

# SERVICECENTER

Standort:	Öffnungszeiten:
<b>Norderstedt</b> Rathausallee 31 22846 Norderstedt	Mo–Mi 8:00–16:00 Uhr Do 8:00–18:00 Uhr Fr 8:00–13:30 Uhr

<b>Altona</b> Große Rainstraße 17 22765 Hamburg	Mo–Fr 10:00–18:00 Uhr
---	-----------------------

<b>Harburg</b> Wilstorfer Straße 50 21073 Hamburg	Mo–Fr 10:00–18:00 Uhr
---	-----------------------

<b>Wandsbek</b> Lesserstraße 73 22049 Hamburg	Mo–Fr 9:00–18:00 Uhr
---	----------------------

<b>Ellerau</b> Berliner Damm 2 25479 Ellerau	Mo–Fr 8:00–12:00 Uhr
--	----------------------

## SERVICEHOTLINE

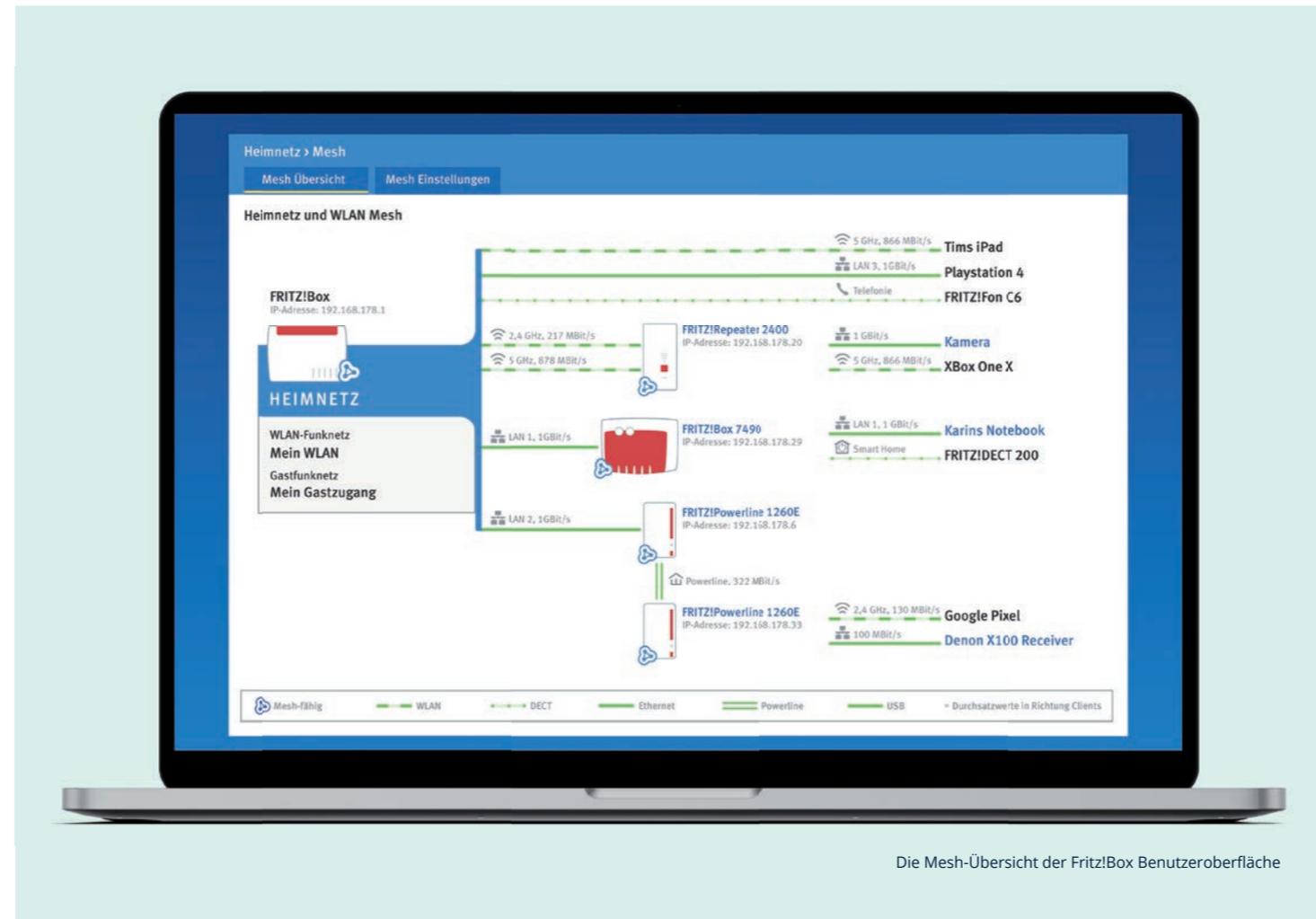
# 0800 - 432 432 4

Mo–Fr 8:00–20:00 Uhr (kostenfrei)  
