WLAN Ratgeber

Wenn die Internetverbindung immer wieder abbricht, die Geschwindigkeit oder die Verbindungsqualität stark schwankt, dann liegt es oft an den WLAN –Einstellungen. Dieser Artikel soll Ihnen dabei helfen, damit Sie die möglichen Optimierungen rasch und unkompliziert selbst durchführen können.



Wichtige Informationen

- Sehr einfach ausgedrückt: "Umso mehr Geräte im WLAN/LAN sind, desto langsamer wird das Internet!"
  (*Auch Geräte die nicht aktiv genutzt werden, wählen sich ins WLAN-Netzwerk ein z. B.: Handys, Tablets, Smart-TVs, Spielekonsolen, wireless Storage*. Diese Geräte verbrauchen durch "Hintergrundprozesse" auch Bandbreite)
- Spielekonsolen, Smart-TV's und Plattformen wie Steam verbrauchen mitunter sehr viel Bandbreite!
- Speedtests über ein Handy, TV, Tablet oder eine Spielekonsole liefern Werte, die nicht aussagekräftig sind.
- Wenn WLAN zu Abbrüchen führt, sollte zuerst eine Verbindung mittels LAN-Kabel getestet werden!
- Wenn mehrere Räume oder ein bzw. mehrere Stockwerk(e) zwischen Modem/Router und Endgerät liegen, dann sollte die Anschaffung von Verstärkern angedacht werden. Repeater oder PLC-Adapter können hier Abhilfe schaffen (sofern korrekt konfiguriert).

Inhalt:

1. **Empfangsqualität verbessern**
2. **WLAN-Kanal**
3. **Langsames WLAN durch doppelte Kanalbelegung**
4. **Multimedia-Inhalte über WLAN Beschleunigen**
5. **Speedtest**
6. **WLAN-Kanal umstellen**

1.) Empfangsqualität verbessern

- Die Qualität des WLAN-Signals bei den Endgeräten ist ein wichtiger Faktor für eine schnelle Internet-Verbindung.
  Viel lässt sich schon mit dem Stellplatz des Routers erreichen. Achten Sie insbesondere auf folgende drei Punkte:
  a. Sie den Router möglichst zentral im gewünschten Verwendungsbereich des WLAN-Netzes auf.
  b. Achten Sie auf Hindernisse, die das Netz beeinträchtigen können. Durch Feuchtigkeit und Metall werden die
  Signale stark gedämpft. Geräte wie der Mikrowellenherd, Aquarien, moderne TV-Geräte, Lampen, Router oder
  das DECT-Telefon können den Empfang zum Beispiel stören, da Sie im Mikrowellen-Frequenzbereich nahe der
  Sende-Frequenz des WLAN-Netzes (2,4 GHz) arbeiten.
  c. Mit der Freeware "**Ekahau HeatMapper**" können Sie mit einem mobilen Computer und einem Umriss Ihrer Wohnung
  die Empfangsqualität über alle Zimmer messen.

2.) WLAN Kanal

- Bei den (meisten) heimischen Geräten sind es 13 Kanäle,
  die sich allesamt von der Frequenz etwas unterscheiden. Bei 2,4 Ghz sieht es wie folgt aus:

  Kanal 1: **2412 GHz**
  Kanal 2: **2417 GHz**
  ...
  Kanal 13: **2472 GHz**

  Die einzelnen Kanäle eines WLAN's im 2,4-GHz-Frequenzband sind somit lediglich 5 MHz auseinander, aber 22 MHz breit.
  Aus diesem Grund sollte der Abstand zu WLAN's von Nachbarn fünf Kanäle betragen, mind. jedoch 2! Nur so sind die
  Frequenzen der WLAN-Netzwerke überlappungsfrei und stören sich nicht gegenseitig.

3.) Langsames, instabiles WLAN durch doppelte Kanalbelegung

- Andere elektronische Geräte (Lampen, Lavalampe, Aquarium, Mikrowelle, TV-Geräte, Computer, Handys, etc.) in der Nähe
  des Modems können genauso stören, wie das Modem des Nachbarn!
- Mit dem Programm "**inSSIDer**" (Für PC und Mac kostenlos, mobile Versionen sind kostenpflichtig. Mobil kann „**Wifi Analyzer**“
  empfohlen werden) können Sie diese Konflikte analysieren und damit leichter den geeigneten Kanal am Modem einstellen.
  Viele Router bieten auch am Webinterface ähnliche Funktionen an, mit denen ein freier Kanal lokalisiert werden kann.
  (Eine weitere Option ist die Umstellung des WLAN-Netzes auf das 5 GHz-Frequenzband. Sofern möglich. Wobei hier die
  Reichweite geringer ist.)

4.) Multimedia-Inhalte über WLAN Beschleunigen

- 802.11e/WMM QoS (Wi-Fi Multimedia Quality of Service) ist eine interessante Option, wenn oft Multimedia-Inhalte über das
  Netz gestreamt oder Online-Games gespielt werden. Dieser Standard wurde für das bessere Management vom Datenverkehr
  im WLAN-Netzwerk entwickelt. Verschiedene Arten von Datenpaketen werden unterschiedlich priorisiert. Pakete mit höherer
  Priorität werden vom Router bevorzugt bearbeitet. Beispielsweise ist eine Latenz von einer Sekunde beim Versenden eines
  Druckauftrags akzeptabler als bei Echtzeit-Anwendungen wie VoIP-Telefonaten oder Video on Demand. Daher macht es Sinn
  diese Option, wenn beim Router verfügbar, zu aktivieren. Vor allem wenn Sie viele Multimedia-Geräte in Ihrem WLAN-Netz
  verwenden.

5.) Speedtest

- Damit man bei einem Speedtest relevante Werte erhält, muss ein Computer mittels LAN-Kabel zum Modem verbunden werden.
  Andere LAN-Geräte, die gerade verbunden sind, sollten getrennt oder ausgeschalten werden (kein Standby!). Zusätzlich sollte
  am Modem die WLAN-Funktion für die Dauer des Tests deaktiviert werden.

  Wenn Sie nun die "WLAN/WIFI"-Funktion deaktiviert haben und am Computer keine relevanten Hintergrundprozesse mehr aktiv
  sind (Steam, Clouds, etc.), können Sie den Speedtest durchführen. So erhalten Sie einen aussagekräftigen Bandbreitenwert.

  Wenn Sie den Speedtest auf der Seite "speedtest.net" machen, können Sie in den Einstellungen (Settings/Preferred Server)
  einen Testserver aussuchen. Nehmen Sie hier bitte den Server:"Vienna [AT] - NEXT LAYER GmbH".

6.) WLAN-Kanal umstellen

- Bei den jeweiligen Geräten, finden Sie eine Schritt-für-Schritt Anleitung, damit der Wlan Kanal rasch und einfach umgestellt
  werden kann:

  A1 Wlan Box Technicolor: WLAN Kanal ändern

  A1 Wlan Box ADB: WLAN Kanal ändern

  A1 Wlan Box ZTE: Wlan/Wifi Einstellungen

Hier finden Sie weitere hilfreiche Anleitungen:

- IP-Netze einrichten
- Netzwerkeinstellungen automatisch beziehen
- Netzwerkeinstellungen statisch vergeben
- Statische IP Adresse
- Teilnehmeranschlussleitung / Hausbau / Erstverlegung
- Überprüfung der Verbindungsknoten zum Ziel (Traceroute)
- WLAN Ratgeber