

# WIFI

## Anleitung zur Konfiguration





## Bester Wi-Fi-Dienst

Wenden Sie sich an unsere Expertenteams! Gemeinsam finden wir die beste Lösung, um die Leistung Ihres WiFi zu steigern!

Telefon: 2799 0000

E-Mail: [wifi@internet.lu](mailto:wifi@internet.lu)

# Was ist WiFi?

Das Wort WiFi ist die Abkürzung für "Wireless Fidelity". Es handelt sich dabei um eine Übertragungstechnik, die es ermöglicht, Geräte (Computer, Smartphone, Modem...) kabellos über Radiowellen zu verbinden. Sie ist heute überall präsent, sowohl zu Hause als auch außerhalb.

Anders als bei einer Verbindung über ein Ethernet-Kabel variiert die Geschwindigkeit beim WLAN je nach Ihrer Umgebung. Deshalb gilt: Wenn Sie sich an ein paar einfache Empfehlungen halten, können Sie die Leistung Ihres WLAN-Netzwerks zu Hause auf einfache Weise verbessern.

Hier finden Sie alle Tipps, um das Internet und WiFi mit Luxembourg Online zu nutzen!

## Zusammenfassung

|   |      |
|---|------|
| Tipp 1: Beachten Sie Ihre Ausstattung! .....                    | p.4  |
| Tipp 2: Finden Sie den idealen Standort für Ihr Modem .....     | p.11 |
| Tipp 3: Ihr Modem möchte sauber und gut sichtbar sein .....     | p.12 |
| Tipp 4: Beseitigen Sie Störfaktoren! .....                      | p.12 |
| Tipp 5: Je mehr desto besser... desto weniger WiFi! .....       | p.12 |
| Tipp 6: Überprüfen Sie den Zustand Ihrer Geräte .....           | p.13 |
| Tipp 7: Bevorzugen Sie Ethernet .....                           | p.13 |
| Tipp 8: Überprüfen Sie Ihren WiFi-Kanal (fortgeschritten) ..... | p.13 |
| Tipp 9: Sichern Sie Ihr Netzwerk (fortgeschritten) .....        | p.15 |
| Tipp 10: Wechseln Sie die Frequenz (fortgeschritten).....       | p.16 |
| Ein Problem? Eine Lösung! .....                                 | p.18 |

# Tipp 1: Beachten Sie Ihre Ausstattung!

Die Gegebenheiten Ihrer Wohnung spielen eine teils entscheidende Rolle für die Qualität Ihres WiFi-Netzwerks. Hat Ihr Haus zum Beispiel dicke Wände, wurde aus Ziegelsteinen oder aus Beton gebaut, dann kann es für das Signal schwierig sein, sich in allen Räumen zu verteilen.

Um dem entgegenzuwirken, gibt es heute verschiedene Geräte, welche einfach zu installieren sind, oder Lösungen wie WiFi-MESH, um die Leistung Ihres WLANs zu steigern (mehr dazu auf Seite 8). 

## Unsere Auswahl der besten Geräte

|  | <br><b>Repeater</b><br>FRITZ!WLAN 2400 | <br><b>Router</b><br>FRITZ!Box | <br><b>Powerline</b><br>FRITZ!Powerline<br>1260E Set |
|--|---|---|---|
| Wifi Mbit/s max                                      | 1733 + 600  | Je nach Modell  | 866 + 400   |
| Dual-Band-WiFi                                       |                                       |                               |   |
| Ethernet-Gigabit-Anschluss (-Anschlüsse)             | 1*  | 4   | 1   |
| Einfache Installation                                |                                      |                              |    |
| Kosten<br><small>Vorläufiger Preis Juli 2022</small> | 5€ / Monat  | 4€ / Monat  | 7€ / Monat  |

Unser Hinweis

\*Dieser Anschluss ist belegt, wenn Sie den Repeater im Access Point-Modus installieren.

## Repeater – WAP-Modus

Im WAP-Modus (Wireless Access Point) wird der Repeater über das Modem über ein Ethernet-Kabel verbunden. Das WLAN-Signal wird dann vom Repeater aus weitergeleitet.

