

Das beste Netz auch in Ihrem Haus

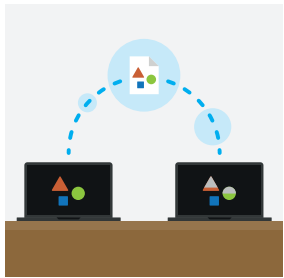
WLAN-Einrichtung und -Optimierung



Inhaltsverzeichnis

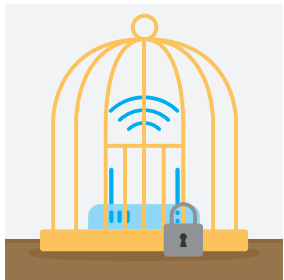
WLAN allgemein	Seite 02
Routerposition	Seite 04
Technische Voraussetzungen	Seite 05
Welchen Router nutzen Sie?	Seite 06
Signalstärke	Seite 07
Lösung bei schwacher WLAN-Verbindung	Seite 08
WLAN-Optimierung in wenigen Schritten	Seite 10
Hilfe vor Ort	Seite 11

WLAN allgemein



Was ist WLAN?

WLAN ist die Abkürzung für Wireless Local Area Network und bedeutet wörtlich übersetzt „drahtloses lokales Netzwerk“. Entsprechend läuft die Kommunikation der Geräte, die sich in ein WLAN eingeloggt haben, nicht über ein Kabel (LAN/Ethernet), sondern über eine Funkverbindung – sei es privat zuhause, in der Firma oder auch in öffentlichen Bereichen. Über WLAN kann man ins Internet gehen, sofern das WLAN selbst eine funktionierende Internetverbindung bietet. Statt WLAN wird bei mobilen Geräten häufig auch der Begriff „Wi-Fi“ verwendet. Siehe dazu auch unsere Erklärungen zum Thema Wi-Fi.



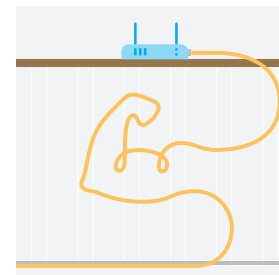
Was ist ein „gesichertes WLAN“?

Ein gesichertes WLAN ist durch ein Passwort vor unkontrolliertem Zugriff durch „jedermann“ geschützt. So müssen Sie bei einem gesicherten Netzwerk (mit einem Schloss-Symbol gekennzeichnet) zunächst den WLAN-Key (oder WLAN-Schlüssel, WLAN-Passwort o. Ä.) eingeben, sich also in das WLAN einloggen, um dann die Funktionen des WLANs nutzen zu können, wie zum Beispiel den Internetzugang oder einen WLAN-Drucker.



Was ist ein „offenes WLAN“?

Ein offenes WLAN wird im In- und Ausland immer häufiger als digitales Komfortelement angeboten, sei es in Gastronomien, Hotels und anderen Gastunterkünften, in Geschäften oder auch an öffentlichen Orten durch kommunale Stellen. Diese öffentlichen drahtlosen Internetzugangsstationen werden Hot Spots genannt. „Offen“ bedeutet, dass das jeweilige WLAN „nicht verschlossen“ ist, also nicht durch ein Passwort gesichert/geschützt ist. Man kann also ein offenes WLAN einfach so nutzen.



LAN ist schneller als WLAN.

Eine Verbindung über Netzkabel (LAN/Ethernet) ist grundsätzlich am besten, schnellsten und stabilsten. Wenn möglich, sollten Sie dies also beispielsweise bei Ihrem stationären Rechner (PC oder Mac) nutzen, erst recht, wenn Ihr Rechner ohnehin in der Nähe des Routers steht. Bei größerer Entfernung empfiehlt sich für eine optimale Verbindung und Internetnutzung gegebenenfalls das Verlegen eines solchen Ethernet-Kabels. Hier sollte mindestens der Standard CAT 5 (e) verwendet werden.

ⓘ Hinweis

Zuhause sollten Sie Ihr WLAN grundsätzlich mit einem Passwort vor unerwünschtem Zugriff schützen. Ansonsten laufen Sie Gefahr, für Kosten und Schäden verantwortlich gemacht zu werden, die Fremde durch die Nutzung Ihres WLANs verursachen.

ⓘ Hinweis

Weitere Details und Anleitungen finden Sie auf:
deutsche-glasfaser.de/service/wlan-hilfe



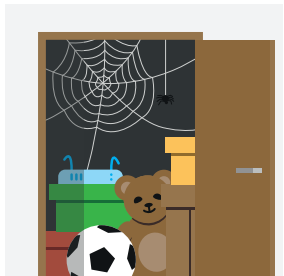
Routerposition

Wählen Sie den richtigen Ort für Ihren Router aus.



