Name: _____ Datum: _____ Punkte: _____

# Mozilla VPN im Test

Technische Analyse von Mozilla VPN mit Hauptsitz in den USA: Partnerschaft mit Mullvad für reine RAM-Server, schnelles WireGuard-Protokoll und Open-Source-Grundsätze der Stiftung.

## LERNÜBERSICHT: MOZILLA-VPN-TESTBERICHT

**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 Mozilla VPN. Sie lernen die Anmeldung mit einem Mozilla-Konto, die Partnerschaft mit Mullvad für die Server-Infrastruktur und Split Tunneling per App-Ausschluss 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/mozilla-vpn/

# Ihr Lernfahrplan: Mozilla VPN

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

### ANLEITUNG: MOZILLA-VPN-TESTBERICHT

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: Mullvad-Partnerschaften und App-Berechtigungen. Zum Schluss folgt die Bonusaufgabe Schnell denken.

### WIREGUARD, MULLVAD-SERVER UND US-RECHTSRAUM (EINFÜHRUNG)

Mozilla VPN nutzt das Servernetz von Mullvad und läuft mit dem schnellen Protokoll WireGuard. Für die Verwaltung des Gerätezugriffs ist ein Mozilla-Konto nötig; das VPN profitiert von der Transparenz durch Open Source, unterliegt jedoch der Rechtsordnung der USA.

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

## Kontrollpunkt 1: Auswahlaufgaben

**1** **1. Welches Tunnelprotokoll nutzt Mozilla VPN nativ hauptsächlich?**

- A) WireGuard
- B) OpenVPN
- C) SSTP
- D) L2TP/IPSec

**2** **2. Das Servernetz welches Anbieters mietet Mozilla VPN, um den Datenverkehr der Nutzer zu leiten?**

- A) Mullvad
- B) NordVPN
- C) ExpressVPN
- D) IPVanish

**3** **3. Wo hat Mozilla, die Mutterorganisation des VPN-Clients, ihren Hauptsitz?**

- A) Vereinigte Staaten
- B) Schweden
- C) Schweiz
- D) Deutschland

**4** **4. Welches Konto, früher Firefox Account genannt, wird für Mozilla VPN benötigt?**

- A) Mozilla-Konto
- B) Google-Konto
- C) Proton-Konto
- D) GitHub-Konto

**5** **5. Wie viele Geräte können mit einem Standard-Abonnement von Mozilla VPN registriert werden?**

- A) Fünf Geräte
- B) Zwei Geräte
- C) Unbegrenzt
- D) Zehn Geräte

## Kontrollpunkt 2: Richtig oder falsch

**6 Frage 6**

6. Für die Anmeldung bei Mozilla VPN ist ein Mozilla-Konto erforderlich, das früher Firefox Account hieß.

○ Richtig ○ Falsch

**7 Frage 7**

7. Mozilla VPN besitzt und verwaltet weltweit seine gesamte physische Server-Hardware selbst.

○ Richtig ○ Falsch

**8 Frage 8**

8. Die Client-Anwendungen von Mozilla VPN sind vollständig Open Source.

○ Richtig ○ Falsch

**9 Frage 9**

9. Mozilla VPN ermöglicht es, ausgewählte Apps per Split Tunneling vom Tunnel auszuschließen.

○ Richtig ○ Falsch

**10 Frage 10**

10. Mozilla VPN betreibt ein eigenes Transportprotokoll namens Mimic.

○ 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. Der Standard-Verbindungstunnel basiert auf dem schnellen Protokoll _____ .

