Name: _____ Datum: _____ Punkte: _____

Bestes VPN für Streaming

Bewertung von SmartPlay-Geo-Routing, GPS-Überschreibung und dedizierten Medienknoten.

BESTES VPN FÜR STREAMING: 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 das Umgehen von Geoblocking und den Zugriff auf weltweite Medien. Sie lernen die Smart-DNS-Schicht SmartPlay, GPS-Spoofing von Surfshark auf Mobilgeräten und plattformbezogen gekennzeichnete Serverknoten 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-streaming/

Ihr Lernfahrplan: VPN für Streaming

- Ermitteln Sie, mit welchem Mechanismus Medienplattformen VPN-Adressbereiche erkennen und sperren.
- Konfigurieren Sie integrierte SmartPlay-Smart-DNS-Ebenen, um Geosperren automatisch zu umgehen.
- GPS-Koordinaten-Spoofing nutzen, um auf eingeschränkte mobile Streamingdienste zuzugreifen.
- Stellen Sie dedizierte, plattformspezifisch gekennzeichnete Serverknoten bereit, um eine zuverlässige Verbindung sicherzustellen.
- Sorgen Sie für ausreichende Bandbreitenreserven, damit 4K-Videostreams ohne Puffern laufen.
- Konfigurieren Sie Streaming-Clients auf Router-Ebene für Smart-TVs ohne nativen App-Store.

STREAMING-VPNS: ANLEITUNG ZUM LEITFADEN

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: Geoblocking und Smart DNS. Zum Schluss folgt die Bonusaufgabe Schnell denken.

GEOBLOCKING UND STREAMING MIT SMART DNS (EINFÜHRUNG)

Streaming-Dienste blockieren VPNs, indem sie deren IP-Adressbereiche auf Sperrlisten setzen. Die besten VPNs fürs Streaming erneuern ihre Serverflotten aktiv, setzen Smart-DNS-Routing ein und täuschen GPS-Standorte vor, um den Zugriff auf 4K-Inhalte zu erhalten.

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

Kontrollpunkt 1: Auswahlaufgaben

1. **1. Mit welcher Technologie kombiniert NordVPN VPN-Verschlüsselung und Smart DNS?**
   - A) SmartPlay
   - B) Secure Core
   - C) CleanWeb
   - D) Double VPN

2. **2. Welche Funktion ist erforderlich, um GPS-Standortprüfungen auf Mobilgeräten zu umgehen?**
   - A) GPS-Spoofing
   - B) Split Tunneling
   - C) Portweiterleitung
   - D) Dedizierte IP

3. **3. Welcher VPN-Anbieter ordnet seine Server nach Streaming-Plattformen?**
   - A) CyberGhost
   - B) Mullvad
   - C) NordVPN
   - D) Proton VPN

4. **4. Welche Geschwindigkeit empfiehlt der Streaming-Leitfaden von VPN.com für 4K?**
   - A) 25 Mbps
   - B) 5 Mbps
   - C) 100 Mbps
   - D) 500 Mbps

5. **5. Welche Fehlermeldung wird angezeigt, wenn eine Streaming-Plattform eine VPN-IP erkennt?**
   - A) Proxy-Fehler
   - B) Bandbreitenlimit
   - C) DNS-Zeitüberschreitung
   - D) Handshake fehlgeschlagen

Kontrollpunkt 2: Richtig oder falsch

6 Frage 6

6. SmartPlay kombiniert normale VPN-Verschlüsselung automatisch mit Smart-DNS-Routing.

○ Richtig ○ Falsch

7 Frage 7

7. GPS-Spoofing ist nur in Desktop-Browsern nützlich, nicht in mobilen Streaming-Apps.

○ Richtig ○ Falsch

8 Frage 8

8. Bei Spitzenauslastung der Server leidet die Streaming-Geschwindigkeit wahrscheinlich unter überlastungsbedingtem Puffern.

