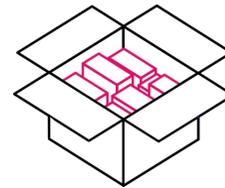


Was ist der Unterschied zwischen VPN und Proxy?

Hoai Viet Nguyen – TH Köln

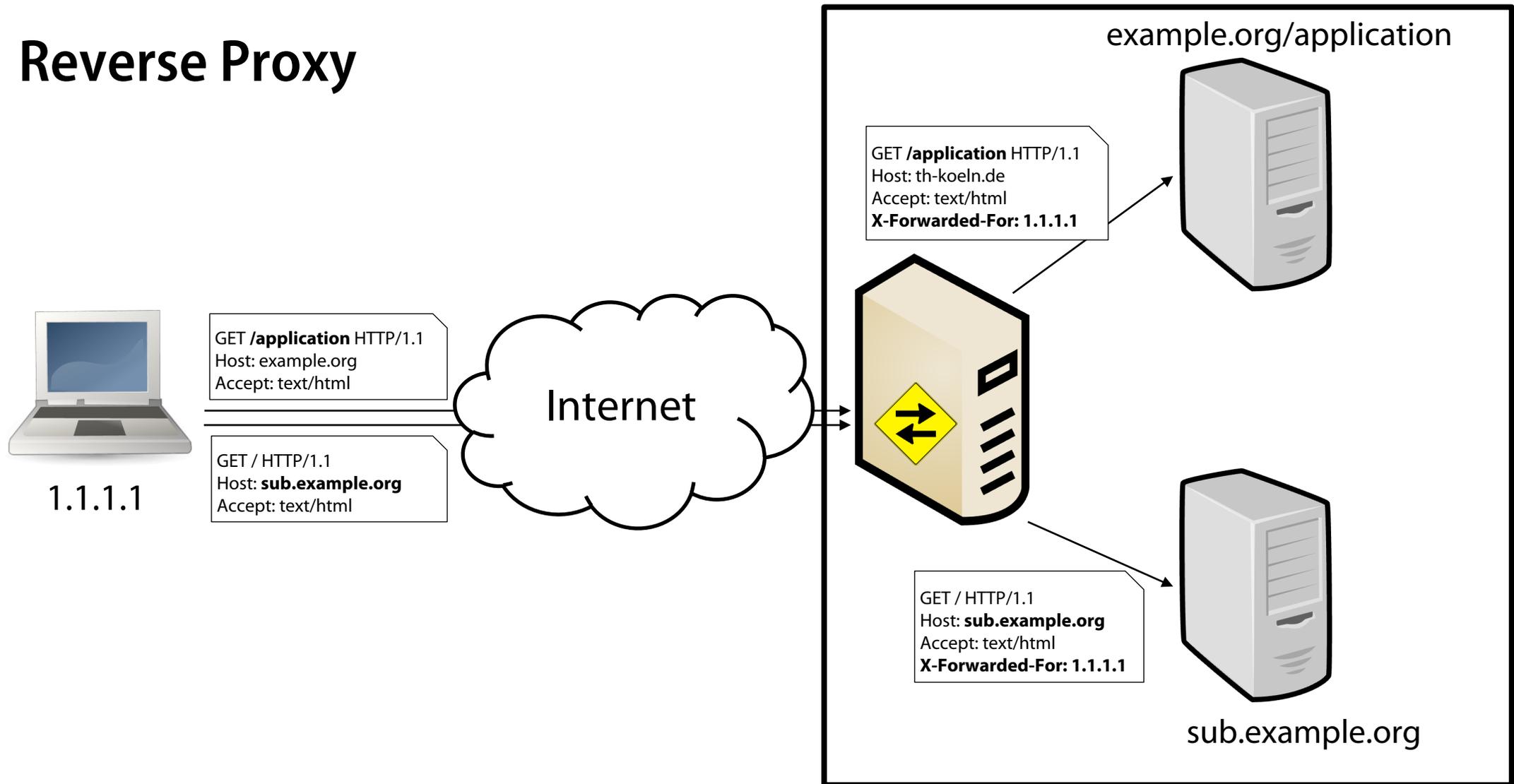
Technology
Arts Sciences
TH Köln



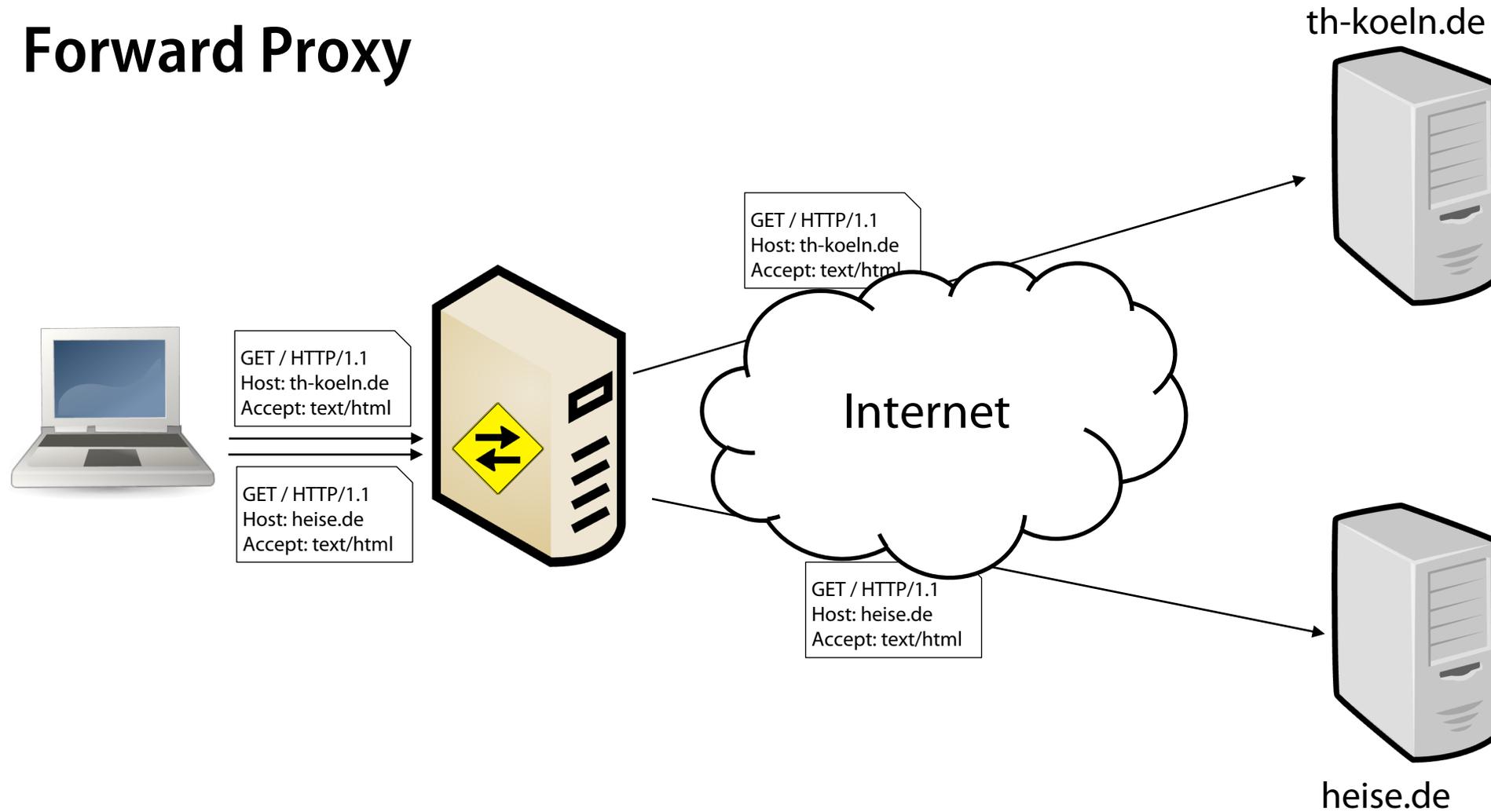
Recap: Proxy

- Dient als Vermittler zwischen Client und Webserver
- Ein Proxy ist selbst ein Webserver, der Requests an andere Webserver weiterleitet
 - **Forward Proxy:** Leitet Request an jegliche Webserver weiter
 - **Reverse Proxy:** Leitet Request an bestimmte Webserver weiter