2. Mozilla arbeitet mit _____ zusammen, um dessen globale Hosting-Server zu nutzen.

3. Das Mozilla-Konto für die Anmeldung hieß früher _____ .

4. Apps werden über die Einstellungen für _____ vom Tunnel ausgenommen.

5. Die Client-Apps werden nach einem offenen und transparenten Modell als _____ entwickelt.

6. Der Datenverkehr läuft über ein _____ in mehreren Ländern, das der Partner Mullvad betreibt.

**WORTSCHATZ-WORTBANK**

APP-RECHTE | FIREFOX-KONTO | KILL SWITCH | MULLVAD | OPEN SOURCE
SERVERNETZ | TUNNELING | WIREGUARD

**Schreiben Sie Ihre Antworten hier:**

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

# Kontrollpunkt 4: Zuordnung von VPN- und Netzwerk-Begriffen

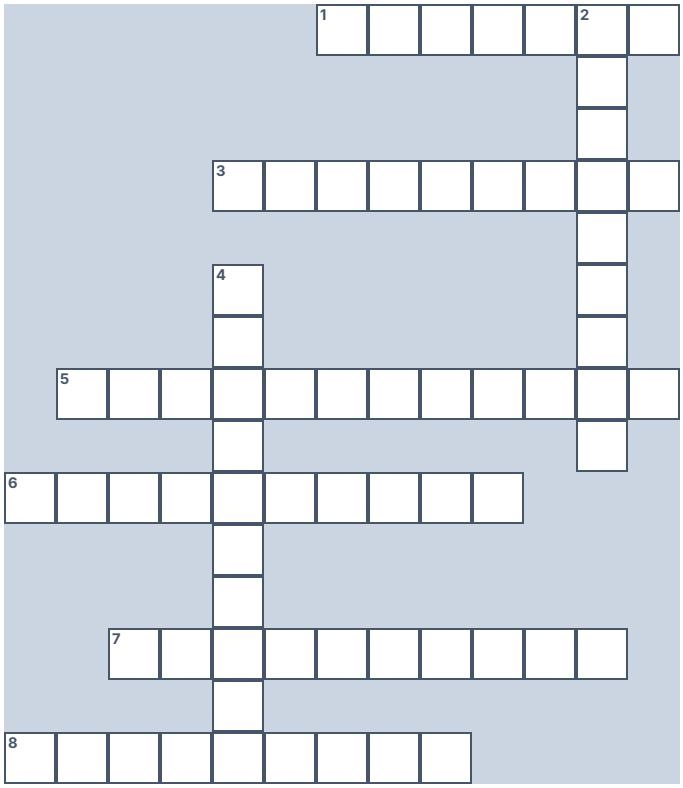
**DEFINITIONEN ZUORDNEN**

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 | Einstellungen, mit denen ausgewählte Apps vom VPN ausgeschlossen werden. |
| ☐ | 2. Mullvad | B | Öffentlich lesbare Quellcodedateien der Client-Anwendung. |
| ☐ | 3. Firefox-Konto | C | Weltweites Netz gemieteter Server, über die Nutzerpakete geleitet werden. |
| ☐ | 4. App-Berechtigungen | D | Kapselung von Nutzdaten über öffentliche Netzwerke. |
| ☐ | 5. Open Source | E | Ausfallsicherer Filter, der die Verbindung bei einem Tunnelabbruch trennt. |
| ☐ | 6. Servernetzwerk | F | Früherer Name des Mozilla-Kontos, mit dem man sich anmeldet. |
| ☐ | 7. Kill Switch | G | Partner-Serverinfrastruktur, die Client-Pakete weiterleitet. |
| ☐ | 8. Tunneling | H | Modernes, leistungsstarkes Open-Source-Tunnelprotokoll. |

