



Sichere Netzwerke

Inhalt: Konfiguration eines sicheren Routers, Bedeutung der Sicherung des Netzwerkzugriffs (VPNs)

Sicherung des Routers

Praxistipp: Einstellungen ändern über Konfigurationsoberfläche des Routers (Router-Adresse im Browser aufrufen, mit werkseitigen Anmeldedaten anmelden + diese anschließend ändern)

Maßnahmen zur Sicherung

- Ändern der Standard-Anmeldedaten nach Installation des Routers
- Durchführen regelmäßiger Firmware-Updates
- Nutzen der WPA3-Verschlüsselung (Wi-Fi Protected Access)
erweiterter Verschlüsselungsstandard zwischen Endgeräten und WLAN-Station, verbessert gegenüber WPA2
- Deaktivieren von WPS (Wi-Fi Protected Setup)
Netzwerksicherheitsprotokoll; vereinfacht Einrichtung von WLAN-Verbindungen, ist jedoch anfällig für Cyberangriffe
- Nutzung einer Firewall und Portweiterleitung
Regulierung des Netzwerkverkehrs
- Durchführung einer Netzwerk-Segmentierung
Aufteilung des Netzwerks in einzelne Teilnetzwerke (Einteilung z.B. nach Gerätetypen, für Gastgeräte)
- MAC-Adressen hinterlegen (Media-Access-Control-Adresse: Identifikationsnummer von Netzwerkgeräten)
MAC-Adresse der im Netzwerk erlaubten Geräte in den Router-Einstellungen hinterlegen
- Deaktivieren des Remote-Managements



Konfiguration

- Optimieren des Router-Standorts für gleichmäßige Abdeckung: erhöhte Position, entfernt von Hindernissen
- Verwenden von Repeatern oder Mesh-Systemen
Repeater verstärkt Signal, Mesh-System erzeugt bei jedem Gerät im Netzwerk ein neues WLAN-Signal
- Auswählen des richtigen Funksignals (manuell oder mit WLAN-Analyse-Tools)
Verbesserung der Netzwerkleistung und –stabilität
- Optimieren der Antennenposition
- Software-Optimierung
Erhöhen der Sendeleistung, Anpassen der Kanalbreite, Konfigurieren der QoS (Quality of Service)

Sicherer Netzwerkzugriff: VPNs



- VPN = Virtual Private Network
- verschlüsselt die Verbindung & den Datenverkehr zwischen zwei Endpunkten im öffentlichen Internet über einen VPN-Server
- anonymisiert tatsächlichen Standort und Online-Identität des Nutzers