So nah wie möglich!

Der Router sollte nicht in weit entfernten Räumen/Bereichen aufgestellt werden, also zum Beispiel nicht im Keller, wenn Sie die WLAN-Verbindung im Wohnzimmer darüber oder in den oberen oder in noch höheren Etagen nutzen möchten. Denn Decken, Wände, Fußbodenheizung und große Entfernungen beeinträchtigen die Verbindung/Signalstärke.



So offen wie möglich!

Auch wenn ein Router auf der gleichen Etage oder im gleichen Raum ist, kann die Signalstärke der Funkverbindung durch falsche Positionierung beeinträchtigt werden. Der Router sollte möglichst frei und offen Richtung Raum (Leuchtdioden nach vorne, nicht zur Wand hin!) ca. 1 Meter über dem Boden platziert werden. Versteckt hinter Mauerecken oder Möbeln, eingepfercht zwischen vielen anderen Sachen oder verkehrt herum aufgestellt – so kann die Empfangsqualität stark beeinträchtigt werden.



Direkte Nähe zu anderen elektronischen Geräten vermeiden!

Schnurlostelefone, Bluetooth-Verbindungen, Funkgeräte, Drucker, Mikrowellen und andere Büro- und Haushaltsgeräte oder auch Lautsprecher können massive WLAN-Störungen verursachen.

Technische Voraussetzungen

Garantierte Leistung

Die Geschwindigkeit, die Sie mit Ihrem Tarif gebucht haben, wird von Deutsche Glasfaser am NT (Network Termination = Netzabschluss) bereitgestellt. Das heißt, bis zum NT wird die Geschwindigkeit garantiert.

Ab dem NT kann die Geschwindigkeit durch Deutsche Glasfaser nicht mehr garantiert werden, da viele Faktoren wie beispielsweise das Modell und die Positionierung des Routers die Geschwindigkeit beeinflussen können.

Kompatible Hardware

Sofern Sie keines der von Deutsche Glasfaser vorkonfigurierten Geräte nutzen, stellen Sie sicher, dass Ihre genutzte Hardware gigabitfähig ist. Nicht alle Geräte können die hohen Bandbreiten Ihres Glasfaseranschlusses verarbeiten. Gleiches gilt für Ihre Endgeräte wie Handy und Laptop, die die hohen Übertragungsraten unter Umständen nicht abbilden können.

Auch die Treiber müssen stets aktuell und kompatibel sein. Infos hierzu finden Sie auf der Website Ihres Routerherstellers. Wenn Sie eines der Deutsche Glasfaser Routermodelle nutzen, führt selbstverständlich Deutsche Glasfaser alle Updates für Sie durch – für Sie entsteht also kein Aufwand.

Welchen Router nutzen Sie?

Ich nutze einen Classic Router.

Der Router nutzt das WLAN-Protokoll WLAN 802.11ac mit 5 GHz und WLAN 802.11n mit 2,4 GHz und wird mit einer voreingestellten Sicherheitsverschlüsselung WPA2 geliefert. Über die Benutzeroberfläche des Routers (GUI) können Sie die Einstellungen zum WLAN ändern.



Ich nutze einen Premium Router.

Der Premium Router weist neben den Standardleistungen des Classic Routers einige Sonderfunktionen auf. Dazu gehören unter anderem der inkludierte Komfortanschluss sowie die zwei USB 3.0 Ports.



Ich nutze eine FRITZ!Box.

Laut Aussage des Herstellers AVM funktionieren verschiedene Modelle wie beispielsweise die FRITZ!Box 7490 und FRITZ!Box 7590 mit einem Glasfaser-Internetanschluss von Deutsche Glasfaser. Ob Ihre FRITZ!Box ebenfalls kompatibel ist, können Sie auf der jeweiligen Produktseite von AVM unter dem Punkt „Technische Daten“ nachlesen.

Ich nutze einen anderen Router.

Bitte wenden Sie sich in diesem Fall an den Hersteller bzw. Ihren Händler, bei dem Sie das Gerät erworben haben. Oder besuchen Sie die Website des Herstellers. Die meisten Hersteller bieten im Support-Bereich weiterführende Informationen zu Einrichtung, Betrieb und Fehlersuche/-behebung.

ⓘ Hinweis

Detaillierte Anleitungen zu den jeweiligen Routern finden Sie auf:
deutsche-glasfaser.de/service/wlan-hilfe/einrichtung



Signalstärke

Testen Sie Ihre Internetverbindung.

Speedtest über LAN

Mit unserem Speedtest können Sie mögliche Fehlerquellen gegebenenfalls feststellen bzw. andere Fehlerquellen besser eingrenzen. Den Test der Internetgeschwindigkeit führen Sie am besten nicht über WLAN, sondern über einen per Netzwerkkabel angeschlossenen PC (oder über ein angeschlossenes Notebook) aus und beenden zuvor – auch auf Ihren anderen Endgeräten – alle Programme, die auf das Internet zugreifen.

