

OPEN WRT Router

OpenWrt ist ein **Linux-basiertes Betriebssystem**, das als **Ersatz-Firmware** für viele handelsübliche Router dient. Im Gegensatz zu den oft eingeschränkten und proprietären Firmware-Versionen der Router-Hersteller bietet OpenWrt **volle Open-Source-Transparenz, umfangreiche Anpassungsmöglichkeiten und eine riesige Community**.

 by Christian Schumacher



OPENWRT

Warum OpenWrt verwenden?

1 Mehr Kontrolle

Voller Zugriff auf das Betriebssystem und die Router-Konfiguration.

2 Erweiterte Funktionen

Unterstützung für VPN-Server/Clients, Ad-Blocking, QoS (Quality of Service), erweiterte Netzwerkkonfiguration und vieles mehr.

3 Aktuelle Software

Oft schnellere Bereitstellung von Sicherheitsupdates und neuen Funktionen als durch die Router-Hersteller.

4 Hardware-Flexibilität

Unterstützt eine breite Palette von Routern und erweitert deren Lebensdauer.


5 Community-Support

Große und aktive Community für Hilfe, Anleitungen und Weiterentwicklung.

Überblick über die Einrichtung eines OpenWrt Routers

Die Einrichtung eines OpenWrt Routers lässt sich grob in folgende Schritte unterteilen:





Schritt-für-Schritt Anleitung zur Einrichtung eines OpenWrt Routers

Hier ist eine detaillierte Anleitung, die Sie durch die einzelnen Schritte führt. Diese Anleitung ist allgemein gehalten, da der genaue Ablauf je nach Router-Modell und der verwendeten OpenWrt Version variieren kann. Es ist extrem wichtig, die gerätespezifischen Anleitungen im OpenWrt Wiki (siehe "Wichtige Hinweise und Tipps" unten) zu Rate zu ziehen!

1. Kompatibilitätsprüfung und Firmware-Download

1 Router-Kompatibilität prüfen

Besuchen Sie die offizielle OpenWrt Webseite (<https://openwrt.org/>) und gehen Sie zum Bereich "Supported Devices" oder suchen Sie direkt nach Ihrem Router-Modell in der Suchleiste der Seite.

2 Wichtig

Stellen Sie sicher, dass Ihr *genaues* Router-Modell (inklusive Hardware-Version, falls angegeben) in der Liste aufgeführt ist. Eine falsche Firmware kann Ihren Router unbrauchbar machen!

3 Firmware-Image herunterladen

Sobald Sie die Kompatibilität bestätigt haben, suchen Sie die passende Firmware-Datei für Ihr Router-Modell im OpenWrt Wiki. In der Regel finden Sie dort Links zu "Factory" und "Sysupgrade" Images.

4 "Factory" Image

Wird für die **Erstinstallation** von OpenWrt verwendet, um die Original-Firmware zu ersetzen. Oft im Format .bin oder .trx .

5 "Sysupgrade" Image

Wird für **Updates** von einer bereits installierten OpenWrt Version verwendet. Oft im Format .tar.gz .

6 Für die Erstinstallation benötigen Sie in der Regel das "Factory" Image.

2. OpenWrt Flashen (Installation)

Achtung: Dieser Schritt ist kritisch und kann bei Fehlern Ihren Router beschädigen! Gehen Sie äußerst sorgfältig vor und lesen Sie die gerätespezifischen Anleitungen im OpenWrt Wiki genau durch!

Die Methode zum Flashen von OpenWrt ist **stark vom Router-Modell abhängig**. Es gibt keine universelle Methode. Häufige Methoden sind:

1 Webinterface des Original-Routers

Viele Router erlauben das Firmware-Update über ihr eigenes Webinterface. In manchen Fällen kann man dort das OpenWrt "Factory" Image hochladen und installieren. Dies ist oft die einfachste Methode, wenn sie unterstützt wird.

2 TFTP (Trivial File Transfer Protocol)

Bei einigen Routern muss OpenWrt über TFTP im "Recovery Mode" geflasht werden. Dies ist etwas komplexer und erfordert spezielle Software (TFTP-Client) und das Setzen des Routers in den Recovery-Modus (oft durch Drücken einer Reset-Taste beim Starten). Die genaue Vorgehensweise ist sehr gerätespezifisch.