○ Richtig ○ Falsch

9 Frage 9

9. Die kostenlose Stufe von Proton VPN bietet vollen Zugang zu allen geografisch beschränkten 4K-Streaming-Bibliotheken.

○ Richtig ○ Falsch

10 Frage 10

10. CyberGhost kennzeichnet seine für Streaming optimierten Server nach bestimmten Plattformen statt nach Ländern.

○ 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. Die integrierte _____ -Technologie von NordVPN leitet DNS-Anfragen um, um regionale Sperren zu umgehen.

2. Um Apps zu nutzen, die die Gerätekoordinaten prüfen, müssen Sie mobiles _____ aktivieren.

3. Die Geschwindigkeit von Proton VPN über große Entfernungen wird durch den eigenen VPN _____ gesteigert.

4. Streaming-Seiten setzen Lizenzrechte mit IP-basierten Filtern für _____ durch.

5. Puffern tritt auf, wenn Ihre _____ im Netzwerk für 4K-Streams nicht ausreicht.

6. Das Tarnen von VPN-Datenpaketen als normalen Verkehr nennt man _____ der Verbindung.

WORTSCHATZ-WORTBANK

ACCELERATOR BANDBREITE DROSSELUNG GEOBLOCKING GPS-SPOOFING
SMARTPLAY ÜBERLASTUNG VERSCHLEIERUNG

Schreiben Sie Ihre Antworten hier:

1. **2.**

3. **4.**

5. **6.**

Kontrollpunkt 4: Zuordnung von Schlüsselbegriffen

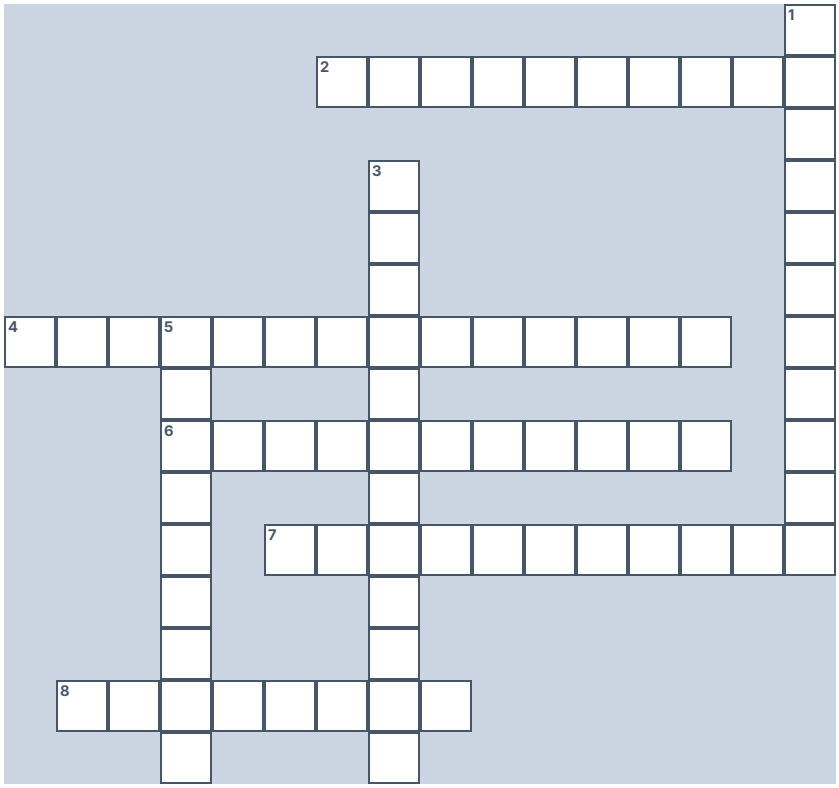
DEFINITIONEN ZUORDNEN

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

☐	1. SMARTPLAY	A	Fälschen von Koordinaten, mit dem sich Prüfungen mobiler Streaming-Apps umgehen lassen.
☐	2. GPS-SPOOFING	B	Tarnung von VPN-Datenpaketen, um der Erkennung durch Deep Packet Inspection zu entgehen.
☐	3. BESCHLEUNIGER	C	Standortbezogene Zugriffsbeschränkung, die an IP-Bereiche gebunden ist.
☐	4. GEOBLOCKING	D	DNS-Routing-Methode, die auf Verschlüsselung verzichtet.
☐	5. BANDBREITE	E	Smart-DNS-Geo-Routing-Technologie von NordVPN.
☐	6. VERSCHLEIERUNG	F	Geschwindigkeitssteigernde Funktion VPN Accelerator für große Entfernungen.
☐	7. SMART DNS	G	Verlangsamung von Servern durch hohe Nutzerlast.
☐	8. ÜBERLASTUNG	H	Erforderliche Kapazität, um 4K-Inhalte ohne Puffern zu streamen.