Unser Tipp: Die Lösung über ein Ethernet-Kabel ist immer die beste! Wir empfehlen Ihnen dringend, den Repeater als drahtlosen Zugangspunkt zu verwenden, um die Stabilität und Leistung eines kabelgebundenen Netzwerks zu nutzen.



1 Repeater für jede Etage



Netzwerkverkabelung erforderlich



Ein-Klick-Einrichtung

### Vorteile

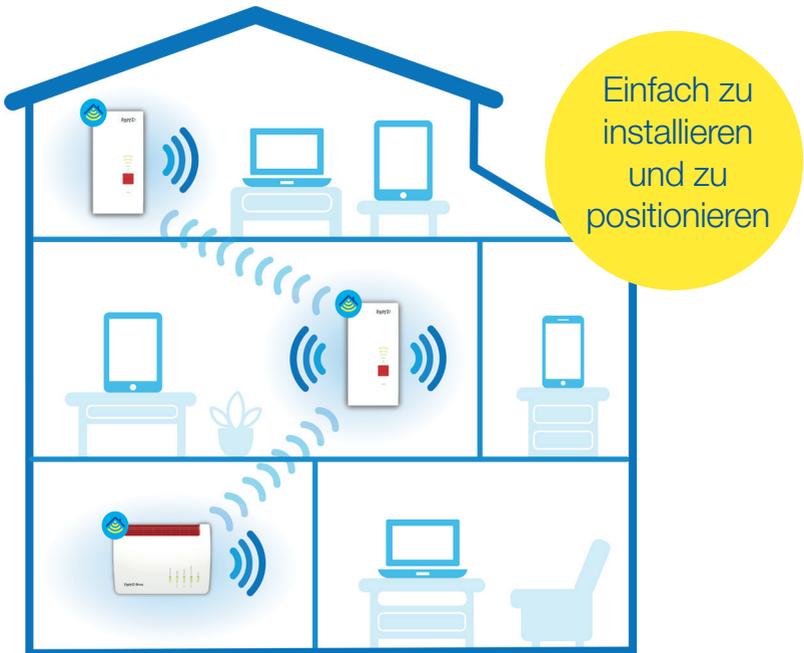
WAP-Modus: kein Verlust der Signalqualität zwischen dem Modem und Repeater.

### Nachteile

WAP-Modus: Der Ethernet-Anschluss ist nicht mehr verfügbar.

## Repeater – Repeater-Modus

Im Repeater-Modus wiederholt er das vorhandene WLAN-Signal an der Stelle, an der Sie ihn aufgestellt haben. Die Installation ist sehr einfach, da Sie die Box nur in eine beliebige Steckdose stecken müssen. Sie muß lediglich im Abdeckungsbereich des WiFi-Netzwerks des Modems installiert werden. Der Repeater-Modus ermöglicht auch den Anschluss eines Geräts per Kabel.



1 Repeater für jede Etage

Ein-Klick-Einrichtung

### Vorteile

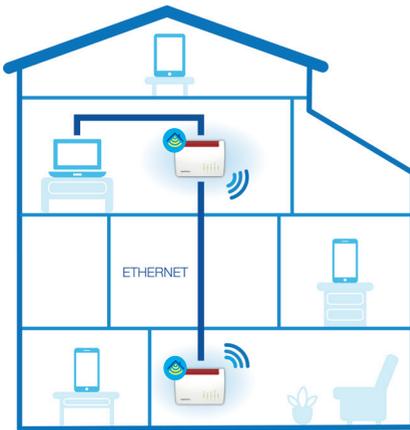
Repeater-Modus: einfach zu installieren und zu versetzen.

### Nachteile

Repeatermodus: sollte an einem Ort mit starkem Wi-Fi-Signal positioniert werden.

## Router - im WAP-Modus

Wenn Sie einen Router, der als WLAN-Zugangspunkt fungieren kann (Beispiel: FRITZ!Box 4040) über ein Ethernet-Kabel mit Ihrem Modem verbinden, wird das WLAN-Signal an den Ort gesendet, an dem Sie sich befinden. Dies schafft so einen neuen, qualitativ hochwertigen WLAN-Zugangspunkt. Die Lösung über Router im WAP-Modus ermöglicht auch den Anschluss von einem oder mehreren Geräten, abhängig von den verfügbaren Ethernet-Ports am Router.