ⓘ Hinweis

Achten Sie unbedingt darauf, dass sowohl die Netzwerkkarte Ihres PCs/Laptops als auch das Netzwerkkabel gigabitfähig sind.

Speedtest über WLAN

Ähnlich wie beim Speedtest des per Netzwerkkabel angeschlossenen Routers können Sie den Speedtest auch über WLAN durchführen, um zu identifizieren, an welchen Stellen Sie WLAN-Empfang haben und an welchen Stellen noch Lücken sind. Diese Informationen sollten Sie auch bei der Positionierung von Access Points, Repeatern usw. berücksichtigen. Achten Sie darauf, dass beim Speedtest über WLAN alle Programme, die auf das Internet zugreifen – auch auf anderen Endgeräten – geschlossen sind. Überprüfen Sie außerdem, ob Ihr Endgerät (PC, Handy, Tablet) in der Lage ist, hohe Geschwindigkeiten über WLAN zu empfangen. Diese Informationen finden Sie bei den Herstellern unter dem Stichwort „WLAN-Standard“.

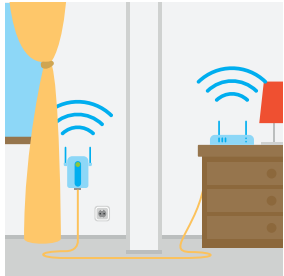
ⓘ Hinweis

Unseren Speedtest finden Sie auf:
deutsche-glasfaser.de/internet/speedtest



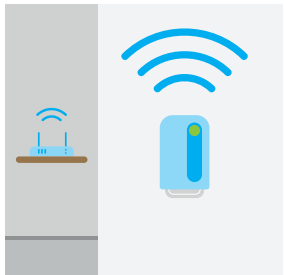
Lösung bei schwacher WLAN-Verbindung

Bei schwacher WLAN-Verbindung gibt es verschiedene Lösungen, die das WLAN-Signal im gesamten Haus optimieren können. Dazu zählen: **Access Point, Repeater, Powerline, Wi-Fi Mesh.**



Access Point

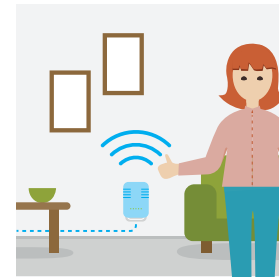
Ein Access Point ist ein Gerät, das über ein Kabel (LAN/Ethernet) mit dem Router verbunden wird und dann Zugang (engl. „access“) zum WLAN des Routers bietet. Wie der Router hat ein Access Point in der Regel mehrere LAN-Steckplätze/-Buchsen auf der Rückseite sowie ein WLAN-Funknetz. Dieses sendet dann ebenfalls das WLAN-Signal des Routers aus und fungiert somit gewissermaßen als Stellvertreter/Satellit.



Repeater

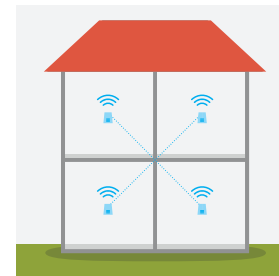
Ein Repeater (wörtlich „Wiederholer“) ist in der Regel nur über Funk mit dem Router verbunden und wiederholt/verstärkt das Signal. Ein Repeater erweitert den WLAN-Empfangsbereich und sitzt als verbindendes Element zwischen dem Router und den Endgeräten.

Es gibt auch Repeater, die über ein LAN-Kabel (Ethernet) mit dem Router verbunden werden können. Und es gibt Repeater, die eine LAN-Ausgangsbuchse haben und somit die Möglichkeit bieten, einen Rechner oder ein anderes Gerät (z. B. Fernseher) über LAN-/Ethernet-Kabel mit dem WLAN des Routers zu verbinden.



Powerline

Powerline ist auch unter den Bezeichnungen dLAN (für direct LAN) oder PowerLAN bekannt. Die Powerline-Geräte werden meist als Powerline-Adapter bezeichnet. Diese gibt es mit und (nur für Internet per Ethernet) ohne WLAN-Funktion. Powerline-Adapter nutzen keine Funkwellen, sondern die Stromleitung zur Datenübertragung. Sie werden einfach in eine freie Steckdose gesteckt und funktionieren im Paarmodus – ein Adapter als Sender nahe beim Router, der andere als Empfänger in dem Raum, in dem Geräte den Zugang zum Internet bzw. WLAN-Netz bekommen sollen.