Kontrollpunkt 5: Kreuzworträtsel

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



WAAGERECHT

2. Kapazität, die nötig ist, um 4K-Inhalte ohne Puffern zu streamen (10)

4. Tarnen von VPN-Datenpaketen, um der Deep Packet Inspection zu entgehen (14)

6. Funktion VPN Accelerator, die die Geschwindigkeit über große Entfernungen steigert (11)

7. Fälschen von Koordinaten, um Standortprüfungen mobiler Streaming-Apps zu umgehen (11)

8. DNS-Routing-Methode, die ohne Verschlüsselung auskommt (8)

SENKRECHT

1. Standortbasierte Zugriffsbeschränkung, gekoppelt an IP-Bereiche (11)

3. Verlangsamung von Servern durch hohe Nutzerzahlen (12)

5. Smart-DNS-Technologie von NordVPN für Geo-Routing (9)

Kontrollpunkt 5, Alternative: Barrierefreie Kreuzworträtsel-Hinweise

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

WAAGERECHT

2 waagerecht: Kapazität, die nötig ist, um 4K-Inhalte ohne Puffern zu streamen (10 Buchstaben):

4 waagerecht: Tarnen von VPN-Datenpaketen, um der Deep Packet Inspection zu entgehen (14 Buchstaben):

6 waagerecht: Funktion VPN Accelerator, die die Geschwindigkeit über große Entfernungen steigert (11 Buchstaben):

7 waagerecht: Fälschen von Koordinaten, um Standortprüfungen mobiler Streaming-Apps zu umgehen (11 Buchstaben):

8 waagerecht: DNS-Routing-Methode, die ohne Verschlüsselung auskommt (8 Buchstaben):

SENKRECHT

1 senkrecht: Standortbasierte Zugriffsbeschränkung, gekoppelt an IP-Bereiche (11 Buchstaben):

3 senkrecht: Verlangsamung von Servern durch hohe Nutzerzahlen (12 Buchstaben):

5 senkrecht: Smart-DNS-Technologie von NordVPN für Geo-Routing (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.

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

WORTSCHATZ-WORTLISTE

SMARTPLAY GPSSPOOFING ACCELERATOR GEOBLOCKING BANDBREITE
VERSCHLEIERUNG SMARTDNS UEBERLASTUNG

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. SMARTPLAY**
- **B. GPSSPOOFING**
- **C. ACCELERATOR**
- **D. GEOBLOCKING**
- **E. BANDBREITE**
- **F. VERSCHLEIERUNG**
- **G. SMARTDNS**
- **H. UEBERLASTUNG**

DEFINITIONEN UND ZUORDNUNGSFELDER

1. Fälschen von Koordinaten, um Standortprüfungen mobiler Streaming-Apps zu umgehen.
2. Verlangsamung von Servern durch hohe Nutzerzahlen.
3. DNS-Routing-Methode, die ohne Verschlüsselung auskommt.
4. Tarnen von VPN-Datenpaketen, um der Deep Packet Inspection zu entgehen.
5. Smart-DNS-Technologie von NordVPN für Geo-Routing.
6. Funktion VPN Accelerator, die die Geschwindigkeit über große Entfernungen steigert.
7. Kapazität, die nötig ist, um 4K-Inhalte ohne Puffern zu streamen.
8. Standortbasierte Zugriffsbeschränkung, gekoppelt an IP-Bereiche.

Kontrollpunkt 7: Buchstabensalat

Bringen Sie die Buchstaben unten in die richtige Reihenfolge, um zentrale Begriffe aus diesem Arbeitsblatt aufzudecken. Schreiben Sie Ihre Antworten in die vorgesehenen Eingabefelder.