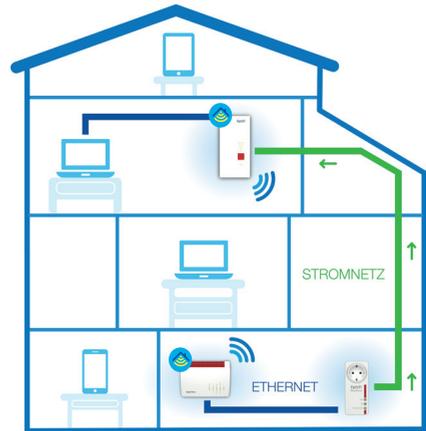


### Vorteile

WAP-Modus: stabil und zuverlässig, keine Störungen durch umliegende Netzwerke. 4 Ethernet-Anschlüsse verfügbar.  
Powerline-Modus: unauffällig, sehr einfach an jeder Steckdose zu installieren.

## Powerline

Das Set besteht aus zwei Boxen, die den elektrischen Strom als Netzwerk nutzen. Die erste Box wird zwischen dem Modem und einer Steckdose installiert. Die zweite wird an eine Steckdose Ihrer Wahl angeschlossen, je nachdem, wo Sie das Wifi-Signal in Ihrer Wohnung benötigen. Das Wifi-Signal breitet sich dann aus und ermöglicht es Ihnen, ein weiteres Gerät per Kabel anzuschließen.



### Nachteile

WAP-Modus: ein Ethernet-Netzwerk und eine elektrische Stromversorgung sind erforderlich.  
Powerline-Modus: eine hochwertige Elektroinstallation ist Voraussetzung für seine Verwendung.

## Mesh-WiFi

Um Ihr Wifi-Netzwerk zu optimieren, schlagen wir Ihnen vor, sich dem WiFi MESH zuzulegen, eine effiziente Lösung für eine leistungsfähigere Verbindung in Ihrem Zuhause.Ihrer Wohnung.Ihrer Wohnung.

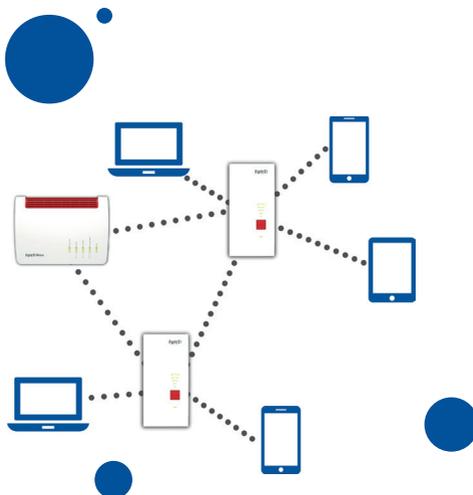
### Wie funktioniert das?

Bei der Mesh-Architektur konfigurieren Sie ein oder mehrere Geräte an Ihrem Modem, so dass ein Netzwerk von WiFi-Hotspots entsteht, die untereinander kommunizieren, um eine bestmögliche WiFi-Abdeckung aufzubauen. Wenn Sie Ihre Geräte an strategischen Orten in Ihrem Haus platzieren, werden sich die Geräte automatisch mit dem stärksten Hotspot verbinden.

### Was sind die Interessen?

Im Gegensatz zu einem herkömmlichen Netzwerk ist die Mesh-Architektur effizienter: Die Geräte verbinden sich untereinander, während normalerweise jedes Gerät nur mit dem zentralen Gerät verbunden ist. Bei Ausfall eines Gerätes kann ein anderes dessen Funktion übernehmen.

Ein weiterer großer Vorteil: Je nachdem, wie Sie sich im Haus bewegen, verbindet sich Ihr Gerät automatisch mit dem besten verfügbaren Netzwerk. Wenn Sie Ihr Mesh-Netzwerk verwenden, profitieren Sie von einer breiten WLAN-Abdeckung in Ihrer gesamten Wohnung. Außerdem ist die Einrichtung kinderleicht!





