

Optimieren der LAN-Bandbreiten beim LEW Highspeed Anschluss

Anleitung wurde mit
FRITZ!OS 7.57 erstellt.
Abbildung und Beschreibung
können von Ihrer FRITZ!Box
abweichen.



Um zu überprüfen, ob die gebuchte Bandbreite zur Verfügung steht, sollte zuerst ein Speedtest unter folgenden Bedingungen durchgeführt werden.

Voraussetzungen für einen belastbaren Breitbandtest:

- Keine weiteren Internetteilnehmer, zum Zeitpunkt der Messung(en)¹
- Messung über LAN-Kabel (CAT 7) direkt an einem freien LAN-Port der FRITZ!Box
- **WLAN bei AVM FRITZ!Box deaktivieren (Knopf am Gehäuse)**
- ausreichend leistungsfähige Hardware (Prozessor, SSD, LAN-Port)
- Stromsparmoptionen deaktivieren (z.B. bei Notebook Stromversorgungen sicherstellen)

Folgenden Bandbreiten Test nutzen:

<https://www.breitbandmessung.de/test>

breitbandmessung

- Desktop-App
- Browsermessung**
- Mobil testen
- Jahresberichte und interaktive Grafiken
- Karte anzeigen
- Fragen und Antworten
- Über die Breitbandmessung

Browsermessung

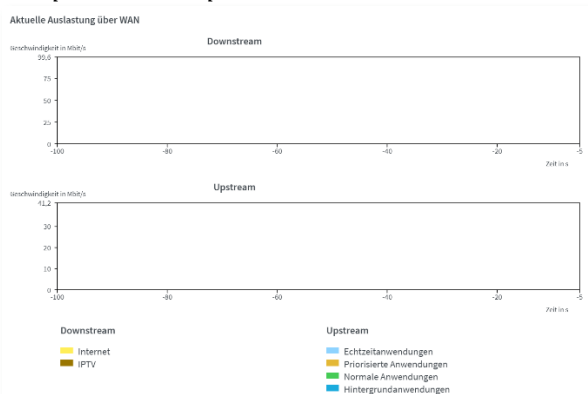
Hier können Sie Ihre aktuelle Datenübertragungsrate bei der Browsernutzung ermitteln und so die Performance beim Surfen im Internet testen. Um die tatsächliche Datenübertragungsrate Ihres Internetzugangs zu ermitteln und auch einen Vergleich mit der vertraglich vereinbarten Datenübertragungsrate zu ermöglichen, nutzen Sie bitte die → **Desktop-App**.

Bitte beachten Sie: Der Browser kann ggf. einen Einfluss auf die Performance und damit auf das Messergebnis haben. Daher kann Ihre aktuelle Datenübertragungsrate im Browser von der tatsächlichen Datenübertragungsrate Ihres Internetzugangs abweichen. Zur Ermittlung Ihrer tatsächlichen Datenübertragungsrate nutzen Sie bitte die → **Desktop-App**. Diese ist gleichermaßen für Messungen von Anschlüssen mit geringen Datenübertragungsraten bis hin zu Gigabitanschlüssen ausgelegt.

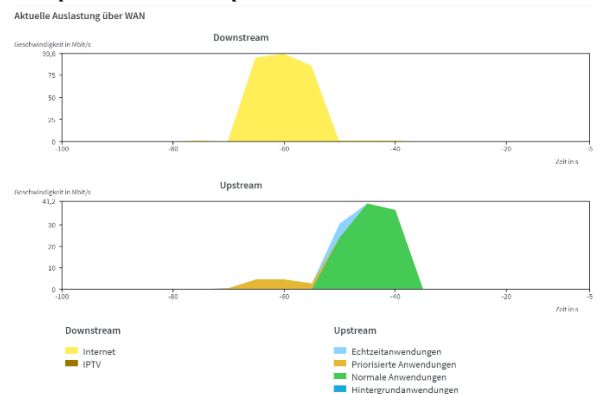
Browsermessung starten →

¹ Überprüfen Sie bitte **vor** dem Test, ob auf Ihrer FRITZ!Box unter dem Menüpunkt **Internet**, beim **Online-Monitor**, die Auslastung beim **Down-** und **Upstream** bei 0 Mbit/s liegt.

