

VPN-Laborübung Vertiefung mit Netgear VPN-Gateway

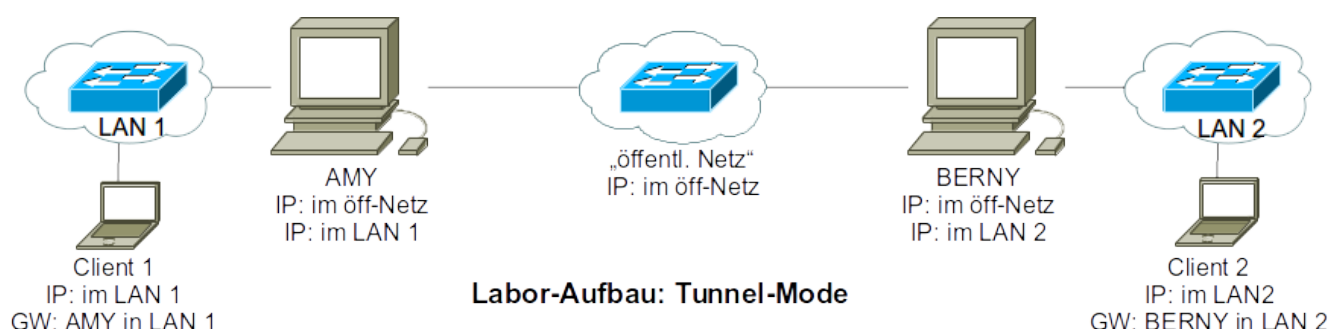
Einleitung und Übersicht

Als Anwendung soll ein Site-to-Site VPN aufgebaut werden. Hierzu werden folgende Elemente benötigt:

- zwei Netgear als VPN-Gateways auf jeweils einem Labor-PC installiert werden (public/private networks)
- zwei **Labor-PCs als Clients** (private networks), die als LAN-Clients konfiguriert werden.
- ein-zwei Switch ggf. ein Hub zum Mitschneiden der VPN-Verbindung ¹⁾

Insgesamt werden also 4 Labor-PCs und 1-2 Switche benötigt.

Das folgende Bild zeigt den prinzipiellen Aufbau.



Die Verbindung soll als Tunnel mit automatischer Schlüsselaushandlung (IKE/ISAKMP) aufgebaut werden. Als VPN-Gateway wird das Netgear VPN-Gateway eingesetzt. Als Clients werden zwei normale PCs verwendet.

Die folgende Tabelle zeigt ein mögliches Adressschema für den Laboraufbau:

Netzelement/Bereich	Parameter	Wert	Bedeutung
locale-privat	IP-Netz	10.0.0.0/8	privates LAN auf Amy-Seite (MikroTik)
remote-privat	IP-Netz	192.168.0.0/8	privates LAN auf Berny-Seite (Netgear)
public	IP-Netz	80.0.0.0/8	öffentliches Netz für die Verbindung der VPN-Gateways
public-Amy	IP-Adresse	80.0.0.1/8	öffentliche IP-Adresse von Amy (MikroTik)
locale-privat-Amy	IP-Adresse	10.0.0.1/8	private IP-Adresse von Amy (dient als Gateway für LAN) (MikroTik)
public-Berny	IP-Adresse	80.0.0.2/8	öffentliche IP-Adresse von Berny (Netgear)
remote-privat-Berny	IP-Adresse	192.168.0.1/8	private IP-Adresse von Amy (dient als Gateway für LAN)

Basis-Konfiguration

• Setup Wizard

Setup

• Basic Settings

Security

• Logs

• Block Sites

• Rules

• Services

• Schedule

• E-mail

VPN

• VPN Wizard

• IKE Policies

• VPN Policies

• CAs

• Certificates

• CRL

• VPN Status

Maintenance

• Router Status

• Attached Devices

• Settings Backup

• Set Password

• Diagnostics

• Router Upgrade

Advanced

• Dynamic DNS

• LAN Setup

• Remote Management

• Static Routes

Basic Settings

Does Your Internet Connection Require A Login?