Fax: 0800 - 432 432 5 (kostenfrei)

Postanschrift:  
wilhelm.tel GmbH  
Heidbergstraße 101–111  
22846 Norderstedt

privatkunden@wilhelm-tel.de  
wilhelm-tel.de

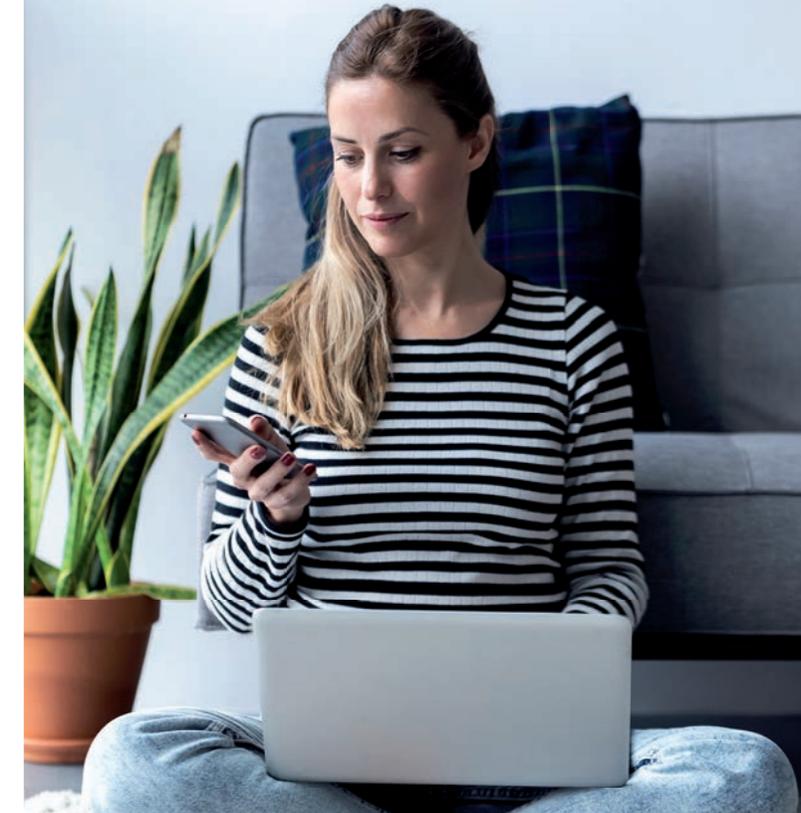
## MESH-ERWEITERUNG



Die Mesh-Übersicht der Fritz!Box Benutzeroberfläche

Manchmal ist ein einzelnes WLAN-Netz für eine Wohnung nicht stark genug – in einigen Zimmern wird es langsamer oder hat Aussetzer. Mesh macht folgendes: Meshfähige Geräte (z.B. Repeater, Powerline-Adapter oder Router mit Accesspoint) erzeugen mehrere WLAN-Netze, die zu einem einzigen Netz zusammengefasst werden – wie Maschen (engl. Mesh) bei einem Strickpulli.

