

Der Router-Standort ist entscheidend für den WLAN-Empfang

Für den bestmöglichen Empfang bei maximaler Geschwindigkeit ist die korrekte Platzierung des WLAN-Routers innerhalb einer Wohnung ein zentrales Element.

Nachdem sich die strukturierte Verkabelung im Wohnungsbau in den letzten Jahren durchgesetzt hat, etablierte sich auch die Platzierung des Routers im Wohnungsverteiler. Dies schien die naheliegendste Lösung zu sein, um die sternförmige Verkabelung für das Heimnetzwerk bestmöglich zu nutzen. Die Praxis zeigt jedoch immer wieder, dass diese Platzierung für einen schnellen und störungsfreien WLAN-Empfang nicht die beste ist.

WLAN-Verfügbarkeit erreicht enormen Stellenwert

Der DSL-/FTTH-Router ist in vielen Fällen auch der WLAN-Router sowie allenfalls die Dect-Basisstation für die Telefonie. Da die Anzahl WLAN-fähiger Geräte von heute durchschnittlich 5 bis 8 pro Haushalt in den nächsten zwei bis drei Jahren auf rund 12 bis 15 ansteigen dürfte, wird die Abdeckung des Wohnraums mit WLAN immer wichtiger. Kundenbefragungen durch Swisscom zeigen, dass der einwandfreie Betrieb des WLAN-Netzwerkes an oberster Stelle der Kundenbedürfnisse liegt.

Freistehende Router für besten Empfang

Um eine schnelle und stabile WLAN-Verbindung und eine ebenso gute Dect-Abdeckung zu ermöglichen, raten Experten von Swisscom dringend davon ab, WLAN-Router in den Wohnungsverteilern zu installieren (Abb. 1). Zum einen sind solche Schränke oft aus Blech, was das Signal deutlich abschwächt, zum anderen ist ihr Standort selten am zentralsten Ort innerhalb einer Wohnung und noch seltener im Einfamilienhaus.

Für ein gutes Funksignal ist es daher unumgänglich, den WLAN-Router ausserhalb des Wohnungsverteilers aufzustellen. Die neue Installationsrichtlinie von Swisscom empfiehlt deshalb, ihn freistehend an einem möglichst zentralen Ort in der Wohnung oder im Haus zu platzieren beziehungsweise dort, wo der Kunde den besten WLAN-Empfang benötigt (Abb. 2).

Strukturierte Verkabelung als Basis

Die eingehende DSL- oder Glasfaseranschlussdose ist in den allermeisten Fällen im Wohnungsverteiler zu finden. Damit der freistehende, zentral platzierte Router mit den nötigen Signalen versorgt werden kann, muss die strukturierte Verkabelung folgendermassen angepasst werden:

- Bei einem Kupferanschluss wird das Internet-Signal der Anschlussdose direkt über die sternförmige, achtadrige Verkabelung (mind. Cat. 5e) an den dezentral platzierten Router gepatcht bzw. mit ihm verbunden (Abb. 3).

- Beim Glasfaseranschluss wird das Glasfasersignal direkt bis zum gewünschten Standort des Routers geführt. Dies erfolgt mit einer steckbaren «Glasfaserverlängerung» über die bestehenden Leerrohre bis zur neuen FTTH-Dose, die auf die bestehende Multimediadose gesteckt wird. Eine Spleissung ist somit nicht nötig. Swisscom bietet für diesen Fall künftig ein komplettes Montageset an.

Zusätzlicher Switch im Verteiler

Wird das Ethernet-Netzwerksignal des Routers in anderen Räumen für weitere Geräte benötigt, wird das Ethernet-Signal drahtgebunden (mind. Cat. 5e) und mithilfe einer zweiten Anschlussbuchse (RJ45) wieder in den Wohnungsverteiler zurückgeführt. Vom zentralen Verteiler aus kann nun je nach Anforderungen und je nach Anzahl der verwendeten Endgeräte dank dem Gigabit-tauglichen Heimnetzwerk jede Dose bzw. jeder Raum erschlossen werden. Dazu wird lediglich ein Gigabit-tauglicher Switch im Verteiler platziert.

Geeignete Switches sind bei Swisscom erhältlich. Sollte ein anderer Switch zum Einsatz kommen, muss zwingend darauf geachtet werden, dass er Multicastprotokolle (IGMP v3 und IGMP Snooping) unterstützt, da es sonst zu Problemen mit der Nutzung von Swisscom TV 2.0 kommen kann (Abb. 4). Swisscom rät zudem dringend davon ab, ein achtadriges Kabel auf zwei RJ45-Anschlüsse aufzuteilen, weil dies die Bandbreite im Heimnetz auf 100 Mbit/s limitiert, was nicht zukunftstauglich ist.

Integration Telefonanschluss

Für einen zusätzlichen drahtgebundenen Telefonanschluss, der innerhalb der Wohnung platziert werden soll, wird Swisscom im Herbst ein Adapterset als Installationszubehör anbieten. Damit lässt sich das Signalanschlusskabel zusätzlich auch für die Rückführung des analogen Telefonsignals nutzen (Abb. 5). Dank der achtadrigen Installation ist auch dies jederzeit problemlos möglich.