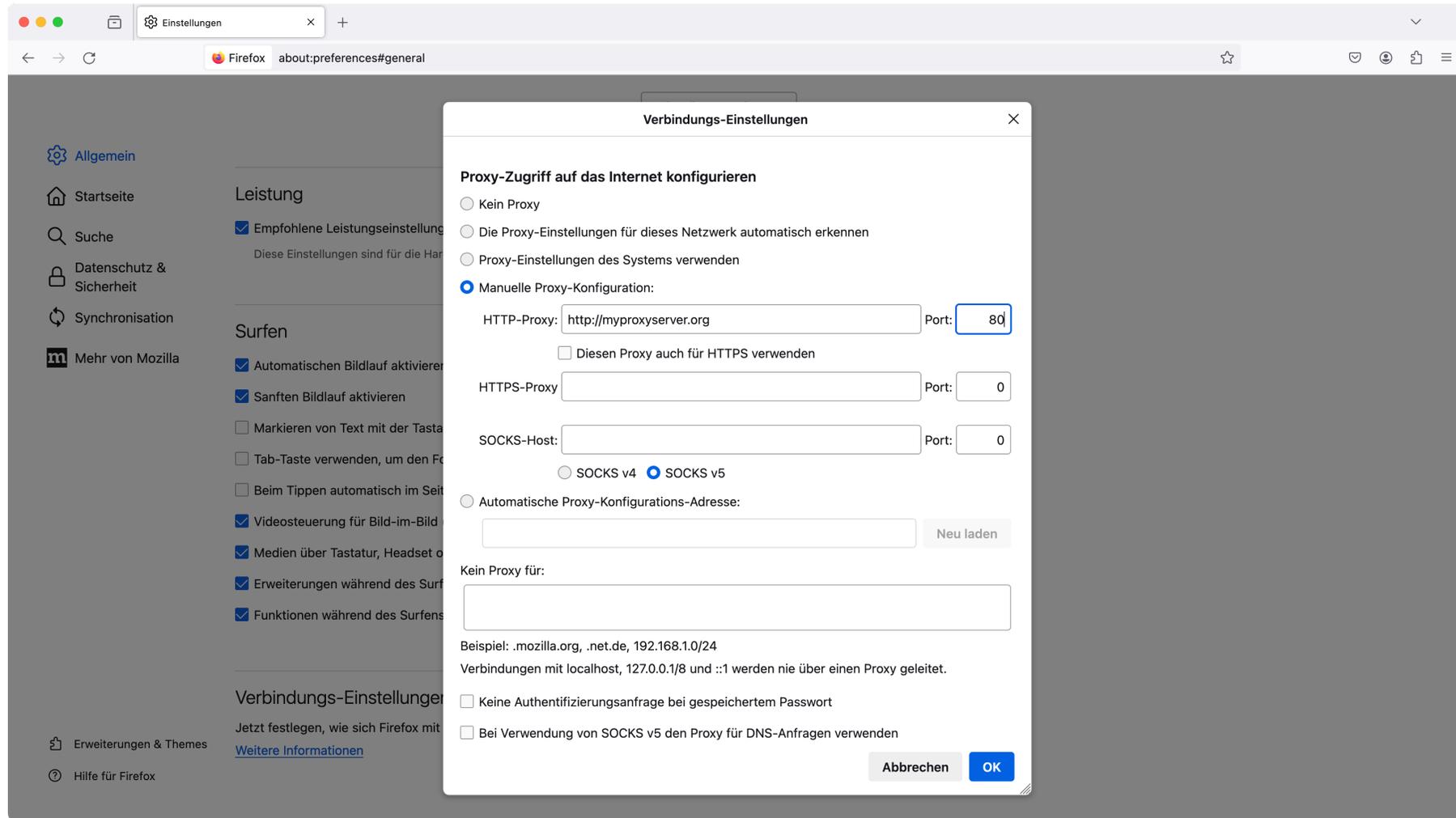
Reverse Proxy



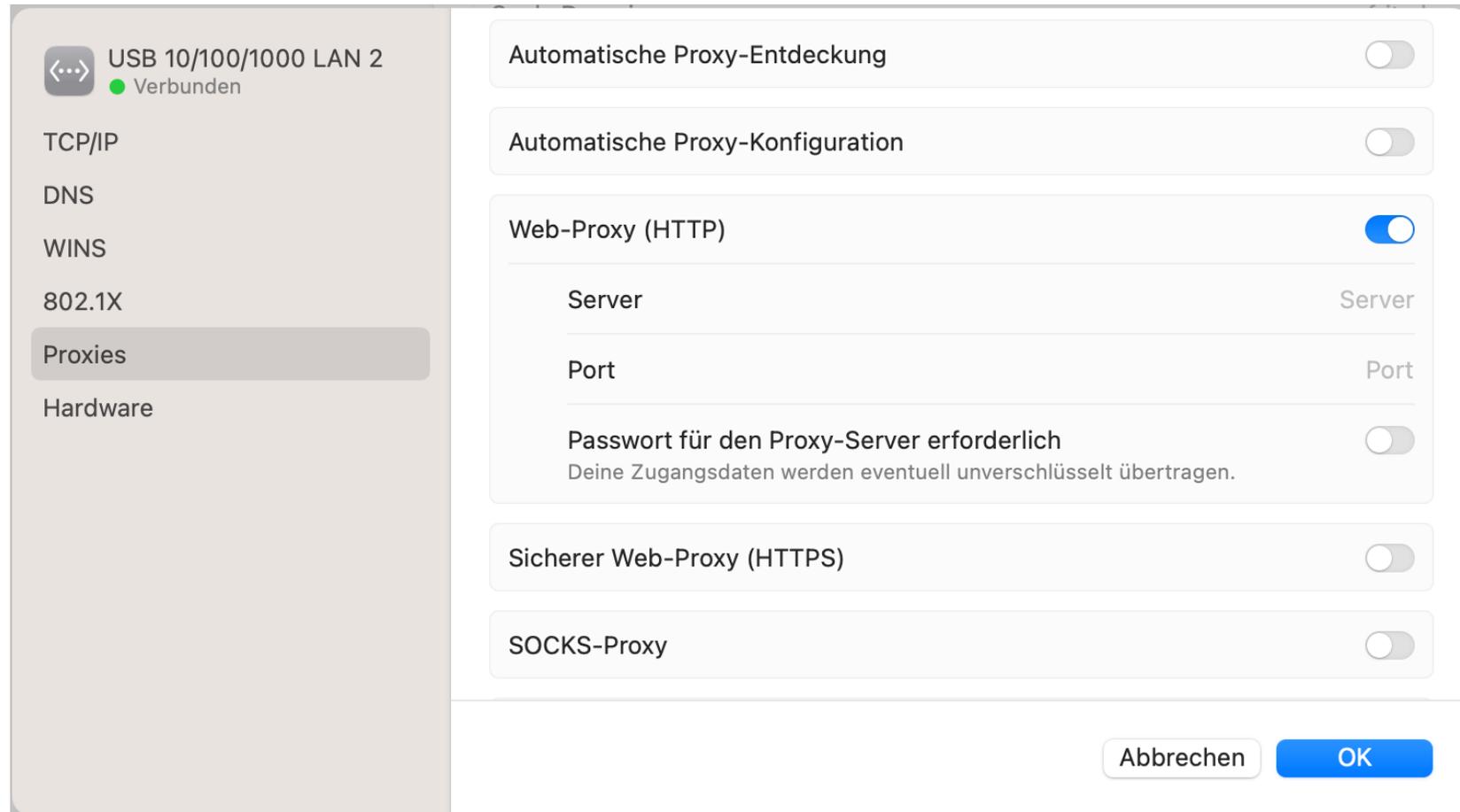