3 Serielle Konsole (Seriell/UART)

Für fortgeschrittene Benutzer oder in Notfällen kann OpenWrt auch über eine serielle Konsole geflasht werden. Dies erfordert spezielle Hardware (Seriell-zu-USB Adapter) und Kenntnisse über die serielle Kommunikation.

Generelle Schritte beim Flashen (Beispiel – kann für Ihr Router-Modell abweichen!)

Router vorbereiten

Router ausschalten und vom Stromnetz trennen.

1

2

Computer vorbereiten

Verbinden Sie Ihren Computer **per Ethernet-Kabel** mit einem **LAN-Port** des Routers. Konfigurieren Sie Ihre Netzwerkkarte am Computer **statisch** auf eine IP-Adresse im gleichen Subnetz wie der Router im Recovery-Modus (oft 192.168.1.x oder 192.168.0.x). Details finden Sie in der gerätespezifischen Anleitung.

3

Router in den Recovery-Modus versetzen

Die genaue Methode, um den Router in den Recovery-Modus zu versetzen, ist **router-spezifisch**. Oft beinhaltet es das Drücken und Halten einer Reset-Taste beim Einschalten des Routers. **Lesen Sie die Anleitung für Ihr Router-Modell genau!**

4

Firmware übertragen

Je nach Methode (Webinterface, TFTP, Seriell) übertragen Sie das heruntergeladene OpenWrt "Factory" Image auf den Router. Bei TFTP benötigen Sie einen TFTP-Client und müssen die Datei oft unter einem bestimmten Namen (z.B. firmware.bin oder code.bin) auf dem TFTP-Server ablegen und den Router im Recovery-Modus starten, um die Übertragung zu initiieren.

5

Warten

Warten Sie geduldig, bis der Flash-Vorgang abgeschlossen ist. Unterbrechen Sie den Vorgang auf keinen Fall! Dies kann einige Minuten dauern. Die Status-LEDs des Routers können den Fortschritt anzeigen.

6

Neustart

Nach erfolgreichem Flashen sollte der Router neu starten und mit OpenWrt hochfahren.

3. Erstkonfiguration (LuCI Webinterface)

1 Computer verbinden

Stellen Sie sicher, dass Ihr Computer weiterhin **per Ethernet-Kabel** mit dem Router verbunden ist. Konfigurieren Sie Ihre Netzwerkkarte wieder auf **DHCP** (automatische IP-Adressvergabe).

2 Webbrowser öffnen

Starten Sie einen Webbrowser auf Ihrem Computer.

3 OpenWrt Adresse eingeben

Geben Sie in die Adresszeile des Browsers 192.168.1.1 ein und drücken Sie Enter. Dies ist die **Standard-IP-Adresse** von OpenWrt.

4 LuCI Oberfläche

Sie sollten nun die **LuCI Webinterface** Oberfläche von OpenWrt sehen.

Hinweis: Bei älteren OpenWrt Versionen oder bestimmten Konfigurationen kann es sein, dass Sie zunächst keine grafische Oberfläche haben und nur eine Kommandozeile per SSH zur Verfügung steht. In diesem Fall müssen Sie LuCI manuell installieren (siehe Abschnitt "Erweiterte Konfiguration").

4. Grundlegende Netzwerkeinstellungen

1 Passwort setzen: Das erste und wichtigste

Setzen Sie ein **starkes Passwort** für den root –Benutzer! In der LuCI Oberfläche gehen Sie zu "System" – > "Administration" und geben Sie im Feld "Router Password" Ihr neues Passwort ein und bestätigen Sie es.