## Kontrollpunkt 5: Kreuzworträtsel

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




### WAAGERECHT

**1. Partner-Serverinfrastruktur, über die Client-Pakete geleitet werden (7)**

**3. Modernes, leistungsstarkes Open-Source-Tunnelprotokoll (9)**

**5. Früherer Name des Mozilla-Kontos für die Anmeldung (12)**

**6. Ausfallsicherung, die die Verbindung bei einem Tunnelabbruch kappt (10)**

**7. Weltweiter Verbund angemieteter Server, über die Nutzerpakete geleitet werden (10)**

**8. Kapseln von Nutzdaten für die Übertragung über öffentliche Netzwerke (9)**

### SENKRECHT

**2. Einstellungen, mit denen ausgewählte Apps vom VPN ausgenommen werden (9)**

**4. Öffentlich lesbare Quellcodedateien der Client-Anwendung (10)**

# Kontrollpunkt 5, Alternative: Barrierefreie Kreuzworträtsel-Hinweise

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

## WAAGERECHT

**1 waagerecht: Partner-Serverinfrastruktur, über die Client-Pakete geleitet werden (7 Buchstaben):**

**3 waagerecht: Modernes, leistungsstarkes Open-Source-Tunnelprotokoll (9 Buchstaben):**

**5 waagerecht: Früherer Name des Mozilla-Kontos für die Anmeldung (12 Buchstaben):**

**6 waagerecht: Ausfallsicherung, die die Verbindung bei einem Tunnelabbruch kappt (10 Buchstaben):**

**7 waagerecht: Weltweiter Verbund angemieteter Server, über die Nutzerpakete geleitet werden (10 Buchstaben):**

**8 waagerecht: Kapseln von Nutzdaten für die Übertragung über öffentliche Netzwerke (9 Buchstaben):**

## SENKRECHT

**2 senkrecht: Einstellungen, mit denen ausgewählte Apps vom VPN ausgenommen werden (9 Buchstaben):**

**4 senkrecht: Öffentlich lesbare Quellcodedateien der Client-Anwendung (10 Buchstaben):**

## Kontrollpunkt 6: Suchsel

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

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

**WORTSCHATZ-WORTLISTE**

WIREGUARD MULLVAD FIREFOXKONTO APPRECHTE OPENSOURCE
SERVERNETZ KILLSWITCH TUNNELING

# 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. MULLVAD**
- **C. FIREFOXKONTO**
- **D. APPRECHTE**
- **E. OPENSOURCE**
- **F. SERVERNETZ**
- **G. KILLSWITCH**
- **H. TUNNELING**

**DEFINITIONEN UND ZUORDNUNGSFELDER**

_____ 1. Kapseln von Nutzdaten für die Übertragung über öffentliche Netzwerke.

_____ 2. Modernes, leistungsstarkes Open-Source-Tunnelprotokoll.

_____ 3. Ausfallsicherung, die die Verbindung bei einem Tunnelabbruch kappt.

_____ 4. Weltweiter Verbund angemieteter Server, über die Nutzerpakete geleitet werden.

_____ 5. Früherer Name des Mozilla-Kontos für die Anmeldung.

_____ 6. Öffentlich lesbare Quellcodedateien der Client-Anwendung.

_____ 7. Partner-Serverinfrastruktur, über die Client-Pakete geleitet werden.

_____ 8. Einstellungen, mit denen ausgewählte Apps vom VPN ausgenommen werden.

## 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. OIFOFNTRKO XE
3. OOCUPSENRE
4. WCSHLTIKIL
5. VDLLMAU
6. TRPHCAEEP
7. EVSNRETZER
8. GENTNULIN

# Bonusaufgabe: Schnell denken

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

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Dinge, die Mozilla VPN vor Ihrem Netzwerk verbergen kann | | | |
| 2 | Wörter, die eine gute VPN-App beschreiben | | | |
| 3 | Situationen, in denen ein Kill Switch hilft | | | |
| 4 | Dinge, die Sie jeden Tag online tun | | | |
| 5 | Anzeichen, dass Ihre VPN-Verbindung langsam ist | | | |
| 6 | VPN-Dienste außer Mozilla VPN | | | |
| 7 | Schaltflächen oder Menüs in einer VPN-App | | | |
| 8 | Länder, in denen Sie Server von Mozilla VPN haben möchten | | | |
| 9 | Daten, die ein VPN niemals speichern sollte | | | |
| 10 | Streamingdienste, die Sie nutzen | | | |
| 11 | VPN-Protokolle, die Sie kennen | | | |
| 12 | Apps, die Sie zusammen mit Mozilla VPN nutzen würden | | | |
| 13 | Gründe, sich für Mozilla VPN zu entscheiden | | | |
| 14 | Fragen an den Kundensupport von Mozilla VPN | | | |
| 15 | Dinge, die Sie vor dem Kauf eines VPN prüfen sollten | | | |

# Kontrollpunkt 8: Fallstudien zu VPN und Netzwerken

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

## FALLSTUDIE 1: DATENVERKEHRSSICHERHEIT AUF BROWSEREBENE



**Szenario:** Eine Mitarbeiterin im Homeoffice möchte ihre Browsersitzungen in öffentlichen Netzwerken mit einem einfachen Open-Source-VPN-Werkzeug absichern.

**Diskussionsfrage:** Erklären Sie, wie Mozilla VPN WireGuard und die Transparenz von Open Source nutzt, um die Sicherheit der Browserdaten der Nutzer nachprüfbar zu machen.

## FALLSTUDIE 2: VERWALTUNG VON GERÄTELIMITS



**Szenario:** Ein Administrator möchte 5 separate Laptops von Mitarbeitenden mit einem einzigen persönlichen Abonnement von Mozilla VPN absichern.

**Diskussionsfrage:** Beschreiben Sie die Schritte zur Gerätekonfiguration und erklären Sie, was passiert, wenn ein sechstes Gerät versucht, sich mit dem Konto zu verbinden.

