

Herzo Media WLAN-Ratgeber

WLAN (Wireless Local Area Network) ist ein drahtloses Netzwerk zur Verbindung von Endgeräten mit dem Router. Der Router stellt dann die Verbindung zum Internet her, wodurch im WLAN-Netzwerk verbundene Geräte diesen Zugang zur Verbindung mit dem Internet nutzen können.



Die Nutzung von drahtlosen Verbindungen nimmt stetig zu und eine stabile, leistungsfähige Internetverbindung wird immer wichtiger.

Wir wollen Ihnen mit diesem WLAN-Ratgeber einige Tipps und Hintergrundinformationen an die Hand geben, die es Ihnen ermöglichen, Ihr WLAN-Heimnetz bestmöglich einzurichten und zu betreiben.

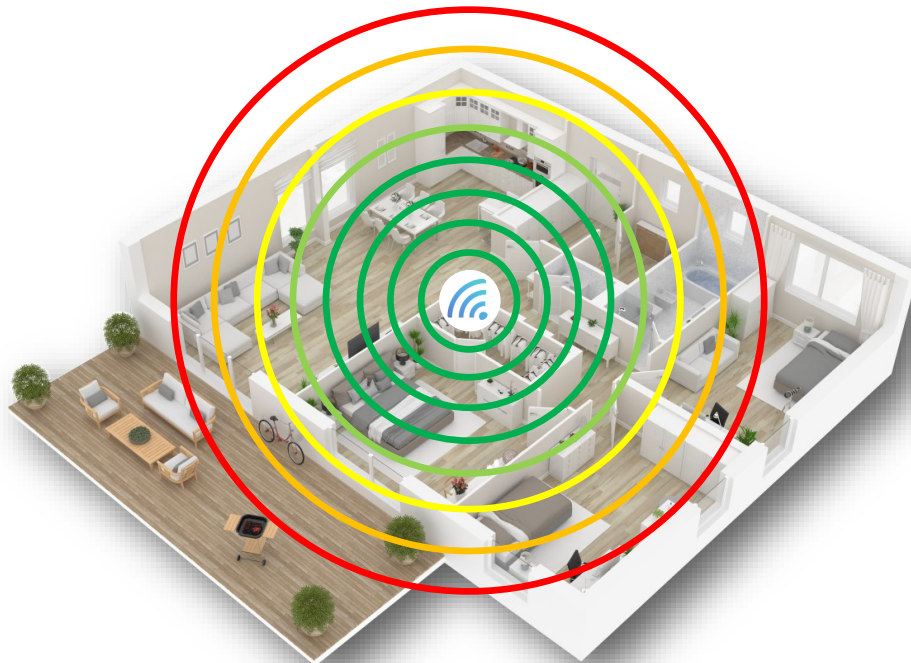
Die Informationen dieses WLAN-Ratgebers sind an Endkunden gerichtet. Tiefer in die Einstellung Ihres WLAN-Netzes gehende Maßnahmen haben wir an dieser Stelle ausgeklammert. Sollten die angebotenen Lösungsansätze nicht zielführend sein, ist unsere Empfehlung, eine IT-Fachkraft zu Rate zu ziehen.

Sobald Sie wegen Verbindungsproblemen Kontakt mit uns aufnehmen, prüfen unsere Kollegen vom technischen Service Ihre Verbindungsqualität, um technische Probleme der Internetverbindung auszuschließen. Wird hierbei keine Störung festgestellt, liegt die Mutmaßung nahe, dass die Probleme in der internen Verteilung liegen. Einer der essenziellen Bestandteile dieser internen Verteilung ist das WLAN-Netz. Da es sich hier um eine drahtlose Verbindung handelt, kann durch elektromagnetische Störquellen das Netz nachhaltig negativ beeinflusst werden.

WLAN-Router richtig positionieren

Damit Ihr WLAN-Router die bestmögliche Abdeckung bietet, sollten bereits bei der Wahl der Position folgende Tipps beachtet werden.

- Platzieren Sie den Router möglichst zentral in Ihrer Wohnung. Das WLAN-Netz wird normalerweise kugelförmig vom Router abgestrahlt.
- Sehen Sie nach Möglichkeit von einer Platzierung im Keller oder Dachboden ab, da die Versorgung der Wohnräume dadurch oft nicht vollflächig gewährleistet werden kann.
- Stellen Sie den WLAN-Router etwas erhöht auf, damit niedriger stehende Störquellen umgangen werden können.