Beispiel vor dem Speedtest



Beispiel nach dem Speedtest



Sollte das Testergebnis sehr von dem im gebuchten Tarif genannten Werten abweichen, können Sie die Einstellungen in der FRITZ!Box wie folgt überprüfen und einstellen.

FRITZ!Box 7590 MyFRITZ! FRITZ!NAS

Internet > Zugangsdaten

Internetzugang LISP AVM-Dienste DNS-Server

Auf dieser Seite können Sie die Daten Ihres Internetzugangs einrichten und den Zugang bei Bedarf anpassen.

Internetanbieter
Wählen Sie Ihren Internetanbieter aus.

Internetanbieter

Name

Anschluss
Geben Sie an, wie der Internetzugang hergestellt werden soll.

Anschluss an einen DSL-Anschluss
Wählen Sie diesen Zugang, wenn die FRITZ!Box mit dem DSL-Kabel mit Ihrem DSL-Anschluss verbunden ist. Das in der FRITZ!Box integrierte DSL-Modem wird für die Internetverbindung genutzt.

Anschluss an ein Kabelmodem (Kabelanschluss)
Wählen Sie diesen Zugang, wenn die FRITZ!Box über "WAN" an ein Kabelmodem, das die Internetverbindung herstellt, angeschlossen werden soll.

Anschluss an externes Modem oder Router
Wählen Sie diesen Zugang, wenn die FRITZ!Box an ein bereits vorhandenes externes Modem oder einen Router angeschlossen werden soll.

Betriebsart
Geben Sie an, ob die FRITZ!Box die Internetverbindung selbst aufbaut oder eine vorhandene Internetverbindung mitbenutzt.

Internetverbindung selbst aufbauen
Die FRITZ!Box stellt einen eigenen IP-Adressbereich zur Verfügung. Die Firewall bleibt dabei aktiviert. Verbinden Sie die FRITZ!Box über den WAN-Anschluss mit dem vorhandenen externen Modem oder Router.

Vorhandene Internetverbindung mitbenutzen (WLAN Mesh / IP-Client-Modus)
Die FRITZ!Box wird Teil des vorhandenen Heimnetzes und übernimmt diesen IP-Adressbereich. Die Firewall der FRITZ!Box wird dabei deaktiviert. Ist der andere Router, der das Heimnetz aufspannt, auch eine FRITZ!Box mit WLAN Mesh-Funktion, kann die vorliegende FRITZ!Box Teil des WLAN Mesh werden. Verbinden Sie die FRITZ!Box über einen der LAN-Anschlüsse mit dem vorhandenen externen Modem oder Router.

Zugangsdaten
Werden Zugangsdaten benötigt?

Ja
Geben Sie die Zugangsdaten ein, die Sie von Ihrem Internetanbieter bekommen haben.

Benutzername

Kennwort

Nein

Verbindungseinstellungen
Die Verbindungseinstellungen sind bereits auf die am häufigsten verwendeten Werte eingestellt. Bei Bedarf können Sie diese Werte verändern.

Übertragungsgeschwindigkeit
Geben Sie die Geschwindigkeit Ihrer Internetverbindung an. Diese Werte werden zur Sicherung der Priorisierung der Netzwerkgeräte benötigt.

