

## WLAN-Reichweite erhöhen

Eigentlich sollte das WLAN-Signal in den eigenen vier Wänden alle Geräte erreichen. Doch das ist nicht immer der Fall. Einige Störenfriede können den Empfang behindern. Damit Sie Ihre internetfähigen Geräte aber auch tatsächlich überall nutzen können, sollten Sie ein paar Kniffe beachten, mit denen Sie die WLAN-Reichweite zuhause erhöhen können.

Oftmals reichen schon kleine Hindernisse in der Wohnung aus und das WLAN ist auf dem gewünschten Gerät nicht mehr erreichbar. Das Gerät kann sich dann nicht ins Netz einwählen. Neben größeren Gegenständen, die zum Beispiel Metall enthalten, sollten auch nasse Einrichtungsgegenstände nicht in der Nähe des Routers stehen. Der Grund: Der Frequenzbereich des WLANs entspricht dem Resonanzbereich von Wasser. Vor allem Pflanzen sollten deshalb nicht in der Nähe des Routers stehen. Auch geschlossene Türen oder Glaswände können das Signal stören.

Ein Grund für mangelnde WLAN-Reichweite kann auch der Standort des Routers sein. Damit das Signal am besten empfangen werden kann, sollte dieser am besten relativ weit oben positioniert werden und nicht im unteren Bereich der Wohnung stehen. Welcher Standort optimal für das Gerät ist, lässt sich auch über Apps herausfinden, die das WLAN-Signal im Haus prüfen und mittels einfacher Darstellung anzeigen, ob es am gewünschten Ort ausreichend stark ist. Apps dieser Art gibt es viele, beispielsweise von AVM mit der [Fritz!App WLAN](#) für Android und iOS oder auch von Drittanbietern wie etwa die App [Wifi-Analyzer](#) (für Android) oder [Network Analyzer](#) (für iOS).

Tipp: Stellen Sie ihren Router möglichst frei auf, um eine ausreichend stabile WLAN-Reichweite zu erhalten. Sollten Sie den Router verdecken wollen, nutzen Sie dafür am besten Abdeckungen aus Holz oder Kunststoff, im optimalen Fall mit Löchern für das bessere Durchdringen des WLAN-Signals. Metall sollten Sie aus den oben genannten Gründen vermeiden. Achten Sie außerdem darauf, dass der Router gut belüftet ist, um einen Wärmestau zu vermeiden.

Die Wahl des richtigen Funkkanals kann die WLAN-Reichweite ebenfalls verbessern. Die meisten Geräte wie ältere oder sehr günstige Smartphones oder auch Smart-Home-Produkte funken zumeist auf dem 2,4-GHz-Band. Neuere Smartphones, Laptops und Tablets unterstützen auch das 5-GHz-Band, das deutlich weniger ausgelastet ist und somit eine stabilere Verbindung ermöglicht. Sind sehr viele Geräte in der Umgebung auf dem gleichen Kanal unterwegs, stockt mitunter die Verbindung. Auch das [WLAN der Nachbarn kann den Empfang beeinflussen](#). Ein Trick ist es daher, den WLAN-Kanal einfach zu wechseln – hin zu einem weniger stark ausgelasteten. Wenn Sie den Router neu starten, wählt dieser meist automatisch den am wenigsten benutzten Kanal aus. Hilft das nicht, kann auch im Menü des Routers der Funkkanal gewechselt werden. Zu empfehlen sind die Funkkanäle eins, sechs oder elf, da diese seltener genutzt werden.

Die baulichen Verhältnisse, an denen man eigentlich nichts verändern kann, können ebenfalls schuld am schlechten Empfang des WLANs sein. Ein sogenannter WLAN-Repeater kann das Signal verstärken und erhöht so die Reichweite Ihres Internets. Der Repeater wird in einer Steckdose nahe des Routers gesteckt, um dessen Reichweite auszuweiten. Aber: Der Repeater hat auch einen Nachteil. Während die Reichweite gesteigert wird, drosselt sich die Übertragungsgeschwindigkeit herunter.

Ein Powerline-Adapter kann ebenfalls zur Erhöhung der WLAN-Reichweite beitragen. Über das Stromnetz leitet er das Internet-Signal auf verschiedene Räume. Ein Powerline-Adapter wird in der Nähe des Routers aufgestellt und per LAN-Kabel mit diesem verbunden. Ein weiterer Powerline-Adapter kommt in eine Steckdose an der Stelle, wo Nutzer das schnelle Internet benötigen. An den Adapter lassen sich Geräte sowohl per Kabel als auch drahtlos verbinden.

Aber Vorsicht: Sowohl beim WLAN-Repeater als auch beim Powerline-Adapter sollten Sie beachten, dass Sie die zulässigen Richtwerte der Bundesnetzagentur zur Verstärkung des Funksignals nicht überschreiten dürfen!

Die Übertragungsraten können Sie am einfachsten mit einem neuen Router verbessern. Viele WLAN-g-Router sind inzwischen veraltet, daher lohnt sich die Investition in einen WLAN-ac-Router oder sogar einen WLAN-6-Router.

Ein weiterer Router in der Wohnung kann die WLAN-Reichweite ebenso erhöhen – ohne die Übertragungsgeschwindigkeit zu drosseln. Per [Mesh-System](#) dient dieser quasi als Repeater. Dabei wird er vom Mesh Master, dem Hauptrouter gesteuert. Das funktioniert im Heimnetz ebenfalls mit WLAN-Repeatern und Powerline-Adaptern.

In einigen Fällen verfügt der WLAN-Router über einen externen Antennenanschluss. In diesem Fall können zusätzliche Antennen an den Router angebracht werden. Diese können das WLAN-Signal ebenfalls verstärken. Die Antennen können über unterschiedliche Abstrahlungswinkel verfügen und das Signal von 3 bis zu 24 dBi verstärken.

Die Firmware des Routers sollte immer auf dem neusten Stand sein, da dies auch Einfluss auf die Reichweite haben kann. Außerdem werden bei einem Update der Firmware vorhandene Sicherheitslücken geschlossen. Daher empfiehlt es sich, in den Einstellungen des Routers das „automatische Update“ festzulegen. So sind Sie immer auf dem neusten Stand.