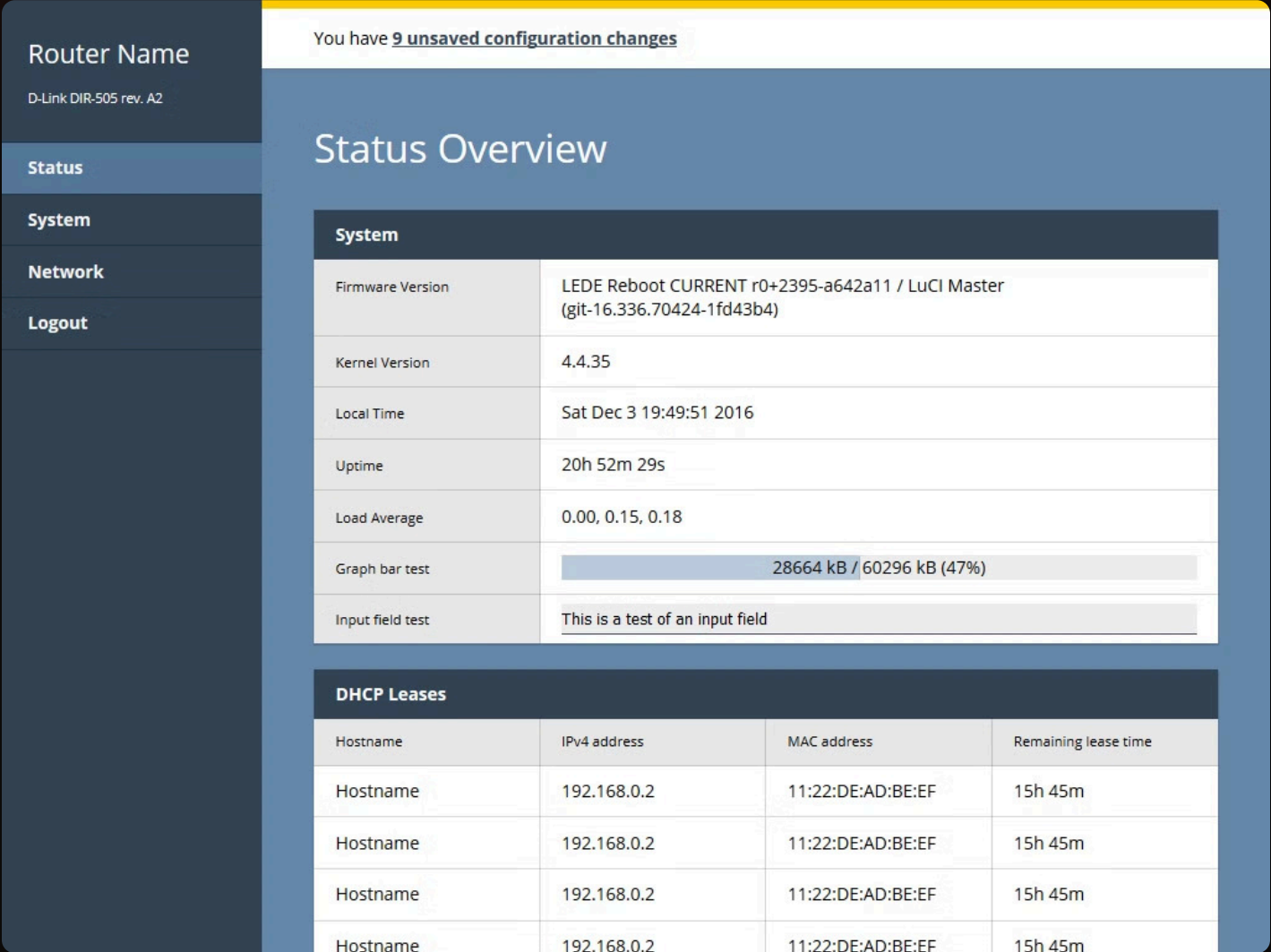
WAN Interface konfigurieren (Internetverbindung)

- 1

Gehen Sie zu "Network" –> "Interfaces".
- 2

Suchen Sie das Interface mit der Bezeichnung "WAN" (oft eth0.2 oder ähnlich, je nach Router).
- 3

Klicken Sie auf "Edit".



Protokoll

Wählen Sie das passende Protokoll für Ihren Internetanschluss:

- 1

DHCP Client (Standard für die meisten Kabel- und DSL-Anschlüsse)
Wenn Ihr Router die IP–Adresse automatisch von Ihrem Provider beziehen soll. In den meisten Fällen die richtige Wahl.
- 2

PPPoE
Für DSL–Anschlüsse, bei denen Sie Zugangsdaten (Benutzername und Passwort) von Ihrem Provider benötigen. Geben Sie diese unter "PAP/CHAP Username" und "PAP/CHAP Password" ein.
- 3

Static IP
Wenn Sie eine feste IP–Adresse von Ihrem Provider haben. Geben Sie IP–Adresse, Netzmaske, Gateway und DNS–Server manuell ein.