Downstream Mbit/s

Upstream Mbit/s

[Verbindungseinstellungen ändern](#)

Internetzugang nach dem "Übernehmen" prüfen

Tarif	Downstream	Upstream
LEW Highspeed M	100 Mbit/s	50 Mbit/s
LEW Highspeed L	200 Mbit/s	100 Mbit/s
LEW Highspeed XL	500 Mbit/s	250 Mbit/s
LEW Highspeed GiGa	1.000 Mbit/s	500 Mbit/s

Übernehmen Verwerfen

Wählen Sie in der Benutzeroberfläche den Menüpunkt **Internet**, den Unterpunkt **Zugangsdaten** und anschließend **IPv6**.

FRITZ!Box 7590

Internet > Zugangsdaten

Internetzugang | **IPv6** | LISP | AVM-Dienste | DNS-Server

Hier können Sie die IPv6-Unterstützung der FRITZ!Box aktivieren und einrichten.

IPv6-Unterstützung

IPv6-Unterstützung aktiv

IPv6-Anbindung

Native IPv4-Anbindung verwenden

Native IPv6-Anbindung verwenden
Ihr Internetanbieter muss für diese Betriebsart natives IPv6 an Ihrem Anschluss unterstützen.

IPv4-Anbindung über DS-Lite herstellen

AFTR-Adresse automatisch über DHCPv6 ermitteln

AFTR-Adresse festlegen:

IPv6-Adresse

FQDN

Nur IPv6 verwenden
Ihre FRITZ!Box verwendet ausschließlich IPv6. Ihr Internetanbieter muss für diese Betriebsart natives IPv6 an Ihrem Anschluss unterstützen. IPv4 wird nicht genutzt. Verwenden Sie diese Einstellung nur in reinen IPv6-Szenarien oder wenn Ihr Internetanbieter geeignete Übersetzungsverfahren für IPv4-Ziele zur Verfügung stellt.

IPv6-Anbindung mit Tunnelprotokoll verwenden
IPv6 wird mit einem Tunnelprotokoll über eine herkömmliche IPv4-Anbindung verwendet. Für diese Betriebsart ist keine IPv6-Unterstützung durch Ihren Internetanbieter notwendig.

Verbindungseinstellungen

Globale Adresse automatisch aushandeln
Zunächst versucht die FRITZ!Box, die globale Adresse aus dem Router Advertisement des Anbieters zu lernen. Anschließend wird eine Adresse per DHCPv6 angefordert. Wenn das fehlschlägt, wird eine Adresse aus dem ersten /64-Subnetz des gelernten Präfixes verwendet.

Globale Adresse ausschließlich per DHCPv6 beziehen
Die globale IPv6-Adresse der FRITZ!Box wird ausschließlich über DHCPv6 angefordert. Nutzen Sie diese Einstellung, wenn Sie eine Internetverbindung über TV-Kabel nutzen.

Globale Adresse aus dem zugewiesenen Präfix ableiten
Zunächst versucht die FRITZ!Box, die globale Adresse aus dem Router Advertisement zu lernen. Wenn das fehlschlägt, wird eine Adresse aus dem ersten /64-Subnetz des gelernten Präfixes verwendet.

Statische Einstellungen nutzen

DHCPv6 Rapid Commit verwenden

Bestimmte Länge für das LAN-Präfix anfordern

Länge Bit

Weitere Einstellungen

IPv6-Adresse der FRITZ!Box zufällig festlegen
Die IPv6-Adresse der FRITZ!Box wird bei jedem Verbindungsaufbau zufällig festgelegt.

MTU manuell einstellen Byte

Hinweis: Da wir kein DS-Lite verwenden, darf dieser Haken nicht gesetzt werden

Übernehmen **Verwerfen**

Wählen Sie in der Benutzeroberfläche den Menüpunkt **Heimnetz**, den Unterpunkt **Netzwerk** und anschließend **Netzwerkeinstellungen**.