In einem Haus oder einer geräumigen Wohnung mit dicken Wänden garantiert das **MESH-WiFi** überall eine **leistungsstarke** und preisgünstige WiFi-Abdeckung.

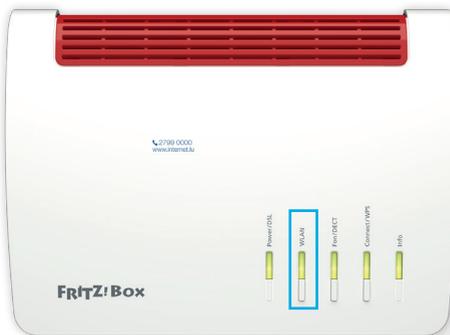


## Kurzanleitung zur Einrichtung von Mesh

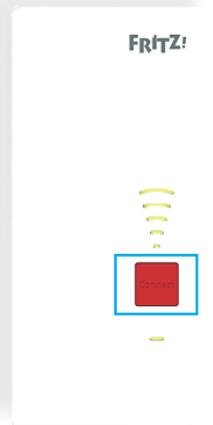
Mit einem Klick können Sie das MESH-Wifi in Ihrer Wohnung einrichten. Dazu muss Ihre FRITZ!Box das neueste Update aufweisen (falls nicht, finden Sie die Anleitung hierzu im Handbuch im Inneren der Modem-Box).

Die Einrichtung von MESH-Wifi in Ihrer Wohnung ist ganz einfach. Mit einem Klick können Sie überall von einer leistungsstarken WLAN-Abdeckung profitieren. Stellen Sie dazu sicher, dass Ihr FRITZ!Box-Modell über folgendes das neueste Update verfügt (falls nicht, finden Sie die Anleitung zum Update in der Verpackung des Modems).

Um das MESH-Wifi einzurichten, halten Sie einfach die WPS-Taste auf Ihrer FRITZ!Box 5 Sekunden lang gedrückt und wiederholen Sie den Vorgang am (den) MESH Repeater(n) oder Powerline(s). MESH-WLAN ist eingerichtet.



FRITZ!Box Modell 7590



FRITZ!Repeater Modell 2400

### Es ist soweit, das Mesh-Wifi ist aktiviert!

Ihre angeschlossenen Geräte werden mit dem Mesh-Symbol in der FRITZ!Box-Oberfläche angezeigt. Alle zukünftigen FRITZ!Box-Produkte werden damit kompatibel sein.

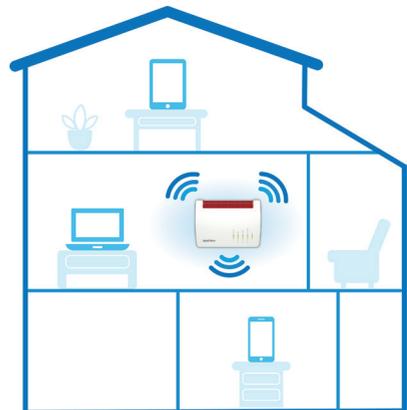


# Tipp 2: Finden Sie den idealen Standort für Ihr Modem

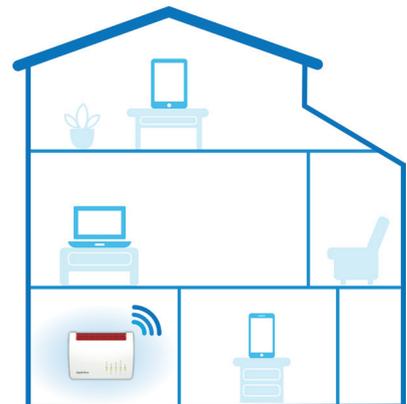
Die Wifi-Leistung hängt von der Entfernung zwischen dem Modem und den verbundenen Geräten ab. Je näher sie sich befinden, desto besser ist Ihre Verbindung. Umgekehrt gilt das Gleiche, je weiter die Geräte voneinander entfernt sind (über 8 Meter), desto schwieriger ist es, die Wellen zu verbreiten.