Klicken Sie auf "Save & Apply".

WLAN konfigurieren

1 Gehen Sie zu "Network" -> "Wireless".

2 Sie sehen in der Regel ein oder mehrere "Generic 802.11bgn" (oder ähnlich) Geräte aufgeführt, die Ihr WLAN-Chip darstellen. Klicken Sie bei dem gewünschten WLAN-Gerät auf "Edit" oder "Enable".

Interface Konfiguration

1 ESSID

Geben Sie einen Namen für Ihr WLAN-Netzwerk ein (SSID, z.B. "MeinHeimnetzwerk").

2 Mode

"Access Point" ist der Standardmodus für ein WLAN-Netzwerk.

3 Channel

Wählen Sie einen WLAN-Kanal. "Auto" funktioniert meist gut, aber bei Problemen kann es helfen, einen festen Kanal zu wählen.

4 Encryption

Wählen Sie unbedingt eine sichere Verschlüsselungsmethode! "WPA2-PSK" oder "WPA3-SAE" (oder "WPA2/WPA3 Mixed") sind empfehlenswert. Vermeiden Sie "WEP" oder "keine Verschlüsselung".

5 Key

Geben Sie ein **starkes WLAN-Passwort** (WLAN-Schlüssel) ein.

Klicken Sie auf "Save & Apply". Ihr WLAN-Netzwerk sollte nun aktiv sein. Verbinden Sie Ihre WLAN-Geräte.

5. Sicherheitseinstellungen überprüfen

Firewall

OpenWrt verfügt über eine vorkonfigurierte Firewall, die in der Regel gut funktioniert. Sie können die Firewall-Einstellungen unter "Network" -> "Firewall" überprüfen und anpassen.

1 Zonen

OpenWrt verwendet Zonen (z.B. "wan", "lan", "guest") um Netzwerkbereiche zu definieren und Regeln anzuwenden. Die Standardzonen sind in der Regel sinnvoll vorkonfiguriert (WAN-Zone blockiert eingehende Verbindungen, LAN-Zone erlaubt Verbindungen innerhalb des LANs).

2 Portweiterleitungen (Port Forwards)

Wenn Sie Dienste in Ihrem lokalen Netzwerk aus dem Internet erreichbar machen möchten (z.B. Webserver, SSH-Server), müssen Sie Portweiterleitungen einrichten. Seien Sie hier vorsichtig und leiten Sie nur Ports weiter, die Sie wirklich benötigen.

6. Erweiterte Konfiguration (LuCI und SSH)

1 LuCI für allgemeine Einstellungen

Für die meisten grundlegenden und fortgeschrittenen Konfigurationen ist die LuCI Webinterface ausreichend. Erkunden Sie die verschiedenen Menüpunkte (Network, System, Services, etc.).

2 SSH für Kommandozeile

OpenWrt ist Linux-basiert. Für fortgeschrittenere Konfigurationen oder die Installation von Softwarepaketen ist der Zugriff über die Kommandozeile (SSH) oft notwendig und sehr mächtig.

SSH aktivieren (falls nicht aktiv)

In der LuCI Oberfläche unter "System" -> "Administration" -> "SSH Access" stellen Sie sicher, dass "Password authentication" und/oder "Permit root login" aktiviert sind (für die erste Einrichtung). **Achtung:** Für den produktiven Einsatz ist es sicherer, die Passwort-Authentifizierung zu deaktivieren und nur Public-Key-Authentifizierung zu verwenden.

SSH Client verwenden

Verwenden Sie einen SSH-Client (z.B. PuTTY für Windows, Terminal unter Linux/macOS). Verbinden Sie sich mit der IP-Adresse Ihres Routers (Standard: 192.168.1.1) und dem Benutzer root und Ihrem in LuCI gesetzten Passwort.