☒ No

☐ Yes

Account Name (If Required)

FV5318v3

Domain Name (If Required)

Internet IP Address

☐ Get Dynamically From ISP

☒ Use Static IP Address

IP Address

80 . 0 . 0 . 2

IP Subnet Mask

255 . 0 . 0 . 0

Gateway IP Address

80 . 0 . 0 . 1

Domain Name Server (DNS) Address

☐ Get Automatically From ISP

☒ Use These DNS Servers

Primary DNS

80 . 0 . 0 . 2

Secondary DNS

. . .

DHCP Client Renew Mechanism

☐ Release / Renew when 'DNS lookup' failed

Router's MAC Address

☒ Use Default Address

☐ Use This Computer's MAC

☐ Use This MAC Address

00:14:6c:1f:ad:6d

IKE-Konfiguration

IKE Policy Configuration

General

Policy Name: mt

Direction/Type: Both Directions

Exchange Mode: Main Mode

Local

Local Identity Type: WAN IP Address

Local Identity Data: 80.0.0.2

Remote

Remote Identity Type: Remote WAN IP

Remote Identity Data: 80.0.0.1

IKE SA Parameters

Encryption Algorithm: AES-128

Authentication Algorithm: SHA-1

Authentication Method: ☒ Pre-shared Key

Diffie-Hellman (DH) Group: Group 2 (1024 Bit)

SA Life Time: 28800 (secs)

Back Apply Cancel

Policy-Konfiguration

Site-to-Site mit dedizierten LANs:

Aus Sicht des Netgear-VPN-Gateway:

- Locale LAN: 192.168.0.0/24
- Remote LAN: 10.0.0.0/8

• Setup Wizard

Setup

• Basic Settings

Security

• Logs

• Block Sites

• Rules

• Services

• Schedule

• E-mail

VPN

• VPN Wizard

• IKE Policies

• VPN Policies

• CAs

• Certificates

• CRL

• VPN Status

Maintenance

• Router Status

• Attached Devices

• Settings Backup

• Set Password

• Diagnostics

• Router Upgrade

Advanced

• Dynamic DNS

• LAN Setup

• Remote Management

• Static Routes

VPN - Auto Policy

General

Policy Name
mtk

IKE policy
mt

Remote VPN Endpoint
Address Type: IP Address
Address Data: 80.0.0.1

SA Life Time
3600 (Seconds)
4194303 (Kbytes)

☒ IPsec PFS
PFS Key Group: Group 2 (1024 Bit)

Traffic Selector

Local IP
Subnet address
Start IP address: 192 . 168 . 0 . 0
Finish IP address: 0 . 0 . 0 . 0
Subnet Mask: 255 . 255 . 255 . 0

Remote IP
Subnet address
Start IP address: 10 . 0 . 0 . 0
Finish IP address: 0 . 0 . 0 . 0
Subnet Mask: 255 . 0 . 0 . 0

AH Configuration

☐ Enable Authentication
Authentication Algorithm: MD5

ESP Configuration

☒ Enable Encryption
Encryption Algorithm: AES-128
☒ Enable Authentication
Authentication Algorithm: SHA-1

☐ NETBIOS Enable

Site-to-Site mit beliebigen LANs (ungetestet):

- Setup Wizard
- Setup
 - Basic Settings
- Security
 - Logs
 - Block Sites
 - Rules
 - Services
 - Schedule
 - E-mail
- VPN
 - VPN Wizard
 - IKE Policies
 - VPN Policies
 - CAs
 - Certificates
 - CRL
 - VPN Status
- Maintenance
 - Router Status
 - Attached Devices
 - Settings Backup
 - Set Password
 - Diagnostics
 - Router Upgrade
- Advanced
 - Dynamic DNS
 - LAN Setup
 - Remote Management
 - Static Routes

VPN - Auto Policy

General

Policy Name:
IKE policy:
Remote VPN Endpoint: Address Type:
Address Data:
SA Life Time: (Seconds)
 (Kbytes)
☒ IPsec PFS
PFS Key Group:

Traffic Selector

Local IP:
Start IP address: . . .
Finish IP address: . . .
Subnet Mask: . . .
Remote IP:
Start IP address: . . .
Finish IP address: . . .
Subnet Mask: . . .

