

Heimnetzwerk

So kommt das Internet in jeden Winkel des Hauses

30. August 2017, 9:03 Uhr
Peter Buchmann, SRF Digital

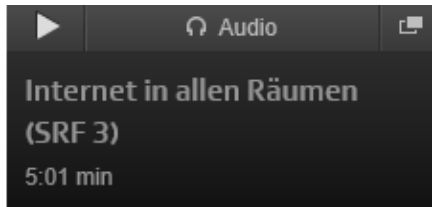
WLAN ist praktisch, denn so sind zu Hause alle Geräte immer mit dem Internet verbunden. Oft reicht der Funk aber nicht bis in jeden Winkel der Wohnung oder in alle Stockwerke des Hauses. Wir zeigen, wie man eine Funkverbindung optimieren kann und welche Möglichkeiten bleiben, wenn das nichts nützt.



Bild in

Lightbox öffnen.

Bildlegende: **WLAN Verbindung:** Im Wohnzimmer heute selbstverständlich, in der Küche aber vielleicht ein Ärgernis. COLOURBOX



Wer ein WLAN-Problem hat, wird als erstes nach Tipps im Internet suchen. Vor allem auf Youtube wird man schnell fündig: Hier geben unzählige (selbsternannte) Experten Ratschläge. Wir haben alle gesammelt und die Spreu vom Weizen getrennt zusammen mit Hans Schuppli. Der Elektroingenieur

kennt die Probleme aus der Praxis. Seine Firma plant und installiert Netzwerke. Beim Branchenverband **ASUT** ist er zuständig für Netzwerktechnologien.

Wie wichtig ist die Platzierung des WLAN-Routers?

Sehr wichtig!

Im Heimbereich liessen sich damit 80 Prozent der Probleme lösen, sagt Hans Schuppli. Bei der Installation sollte man auf folgendes achten:

- Gerät möglichst in der Mitte des Hauses aufstellen, also nicht im Keller.
- Elektrische Geräte in der Nähe meiden.
- Metallische Gegenstände behindern die Funkwellen; Gerät deshalb weder in einem Metallkasten noch an einer Betonwand platzieren.
- Viele Geräte strahlen nach unten ab (Datenblatt des Geräts konsultieren). Solche Modelle am besten nicht auf den Boden legen.

Es lohnt sich, verschiedene Varianten durchzuprobieren.

Soll ich mir eine zusätzliche Antenne kaufen?

Nein.

Obwohl man diesen Ratschlag immer wieder hört, rät Hans Schuppli Heimanwendern davon ab, denn der Nutzen rechtfertigt die Kosten meistens nicht.

Wer einen Router mit externen Antennen besitzt, kann versuchen, diese zu verstellen. Dabei gilt:

- Eine vertikal ausgerichtete Antenne sendet in die Breite
- eine horizontale Antenne strahlt nach oben und unten.

Will man die Abdeckung in einem anderen Stockwerk optimieren, richtet man die Antenne am besten horizontal aus.

Stören die WLAN-Geräte meiner Nachbarn die Verbindung?

Muss nicht, kann.

Der Frequenzbereich der WLAN-Geräte ist in Kanäle unterteilt. Senden nun die umliegenden Geräte auf dem gleichen Kanal, so kann es zu Störungen kommen.

So sollte man vorgehen:

- Eine App installieren, die den Überblick über alle WLAN-Sender in der Umgebung verschafft, zum Beispiel «**Wifi Analyzer**» für Android.
- Kontrollieren, ob andere Geräte auf dem gleichen Kanal senden.
- Bei Überlappungen den Kanal wechseln. Dazu im Browser die Einstellungsseite des Routers öffnen, wie in der Anleitung beschrieben.
- Bei Geräten, die auf 2,4 GHz senden, sollte man nur die Kanäle 1,6 oder 11 benutzen.
- Neuere Geräte können sich selber so konfigurieren, dass die Überlappungen auf ein Minimum reduziert werden.

Wenn das alles nichts nützt: Wie bringe ich das WLAN in einen anderen Raum?

Am besten über ein Kabel.

Theoretisch gibt es zwar die Möglichkeit, einen Repeater einzusetzen, der das Funksignal verstärkt und weiterleitet. In der Praxis funktioniert das meistens schlecht.

Mit einem Accesspoint erzielt man die gleiche Wirkung. Im Unterschied zum Repeater muss man den aber über eine Leitung ans Internet schliessen. Dazu hat man zwei Möglichkeiten:

- Über die Stromversorgung im Haus (Powerline): Zum Accesspoint gehört ein Gerät, das man in eine Steckdose einsteckt und über ein Netzkabel mit dem Internet verbindet. Das Gerät sendet nun das Signal vom Internet über die Stromleitung zum Accesspoint in einem anderen Raum oder Stockwerk. Der Accesspoint stellt dort den Internetzugang über WLAN zur Verfügung.

Achtung: Die Verkabelung der Wohnung kann die Qualität der Verbindung beeinflussen. Hängen die Steckdosen nicht an der gleichen Phase, kann das die Bandbreite verringern. Neuere Geräte können damit besser umgehen.

- Die Angaben zur Geschwindigkeit, die die Anbieter von Powerline-Geräten machen, sind meist unrealistisch, sagt Peter Heinzmann, Professor für Internet-Technologien an der Hochschule Rapperswil.

Zudem können die Datenraten schwanken, je nachdem, welche Geräte sonst noch in Betrieb sind. Der Netzwerkspezialist hat auch schon beobachtet, dass Powerline-Einrichtungen andere Geräte im Haushalt stören, etwa einen Fernseher oder ein DSL-Modem.

- Hat man Probleme mit der Powerline, kann man ein zusätzliches Kabel legen. Es gibt sehr dünne optische Leiter, die neben der bereits installierten Stromleitung ins Kabelschutzrohr passen. An beiden Enden der Glasfaserleitung braucht es dann nur noch einen Wandler, der zwischen optischem und elektrischem Signal vermittelt. Kosten für die Installation: Rund 250 Franken.