Paketmanager opkg

Über die SSH-Kommandozeile können Sie mit dem Paketmanager opkg Software installieren, aktualisieren und deinstallieren. Beispiele:

```
opkg update # Paketlisten aktualisieren  
opkg install # Paket installieren (z.B. opkg install luci-appsqm für SQM QoS)  
opkg remove # Paket deinstallieren
```

Konfigurationssystem uci

OpenWrt verwendet das Unified Configuration Interface (UCI). Über die Kommandozeile können Sie Konfigurationsdateien direkt bearbeiten oder UCI-Kommandos verwenden, um Einstellungen zu ändern. Dies ist für fortgeschrittene Konfigurationen oft effizienter als die LuCI Oberfläche. Beispiel:

```
uci set wireless.@wifi-iface[0].ssid='MeinNeuerWLANName' # WLAN-Namen ändern  
uci commit wireless # Änderungen speichern  
/etc/init.d/network reload # Netzwerk neu starten, um Änderungen zu aktivieren
```

7. Optionale Funktionen installieren

OpenWrt bietet eine riesige Auswahl an optionalen Funktionen, die Sie über den Paketmanager opkg installieren können. Einige beliebte Beispiele:

1 VPN Server/Client

Pakete wie openvpn-openssl , strongswan , wireguard ermöglichen das Einrichten von VPN-Servern oder -Clients.

2 AdBlock

Pakete wie adblock blockieren Werbung auf Netzwerkebene.

3 SQM (Smart Queue Management)

Pakete wie sqm-scripts , luci-app-sqm verbessern die Netzwerk-Performance, insbesondere bei überlasteten Verbindungen (Pufferbloating).

4 Datei-Sharing (NAS)

Pakete wie samba36-server , nfs-kernel-server ermöglichen das Freigeben von Dateien über USB-Festplatten, die am Router angeschlossen sind.

5 Dynamic DNS (DDNS)

Pakete wie ddns-scripts ermöglichen die Erreichbarkeit Ihres Heimnetzwerks über einen dynamischen DNS-Dienst, auch wenn Ihre öffentliche IP-Adresse wechselt.

6 und viele mehr... Durchstöbern Sie die OpenWrt Paketlisten (<https://openwrt.org/packages/table/packages>) oder suchen Sie in der LuCI Oberfläche unter "System" -> "Software".

8. Troubleshooting

Kein Zugriff auf die LuCI Oberfläche (192.168.1.1 funktioniert nicht)

- 1** Überprüfen Sie die Ethernet-Kabelverbindung zwischen Computer und Router.
- 2** Stellen Sie sicher, dass der Router eingeschaltet ist und die Status-LEDs leuchten.
- 3** Überprüfen Sie die Netzwerkeinstellungen Ihres Computers (Netzwerkkarte auf DHCP gestellt?).
- 4** Versuchen Sie, den Router und Ihren Computer neu zu starten.
- 5** Setzen Sie den Router auf Werkseinstellungen zurück (siehe Router-Dokumentation oder OpenWrt Wiki für Ihr Modell).

Keine Internetverbindung nach Einrichtung

- 1** Überprüfen Sie die WAN-Interface Konfiguration (richtiges Protokoll, korrekte Zugangsdaten?).
- 2** Überprüfen Sie die Kabelverbindung zum Internetanschluss.
- 3** Starten Sie den Router und Ihr Modem/ONT neu.
- 4** Überprüfen Sie den Verbindungsstatus in der LuCI Oberfläche (Network -> Interfaces > WAN). Werden Fehlermeldungen angezeigt?
- 5** Ist Ihr Internetanschluss aktiv und funktioniert grundsätzlich (z.B. mit dem Original-Router)?



WLAN- Verbindungsprobleme

1

Überprüfen Sie, ob das WLAN-Interface in LuCI aktiviert ist (Network – > Wireless).

2

Stellen Sie sicher, dass Sie den korrekten WLAN-Namen (SSID) auswählen und das richtige WLAN-Passwort eingeben.

3

Prüfen Sie die WLAN-Signalstärke und mögliche Störquellen.

4

Wechseln Sie den WLAN-Kanal in den WLAN-Einstellungen (Channel).