Die Reichweite des WLAN-Netzes ist begrenzt. Auch die Signalstärke nimmt ab, je weiter man sich vom Router entfernt. Mit abnehmender Signalstärke reduziert sich gleichzeitig der Datendurchsatz. Es ist folglich ganz normal, dass an einem weiter entfernten Punkt in der Wohnung ein WLAN-Speedtest schlechtere Werte ermittelt als im direkten Umfeld des Routers.

Für hoch performante Anwendungen, z. B. der Arbeit im Homeoffice, Homeschooling oder Online-Gaming, empfehlen wir eine kabelbasierte Anbindung. Die Nutzung eines Netzkabels ist in puncto Datendurchsatz, Übertragungsqualität und Sicherheit unschlagbar.

Bereiche der Wohnung, die sich mit WLAN nicht versorgen lassen, können mittels Powerline-Systemen erschlossen werden. Diese Systeme nutzen installierte Stromleitungen in der Wohnung, um Daten zu transportieren. Inzwischen bieten die meisten Hersteller auch Kombigeräte an, die das WLAN-Netz auf diese Weise erweitern und auch in schlecht erreichbaren Bereichen die durchgängige Nutzung von WLAN-Endgeräten ermöglichen.

Sollten Sie trotz sorgfältiger Positionierung des WLAN-Routers keine befriedigende WLAN-Abdeckung erreichen, liegt das womöglich an baulichen Einschränkungen. Auf diese Hindernisse gehen wir im Folgenden ein.

Mögliche Störquellen meiden

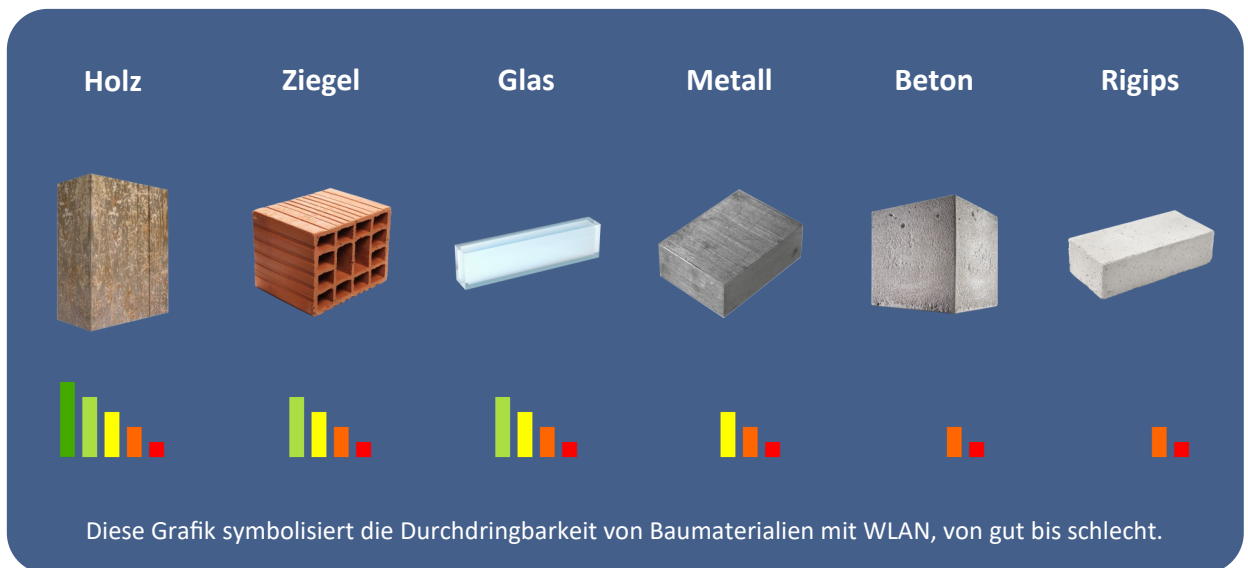
WLAN-Netze sind störanfälliger als vielen Nutzern bewusst ist.

Bitte prüfen Sie, ob sich in Reichweite Ihrer Geräte mehrere WLAN-Netze mit gleichem Namen befinden. In diesem Fall können die Endgeräte nicht eindeutig identifizieren, mit welchem Gerät sie sich verbinden können.