1. PTRMSLAYA
2. LRCAOECTARE
3. BRTEABEDIN
4. RNSDTSMA
5. IPFOSGPOGNS
6. LGOKNIGECOB
7. RNEVIERGHUESLC
8. SBRUAGULENTE

Bonusaufgabe: Schnell denken

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

1	Dinge, die Streaming besser machen			
2	Sportereignisse, die gestreamt werden			
3	Mythen über VPNs			
4	Dinge, die ein VPN verbergen kann			
5	Dinge, die Ihr Internetanbieter sehen kann			
6	Streamingdienste, die Sie am meisten nutzen			
7	Wörter aus diesem Arbeitsblatt, die Sie sich merken möchten			
8	Wörter rund um Privatsphäre			
9	Geräte zum Streamen			
10	Gründe, warum ein Video nicht abgespielt wird			
11	Geräte, die ein VPN nutzen können			
12	VPN-Dienste, die Sie kennen			
13	Orte, an denen Sie ein VPN nutzen würden			
14	Versprechen, die ein guter VPN-Anbieter gibt			
15	Serien, die Sie empfehlen würden			

Kontrollpunkt 8: Fallstudien zu VPN und Netzwerken

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

FALLSTUDIE 1: MOBILE GPS-PRÜFUNGEN



Szenario: Eine Android-Nutzerin versucht, lokale Live-Sportübertragungen auf YouTube TV anzusehen. Obwohl das VPN eine lokale IP zuweist, blockiert die App die Wiedergabe und verlangt Zugriff auf die Standortsensoren der Gerätehardware.

Diskussionsfrage: Welche spezielle Funktion muss der Nutzer aktivieren, um diese Standortprüfung zu umgehen?

FALLSTUDIE 2: ZUGRIFF AUF SMART-TVS



Szenario: Eine Familie möchte auf einem älteren Smart-TV regionale Inhalte streamen. Der Fernseher hat keinen eigenen App-Store und kann keine VPN-Clients ausführen, unterstützt aber manuelle DNS-Server-Einstellungen.

Diskussionsfrage: Welche Technologie kann auf diesem Gerät Geoblocking ohne Verschlüsselungsaufwand umgehen?

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	13	1	18	20	16	12	1	25		21	13	7	5	8	20

18	5	7	9	15	14	1	12	5		19	16	5	18	18	5	14

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: Warum blockieren Streamingplattformen VPNs?

Um regionale Senderechte durchzusetzen und Nutzer auf die Inhaltskataloge ihres Heimatlandes zu beschränken.

Q2: Was ist NordVPN SmartPlay?

Eine Technologie, die Smart DNS automatisch in Ihre VPN-Verbindung einbindet, um Mediatheken nahtlos freizuschalten.

Q3: Wie hilft GPS-Spoofing beim Streaming?

Manche mobilen Apps prüfen Ihre physischen GPS-Koordinaten statt Ihrer IP-Adresse; durch Spoofing werden beide in Übereinstimmung gebracht.

Q4: Kann ich auf meinem Smart-TV ein VPN verwenden?

Ja, entweder über einen nativen TV-App-Store, durch die Konfiguration von Smart DNS oder durch die Einrichtung auf Ihrem Router.

Q5: Welche Geschwindigkeit brauche ich zum Streamen in 4K?

Netflix empfiehlt für 4K mindestens 15 Mbit/s; VPN.com empfiehlt 25 Mbit/s für zusätzlichen Spielraum. [2]

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 ein Proxy-Fehler?

Ein Sperrbildschirm, den Plattformen anzeigen, wenn sie erkennen, dass Ihre IP-Adresse zu einem bekannten VPN-Server gehört.

Q7: Funktionieren kostenlose VPNs zum Streamen?

Selten, da kostenlose IPs schnell auf Sperrlisten landen und ihre begrenzte Bandbreite ständiges Puffern verursacht.

Q8: Worin unterscheidet sich Smart DNS von einem VPN?