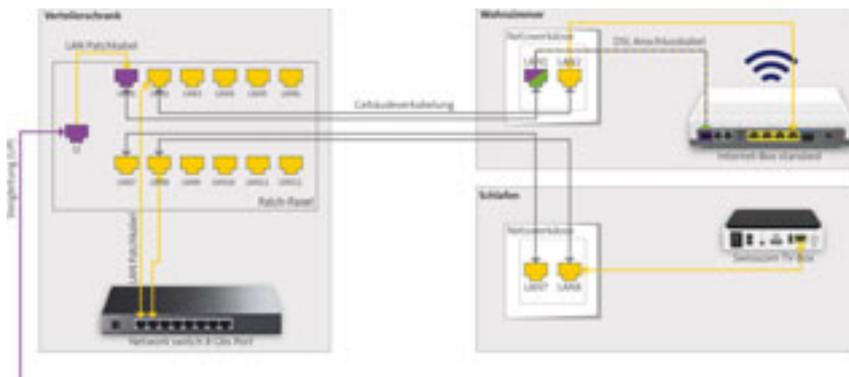
1 Falsche Platzierung des Routers in einem Wohnungsverteiler.



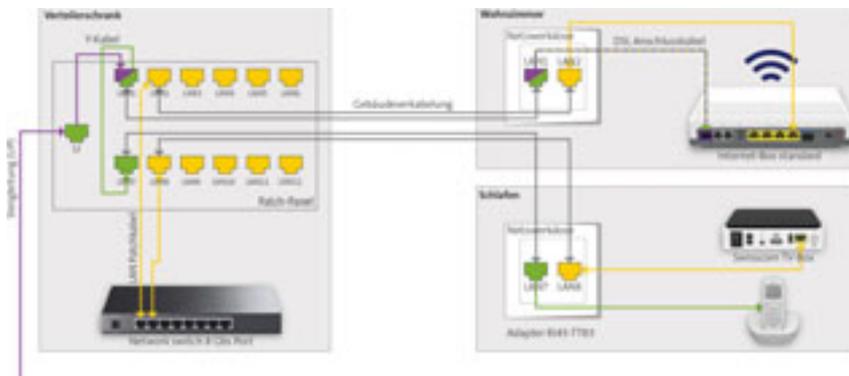
2 Korrekte Platzierung des Routers im Wohnraum, d. h. nicht in, hinter oder unter Möbeln.



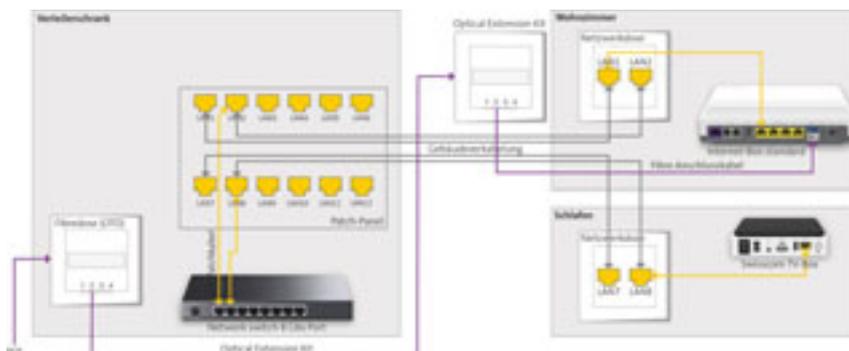
3 Konfiguration der strukturierten Verkabelung.



4 Rückführung des Ethernet-Anschlusses via zweite Anschlussdose (RJ45) mit Switch im Wohnungsverteiler.



5 Rückführung des analogen Telefonsignals über die strukturierte Verkabelung.



6 Lösung mit FTTH-Router: Das Glasfasersignal wird über die sternförmige Verrohrung direkt bis zum Router bzw. zur FTTH-Anschlussdose geführt.

TIPPS FÜR DIE ROUTER-PLATZIERUNG

Bei einer strukturierten Verkabelung ist die zentrale Platzierung des Routers sehr einfach zu realisieren. Für bestmöglichen WLAN- und Swisscom-TV-Empfang ist folgendermassen vorzugehen:

- Der Swisscom-Router wird frei in der Wohnung platziert (nicht in, hinter oder unter einem Möbel) und möglichst dort, wo der Kunde den besten WLAN-Empfang benötigt.
- In der Nähe des Routers sind mindestens zwei RJ45-Anschlüsse vorhanden.
- Es wird bei Bedarf ein Multicast-fähiger Switch verwendet (zur Sicherstellung des bestmöglichen Betriebs von Swisscom TV 2.0 und insbesondere Ultra-HD).
- Es müssen Gigabit-Ethernet-taugliche Anschlüsse mit acht Adern pro RJ45-Anschluss installiert sein.