

Phonak Insight



Roger Technologie

Roger – digital, adaptiv, drahtlos bei 2,4 GHz

Roger ist eine adaptive, digitale drahtlose Übertragungstechnologie von Phonak, die im 2,4 GHz-Band arbeitet. Roger-Audiosignale werden digital codiert und in mikrosekundenkurze packets (160 μ s) zerlegt, die dann mehrfach in unterschiedlichen Kanälen zwischen 2,4000 GHz und 2,4835 GHz an die Empfänger gesendet werden. Das Frequency-Hopping zwischen den Kanälen, zusammen mit der mehrmaligen Übertragung, beseitigt das Problem von Empfangsstörungen. Die latency beträgt nur 12,8 ms. Roger-Systeme sind abhörsicher, die Privatsphäre der Benutzer bleibt erhalten und Signale können selbst per Zufall nicht abgehört werden.

Das von Roger verwendete Frequency-Hopping ist adaptiv. Dies bedeutet, dass nur freie Kanäle benutzt werden. Roger Sender monitoren ständig alle 40 Kanäle und informieren das System darüber, welche Kanäle ununterbrochen belegt sind

(von anderen Systemen in der Nähe, die im 2,4 GHz-Bereich arbeiten, wie zum Beispiel ein WiFi-Netzwerk) und welche Kanäle zur Verfügung stehen. Der Roger Sender „springt“ automatisch um diese besetzten Kanäle herum (siehe Abb. 1). Dies bedeutet, dass selbst bei hohem Sendeaufkommen bei 2,4 GHz der Verlust oder die Unterbrechung einer Roger-Verbindung höchst unwahrscheinlich ist. Zum Vergleich: bei Bluetooth wird das wiederholte Übertragen eines Daten-/Audiopaketes nur auf Verlangen des Empfängers oder mit dem SCO-Protokoll durchgeführt. Wenn ein Bluetooth-Sender die Rückmeldung bekommt, dass ein Daten-/Audiopaket beim Bluetooth-Empfänger nicht angekommen ist, wird das Daten-/Audiopaket nochmals gesendet. Dies bedeutet, dass Bluetooth-Empfänger quasi kontinuierlich zurück zum Sender senden, was wiederum den Energieverbrauch am Bluetooth-Empfänger signifikant erhöht.