Smart DNS ändert die Zuordnung Ihres Standorts, ohne Ihren Datenverkehr zu verschlüsseln, und hält so die Verbindungsgeschwindigkeit hoch.

Q9: Welchen Vorteil bieten spezielle Streaming-Server?

Sie werden regelmäßig mit neuen IPs aktualisiert, um einer Erkennung zu entgehen, und sind für Streaming-Datenverkehr optimiert.

Q10: Kann ein VPN regionale Sperren bei Live-Sportübertragungen umgehen?

Ja, indem Sie Ihren Datenverkehr über eine Stadt außerhalb des Sperrgebiets leiten.

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 erkennen Plattformen VPN-Verbindungen?

Sie durchsuchen den eingehenden Datenverkehr nach gemeinsam genutzten IP-Pools, DNS-Lecks und Paketstrukturen, die zu VPN-Protokollen passen.

Q2: Wie funktioniert die Funktion GPS Override von Surfshark unter Android?

Es greift auf die Android-Einstellungen für simulierte Standorte zu und zwingt das GPS des Geräts, die Koordinaten des VPN-Servers zu melden.

Q3: Welchen Vorteil bietet Smart DNS auf dem Apple TV?

Ältere Apple-TV-Geräte unterstützen keine VPN-Apps, daher ermöglicht Smart DNS das Entsperren von Inhalten, ohne anderen Datenverkehr zu verlangsamen.

Q4: Wie verbessert der Proton VPN Accelerator die Stabilität beim Streaming?

Es nutzt Protons eigene Netzwerktechniken, um Latenz und CPU-Overhead zu senken, was vor allem bei weit entfernten Servern hilft.

Q5: Warum setzen Streaming-Plattformen ganze ASN-Bereiche auf die Sperrliste?

Autonome Systemnummern (ASNs) kennzeichnen Rechenzentren. Werden sie auf eine Sperrliste gesetzt, sind alle IPs eines Hosting-Anbieters auf einmal blockiert.

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 können verschleierte Server strenge Streaming-Firewalls umgehen?

Sie verpacken VPN-Pakete so, dass sie gewöhnlichem HTTPS-Datenverkehr ähneln, und verbergen so die Signatur des VPN-Protokolls.

Q7: Wie wird ein VPN-Router für das Streaming eingerichtet?

Richten Sie den VPN-Client mit einer dedizierten Serverkonfiguration ein und leiten Sie die IP des Smart-TVs durch den Tunnel.

Q8: Wie wirkt sich DNS-Hijacking auf das Smart-DNS-Routing aus?

Manche Internetanbieter leiten alle DNS-Anfragen zwangsweise über ihre eigenen Server; um dies zu deaktivieren, sind spezielle Router-Einstellungen nötig.

Q9: Warum unterscheiden sich die Inhaltskataloge von Land zu Land?

Vertriebsrechte werden lokal verkauft, daher müssen Plattformen ihre Kataloge auf bestimmte geografische Zonen beschränken.

Q10: Welchen Vorteil bieten VPN-IPs aus Privathaushalten beim Streaming?

Privatkunden-IPs (Residential IPs) werden von Internetanbietern für Privathaushalte vergeben und sind daher von normalen Nutzern praktisch nicht zu unterscheiden.

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

SmartPlay von NordVPN kombiniert Smart DNS und VPN-Verschlüsselung, um Sperren ohne manuelle Konfiguration zu umgehen.

2. VPN-EINBLICK

Surfshark ist eines der wenigen VPNs, die GPS-Spoofing direkt in ihrer Android-App anbieten.

3. VPN-EINBLICK

Netflix empfiehlt für 4K mindestens 15 Mbit/s; VPN.com empfiehlt 25 Mbit/s (Stand: September 2026). [2]

4. VPN-EINBLICK

CyberGhost listet für Streaming optimierte Server mit Kennzeichnungen auf, die Zielplattformen wie Netflix oder BBC iPlayer angeben.

5. VPN-EINBLICK

Proxy-Fehler treten auf, wenn ein Streamingdienst erkennt, dass eingehende Pakete von einem Hosting-Anbieter stammen.