Brandneue Lösung: Wi-Fi Mesh/WLAN Mesh

Neben den genannten Möglichkeiten zur Verbesserung des Empfangs und zur Erweiterung des WLAN-Bereichs erobert zurzeit eine neue Technologie die Netzwerkwelt: „Mesh“ (wörtlich „Masche“). Gemeint ist damit eine Vernetzung, bei der mehrere WLAN-Erweiterungsgeräte – ob Repeater, Powerline-Adapter oder Access Points – gemeinsam ein großes WLAN-Netz bilden, mit gleich gutem Empfang im Bereich aller Mesh-Geräte sowie mit gemeinsamem Namen (SSID) und Netzwerkschlüssel.

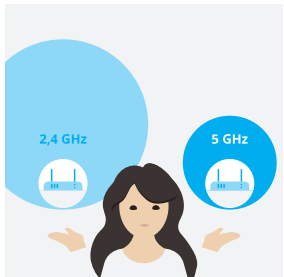
Die einzelnen Geräte im WLAN-Mesh-Netzwerk sind untereinander intelligent verbunden und kommunizieren „Hand in Hand“ miteinander. Ganz egal, wo Sie sich mit Ihrem Endgerät im Haus innerhalb des WLAN-Funknetzes befinden oder hinbegeben, die jeweils nächstliegende Mesh-Station übernimmt die Kommunikation und sorgt so für die beste Verbindung zum WLAN.

WLAN-Optimierung in wenigen Schritten



Den Kanal kontrollieren und gegebenenfalls wechseln.

Wenn zu viele WLAN-Netze in der Nähe auf genau der gleichen Frequenz „zu Hause“ sind, kann dies zu Problemen bei der Stabilität und Geschwindigkeit Ihrer WLAN-Verbindung führen. Aber Sie können dieses Problem in der Regel lösen, indem Sie einfach auf einen anderen WLAN-Kanal ausweichen, wo weniger Funkbetrieb ist. In dicht besiedelten Bereichen ist dieses Problem häufiger anzutreffen. Dann ist der Wechsel auf einen anderen Kanal oft die schnellste und einfachste Lösung.



Das optimale Frequenzband wählen.

Neben dem Kanal können Sie auch das Frequenzband gegebenenfalls ändern, also den Frequenzbereich, in dem die Signale in Ihrem WLAN-Kanal verschickt werden. Außer auf dem bei vielen Geräten standardmäßig eingerichteten Frequenzband 2,4 GHz können die moderneren Router meist auch auf 5 GHz funken. Dies muss allerdings eigens eingestellt werden.

In der jeweiligen Anleitung zu Ihrem Routermodell finden Sie die Beschreibung, wie sich das Frequenzband umstellen lässt.

Unterschiede zwischen den Frequenzbändern.

Die Netze unterscheiden sich hinsichtlich der Geschwindigkeit und Reichweite in Gebäuden wie folgt:

2,4-GHz-Netz Das 2,4-GHz-Netz **ist langsamer, aber stärker im Signal**, das heißt, es hat weniger Probleme bei der Reichweite in Gebäuden, da die WLAN-Wellen besser durch Wände und Türen gelangen.

5-GHz-Netz Ein 5-GHz-Netz **ist schneller, aber schwächer im Signal**. Wenn eine Wand oder dicke Tür zwischen Router und den WLAN nutzenden Geräten ist, kann der Empfang massiv leiden.

Je nach örtlicher Situation ist mal das eine und mal das andere besser. Daher einfach ausprobieren! Ein Hinweis dazu noch: Meist ist das 5-GHz-Netz weniger belegt.

Hilfe vor Ort



Individuelle Fachberatung in Ihrer Nähe

Sollten Sie rund um die WLAN-Einrichtung Probleme haben, unterstützen wir Sie selbstverständlich auch vor Ort – direkt bei Ihnen zu Hause oder in einem Fachgeschäft in Ihrer Nähe.

Nutzen Sie das Fachwissen unserer geschulten Mitarbeiter und zertifizierten Partner.

ⓘ Hinweis

Aufgrund fehlender technischer Voraussetzungen für modernes WLAN können ältere Geräte Ihr WLAN ausbremsen. Insbesondere wenn sich Geräte mit Baujahr vor 2009 im WLAN befinden und mehrere Geräte gleichzeitig das WLAN nutzen, kann eine erhebliche Verlangsamung der Übertragungsgeschwindigkeit entstehen. Vermeiden Sie daher möglichst den Betrieb dieser Geräte in Ihrem WLAN-Netz – eine wichtige Voraussetzung für wirklich optimale WLAN-Geschwindigkeit!

ⓘ Hinweis

Ihren persönlichen Ansprechpartner vor Ort finden Sie ganz einfach unter:
deutsche-glasfaser.de/shopfinder