# 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

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13 | 15 | 26 | 9 | 12 | 12 | 1 | | 22 | 16 | 14 | | 14 | 21 | 20 | 26 | 20 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | 3 | 8 | 14 | 5 | 12 | 12 | 5 | 19 | | 23 | 9 | 18 | 5 | 7 | 21 | 1 | 18 | 4 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 18 | 15 | 21 | 20 | 9 | 14 | 7 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

**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: Welches Protokoll nutzt Mozilla VPN?

Es verwendet das moderne, schlanke WireGuard-Protokoll als Standard für den Tunnel.

### Q2: Besitzt Mozilla VPN seine Server selbst?

Nein, Mozilla VPN läuft auf dem globalen Servernetz seines Partners Mullvad VPN, das seit Juli 2019 genutzt wird.

### Q3: Sind die Mozilla-VPN-Client-Apps Open Source?

Ja, alle Mozilla-VPN-Clients sind Open Source und zur öffentlichen Überprüfung auf GitHub verfügbar. [9]

### Q4: Wie viele Geräte kann ich gleichzeitig verbinden?

Ein Abonnement deckt bis zu 5 Geräte unter einem Konto ab (Stand: September 2026). [2]

### Q5: Ist ein Mozilla-Konto erforderlich?

Ja, für das Abonnement und die Anmeldung beim VPN ist ein Mozilla-Konto (früher Firefox-Konto) erforderlich.

# 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: Unterstützt Mozilla VPN Split-Tunneling?

Ja, die App-Ausschlussfunktion ermöglicht Split Tunneling unter Windows, macOS, Android und Linux, aber nicht unter iOS.

### Q7: Wo hat die Muttergesellschaft ihren Sitz?

Die Mozilla Corporation hat ihren Hauptsitz in den Vereinigten Staaten und unterliegt US-Recht.

### Q8: Enthält die App einen Kill Switch?

Ja, auf jeder Plattform ist standardmäßig ein integrierter Kill Switch aktiv, der sich nicht deaktivieren lässt.

### Q9: Kann ich Mozilla VPN anonym bezahlen?

Nein, Zahlungen laufen über Stripe, PayPal, Apple oder Google, und Mozilla erhält Ihre Rechnungsadresse.

### Q10: Funktioniert Mozilla VPN auf Routern?

Nein, Mozilla VPN unterstützt derzeit keine direkte manuelle Installation auf Router-Hardware. [2]

# 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 wirkt sich die Partnerschaft mit Mullvad auf Nutzer-Logs aus?

Mozilla gibt an, dass weder Mozilla noch der Partner Mullvad Protokolle Ihrer Netzwerkaktivität speichert, während Sie Mozilla VPN nutzen.

### Q2: Welchen Verschlüsselungsstandard nutzt WireGuard im Client?

Es nutzt symmetrische ChaCha20-Verschlüsselung und Poly1305-Authentifizierung für hohe Effizienz. [10]

### Q3: Wie gehen App-Berechtigungen mit Hintergrunddiensten um?

Ausgenommene Apps verbinden sich außerhalb des Tunnels direkt mit dem Internet; manche Apps müssen nach dem Einschalten des VPN neu gestartet werden.

### Q4: Bestehen für Mozilla unter der US-Rechtsordnung Datenschutzrisiken?

Ja, US-Behörden können Vorladungen (Subpoenas) erlassen; da jedoch keine Aktivitätsprotokolle vorliegen, sind Browsing-Daten vor einer Offenlegung geschützt.

### Q5: Unterstützt Mozilla VPN Multi-Hop-Routing?

Ja, Multi-hop leitet den Datenverkehr über einen Eingangs- und einen Ausgangsserverstandort und verschlüsselt ihn dabei zweimal.

# 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 arbeitet der Kill Switch auf Betriebssystemebene?

Bricht die Verbindung ab, blockiert er die gesamte Netzwerkverbindung des Geräts, sodass die lokale IP-Adresse nicht offengelegt wird.

### Q7: Schützt der VPN-Client vor DNS-Lecks?

Ja, DNS-Abfragen laufen standardmäßig über das VPN, und die App ermöglicht es Nutzern außerdem, eigene DNS-Server festzulegen.

### Q8: Unterstützt Mozilla VPN IPv6-Traffic nativ?

Ja, die WireGuard-Implementierung tunnelt IPv6-Verkehr nativ und verhindert so, dass die echte IP-Adresse durchsickert.