9. Wichtige Hinweise und Tipps

1 OpenWrt Wiki ist Ihre beste Ressource

Das OpenWrt Wiki (<https://openwrt.org/>) ist die zentrale Anlaufstelle für Dokumentation, Anleitungen und gerätespezifische Informationen. **Nutzen Sie es intensiv!**

2 Gerätespezifische Anleitungen

Suchen Sie im Wiki nach Seiten speziell für Ihr Router-Modell ("Table of Hardware", "Router Model Installation Guide"). Dort finden Sie detaillierte Anleitungen zum Flashen, spezielle Konfigurationstipps und bekannte Probleme.

3 Backup der Konfiguration

Sichern Sie Ihre OpenWrt Konfiguration regelmäßig (LuCI -> System -> Backup / Flash Firmware -> Backup). So können Sie im Fehlerfall schnell zu einer funktionierenden Konfiguration zurückkehren.

4 Vorsicht bei Kommandozeilen-Änderungen

Seien Sie vorsichtig bei Änderungen über die Kommandozeile, besonders wenn Sie nicht mit Linux-Systemen vertraut sind. Falsche Befehle können das System instabil machen.

5 Community-Foren

Bei Problemen oder Fragen hilft die OpenWrt Community in Foren und Mailinglisten oft sehr schnell und kompetent weiter.

6 Firmware aktuell halten

Installieren Sie regelmäßig Updates für OpenWrt, um von Sicherheitsfixes und neuen Funktionen zu profitieren. Dies können Sie über LuCI ("System" -> "Software") oder die Kommandozeile (`opkg update && opkg upgrade`) tun.

Wichtige Einstellungen

1. Sicherheit Grundstein für ein sicheres Netzwerk

Root-Passwort festlegen (Ändern des Standardpasswords)

1 Was ist das?

Nach der Erstinstallation von OpenWrt ist kein Root-Passwort gesetzt. Dies ist ein **gravierendes Sicherheitsrisiko!** Das Root-Passwort schützt den administrativen Zugang zu Ihrem Router (Webinterface LuCI und SSH-Zugang).

2 Warum wichtig?

Ohne Root-Passwort ist Ihr Router **für jeden im Netzwerk und potenziell aus dem Internet offen wie ein Scheunentor**. Jeder könnte sich Zugriff verschaffen, Einstellungen ändern, Schadsoftware installieren und Ihr Netzwerk kompromittieren.

3 Wie konfigurieren?

LuCI (Webinterface)

Gehen Sie zu "**System**" -> "**Administration**". Im Bereich "Router-Passwort" geben Sie ein **starkes, sicheres Passwort** in die Felder "Passwort" und "Bestätigung" ein. Klicken Sie auf "**Speichern & Anwenden**".

SSH-Kommandozeile

Verbinden Sie sich per SSH mit Ihrem Router (z.B. mit PuTTY oder dem Terminal). Geben Sie den Befehl `passwd` ein und folgen Sie den Anweisungen, um ein neues Passwort zu setzen.

Firewall-Einstellungen überprüfen und verstehen

- 1

Was ist das?

Die OpenWrt Firewall (basierend auf iptables oder nftables) schützt Ihr Netzwerk vor unerwünschten Zugriffen von außen (aus dem Internet) und steuert den Datenverkehr innerhalb Ihres Netzwerks. OpenWrt kommt mit sinnvollen Standardeinstellungen.
- 2

Warum wichtig?

Eine korrekt konfigurierte Firewall ist essenziell, um Ihr Netzwerk und Ihre Geräte vor Angriffen aus dem Internet zu schützen. Die Standardeinstellungen von OpenWrt sind gut, aber es ist wichtig, sie zu verstehen und ggf. anzupassen.
- 3

Wie konfigurieren?

LuCI (Webinterface)

Gehen Sie zu "Netzwerk" -> "Firewall".