6. VPN-EINBLICK

Smart-TVs ohne native VPN-Unterstützung können ihren Datenverkehr sicher über einen VPN-fähigen Router leiten.

7. VPN-EINBLICK

Smart DNS verschlüsselt den Datenverkehr nicht und ist daher schneller, aber weniger sicher als eine normale VPN-Verbindung.

8. VPN-EINBLICK

In den Tests von VPN.com steigerte Proton VPN Accelerator die Geschwindigkeit auf weit entfernten Servern um bis zu 50 %. [1]

9. VPN-EINBLICK

Sperren von Live-Sportereignissen werden anhand des zugeordneten IP-Adressstandorts des Nutzers durchgesetzt.

10. VPN-EINBLICK

Eine private (Residential) IP-Adresse hilft, VPN-Sperren zu umgehen, weil sie wie ein normaler Heimanschluss aussieht.

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 Streaming: Access Content & Stream in 4K.

https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-streaming/

[2] Netflix Help Center. (n.d.). Netflix-recommended internet speeds.

https://help.netflix.com/en/node/306

[3] Netflix Help Center. (n.d.). Netflix says, 'You seem to be using a VPN or proxy.'

https://help.netflix.com/en/node/277

[4] Netflix Help Center. (n.d.). Netflix Terms of Use.

https://help.netflix.com/legal/termsofuse

[5] Netflix Help Center. (n.d.). Watching TV shows and movies through a VPN.

https://help.netflix.com/en/node/114701

[6] MaxMind. (n.d.). GeoIP® Anonymous IP database.

https://www.maxmind.com/en/geoip-anonymous-ip-database

[7] European Commission. (2017). Regulation on cross-border portability of online content services in the internal market.

https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/regulation-cross-border-portability-online-content-services-internal-market

[8] Li, F., Akhavan Niaki, A., Choffnes, D., Gill, P., & Mislove, A. (2019). A Large-Scale Analysis of Deployed Traffic Differentiation Practices.

https://www.khoury.northeastern.edu/home/amislove/publications/Differentiation-SIGCOMM.pdf

[9] Apple. (n.d.). VPN overview for Apple device deployment.

https://support.apple.com/guide/deployment/vpn-overview-depae3d361d0/web

[10] W3C. (n.d.). Encrypted Media Extensions.

https://www.w3.org/TR/encrypted-media-2/

Lösungsschlüssel: Kontrollpunkt 1 – Auswahlaufgaben

1 **SmartPlay DNS** SMARTPLAY-TECHNOLOGIE **Richtige Antwort: A**

HINWEIS FÜR LEHRKRÄFTE

SmartPlay bindet eine Smart-DNS-Ebene ein, um Geosperren automatisch zu umgehen. Quelle: NordVPN NordLynx.

2 **GPS-Spoofing** SURFSHARK GPS **Richtige Antwort: A**

HINWEIS FÜR LEHRKRÄFTE

Das GPS-Spoofing von Surfshark täuscht mobile Koordinaten vor, um lokale Streaming-Sperren zu umgehen. Quelle: CISA Mobile Security.

3 **Dedizierte Knoten** CYBERGHOST-POOLS **Richtige Antwort: A**

HINWEIS FÜR LEHRKRÄFTE

CyberGhost unterhält Serverpools, die für bestimmte Plattformen optimiert und gekennzeichnet sind. Quelle: Tomato Firmware.

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

HINWEIS FÜR LEHRKRÄFTE

Der Streaming-Leitfaden von VPN.com schlägt 25 Mbps für 4K vor; Netflix selbst nennt 15 Mbps oder mehr.

5 **IP-Sperrlisten** BLOCKIERTER BEREICH **Richtige Antwort: A**

HINWEIS FÜR LEHRKRÄFTE

Streaming-Sperren entstehen, wenn Plattformen bekannte IP-Bereiche von VPNs erkennen und auf eine Sperrliste setzen. Quelle: ExpressVPN Case.

