

Unterschied zwischen WLAN, WiFi und Bluetooth

WLAN bezeichnet ein Funknetzwerk, WiFi die Zertifizierung durch die WiFi-Alliance. Alle WiFi-zertifizierten Produkte sind somit WLAN-Standard-konform, sodass sie in der Regel als Synonyme gebraucht werden.

Auch Bluetooth ist ein Funknetzwerk. Nur die Übertragungsprotokolle unterscheiden sich da WLAN ein anderes nutzt als Bluetooth. Sowohl Bluetooth als auch WLAN verbinden mehrere Geräte ohne Kabel in einem Netzwerk. Beide eignen sich für unterschiedliche Einsatzbereiche:

Bluetooth ist erste Wahl, wenn zwei Geräte verbunden werden sollen, die sich in unmittelbarer Nähe zueinander befinden wie z.B. Handys, Tablets, Headsets, HiFi-Geräte. Insbesondere Smartphones profitieren von der geringen Grösse und dem moderaten Stromverbrauch der Bluetooth-Chips.



Dagegen kommt WLAN immer dort zum Einsatz, wo bislang ein fest verkabeltes Netzwerk benötigt worden ist. Für WLAN spricht besonders das höhere Tempo und die bessere Reichweite.

Wie werden Bluetooth-Geräte miteinander verbunden?

Wenn Bluetooth-Geräte miteinander verbunden werden, werden Adressinformationen ausgetauscht. Dieser Vorgang wird auch als „Pairing“ oder „Kopplung“ der beiden Geräte bezeichnet. Dies funktioniert aber nur, wenn die Bluetooth-Geräte erkennbar sind. Hier gibt es einige Unterschiede:

Bluetooth-Geräte hinzufügen:

Bei einigen Geräten muss das Pairing aktiviert werden, andere sind immer erkennbar (z.B. Mausgeräte). Dazu geht man wie folgt vor:

- In der Systemsteuerung bzw. Einstellungen die Option „Bluetooth-Geräte“ öffnen.
- In den „Bluetooth-Einstellungen“ auf „Hinzufügen“ klicken.
- Im Assistenten zum Hinzufügen der Bluetooth-Geräte das Kontrollkästchen „Gerät ist eingerichtet und kann erkannt werden“ aktivieren.

Bluetooth-Geräte suchen:

- Klick auf „Weiter“ > das Gerät sucht nach erkennbaren Geräten, die sich in Reichweite befinden. Wenn die Suche abgeschlossen ist, werden die Bluetooth-Geräte im Assistenten angezeigt.
- Gerät markieren, das hinzugefügt werden soll > Klick auf „Weiter“.
- Bei manchen Geräten erscheint abschließend eine Aufforderung, einen Hauptschlüssel einzugeben. Dies ist der Code, mit dem der Zugriff auf das Gerät kontrolliert werden kann und erhöht die Sicherheit der Verbindung. Etliche Bluetooth-Geräte benötigen jedoch keinen Hauptschlüssel.

Einstellungen am Gerät:

Normalerweise wird die Verbindung zum Bluetooth-Gerät nun aufgebaut. Sollen z.B. zwei Computer via Bluetooth miteinander verbunden werden, erscheint die Meldung, dass eine Verbindung angefordert wird. Sobald diese Meldung bestätigt wird, wird der Assistent zum Hinzufügen von Bluetooth-Geräten gestartet. Nun kann der Hauptschlüssel eingegeben werden, dieser wird verifiziert und die Verbindung wird hergestellt. Das Gerät ist nun auf dem Computer sichtbar.

So klappt eine sichere Bluetooth-Verbindung

Verbindung bestätigen:

Einige Bluetooth-Geräte können neue Bluetooth-Verbindungen (BTV) auch automatisch aufbauen. Diese eigentlich als Komfortfunktion gedachte Automatik sollte auf jeden Fall abgeschaltet und jede neue BTV einzeln bestätigt werden.

Geräte-Koppelung:

Die gewünschte BTV ist in der Bluetooth-Geräteliste zu speichern. Bei diesem sogenannten Pairing werden die Schlüssel für die Datenübertragung im Gerät gespeichert. Einmal gekoppelt, nehmen die Geräte automatisch Verbindung auf, sobald sie in Funkreichweite sind. Eine erneute Eingabe der PIN entfällt dadurch. Zudem lässt sich so die BTV nicht mehr abhören.

Ausschalten:

Bluetooth-Funktion nur einschalten, wenn sie auch benutzt wird!

Langer Sicherheitscode:

Einen möglichst langen Sicherheitscode verwenden. Mehr als acht Zeichen lassen sich praktisch nicht knacken.