### Q9: Wie hat Mozilla seine Sicherheitslage überprüfen lassen?

Mozilla lässt seine Client-Anwendungen regelmäßig von Firmen wie Cure53 unabhängig auf Sicherheit prüfen. [8]

### Q10: Enthält der Client Blocker für Werbung und Schadsoftware?

Ja, die App bietet Optionen zum Blockieren von Werbenetzwerken, Tracking-Skripten und bekannten Malware-Domains. [1]

# 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**

Mozilla arbeitet seit Juli 2019 mit Mullvad zusammen und nutzt das globale Servernetz von Mullvad für Mozilla VPN. [6]

**2. VPN-EINBLICK**

Die Client-Anwendung basiert auf dem plattformübergreifenden Qt-Framework, um auf allen Geräten eine einheitliche Benutzeroberfläche zu bieten. [8]

**3. VPN-EINBLICK**

Mozilla VPN bietet mehr als 500 Server in über 30 Ländern (Stand: September 2026), betrieben vom Partner Mullvad. [1]

**4. VPN-EINBLICK**

Mozilla VPN wird von der Mozilla Corporation entwickelt, deren gemeinnützige Muttergesellschaft die Mozilla Foundation ist. [11]

**5. VPN-EINBLICK**

Mozilla gibt an, Ihre Netzwerkdaten bei der Nutzung von Mozilla VPN niemals zu protokollieren, zu verfolgen oder weiterzugeben. [1]

**6. VPN-EINBLICK**

Multi-Hop leitet den Datenverkehr über zwei Serverstandorte, was die Geschwindigkeit senken und Akkus von Mobilgeräten schneller leeren kann. [5]

**7. VPN-EINBLICK**

Cure53 hat die Apps mehrfach geprüft; Mozilla hat alle 2023 gefundenen Probleme mittlerer und hoher Schwere behoben. [8]

**8. VPN-EINBLICK**

Anders als Mullvad benötigt Mozilla VPN ein Mozilla-Konto und nimmt Zahlungen über Stripe, PayPal, Apple oder Google entgegen. [7]

**9. VPN-EINBLICK**

Der Kill Switch ist unter Windows, macOS, Linux, Android und iOS standardmäßig aktiv und lässt sich nicht ausschalten. [4]

**10. VPN-EINBLICK**

Mit App-Ausnahmen können ausgewählte Apps das VPN unter Windows, macOS, Android und Linux umgehen, nicht aber unter iOS. [3]

# Technische Referenzen und Quellen

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

## WISSENSCHAFTLICHE UND FACHLICHE QUELLEN


[1] Mozilla. (n.d.). Features that protect your life online.
https://www.mozilla.org/en-US/products/vpn/features/

[2] Mozilla Support. (2023). Mozilla VPN - FAQ.
https://support.mozilla.org/en-US/kb/mozilla-vpn-faq

[3] Mozilla Support. (2026). Exclude applications from Mozilla VPN protection.
https://support.mozilla.org/en-US/kb/split-tunneling-app-permissions

[4] Mozilla Support. (2025). What is the Mozilla VPN kill switch?
https://support.mozilla.org/en-US/kb/mozilla-vpn-kill-switch

[5] Mozilla Support. (2024). Multi-Hop - Encrypt your data twice for enhanced security while using Mozilla VPN.
https://support.mozilla.org/en-US/kb/multi-hop-encrypt-your-data-twice-enhanced-security

[6] Mullvad VPN. (2025). Partnerships and Resellers.
https://mullvad.net/en/help/partnerships-and-resellers

[7] Mozilla. (2025). Mozilla Subscription Services Privacy Notice.
https://www.mozilla.org/en-US/privacy/subscription-services/

[8] Mozilla Security Blog. (2023). Mozilla VPN Security Audit 2023.
https://blog.mozilla.org/security/2023/12/06/mozilla-vpn-security-audit-2023/

[9] Mozilla. (n.d.). GitHub - mozilla-mobile/mozilla-vpn-client: A fast, secure and easy to use VPN. Built by the makers of Firefox.
https://github.com/mozilla-mobile/mozilla-vpn-client

[10] WireGuard. (n.d.). Protocol & Cryptography.
https://www.wireguard.com/protocol/

[11] Mozilla. (n.d.). About the Mozilla Corporation.
https://www.mozilla.org/en-US/foundation/moco/

