

Einrichtung einer Portfreigabe über IPv6 in Ihrer FRITZ!Box

Einleitung

Jeder Router erhält von der Fiber Network WUG ein eigenes IPv6-Netz (Präfix) zugewiesen. Aus diesem Netz bildet sich jedes Gerät im Heimnetz automatisch eine eigene, weltweit eindeutige IPv6-Adresse. Anders als bei IPv4 ist damit grundsätzlich jedes Gerät direkt adressierbar - aus Sicherheitsgründen blockiert die FRITZ!Box eingehende Verbindungen aus dem Internet jedoch standardmäßig.

Möchte man ein Gerät im Heimnetz gezielt aus dem Internet erreichbar machen - zum Beispiel einen eigenen Webserver, ein NAS oder eine Smart-Home-Zentrale -, muss dafür in der FRITZ!Box eine Portfreigabe eingerichtet werden. Diese öffnet die Firewall des Routers für einen bestimmten Port und ein bestimmtes Gerät, während alle übrigen Geräte weiterhin geschützt bleiben.

Diese Anleitung beschreibt Schritt für Schritt, wie eine Portfreigabe über IPv6 eingerichtet wird und wie das Gerät anschließend bequem über einen Domainnamen statt über die lange IPv6-Adresse erreichbar gemacht werden kann.

Voraussetzungen

- Zugangsdaten zur FRITZ!Box-Benutzeroberfläche
- Das freizugebende Gerät ist im Heimnetz aktiv und hat eine IPv6-Adresse
- Der gewünschte Dienst (z. B. Webserver auf Port 443) läuft auf dem Gerät und wird nicht durch eine lokale Firewall blockiert

Schritt 1: Gerät für die Freigabe hinzufügen

1. In der FRITZ!Box-Benutzeroberfläche anmelden (in der Regel über <http://fritz.box>).
2. Zu **Internet** → **Freigaben** → **Portfreigaben** wechseln.
3. Auf die Schaltfläche „Gerät für Freigaben hinzufügen“ klicken.
4. Im Dropdown-Menü das gewünschte Netzwerkgerät auswählen.
5. Die angezeigte IPv6-Interface-ID prüfen: Sie muss mit der tatsächlichen IPv6-Adresse des Geräts übereinstimmen. Dazu die IPv6-Adresse direkt auf dem Gerät auslesen und vergleichen (bei Windows-PCs siehe den Hinweis am Ende dieser Anleitung - hier weicht die Interface-ID in der Regel ab und muss manuell korrigiert werden). Die angezeigte IPv6-Interface-ID prüfen: Sie muss mit der tatsächlichen IPv6-Adresse des Geräts übereinstimmen. Dazu die IPv6-Adresse direkt auf dem Gerät auslesen und vergleichen (bei Windows-PCs siehe den Hinweis am Ende dieser Anleitung - hier weicht die Interface-ID in der Regel ab und muss manuell korrigiert werden).



FRITZ!Box 7590

MyFRITZ!

Internet > Freigaben

Portfreigaben | FRITZ!Box-Dienste | DynDNS | VPN (IPSec) | VPN (WireGuard)

Alle mit der FRITZ!Box verbundenen Geräte sind vor unerwünschten Zugriffen aus dem Internet geschützt. Einige Anwendungen, wie z.B. Online-Spiele, müssen jedoch für andere Teilnehmer des Internets erreichbar sein. Durch Einrichtung von Portfreigaben können Sie solche Verbindungen erlauben.

Gerät / Name	IP-Adresse	Freigabe	Port extern vergeben IPv4	Port extern vergeben IPv6	Selbstständige Portfreigabe
Keine Portfreigabe vorhanden					

Gerät für Freigaben hinzufügen Aktualisieren

Sie können die Einstellung "Selbstständige Portfreigabe" für alle Geräte deaktivieren, die bisher keine Portfreigabe angefordert haben.

Deaktivieren

Verwerfen Übernehmen

Schritt 2: Neue Freigabe erstellen

Im folgenden Beispiel wird Port 443 (HTTPS) freigegeben, um einen Webserver aus dem Internet zugänglich zu machen.

1. Im selben Dialog auf die Schaltfläche „**Neue Freigabe**“ klicken.
2. Als Anwendung **HTTPS-Server** auswählen (Port 443).
3. Die Option „**Freigabe aktivieren**“ setzen.
4. Die Option „**Internetzugriff über IPv6**“ aktivieren.
5. Mit **OK** bestätigen und die Einstellungen übernehmen.

Schritt 3: Erreichbarkeit prüfen

Das Gerät sollte nun aus dem Internet über seine IPv6-Adresse und den freigegebenen Port erreichbar sein. Die IPv6-Adresse wird dabei in eckige Klammern gesetzt, der Port folgt nach einem Doppelpunkt:

z.B.: `https://[2a0e:7701:500b:4e01:5162:d083:3b30:13fd]:443`

Hinweis: Der Test sollte von außerhalb des Heimnetzes erfolgen (z. B. über das Mobilfunknetz eines Smartphones), da der Zugriff aus dem eigenen Netz die Freigabe nicht zuverlässig überprüft. Der Anschluss, von dem aus getestet wird, muss ebenfalls IPv6 unterstützen.