Die von uns eingesetzten Mietgeräte sind, je nach Übertragungstechnik, weitestgehend vom selben Typ. In den meisten Fällen generieren diese WLAN-Router das WLAN-Netz mit der selben SSID, dem selben WLAN-Namen. Genau in diesen Fällen kommt es zu den genannten Überschneidungen und Einschränkungen. Für den Nutzer äußert sich das in einer sehr geringen Reichweite und einem schlechten Datendurchsatz.

Dieses Problem lässt sich durch die Vergabe eines individuellen WLAN-Netzwerknamens sehr einfach beheben. Eine Kurzanleitung für die WLAN-Einrichtung bieten wir zum Download auf unserer Homepage herzomedia.de an. Sollten Sie diese Änderung selbst nicht vornehmen können, wenden Sie sich bitte an einen lokalen IT Dienstleister.

Die Reichweite eines WLAN-Netzes wird von vielen baulichen Gegebenheiten beeinflusst. So schränken zum Beispiel Stahlbetondecken, Fußbodenheizung, Rigips-Wände, Sandsteinwände und noch einige weitere Materialien die Reichweite der Funksignale ein.



Zusätzliche Störquellen sind Funkssysteme (z.B. Babyfon), elektrische Verbraucher wie beispielsweise Mikrowellen, Kühlschränke und ähnliche Geräte, aber auch Wasserleitungen, Stromleitungen oder Aquarien.

DECT Telefone nutzen zwar ein anderes Funkband, können aber ebenfalls die WLAN-Übertragung beeinträchtigen.

Diese Störquellen lassen sich wegen der verwendeten Materialien, oder weil sie elektromagnetische Felder bilden, von WLAN-Netzen schlecht oder gar nicht durchdringen. Selbst Zimmerpflanzen oder Holztüren können das WLAN-Netz beeinträchtigen.

Tipps & Work-Arounds

Die Hersteller der WLAN-Router liefern in ihren Wissensdatenbanken zahlreiche Tipps, um das WLAN-Netz zu stabilisieren und die Performance zu verbessern.

Wir haben hier nur einige Stichpunkte aufgeführt, weitere Informationen erhalten Sie auf der Homepage Ihres Router Herstellers.

1. **Den Router freistehend platzieren:** Bitte „verstecken“ Sie den Router nicht in Möbeln, Schaltschränken oder hinter Verblendungen.
2. **Wahl der Übertragungsfrequenz:** Aktuelle Router übertragen Daten auf derzeit 2 Frequenzbändern, 2,4 GHz und 5,0 GHz. 5,0 GHz bietet theoretisch den höheren Datendurchsatz, hat aber eine limitierte Reichweite. In vielen Fällen kann die Deaktivierung dieses Frequenzbandes, auf der Benutzeroberfläche des Routers, die WLAN-Stabilität deutlich erhöhen. Außerdem können aktuelle Endgeräte auf dem 2,4 GHz Band bis zu 70 Mbit/s an Daten durchsetzen, was in den meisten Fällen mehr als ausreichend ist.
3. **Prüfung der Nachbarnetze:** Sollten in Ihrer direkten Nachbarschaft viele WLAN-Netze über 2,4 GHz betrieben werden, kann das zu einer Überlastung der einzelnen Trägerfrequenzen führen. In diesem speziellen Fall wäre eine ausschließliche Nutzung des 5 GHz Frequenzbandes ratsam, da dort erfahrungsgemäß weit weniger Router und Endgeräte aktiv sind. Die Wahl der Funkkanäle, die Ihr Router verwendet, sollte trotzdem sehr sorgfältig vorgenommen werden. Im Zweifel ist es auch hier ratsam, einen lokalen IT-Dienstleister hinzuzuziehen.
4. **Positionierung von WLAN-Repeatern:** Beim Einsatz von WLAN-Repeatern ist es wichtig, den Repeater in einem Bereich zu platzieren, in dem er selbst noch sehr guten Empfang hat. Im Idealfall auf halbem Weg zwischen dem Router und dem Einsatzort des Endgerätes. **!Nicht dort, wo das WLAN genutzt werden soll!** Da der Repeater nur gute Bandbreite weitergeben kann, wenn er selbst guten Empfang hat.



4 Trotz allem Finetuning kann eine flächendeckende Versorgung der Wohnräume mit WLAN nie garantiert werden!