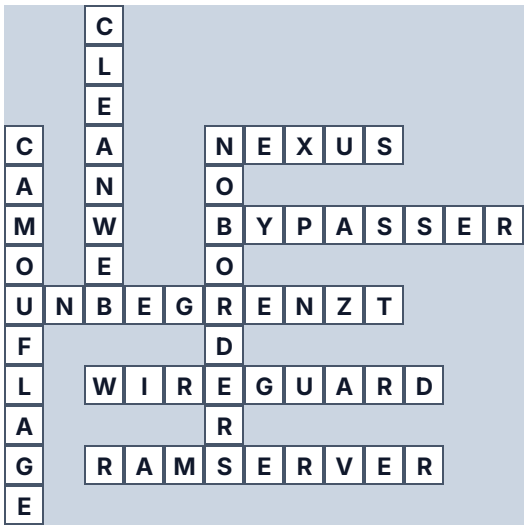
Quellenbewertung:
Lassen Sie die Lernenden mindestens eine Aussage anhand der Quellen des Arbeitsblatts prüfen und besprechen Sie, warum sich Zahlen, Preise und Regeln mit der Zeit ändern können.

Rätsellösungen und Hinweise für Lehrkräfte

LÖSUNG DES SUCHSELS

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

KREUZWORTRÄTSEL-LÖSUNG



LEITFADEN FÜR LEHRKRÄFTE ZU DEN KREUZWORTRÄTSEL-LÖSUNGEN

WAAGERECHT

3 waagerecht: NEXUS SDN-Servernetz, das IP-Rotation und Hops ermöglicht (5 Buchstaben)

4 waagerecht: BYPASSER Split-Tunneling-Funktion, die das Routing bestimmter Anwendungen festlegt (8 Buchstaben)

5 waagerecht: UNBEGRENZT Abo-Richtlinie, die beliebig viele Geräteverbindungen erlaubt (10 Buchstaben)

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

7 waagerecht: RAMSERVER Festplattenlose Server-Hardware, die keinerlei Logs dauerhaft speichert (9 Buchstaben)

SENKRECHT

1 senkrecht: CLEANWEB Fortschrittlicher Blocker für Werbung, Tracker, Pop-ups und Malware (8 Buchstaben)

2 senkrecht: CAMOUFLAGE Verschleierungstechnik, die VPN-Datenverkehr als HTTPS tarnt (10 Buchstaben)

3 senkrecht: NOBORDERS Modus zur Umgehung von Zensur, der eingeschränkte Knoten optimiert (9 Buchstaben)

Lösungsschlüssel für Buchstabensalat und Chiffre

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

LÖSUNGSSCHLÜSSEL BUCHSTABENSALAT

1. E A N C W L B E — **CLEANWEB**
2. Z E U N G T E N R B — **UNBEGRENZT**
3. R R E A V R S E M — **RAMSERVER**
4. A E R S S B Y P — **BYPASSER**
5. X S N U E — **NEXUS**
6. R O O E D N R S B — **NOBORDERS**
7. A O C L F A G E U M — **CAMOUFLAGE**
8. D G R W E I U A R — **WIREGUARD**

LÖSUNGSSCHLÜSSEL ZUR GEHEIMEN CHIFFRE-AUFGABE

"SURFSHARK NEXUS BETREIBT EIN IP ROTATIONSSYSTEM"

Lösungsschlüssel zu den Fallstudien

A FALLSTUDIE 1: SICHERHEIT DER NEXUS-IP-ROTATION

Lösung für Lehrkräfte

BEWERTUNGSRICHTLINIE

Die Antworten der Schülerinnen und Schüler sollten folgende Punkte abdecken:

- Szenarioanalyse: Eine freie Journalistin lädt heikle Interviews hoch. Um eine Verfolgung durch Dritte zu verhindern, die die Ziel-IP überwachen könnten, aktiviert sie die Nexus-IP-Rotation von Surfshark, die ihre Ausgangs-IP etwa alle fünf Minuten wechselt, ohne die Verbindung zu trennen.
- Empfohlene Strategie und Lösung: Die IP-Rotation ändert die Ausgangs-IP-Adresse dynamisch und verhindert so, dass Tracker ein durchgehendes Verkehrsprotokoll erstellen, das mit einer einzigen statischen IP verknüpft ist.

B FALLSTUDIE 2: TEST UNBEGRENZTER GERÄTEVERBINDUNGEN

Lösung für Lehrkräfte

BEWERTUNGSRICHTLINIE

Die Antworten der Schülerinnen und Schüler sollten folgende Punkte abdecken:

- Szenarioanalyse: Ein IT-Administrator nutzt ein einziges Surfshark-Abonnement, um alle Testgeräte in einem Labor abzusichern, und verbindet 45 Test-Smartphones und Laptops gleichzeitig mit einem lokalen Server.
- Empfohlene Strategie und Lösung: Es beseitigt Verbindungsbeschränkungen und Anmeldekonflikte, sodass Entwickler ihre Testumgebung skalieren können, ohne mehrere Konten verwalten zu müssen.