Stellen Sie Ihr Modem in den Raum, in dem Sie sich am häufigsten aufhalten. Wenn das nicht möglich ist, ziehen Sie die Installation von WiFi-Repeatern , Wireless Access Points oder ein Powerline-Kit (siehe Tipp 1) in Betracht. Hiermit können Sie Ihren WiFi-Bereich zu Hause erweitern.

## Wo sollte man sein Modem aufstellen?



Optimaler Standort



Schlechter Standort

## Tipp 3: Ihr Modem sollte sauber und gut zugänglich sein

Damit das WLAN-Modem seine volle Wirkung entfalten kann, sollte es an einem freien Platz und am besten auf Brusthöhe aufgestellt werden. Es sollte auf keinen Fall eingeschlossen oder mit Gegenständen belegt werden. Denken Sie auch daran, es regelmäßig abzustauben.



## Tipp 4: Beseitigen Sie Störfaktoren

Bestimmte Materialien, wie Stahlbeton, Ziegel oder Marmor, wirken als Hindernisse für Wifi-Wellen. Das gilt auch für viele andere Gegenstände, die uns täglich umgeben: drahtlose Geräte, Mikrowellen, Spiegel, Aquarien, oder auch Lichterketten können Ihr WLAN-Netzwerk stören.

Achten Sie also darauf, dass Ihr Modem nicht in der Nähe dieser Gegenstände steht.



## Tipp 5: Je mehr, desto besser... desto weniger Wifi

Falls viele Geräte gleichzeitig mit Ihrem Wifi-Netzwerk verbunden sind, kann dies die Verbindung möglicherweise verlangsamen. Durch viele gleichzeitige Downloads wird die Geschwindigkeit des Wifis aufgeteilt und die Leistung sinkt. In diesem Fall denken Sie daran, Geräte, die Sie nicht verwenden, vom Netz zu trennen.

## Tipp 6: Überprüfen Sie den Zustand Ihrer Geräte



Sie haben ein brandneues Modem, aber Ihr Computer kommt langsam in die Jahre? Dann kann es sein, dass Ihre WLAN-Leistung beeinträchtigt wird. Dasselbe gilt, wenn Ihre Geräte mit Malware infiziert sind.

Verwenden Sie lieber neuere Geräte. Achten Sie auch darauf, dass Ihre Geräte in gutem Zustand bleiben. Warten Sie Ihre Geräte und installieren Sie eine Antiviren-Software.

## Tipp 7: Bevorzugen Sie Ethernet

Sie führen ein Geschäft, sind ein eingefleischter Gamer oder arbeiten von zu Hause aus... Und Sie benötigen um jeden Preis eine leistungsfähige Verbindung? Dann empfehlen wir Ihnen dringend, sich für eine Verbindung über ein Ethernet-Kabel zu entscheiden. Im Gegensatz zum WiFi sorgt es für Geschwindigkeit und Stabilität, da es keine Verluste bei der Übertragungsrate gibt.



## Tipp 8: Überprüfen Sie Ihren WiFi-Kanal

(Fortgeschrittene)

Die Wifi-Technologie verwendet ein Frequenzband, das in 13 separate Kanäle aufgeteilt ist. Dadurch sollen Störungen durch andere Haushaltsgeräte vermieden werden. Allerdings gibt es heutzutage sehr viele Geräte, die Wifi-Wellen ausstrahlen. Die Wellen von Dutzenden von Modems kreuzen sich täglich und können denselben Kanal überlasten, was zu Störungen führt.



## Wifi-Kanal manuell ändern

Ihr Modem ist normalerweise auf "automatisch" eingestellt: Das bedeutet, dass es, daß es direkt den besten Kanal auswählt. Sie können aber auch den gewünschten Kanal manuell wählen.

- 1 Öffnen Sie eine Internetseite und geben Sie **"fritz.box"** oder **192.168.178.1** in die Suchleiste ein. Sie sehen die Oberfläche Ihrer FRITZ!Box.
- 2 Klicken Sie im Menü auf der linken Seite auf **"Réseau sans fil"**, dann auf **"Canal radio"** unter **"Utilisation des canaux sans fil"**, beobachten Sie das Diagramm, um bestimmen, welcher Kanal ideal ist. Die blaue Spalte sollte so niedrig wie möglich sein möglichst hoch sein.
- 3 Aktivieren Sie unter **"Configuration du Canal Radio"** die Option **"Ajuster la configuration du Canal radio"** und wählen Sie dann den zuvor festgelegten Kanal aus.