Das gesamte WLAN hat praktischere Weise jedoch nur einen Namen und ein Passwort. Die Zentrale des Mesh-Netzwerks ist immer Ihre FRITZ!Box. Dazu ergänzen Sie nach Wunsch einfach weitere Geräte wie Repeater und Powerline-Adapter von AVM. Neue WLAN-Geräte werden automatisch zum WLAN-Zugangspunkt mit dem besten Empfang und auf das leistungsstärkste Frequenzband gelenkt.



## TIPPS & TRICKS FÜR EIN OPTIMALES WLAN

Ratgeber zur Erkennung häufiger Fehlerquellen.

## DIE KANAL - UND FREQUENZWAHL



**In den meisten Fällen empfiehlt sich die Autokanalsuche, die die Wahl der Kanäle Ihrem Router überlässt.**

Die meisten Router sind so eingerichtet, dass sie sich in regelmäßigen Abständen selbständig „umschauen“ und bei Bedarf den Kanal wechseln. Wer dennoch manuelle Einstellungen vornehmen möchte, findet diese auf der Benutzeroberfläche der FRITZ!Box. Hierbei sollte aber folgendes beachtet werden: Im 2,4 GHz-Frequenzband gibt es 13 Kanäle, allerdings nur drei überlappungsfreie (1, 6 und 11). Diese gilt es vorzugsweise zu wählen. Legen Sie Ihren Router aber auf einen vermeintlich „freien“ Kanal fest, kann sich dieser doch schnell als stark benutzt erweisen, sobald sich die Kanal-Belegung in Ihrer Umgebung ändert.

WLAN-Netze stehen heute in zwei Frequenzbereichen zur Verfügung: den 2,4 GHz- und den 5 GHz-Bereich. Beide haben Vor- und Nachteile: Daten können im 5 GHz-Bereich deutlich schneller übertragen werden, während der 2,4 GHz-Bereich eine höhere Reichweite verspricht. Die meisten Router unterstützen den gleichzeitigen Betrieb.

### TIPP!

**Nutzen Sie jederzeit die Benutzeroberfläche der FRITZ!Box zur Kontrolle der Funktionalität**

Öffnen Sie hierzu auf einem mit dem Router verbundenen Gerät einen Browser (z.B. Internet Explorer, Firefox, Chrome oder Safari) und geben Sie <http://fritz.box> oder „192.168.178.1“ in das Adressfeld des Browsers ein.

## TIPPS ZUR POSITIONIERUNG



**Das Wichtigste: Stellen Sie Ihren Router möglichst erhöht und frei stehend auf.** Die Reichweite Ihres WLAN-Signals pauschal zu bestimmen ist kaum möglich – je nach örtlichen Gegebenheiten kann sie zwischen wenigen und 50 Metern liegen. Grundsätzlich sollte der Router nicht auf dem Boden, sondern möglichst erhöht aufgestellt werden. Die FRITZ!Box erzeugt zudem Wärme, die sie über die Lüftungsschlitze abgibt. Platzieren Sie Ihren Router daher nie in einem geschlossenen Schrank, sondern so frei stehend wie möglich auf einem festen Untergrund. **Als Faustregel gilt: Sehen Sie den Router, sieht der Router Sie!**

Achten Sie bei der Positionierung besonders auf die direkte Umgebung. Es gibt vieles, das die Qualität und Reichweite des WLAN-Signals beeinträchtigen kann:

- (Stahl-)Beton, z.B. Wände und Decken
- Metall, z.B. Stromkabel
- beschichtetes Glas, z.B. Spiegel
- Wasser, z.B. Wasserleitungen, Fußbodenheizung, Aquarien
- Pflanzen

Vermeiden Sie zudem Störquellen durch andere elektrische Geräte in der Nähe Ihrer FRITZ!Box:

- Babyfone
- Schnurlos-Telefone und deren Basisstation
- Bluetooth-Geräte
- Mikrowellen
- TV-Geräte
- Andere WLAN-Netze

Sind Sie unzufrieden mit der WLAN-Geschwindigkeit, obwohl Ihr Router mittig, erhöht und optimal ausgerichtet platziert steht, kann dies ein Hinweis darauf sein, dass die Reichweite des Routers für die Fläche schlicht nicht ausreicht. Zur Erweiterung Ihres Netzes gibt es mehrere Möglichkeiten.