Erreichbarkeit über einen Domainnamen (DynDNS)

Damit nicht bei jedem Zugriff die lange IPv6-Adresse eingegeben werden muss, empfiehlt es sich, eine Domain (z. B. `meinwebserver.de`) einzurichten und mit der IPv6-Adresse des Geräts zu verknüpfen. Da sich der zugewiesene IPv6-Präfix ändern kann, empfehlen wir die Nutzung eines DynDNS-Dienstes, der die Adresse automatisch aktuell hält. Für den privaten Gebrauch empfehlen wir den kostenlosen Dienst `IPv64.net`.

Die Einrichtung erfolgt in zwei Schritten:

DynDNS-Dienst in der FRITZ!Box einrichten - siehe hierzu unsere separate Anleitung zur Einrichtung eines DynDNS-Services.

In `IPv64.net` einen neuen Host mit einem AAAA-Eintrag anlegen. Der IPv6-Präfix wird anschließend bei jeder Änderung automatisch aktualisiert. Eine ausführliche Beschreibung dazu findet sich hier:

<https://ipv64.net/blog/ipv6/automatischer-ipv6-prefix-update-dns-dyndns-ip6lanprefix-ipv6prefix/>

Hinweis: Besonderheit bei Windows-PCs

Bei Windows-PCs stimmt die tatsächliche Interface-ID in der Regel nicht mit der in der FRITZ!Box angezeigten überein, da Windows aus Datenschutzgründen eine eigene, zufällig generierte Interface-ID bildet. In diesem Fall muss die IPv6-Adresse direkt am Windows-PC ausgelesen und die Interface-ID in der FRITZ!Box manuell eingetragen werden:

1. Die Eingabeaufforderung öffnen (Windows-Taste drücken, cmd eingeben, Enter).
2. Den Befehl `ipconfig /all` ausführen.
3. In der Ausgabe werden mehrere IPv6-Adressen angezeigt. Benötigt wird der Wert „**IPv6-Adresse**“ (nicht die „Temporäre IPv6-Adresse“), der mit dem öffentlichen Präfix beginnt, z. B. `2a0e:::`:

z. B. `2a0e:7701:500b:4e01:5162:d083:3b30:13fd`

4. Die Adresse teilt sich wie folgt auf:
 - Die ersten vier Blöcke bilden den **Präfix**: `2a0e:7701:500b:4e01`
 - Die letzten vier Blöcke bilden die **Interface-ID**: `5162:d083:3b30:13fd`
4. Genau diese Interface-ID muss in der FRITZ!Box im Feld „**IPv6-Interface-ID**“ des Geräts eingetragen werden.

Ethernet-Adapter Ethernet:

```

Verbindungsspezifisches DNS-Suffix: fritz.box
Beschreibung. . . . . : Realtek PCIe GbE Family Controller
Physische Adresse . . . . . : 84-A9-38-8C-39-AA
DHCP aktiviert. . . . . : Ja
Autokonfiguration aktiviert . . . . . : Ja
IPv6-Adresse. . . . . : 2a0e:7701:500b:4e01:5162:d083:3b30:13fd(Bevorzugt)
IPv6-Adresse. . . . . : fd13:ec92:405e:0:b488:2ecc:e83a:f234(Bevorzugt)
Temporäre IPv6-Adresse. . . . . : 2a0e:7701:500b:4e01:84d4:8eeb:d8f8:780a(Bevorzugt)
Temporäre IPv6-Adresse. . . . . : fd13:ec92:405e:0:84d4:8eeb:d8f8:780a(Bevorzugt)
Verbindungslokale IPv6-Adresse . : fe80::6cd2:ecce:9e23:5677%18(Bevorzugt)
IPv4-Adresse . . . . . : 192.168.178.24(Bevorzugt)
Subnetzmaske . . . . . : 255.255.255.0
Lease erhalten. . . . . : Donnerstag, 15. Januar 2026 17:16:14
Lease läuft ab. . . . . : Montag, 26. Januar 2026 08:31:46
Standardgateway . . . . . : fe80::1eed:6fff:fedf:f694%18
                          192.168.178.1
DHCP-Server . . . . . : 192.168.178.1
DHCPv6-IAID . . . . . : 109357368
DHCPv6-Client-DUID. . . . . : 00-01-00-01-29-33-4E-64-84-A9-38-8C-39-AA
DNS-Server . . . . . : fd13:ec92:405e:0:1eed:6fff:fedf:f694
                          2a0e:7701:500b:4e01:1eed:6fff:fedf:f694
                          192.168.178.1
                          fd13:ec92:405e:0:1eed:6fff:fedf:f694
                          2a0e:7701:500b:4e01:1eed:6fff:fedf:f694
NetBIOS über TCP/IP . . . . . : Aktiviert

```

Wir hoffen, dass Ihnen diese Anleitung bei der Einrichtung einer Portfreigabe behilflich war. Sollten Sie Fragen, Anregungen oder technische Schwierigkeiten haben, zögern Sie bitte nicht, uns zu kontaktieren.

Wir freuen uns über Ihr Feedback, sei es Lob oder Kritik, damit wir unsere Anleitungen weiter verbessern können. Vielen Dank, dass Sie sich für unseren Service entschieden haben!