Überprüfen Sie einige Tage lang, ob die Störungen immer noch auftreten. Wenn Sie keine Verbesserung feststellen, wiederholen Sie den Vorgang mit einem anderen Kanal, wobei Sie immer denjenigen wählen sollten, der am wenigsten beeinträchtigt ist.

Hinweis: Das Diagramm der Drahtlosumgebung spiegelt nur die aktuelle Situation wider! Die Kanalzuweisung kann sich von einem Tag auf den anderen erheblich ändern.

# Tipp 9: Sichern Sie Ihr Netzwerk (fortgeschritten)



Es ist kein Geheimnis, dass das WLAN angesichts von Sicherheitslücken viel anfälliger ist als ein kabelgebundenes Netzwerk. Daher ist es unerlässlich, Ihr Netzwerk zu schützen. Im ersten Schritt müssen Sie auf die Benutzeroberfläche der FRITZ!Box zugreifen..

- 1 Öffnen Sie eine Internetseite und geben Sie **"fritz.box"** oder **192.168.178.1** in die Suchleiste ein. Sie sehen die Oberfläche Ihrer FRITZ!Box.
- 2 Falls ein Passwort verlangt wird, dann geben Sie das Passwort ein, das auf dem Klebeetikett unter dem Modem angegeben ist.
- 3 Wählen Sie anschließend im Menü auf der linken Seite **"Réseau sans fil"** aus. Sie können nun die unten aufgeführten Änderungen vornehmen, um die Sicherheit Ihres WLANs zu erhöhen.

| Ändern Sie den Namen Ihres Wifi-Netzwerks   | Machen Sie Ihr Netzwerk unsichtbar  | Angeschlossene Geräte eingrenzen  | Passen Sie das Passwort für den WiFi-Zugang an  |
|---|---|---|---|
| <p>Klicken Sie auf "Radio Network".</p> <p>Hier können Sie den Namen Ihres Netzwerks ändern. Zum Speichern klicken Sie auf "Apply".</p>                                       | <p>Klicken Sie auf "Radio Network".</p> <p>Klicken Sie auf "Wireless radio network enabled" und dann auf "Apply".</p> | <p>Unter "Security", und dann "Network Key", markieren Sie "Do not allow any new wireless devices".</p> | <p>Ersetzen Sie unter "Security" und dann "Network Key" das aktuelle Passwort durch ein Passwort Ihrer Wahl. Klicken Sie zum Speichern auf "Apply".</p> |
| <p>Standardmäßig lautet der Name "Luxembourg Online", gefolgt von Ihren Initialen.</p> <p>Geben Sie keine persönlichen Daten ein, wie z.B. Ihren vollständigen Nachnamen.</p> | <p>Wenn Sie später ein neues Gerät hinzufügen möchten, müssen Sie diese Option deaktivieren.</p>                      | <p>Wenn Sie später ein neues Gerät hinzufügen möchten, müssen Sie diese Option deaktivieren.</p>        | <p>Achten Sie darauf, ein ausreichend komplexes Passwort zu wählen.</p>   |

## Conseil n°10 : Wechseln Sie die Frequenz (fortgeschritten)

Ein Frequenzband entspricht einem Bereich von Radiowellen, über den die Signale ausgestrahlt werden. Die meisten der heutigen Modems verwendet automatisch die am besten geeignete Frequenz, entweder 2,4 GHz oder 5 GHz. Jede Frequenz hat ihre Vor- und Nachteile. Die 5-GHz-Frequenz ist jedoch in der Regel weniger von Störungen betroffen.