FRITZ!Box 7590 MyFRITZ! FRITZINAS

Heimnetz > Netzwerk

Netzwerkverbindungen **Netzwerkeinstellungen**

Betriebsart im Heimnetz

Hier können Sie die Betriebsart dieser FRITZ!Box im Heimnetz bestimmen

Internet-Router
Diese FRITZ!Box ist der Internet-Router und stellt die Internetverbindung für die Geräte im Heimnetz bereit. Sie stellt einen eigenen IP-Adressbereich zur Verfügung. Die Firewall bleibt dabei aktiviert.
Wie die FRITZ!Box die Internetverbindung aufbaut, können Sie unter [Internet > Zugangsdaten > Internetzugang](#) einstellen.

IP-Client
Diese FRITZ!Box ergänzt das Heimnetz als IP-Client und benutzt eine vorhandene Internet-Verbindung. Sie erhält vom Router eine IP-Adresse. Die FRITZ!Box wird Teil des vorhandenen Heimnetzes und übernimmt dessen IP-Adressbereich. Die Firewall der FRITZ!Box wird dabei deaktiviert.

Heimnetz-Zugang

per WLAN
 per LAN

Gastzugang

Hier ermöglichen Sie Ihren Gästen schnell und sicher einen Zugang zum Internet. Aktivieren Sie die Option "Gastzugang für LAN 4 aktiv" und schließen Sie das Gastgerät an die Buchse "LAN 4" an Ihrer FRITZ!Box an. Die mit dem "LAN 4"-Anschluss verbundenen Geräte nutzen lediglich den Internetzugang, haben aber keinen Zugriff auf Ihr Heimnetz.

Gastzugang für LAN 4 aktiv
 Anmeldung am Gastzugang nur nach Zustimmung zu den Nutzungsbedingungen gestatten

LAN-Einstellungen

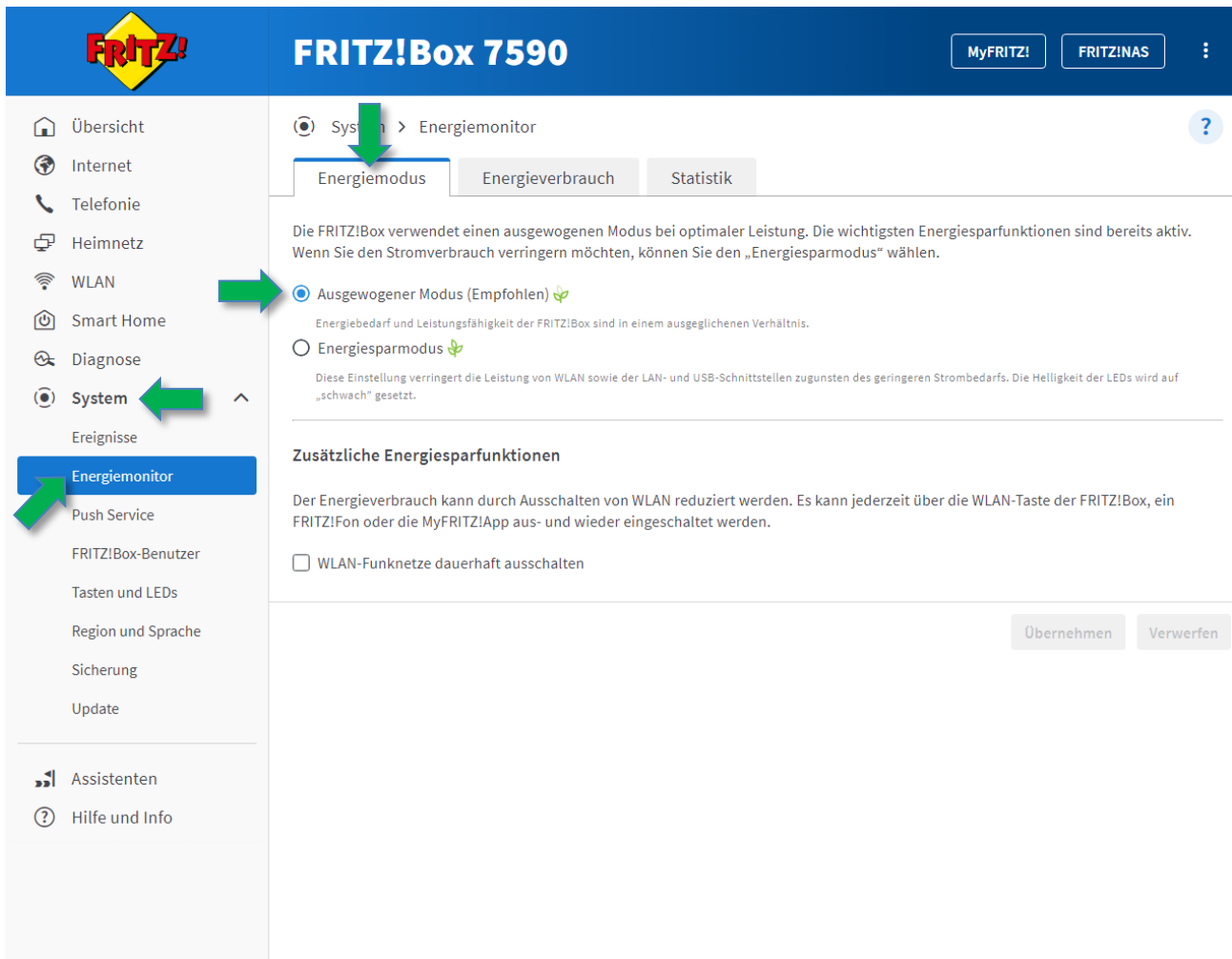
Hier können Sie einstellen, ob die LAN-Anschlüsse der FRITZ!Box im "Power Mode" (Gbit/s) oder mit reduziertem Energieverbrauch im "Green Mode" (100 Mbit/s) betrieben werden sollen.