Lösungsschlüssel: Kontrollpunkt 2 – Richtig oder Falsch

6 **SmartPlay DNS** SMARTPLAY-DNS — **Richtige Antwort: Richtig**

HINWEIS FÜR LEHRKRÄFTE

SmartPlay bindet eine Smart-DNS-Ebene ein, um Geosperren automatisch zu umgehen. Quelle: SmartPlay Tech.

7 **GPS-Spoofing** SURFSHARK GPS — **Richtige Antwort: Falsch**

HINWEIS FÜR LEHRKRÄFTE

Das GPS-Spoofing von Surfshark täuscht mobile Koordinaten vor, um lokale Streaming-Sperren zu umgehen. Quelle: GPS Override.

8 **Frage 8** — **Richtige Antwort: Richtig**

HINWEIS FÜR LEHRKRÄFTE

Bei Spitzenauslastung der Server leidet die Streaming-Geschwindigkeit wahrscheinlich unter überlastungsbedingtem Puffern.

9 **Frage 9** — **Richtige Antwort: Falsch**

HINWEIS FÜR LEHRKRÄFTE

Der kostenlose Tarif von Proton VPN bietet keine Streaming-Unterstützung; diese ist eine Funktion der kostenpflichtigen Tarife.

10 **Dedizierte Knoten** PLATTFORMBEZEICHNUNGEN — **Richtige Antwort: Richtig**

HINWEIS FÜR LEHRKRÄFTE

CyberGhost unterhält Serverpools, die für bestimmte Plattformen optimiert und gekennzeichnet sind. Quelle: Streaming Server Arch.

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

E 1. SMARTPLAY	A 2. GPS-SPOOFING	F 3. BESCHLEUNIGER	C 4. GEOBLOCKING
H 5. BANDBREITE	B 6. VERSCHLEIERUNG	D 7. SMART DNS	G 8. ÜBERLASTUNG

KONTROLLPUNKT 3: LÖSUNG SCHLÜSSELBEGRIFFE

1 SMARTPLAY	2 GPS-SPOOFING	3 ACCELERATOR	4 GEOBLOCKING
5 BANDBREITE	6 VERSCHLEIERUNG		

KONTROLLPUNKT 6, ALTERNATIVE: LÖSUNG WORTZUORDNUNG

1 B – GPSSPOOFING	2 H – UEBERLASTUNG	3 G – SMARTDNS	4 F – VERSCHLEIERUNG
5 A – SMARTPLAY	6 C – ACCELERATOR	7 E – BANDBREITE	8 D – GEOBLOCKING

DISKUSSIONSHINWEISE FÜR LEHRKRÄFTE

Schlüsselbegriffe:
Prüfen Sie, ob die Lernenden SMARTPLAY, GPS-SPOOFING und BESCHLEUNIGER 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.

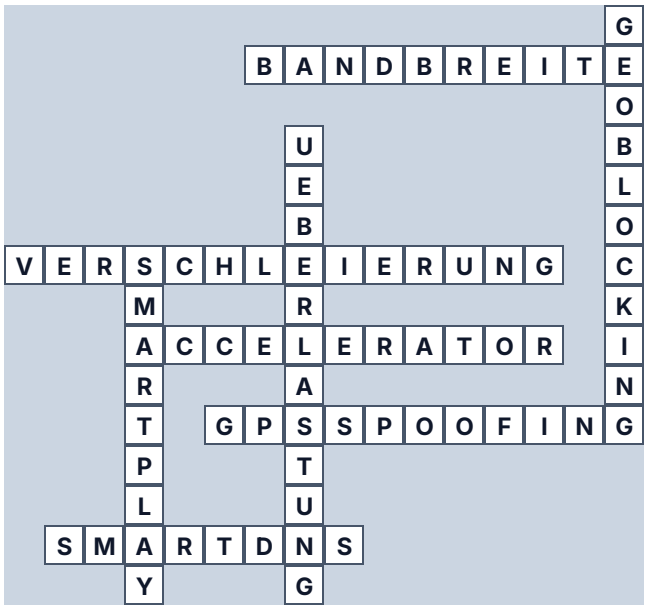
Quellenbewertung:
Lassen Sie die Lernenden mindestens eine Aussage anhand der Quellen des Arbeitsblatts prüfen und besprechen Sie, warum sich Zahlen, Preise und Regeln mit der Zeit ändern können.