Forward Proxy



Aktivierung Forward Proxy in Firefox



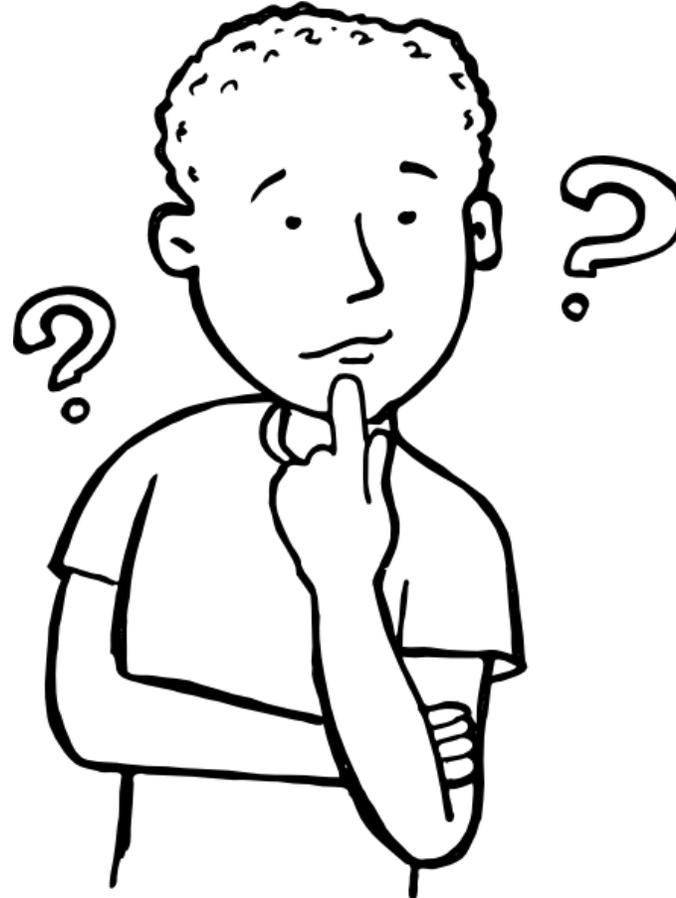
Aktivierung Forward Proxy in Systemeinstellungen Mac OS