## Lösungsschlüssel: Kontrollpunkt 1 – Auswahlaufgaben

**1 Frage 1** — **Richtige Antwort: A**

### HINWEIS FÜR LEHRKRÄFTE

Welches Tunnelprotokoll nutzt Mozilla VPN nativ hauptsächlich? → WireGuard

**2 Frage 2** — **Richtige Antwort: A**

### HINWEIS FÜR LEHRKRÄFTE

Das Servernetz welches Anbieters mietet Mozilla VPN, um den Datenverkehr der Nutzer zu leiten? → Mullvad

**3 Frage 3** — **Richtige Antwort: A**

### HINWEIS FÜR LEHRKRÄFTE

Wo hat Mozilla, die Mutterorganisation des VPN-Clients, ihren Hauptsitz? → Vereinigte Staaten

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

### HINWEIS FÜR LEHRKRÄFTE

Mozilla VPN erfordert ein Mozilla-Konto, den neuen Namen für das, was früher Firefox Account hieß.

**5 Frage 5** — **Richtige Antwort: A**

### HINWEIS FÜR LEHRKRÄFTE

Ein Mozilla-VPN-Abonnement deckt bis zu fünf registrierte Geräte ab.

## Lösungsschlüssel: Kontrollpunkt 2 – Richtig oder Falsch

**6** **Frage 6** — **Richtige Antwort: Richtig**

### HINWEIS FÜR LEHRKRÄFTE

Richtig: Zum Abonnieren und Anmelden ist ein Mozilla-Konto (früher Firefox Account) erforderlich.

**7** **Frage 7** — **Richtige Antwort: Falsch**

### HINWEIS FÜR LEHRKRÄFTE

Falsch: Mozilla VPN läuft auf Servern seines Partners Mullvad.

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

### HINWEIS FÜR LEHRKRÄFTE

Die Client-Anwendungen von Mozilla VPN sind vollständig Open Source.

**9** **Frage 9** — **Richtige Antwort: Richtig**

### HINWEIS FÜR LEHRKRÄFTE

Richtig: Mozilla VPN kann unter Windows, macOS, Android und Linux ausgewählte Apps vom Tunnel ausschließen.

**10** **Frage 10** — **Richtige Antwort: Falsch**

### HINWEIS FÜR LEHRKRÄFTE

Falsch: Mozilla VPN verwendet das Standardprotokoll WireGuard, kein eigenes Protokoll namens Mimic.

# 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

| | | | |
|---|---|---|---|
| H 1. WireGuard | G 2. Mullvad | F 3. Firefox-Konto | A 4. App-Berechtigungen |
| B 5. Open Source | C 6. Servernetzwerk | E 7. Kill Switch | D 8. Tunneling |

## KONTROLLPUNKT 3: LÖSUNG SCHLÜSSELBEGRIFFE

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 WIREGUARD | 2 MULLVAD | 3 FIREFOX-KONTO | 4 APP-RECHTE |
| 5 OPEN SOURCE | 6 SERVERNETZ | | |

## KONTROLLPUNKT 6, ALTERNATIVE: LÖSUNG WORTZUORDNUNG

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 H – TUNNELING | 2 A – WIREGUARD | 3 G – KILLSWITCH | 4 F – SERVERNETZ |
| 5 C – FIREFOXKONTO | 6 E – OPENSOURCE | 7 B – MULLVAD | 8 D – APPRECHTE |

## DISKUSSIONSHINWEISE FÜR LEHRKRÄFTE

**Schlüsselbegriffe:**
Prüfen Sie, ob die Lernenden WireGuard, Mullvad und Firefox-Konto 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.

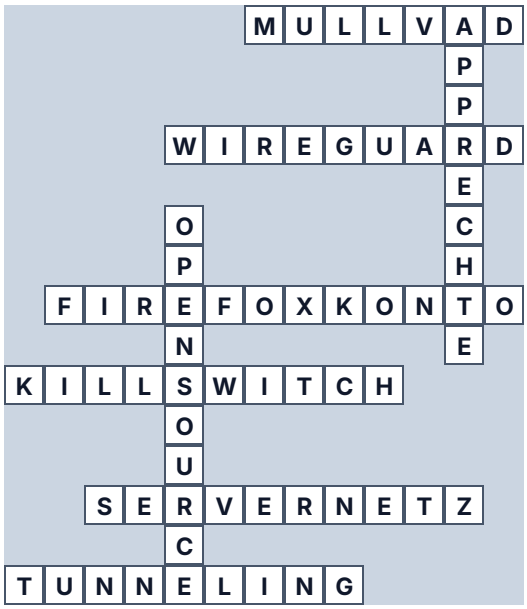
**Quellenbewertung:**
Lassen Sie die Lernenden mindestens eine Aussage anhand der Quellen des Arbeitsblatts prüfen und besprechen Sie, warum sich Zahlen, Preise und Regeln mit der Zeit ändern können.