## MÖGLICHKEITEN ZUR ERWEITERUNG



### GERÄTE PER KABEL ANSCHLIESSEN

Geräte am Rand Ihres WLAN-Bereichs und solche, die eine hohe Geschwindigkeit benötigen und einen „Stammplatz“ haben (Fernseher, Streaming-Boxen, Desktop-Computer etc.), schließt man am besten per Netzwerk-Kabel an. Diese Verbindungsmethode ist deutlich schneller und stabiler als eine Funkverbindung.



### POWERLINE-ADAPTER



Kommt das Verlegen von Netzwerkkabeln zu den entsprechenden Endgeräten nicht infrage, probieren Sie es mit Powerline-Adaptern. Diese kleinen Stecker nutzen die Stromleitung als Netzwerkkabel. Das funktioniert natürlich nicht so gut wie bei einem „echten“ Netzwerkkabel, ist aber häufig besser als eine schlechte Funkverbindung. Die tatsächliche Leistungsfähigkeit ist jedoch stark von den Gegebenheiten der eigenen Stromverkabelung abhängig. Powerline-Adapter gibt es mit eingebautem WLAN-Sender, so dass Sie am Zielort nur ein Gerät aufstellen müssen. Bitte beachten Sie, dass sich Mehrfachsteckdosen nicht für Powerline-Adapter eignen!



### REPEATER



Ein Repeater funktioniert wie ein Mittelsmann, dem Sie auf halber Strecke etwas zurufen, was dieser wiederum dem Empfänger zuruft. Am besten platzieren Sie den WLAN-Repeater daher auf halber Strecke zwischen der FRITZ!Box und dem Ort der WLAN-Nutzung. Ein bestehendes WLAN-Netz lässt sich so kabellos erweitern. Aufgrund der beschriebenen Vorteile empfehlen wir Ihnen ein mit Ihrer FRITZ!Box kompatibles Gerät von AVM mit Mesh-Funktion.



### REPEATER ALS „LAN-BRÜCKE“ (ACCESS POINT)

Installieren Sie in Bereichen mit schlechterem WLAN-Empfang zusätzliche WLAN-Repeater, die Sie per Netzwerkkabel mit Ihrem Router verbinden. Aufgrund der Mesh-Funktion bieten sich im Zusammenspiel mit Ihrer FRITZ!Box die FRITZ!Repeater von AVM an. So bauen Sie ein neues WLAN-Netz auf, transportieren die Daten aber zuverlässig per Kabel zum Router.



### DECT-REPEATER



Auch für die Erweiterung der Reichweite Ihrer Schnurlostelefone gibt es Geräte, die ähnlich wie WLAN-Repeater funktionieren. Sie können mehrere DECT-Repeater an einer FRITZ!Box anmelden und so die Reichweite in jede Richtung erhöhen. Gespräche sind dabei jederzeit sicher verschlüsselt. Durch Unterstützung eines automatischen Handover von DECT-Telefonaten können Sie jederzeit während eines Gesprächs zwischen Basis und Repeater wechseln.

### TIPP!



Mit kostenfreien Apps wie z.B. der **FRITZ!App WLAN** können Sie nach Aufstellung des Routers die WLAN-Signalstärke messen. Laden Sie sich die App auf Ihr Smartphone und klicken Sie auf „WLAN messen“. Während Sie durch Ihre Zimmer gehen, sehen Sie in Echtzeit, wie gut der WLAN-Empfang gerade ist.