LAN-Anschluss	Power Mode	Green Mode
LAN 1	<input checked="" type="radio"/> 1 Gbit/s	<input type="radio"/> 100 Mbit/s
LAN 2	<input checked="" type="radio"/> 1 Gbit/s	<input type="radio"/> 100 Mbit/s
LAN 3	<input checked="" type="radio"/> 1 Gbit/s	<input type="radio"/> 100 Mbit/s
LAN 4	<input checked="" type="radio"/> 1 Gbit/s	<input type="radio"/> 100 Mbit/s
WAN	<input checked="" type="radio"/> 1 Gbit/s	<input type="radio"/> 100 Mbit/s

[weitere Einstellungen](#)

Übernehmen Verwerfen

Den Energiesparmodus, ab FRITZ!OS 7.55 verfügbar, ausschalten.



Den Router und das Glasfasermodem (ONT) wie folgt einmal neustarten.

1. Den Router und das Glasfasermodem vom Stromnetz nehmen.²
2. Bitte 5 Minuten warten.
3. Das Glasfasermodem wieder mit Strom versorgen.
4. Bitte warten, bis am Glasfasermodem die PON-LED permanent leuchtet (ca. 2-3Minuten).
5. Den Router wieder mit Strom versorgen.
6. Bitte 5 Minuten warten.

Den Speedtest erneut, wie auf Seite 1 beschrieben, durchführen.

² Nur vom Strom nehmen, wenn gerade **keine** Updates durchgeführt werden.

(Optional) Einen alternativen DNS-Server verwenden.

Hinweis: Als Beispiel haben wir hier die DNS-Server von Google verwendet.

FRITZ! **FRITZ!Box 7590** MyFRITZ! FRITZINAS

Internet > Zugangsdaten

Internetzugang IPv6 LISP AVM-Dienste **DNS-Server**

DNS ist ein wichtiger Dienst für Anfragen zur Namensauflösung von Internet-Adressen im Internet. Hier können Sie auswählen, ob für die Namensauflösung die vom Internetanbieter zugewiesenen oder andere DNS-Server verwendet werden sollen.