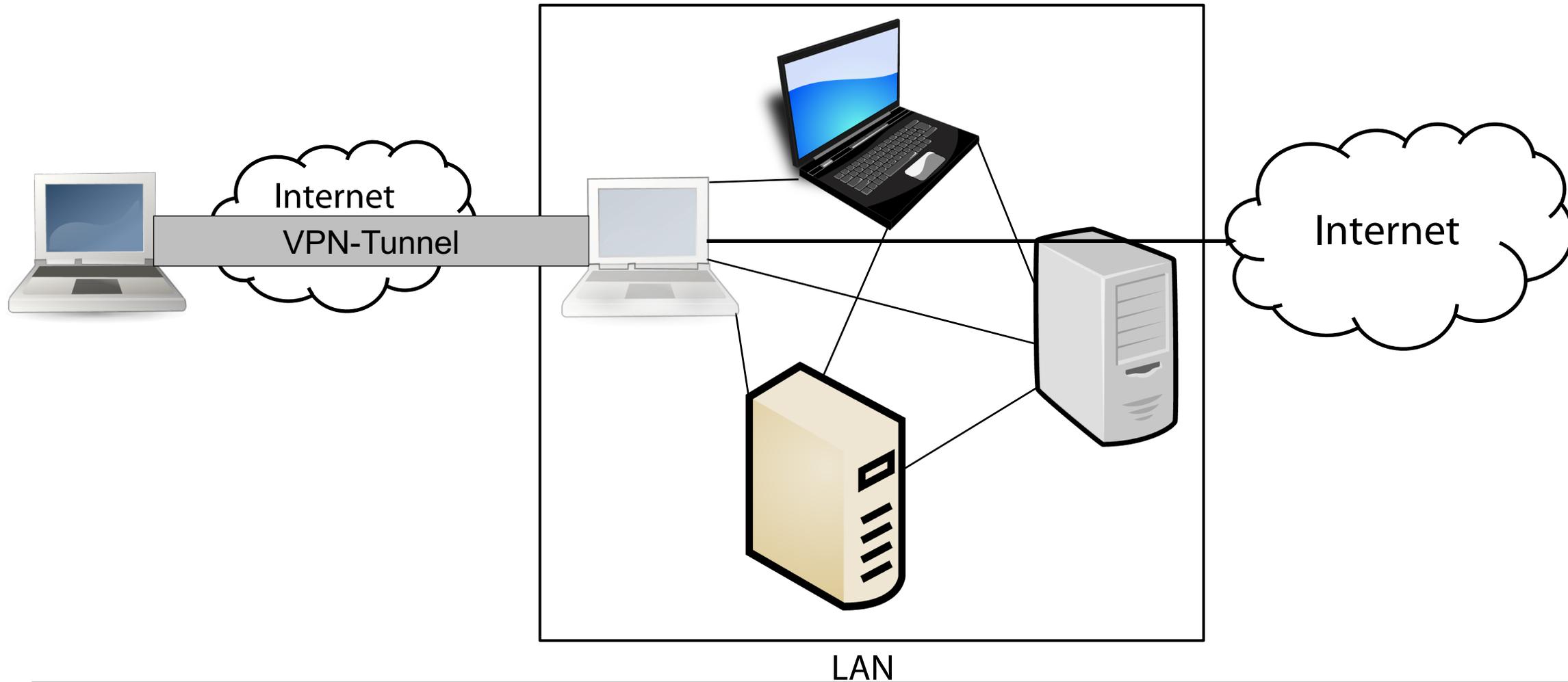
Virtual Private Network (VPN)

- **Virtuelle Remote-Verbindung zu einem privaten Netzwerk z.B.**
 - Unternehmensnetzwerk
 - Hochschulnetzwerk
 - Labornetzwerk
- **Verschlüsselung der Daten zwischen VPN-Client und VPN-Server**
- **Jeglicher Datenverkehr erfolgt aus diesem Netzwerk**
- **Client wird eine IP im VPN-Netzwerk zugewiesen**

Was ist der Unterschied zwischen Proxy und VPN?



VPN



VPN vs HTTP-Proxy

	VPN	HTTP-Proxy
Protokoll	Alle Protokolle	Nur ein Protokoll, nämlich HTTP
Verschlüsselung	Der gesamte Datenverkehr wird bei der Übertragung vom Client zum Server verschlüsselt	Der Datenverkehr ist nur bei HTTPS-Proxy verschlüsselt
Konfiguration/Einrichtung	Installation eines zusätzlichen VPN-Clients	Konfiguration über Webbrowser oder Systemeinstellungen

VPN-Protokolle (Auszug)

- **IPSec:**
 - Erweiterung von IP
 - Verwendet mehrere standardisierte Protokolle
 - Cisco VPN basiert auf IPSec
- **Wireguard**
 - Open Source Protokoll
 - Sowohl VPN-Client als auch VPN-Server
- **OpenVPN**
 - Open Source Protokoll basierend auf TLS/SSL
 - Sowohl VPN-Client als auch VPN-Server

Lernzielkontrolle

- Was ist ein VPN?
- Was ist der Unterschied zwischen VPN und Proxy?
- Welche VPN-Protokolle haben wir kennengelernt?

Zusammenfassung

- Ziel eines VPNs ist es eine virtuelle Remote-Verbindung zu einem geschlossenen Netzwerk aufzubauen
- Bei VPN wird der gesamte Datenverkehr verschlüsselt und dem Client wird eine IP aus diesem Netzwerk zugewiesen
- Proxy dienen als Vermittler zwischen Client und Proxy
- Proxy-Kommunikation kann auch unverschlüsselt sein
- Bei einer Kommunikation über Proxys, ist der Client nicht Teil des Netzwerkes