AH Configuration

☐ Enable Authentication
Authentication Algorithm:

ESP Configuration

☒ Enable Encryption
☒ Enable Authentication
Encryption Algorithm:
Authentication Algorithm:

Übersicht über die Policies:


- Setup Wizard
- Setup
 - Basic Settings
- Security
 - Logs
 - Block Sites
 - Rules
 - Services
 - Schedule
 - E-mail
- VPN
 - VPN Wizard
 - IKE Policies
 - VPN Policies
 - CAs
 - Certificates
 - CRL
 - VPN Status
- Maintenance
 - Router Status
 - Attached Devices
 - Settings Backup
 - Set Password
 - Diagnostics
 - Router Upgrade
- Advanced
 - Dynamic DNS

VPN Policies

	#	Enable	Name	Type	Local	Remote	AH	ESP
⚙	1	<input checked="" type="checkbox"/>	mtk	Auto	192.168.0.0 / 255.255.255.0	10.0.0.0 / 255.0.0.0	Disabled	ESP

VPN-Status-Abfrage

Hier kann auch die VPN-Verbindung getrennt bzw. erneut aufgebaut werden.

 192.168.0.1/VPN_sta.htm

IPSec Connection Status

#	Policy Name	Endpoint	Tx (Bytes)	State	Action
1	mtk	80.0.0.1	6384	Phase 1: M-ESTABLISHED / Phase 2: ESTABLISHED	<div>Drop</div>

VPN-Logfile

• Setup Wizard

Setup

• Basic Settings

Security

• Logs

• Block Sites

• Rules

• Services

• Schedule

• E-mail

VPN

• VPN Wizard

• IKE Policies

• VPN Policies

• CAs

• Certificates

• CRL

• VPN Status

Maintenance

• Router Status

• Attached Devices

VPN Status/Log

[2000-01-01 02:29:43]**** RECEIVED SIXTH MESSAGE OF MAIN MODE ****
[2000-01-01 02:29:43]<POLICY: mt> PAYLOADS: ID,HASH
[2000-01-01 02:29:43]**** MAIN MODE COMPLETED ****
[2000-01-01 02:29:43][==== IKE PHASE 1 ESTABLISHED====]
[2000-01-01 02:29:43][==== IKE PHASE 2(to 80.0.0.1) START (initiator) ====]
[2000-01-01 02:29:45]**** SENT OUT FIRST MESSAGE OF QUICK MODE ****
[2000-01-01 02:29:45]<Initiator IPADDR=192.168.0.0,PORT=0>
[2000-01-01 02:29:45]<Responder IPADDR=10.0.0.0,PORT=0>
[2000-01-01 02:29:45]**** RECEIVED SECOND MESSAGE OF QUICK MODE ****
[2000-01-01 02:29:45]<POLICY: mt> PAYLOADS: HASH,SA,PROP,TRANS,NONCE,KE,ID,ID
[2000-01-01 02:29:45]<POLICY: mt> PAYLOADS: HASH
[2000-01-01 02:29:45]**** SENT OUT THIRD MESSAGE OF QUICK MODE ****
[2000-01-01 02:29:46]**** QUICK MODE COMPLETED ****
[2000-01-01 02:29:46][==== IKE PHASE 2 ESTABLISHED====]

Refresh

Clear Log


VPN Status

1)
Es können theoretisch alle Verbindungen über einen Switch geführt werden, da bis auf die VPN-Verbindung keine logische Kommunikation möglich ist

From:
<https://www.kopfload.de/> - kopfload - Lad Dein Hirn auf!

Permanent link:
https://www.kopfload.de/doku.php?id=lager:oeff_netze:vpn_vertiefung_netgear&rev=1682862378

Last update: 2025/11/19 16:13



https://www.kopfload.de/

Printed on 2026/02/02 21:53