Rätsellösungen und Hinweise für Lehrkräfte

LÖSUNG DES SUCHSELS

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

KREUZWORTRÄTSEL-LÖSUNG



LEITFADEN FÜR LEHRKRÄFTE ZU DEN KREUZWORTRÄTSEL-LÖSUNGEN

WAAGERECHT

2 waagerecht: BANDBREITE Kapazität, die nötig ist, um 4K-Inhalte ohne Puffern zu streamen (10 Buchstaben)

4 waagerecht: VERSCHLEIERUNG Tarnen von VPN-Datenpaketen, um der Deep Packet Inspection zu entgehen (14 Buchstaben)

6 waagerecht: ACCELERATOR Funktion VPN Accelerator, die die Geschwindigkeit über große Entfernungen steigert (11 Buchstaben)

7 waagerecht: GPSSPOOFING Fälschen von Koordinaten, um Standortprüfungen mobiler Streaming-Apps zu umgehen (11 Buchstaben)

8 waagerecht: SMARTDNS DNS-Routing-Methode, die ohne Verschlüsselung auskommt (8 Buchstaben)

SENKRECHT

1 senkrecht: GEOBLOCKING Standortbasierte Zugriffsbeschränkung, gekoppelt an IP-Bereiche (11 Buchstaben)

3 senkrecht: UEBERLASTUNG Verlangsamung von Servern durch hohe Nutzerzahlen (12 Buchstaben)

5 senkrecht: SMARTPLAY Smart-DNS-Technologie von NordVPN für Geo-Routing (9 Buchstaben)

Lösungsschlüssel für Buchstabensalat und Chiffre

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

LÖSUNGSSCHLÜSSEL BUCHSTABENSALAT

1. PTRMSLAYA — **SMARTPLAY**
2. LRCAOECTARE — **ACCELERATOR**
3. BRTEABEDIN — **BANDBREITE**
4. RNSDTSMA — **SMARTDNS**
5. IPFOSGPOGNS — **GPSSPOOFING**
6. LGOKNIGECOB — **GEOBLOCKING**
7. RNEVIERGHUESLC — **VERSCHLEIERUNG**
8. SBRUAGULENTE — **UEBERLASTUNG**

LÖSUNGSSCHLÜSSEL ZUR GEHEIMEN CHIFFRE-AUFGABE

"SMARTPLAY UMGEHT REGIONALE SPERREN"

Lösungsschlüssel zu den Fallstudien

A Fallstudie 1: Mobile GPS-Prüfungen

Lösung für Lehrkräfte

BEWERTUNGSRICHTLINIE

Die Antworten der Schülerinnen und Schüler sollten folgende Punkte abdecken:

- Szenarioanalyse: Eine Android-Nutzerin versucht, lokale Live-Sportübertragungen bei YouTube TV anzusehen. Obwohl ihr VPN ihr eine lokale IP zuweist, blockiert die App die Wiedergabe und verlangt Zugriff auf die Hardware-Standortsensoren des Geräts.
- Empfohlene Strategie und Lösung: Der Nutzer sollte die GPS-Spoofing-Funktion von Surfshark aktivieren, die die GPS-Koordinaten des Geräts an den Standort des VPN-Servers anpasst.

B Fallstudie 2: Zugriff auf Smart-TVs

Lösung für Lehrkräfte

BEWERTUNGSRICHTLINIE

Die Antworten der Schülerinnen und Schüler sollten folgende Punkte abdecken:

- Szenarioanalyse: Eine Familie möchte auf einem älteren Smart-TV regionale Inhalte streamen. Der Fernseher hat keinen eigenen App Store und kann keine VPN-Clients ausführen, unterstützt aber manuelle DNS-Server-Einstellungen.
- Empfohlene Strategie und Lösung: Die Familie kann in den Netzwerkeinstellungen des Fernsehers die Adressen eines Smart-DNS-Dienstes eingeben, etwa SmartDNS von NordVPN.