- 1

Zonen

OpenWrt verwendet Zonen (z.B. wan , lan). "WAN" (Wide Area Network) Zone ist das Interface zum Internet. "LAN" (Local Area Network) ist Ihr lokales Netzwerk. Die Standardeinstellungen sind in der Regel:
- 2

WAN -> Reject

Eingehende Verbindungen von WAN nach Router werden standardmäßig abgelehnt. Dies ist wichtig!
- 3

Forwarding

"Forwarding" regelt, was zwischen den Zonen erlaubt ist. Standardmäßig ist lan -> wan **akzeptiert**, wan -> lan **abgelehnt**. Dies bedeutet, dass Geräte im LAN ins Internet kommunizieren können, aber nicht umgekehrt (außer für etablierte Verbindungen).
- 4

Portweiterleitungen (Port Forwards)

Nur einrichten, wenn Sie Dienste (z.B. Webserver, Überwachungskamera) in Ihrem lokalen Netzwerk aus dem Internet erreichbar machen wollen. Seien Sie hier sehr vorsichtig und leiten Sie nur Ports weiter, die Sie wirklich benötigen.

SSH-Kommandozeile

Die Firewall-Konfiguration kann komplex sein und wird oft über die LuCI Oberfläche verwaltet. Für fortgeschrittene Konfigurationen können Sie iptables oder nftables Befehle direkt in der Kommandozeile verwenden (erfordert tiefere Linux/Netzwerkkenntnisse).

Software aktuell halten (Firmware-Updates)

- 1

Was ist das?

Wie jedes Betriebssystem benötigt auch OpenWrt regelmäßige Updates, um Sicherheitslücken zu schließen und Fehler zu beheben.
- 2

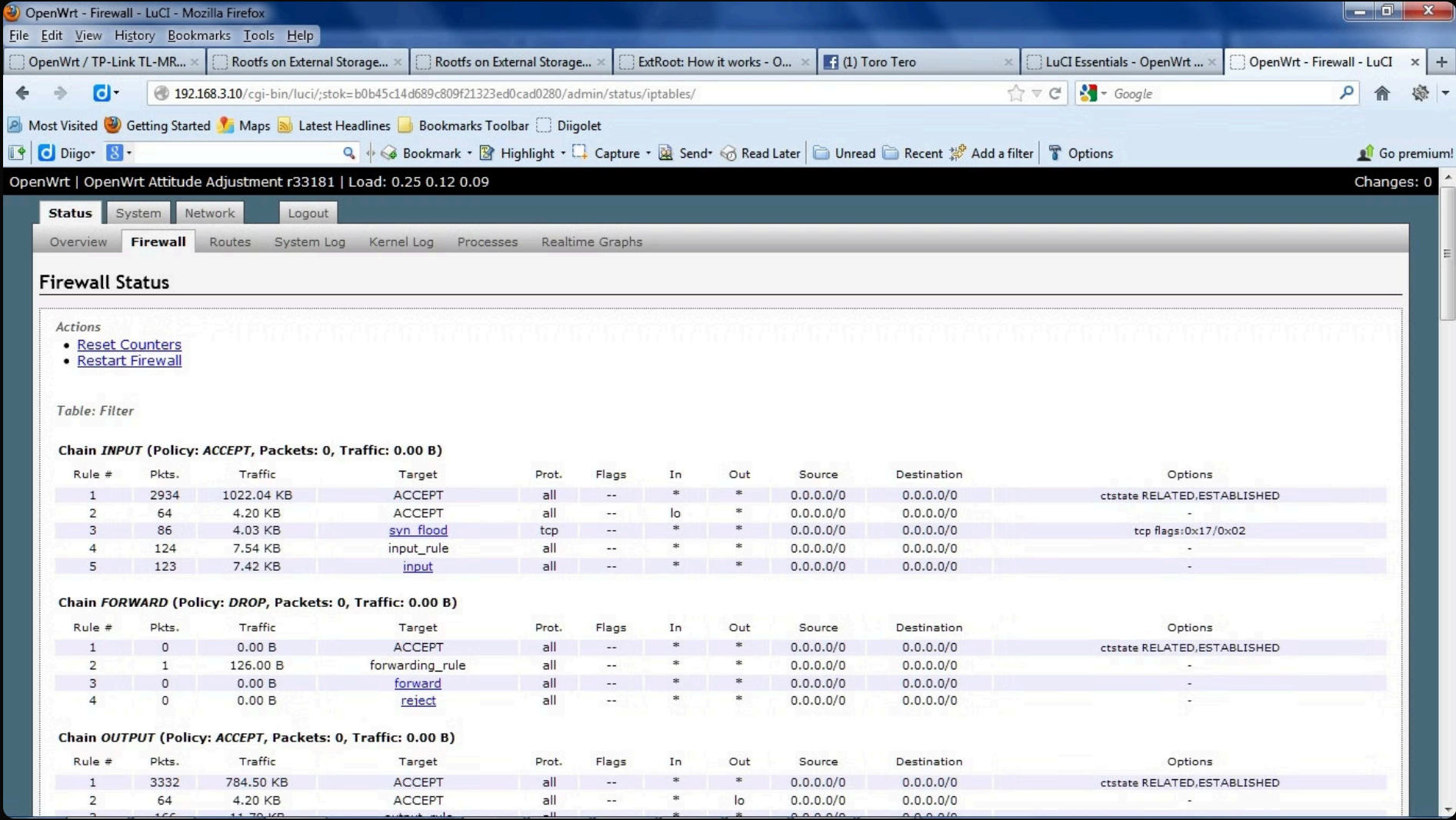
Warum wichtig?