Die Einstellung einer anderen Frequenz kann eine Möglichkeit sein, Ihren Nutzerkomfort zu erhöhen.

|           | 2,4 GHz   | 5 GHz   |
|-----------|---|---|
| Vorteile  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Größere Reichweite</li><li>• Hohe Durchdringung von Materialien</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Schnellere Geschwindigkeit</li><li>• Widerstandsfähiger gegen Störungen</li></ul> |
| Nachteile | <ul style="list-style-type: none"><li>• Anfälliger für Störungen</li><li>• Langsamer</li></ul>                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Geringere Reichweite</li><li>• Nicht mit allen Geräten kompatibel</li></ul>       |

- 1 Öffnen Sie eine Internetseite und geben Sie **"fritz.box"** oder **192.168.178.1** in die Suchleiste ein. Sie sehen die Oberfläche Ihrer FRITZ!Box.
- 2 Klicken Sie im Menü **"Réseau sans fil"** auf **"Canal Radio"**.
- 3 Aktivieren Sie die Option **"Ajuster la configuration du canal radio"**.
- 4 Wählen Sie in der Dropdown-Liste **"Réseau sans fil"** den Standard **"802.11n+ac"**.
- 5 Klicken Sie zum Speichern auf **"Appliquer"**.
- 6 Stellen Sie die drahtlose Verbindung zur FRITZ!Box wieder her.

Wenn diese Manipulation die Situation nicht verbessert, ist es wahrscheinlich, dass die Umgebung die Ursache für die Störungen ist.



# Ein Problem? Eine Lösung!

---

## **Das Wi-Fi funktioniert nicht**

- Stellen Sie sicher, dass sich Ihr Gerät nicht außerhalb der Reichweite des Modems befindet.
- Überprüfen Sie, ob WiFi auf Ihrem Gerät und auf Ihrem Modem aktiviert ist.
- Überprüfen Sie mithilfe des Netzwerknamens (SSID), ob Ihr Gerät mit dem richtigen Netzwerk verbunden ist.
- Überprüfen Sie, ob Sie das Passwort richtig eingegeben haben.
- Überprüfen Sie in der FRITZ!Box-Oberfläche, ob Ihr Netzwerk sichtbar ist.
- Überprüfen Sie, ob Ihr Modem richtig konfiguriert und angeschlossen ist.
- Überprüfen Sie in der FRITZ!Box-Oberfläche, ob das Hinzufügen neuer Geräte nicht blockiert ist.

---

## **Ich habe das WiFi-Passwort verlegt**

- Wenn das Passwort geändert wurde oder Sie es verloren haben, können Sie es abrufen und ändern, indem Sie auf die Benutzeroberfläche Ihres Modems zugreifen.
- Befolgen Sie dazu Tipp 9: "Den Namen Ihres WiFi-Netzwerks anpassen". Sie finden das Kennwort im Abschnitt "Wireless".

---

## **Die Geschwindigkeit ist nicht zufriedenstellend**

- Führen Sie unter [www.speedtest.net](http://www.speedtest.net) einen Geschwindigkeitstest per Kabel durch. Führen Sie Messungen über mehrere Tage und zu verschiedenen Tageszeiten durch. Vergleichen Sie diese mit der Geschwindigkeit im WLAN. Bei großem Unterschied sollten Sie Ihr WLAN-Netzwerk optimieren.

---

## **Ich habe Verbindungsabbrüche beim WiFi**

- Überprüfen Sie Ihren WiFi-Kanal (Tipp 8).
- Überprüfen Sie, ob die Unterbrechungen auch bei einem anderen Gerät auftreten.
- Falls Sie über einen Filter verfügen, überprüfen Sie dessen Zustand: Ziehen Sie den Stecker des Modems und schließen Sie es dann direkt an die Wandsteckdose an, d. h. ohne den Filter. Anschließend überprüfen Sie die Internetverbindung erneut.



Wir stehen Ihnen für alle Fragen und Auskünfte gerne zur Verfügung:

- Telefonisch: Rufnummer **2799 0000**
- Über das Kontaktformular auf **www.internet.lu**
- In unserem Shop in  
**3, avenue de la Porte Neuve, L-2227 Luxemburg**



Luxembourg Online wurde 1995 gegründet und ist einer der größten luxemburgischen Telekommunikationsanbieter. Wir sind spezialisiert auf die Bereitstellung von Internetzugängen, Festnetz- und Mobiltelefonie, Fernsehen, Netzwerkentwicklung, sowie IT-Anwendungen und seit über 25 Jahren ein Experte auf dem Gebiet der Telekommunikation.