DNSv4-Server

Vom Internetanbieter zugewiesene DNSv4-Server verwenden (empfohlen)

Andere DNSv4-Server verwenden

Bevorzugter DNSv4-Server 8 . 8 . 8 . 8

Alternativer DNSv4-Server 8 . 8 . 4 . 4

DNSv6-Server

Vom Internetanbieter zugewiesene DNSv6-Server verwenden (empfohlen)

Andere DNSv6-Server verwenden

Bevorzugter DNSv6-Server 2001:4860:4860::8888

Alternativer DNSv6-Server 2001:4860:4860::8844

Öffentliche DNS-Server

Bei DNS-Störungen auf öffentliche DNS-Server zurückgreifen
Bei Störungen der DNS-Server zieht die FRITZ!Box öffentlich verfügbare DNS-Server zur Namensauflösung heran.

DNS over TLS (DoT)

Verschlüsselte Namensauflösung im Internet (DNS over TLS)

Hinweis: Bitte beachten Sie, dass nur bei aktivierter IPv6-Unterstützung die Einstellung für DNSv6-Server möglich ist. Eine Anleitung zum Aktivieren der IPv6 Anbindung finden Sie auf unserer Homepage im Downloadbereich.

Übernehmen Verwerfen

Bevorzugter DNSv4-Server: 8.8.8.8

Alternativer DNSv4-Server: 8.8.4.4

Bevorzugter DNSv6-Server: 2001:4860:4860::8888

Alternativer DNSv6-Server: 2001:4860:4860::8844

Sollten die gebuchten Bandbreiten weiterhin nicht erreicht werden, überprüfen Sie bitte die weitere Verkabelung bei Ihnen zu Hause. Das LAN-Kabel von der FRITZ!Box zum ONT sollte dem Standard CAT 6 oder besseres entsprechen.

Bitte stellen Sie die FRITZ!Box so auf, dass diese ausreichend belüftet wird und sich nicht direkt in der Nähe einer Hitzequelle befindet, wie zum Beispiel einer Heizung oder direkter Sonneneinstrahlung.

Wenn die Geschwindigkeitsmessung direkt an der FRITZ!Box mit dem gebuchten Breitbandtarif übereinstimmt, könnte ein Engpass in der weiterführenden Infrastruktur vorliegen.

Für LAN-Verbindungen: Bitte prüfen Sie, ob die verwendeten LAN-Kabel und eventuell verwendete Switches für Geschwindigkeiten von 1 Gbit/s ausgelegt und entsprechend konfiguriert sind.

Bitte trennen Sie alle aktiven Geräte von Ihrem Netzwerk und prüfen Sie einzeln, ob ein Gerät einen störenden Einfluss auf Ihr Netzwerk hat (z.B. ein defektes Gerät).

Eine LAN-Verbindung ist einer WLAN-Verbindung in Bezug auf Geschwindigkeit und Störsicherheit immer vorzuziehen.

Wenn Sie eine TV-Box oder andere Streaming-Geräte verwenden, verbinden Sie diese am besten über ein LAN-Kabel mit der FRITZ!Box.

Sollte die Geschwindigkeit über WLAN zu gering sein, hilft Ihnen eventuell die Informationsanleitung „**Optimierung Kabelloses Internet (WLAN)**“ auf unserer Homepage weiter. Alternativ wenden Sie sich bitte an den Hersteller Ihres WLAN-Gerätes bzw. an den Hersteller Ihres Routers.

<https://highspeed.lew.de/lew-highspeed/service/downloadbereich>

Wenn Sie eine Powerline-Verbindung verwenden, könnte Ihnen der folgende Link weiterhelfen. Sollte dies nicht zum gewünschten Erfolg führen, wenden Sie sich bitte an den Hersteller des Adapters.

Beispiel: https://avm.de/service/wissensdatenbank/dok/FRITZ-Powerline-1260E/795_Powerline-Verbindung-langsam/