Software-Updates sind entscheidend, um Ihren Router und Ihr Netzwerk vor neuen Bedrohungen zu schützen. Veraltete Software kann Sicherheitslücken enthalten, die von Angreifern ausgenutzt werden können.
- 3

Wie konfigurieren?

LuCI (Webinterface)

Gehen Sie zu "System" -> "Software". Klicken Sie auf "Paketliste aktualisieren...". Danach können Sie unter "Aktualisierbare Pakete" sehen, ob Updates verfügbar sind. Klicken Sie auf "Aktualisiere alle..." um alle Pakete zu aktualisieren.



SSH-Kommandozeile

Verbinden Sie sich per SSH und führen Sie die Befehle opkg update (um die Paketlisten zu aktualisieren) und opkg upgrade (um installierte Pakete zu aktualisieren) aus. **Achtung:** opkg upgrade kann in seltenen Fällen zu Problemen führen, besonders bei größeren Versionssprüngen. Für größere Updates (z.B. von OpenWrt 22.x auf 23.x) ist oft eine Neuinstallation (Neuflashen) empfehlenswert.

2. Netzwerk-Grundeinstellungen – Basis für Ihre Verbindung

WAN (Internet-Verbindung) konfigurieren

1 Was ist das?

Das WAN (Wide Area Network) Interface ist die Schnittstelle Ihres Routers zum Internet. Hier konfigurieren Sie, wie der Router die Internetverbindung aufbaut (z.B. über DSL, Kabel, Ethernet).

2 Warum wichtig?

Ohne korrekte WAN-Konfiguration kann Ihr Router keine Internetverbindung aufbauen und Ihre Geräte im Netzwerk haben keinen Internetzugang.

3 Wie konfigurieren?

LuCI (Webinterface)

Gehen Sie zu **"Netzwerk" -> "Interfaces"**. Suchen Sie das Interface mit dem Namen **"WAN"**. Klicken Sie auf **"Bearbeiten" (Edit)**.

Protokoll

Wählen Sie das passende Protokoll für Ihren Internetanschluss:

1 DHCP-Client

(Standard für Kabel- und viele DSL-Anschlüsse)
Wählen Sie dies, wenn Ihr Router die IP-Adresse automatisch von Ihrem Internetprovider beziehen soll. In den meisten Fällen die richtige Wahl.

2 PPPoE

(Häufig für DSL-Anschlüsse in Deutschland)
Wählen Sie dies, wenn Sie Zugangsdaten (Benutzername und Passwort) von Ihrem Internetprovider benötigen. Geben Sie diese unter **"PAP/CHAP Benutzername"** und **"PAP/CHAP Passwort"** ein.

3 Statische IP-Adresse

Nur wählen, wenn Sie von Ihrem Internetprovider eine feste IP-Adresse erhalten haben. Geben Sie dann die **"IPv4-Adresse"**, **"IPv4-Netzmaske"**, **"IPv4-Gateway"** und **"Primäre/Sekundäre DNS-Server"** manuell ein.

Klicken Sie auf **"Speichern & Anwenden"**.

SSH-Kommandozeile

Die WAN-Konfiguration kann auch über die Kommandozeile mit uci erfolgen. Beispiel für DHCP-Client (Standard):

```
uci set network.wan.proto='dhcp'
uci commit network
/etc/init.d/network reload
```