# Rätsellösungen und Hinweise für Lehrkräfte

## LÖSUNG DES SUCHSELS

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

## KREUZWORTRÄTSEL-LÖSUNG




## LEITFADEN FÜR LEHRKRÄFTE ZU DEN KREUZWORTRÄTSEL-LÖSUNGEN

### WAAGERECHT

**1 waagerecht: MULLVAD** Partner-Serverinfrastruktur, über die Client-Pakete geleitet werden (7 Buchstaben)

**3 waagerecht: WIREGUARD** Modernes, leistungsstarkes Open-Source-Tunnelprotokoll (9 Buchstaben)

**5 waagerecht: FIREFOXKONTO** Früherer Name des Mozilla-Kontos für die Anmeldung (12 Buchstaben)

**6 waagerecht: KILLSWITCH** Ausfallsicherung, die die Verbindung bei einem Tunnelabbruch kappt (10 Buchstaben)

**7 waagerecht: SERVERNETZ** Weltweiter Verbund angemieteter Server, über die Nutzerpakete geleitet werden (10 Buchstaben)

**8 waagerecht: TUNNELING** Kapseln von Nutzdaten für die Übertragung über öffentliche Netzwerke (9 Buchstaben)

### SENKRECHT

**2 senkrecht: APPRECHTE** Einstellungen, mit denen ausgewählte Apps vom VPN ausgenommen werden (9 Buchstaben)

**4 senkrecht: OPENSOURCE** Öffentlich lesbare Quellcodedateien der Client-Anwendung (10 Buchstaben)

# Lösungsschlüssel für Buchstabensalat und Chiffre

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

## LÖSUNGSSCHLÜSSEL BUCHSTABENSALAT

1. UGEIWARDR — **WIREGUARD**
2. OIFOFNTRKOXE — **FIREFOXKONTO**
3. OOCUPSENRE — **OPENSOURCE**
4. WCSHLTIKIL — **KILLSWITCH**
5. VDLLMAU — **MULLVAD**
6. TRPHCAEEP — **APPRECHTE**
7. EVSNRETZER — **SERVERNETZ**
8. GENTNULIN — **TUNNELING**

## LÖSUNGSSCHLÜSSEL ZUR GEHEIMEN CHIFFRE-AUFGABE

**"MOZILLA VPN NUTZT SCHNELLES WIREGUARD ROUTING"**

# Lösungsschlüssel zu den Fallstudien

## A FALLSTUDIE 1: DATENVERKEHRSSICHERHEIT AUF BROWSEREBENE

Lösung für Lehrkräfte

### BEWERTUNGSRICHTLINIE

**Die Antworten der Schülerinnen und Schüler sollten folgende Punkte abdecken:**

- Szenarioanalyse: Ein Remote-Mitarbeiter möchte seine Browsersitzungen in öffentlichen Netzwerken mit einem einfachen Open-Source-VPN-Programm absichern.
- Empfohlene Strategie und Lösung: Bewertungshinweise: Es sollte erklärt werden, dass WireGuard eine schlanke, schnelle Verschlüsselung auf Kernel-Ebene bietet, während Open-Source-Clients eine Prüfung des Codes durch Dritte ermöglichen.

## B FALLSTUDIE 2: VERWALTUNG VON GERÄTELIMITS

Lösung für Lehrkräfte

### BEWERTUNGSRICHTLINIE

**Die Antworten der Schülerinnen und Schüler sollten folgende Punkte abdecken:**

- Szenarioanalyse: Ein Administrator möchte 5 separate Laptops von Mitarbeitenden mit einem einzigen privaten Mozilla-VPN-Abonnement absichern.
- Empfohlene Strategie und Lösung: Bewertungshinweise: Es sollte erklärt werden, dass der Nutzer Geräte über sein Mozilla-Konto registrieren muss und ein sechstes Gerät erst hinzugefügt werden kann, wenn ein älteres Gerät entfernt wurde.