



Zentrales Geräte- und Netzwerkmanagement



einfache Bereitstellung von Zugängen mit der Lehrer-Anwendung



Intuitive (Web-) Oberfläche



Gehostet in Deutschland (DSGVO-konform)



Auf Schulalltag abgestimmtes Rechtemanagement

endooControl dient als zentrales Geräte- und Netzwerkmanagement für das endoo WLAN-System und ist von überall aus erreichbar. Über die Cloud-Anwendung erhalten die endooSpot Access-Points und der endooConnect Schulrouter stets die aktuelle für die konkrete Schule vorgesehene Konfiguration. Mit den kostenfreien Funktions- und Sicherheitsupdates ist das Hardware darüber hinaus immer auf dem neusten Stand. Als deutscher Anbieter sorgt endoo darüber hinaus für einen sicheren und datenschutzkonformen Betrieb der Anwendung nach DSGVO. Teil von endooControl ist eine intuitive und einfach zu bedienende (Web-)Oberfläche für den Benutzer. Je nach Berechtigung (Systemadministrator, Schulbetreuer, Lehrer) kann er hier unterschiedlich tiefgehende Einstellungen des Systems anpassen. Mit dieser Anwendung ist die Verwaltung des WLANs im Schulgebäude oder auch in einzelnen Schulklassen problemlos möglich.

Mit der gesonderten Lehreranwendung ist auch die Bereitstellung von kurzfristigen Internetzugängen für die Schüler für bestimmte Unterrichtssituationen kein Problem mehr. Somit können die Schüler auch ihre eigenen Geräte mitbringen und sich mit diesen kurzfristig in das schuleigene WLAN einloggen.

Weiterhin bietet endooControl einen einfachen Einrichtungsassistenten, der beim Einrichten von neuen Access Points oder Netzwerken zur Seite steht.

Bei einer Störung der Verbindung zwischen Hardware und endooControl arbeiten die Geräte einfach weiter und aktualisieren ihre Einstellungen sobald die Verbindung wieder zur Verfügung steht.

endooSpot Access-Point Funktionen

- Dashboard mit Auslastungs- und Statusanzeigen für die optimale Übersicht über den aktuellen Netzwerkstatus
- Definition von zentralen Konfigurationsparametern für eine beliebige Anzahl Access-Points (VLAN- Setup, Multi-SSID, Authentifizierungseinstellungen)
- VLAN
 - o VLAN-ID
 - o Netzwerkname
- Multi-SSID:
 - o SSID-Name
 - o Versteckte SSID
 - o Authentifizierungsmethode (WPA2-PSK, WPA2-Enterprise, unverschlüsselt)
 - o Client Isolierung
 - o Zeitsteuerung (WLAN nur zu den benötigten Zeiten)
- Access-Point individuelle Parameter:
 - o Aktivierung von WLAN-Schnittstellen
 - o Kanalwahl (automatisch oder explizit)
 - o Sendeleistung (automatisch oder individuell angepasst)
 - o Kanalbreite
 - o Auslastungsanzeigen (Anzahl verbundene Endgeräte, Prozessorauslastung etc.)
- Zentrales Einspielen von Updates für die Access-Points
- Automatischer Rücksetzen auf funktionierende Version bei fehlerhafter ausgelieferter Konfiguration
- Wireless Intrusion Detection System (Erkennen von nicht zum Netzwerk gehörenden Access-Points inkl. Warnung und ungefähre Ortsangabe)
- E-Mail-Benachrichtigung bei Warnungen oder erkannten Problemen

endooConnect Funktionen

- Benutzerverwaltung (von anderen Systemen via LDAP oder RADIUS-Schnittstelle nutzbar)
 - o Anlegen, bearbeiten von individuellen Benutzerkennungen mit der einfachen Möglichkeit der Vergabe von WLAN-Berechtigungen
- Gruppenverwaltung
 - o Möglichkeit der Organisation der Schüler in Gruppen zur einfacheren Bearbeitung der WLAN-Zugangsberechtigungen
- Endgeräteverwaltung (von anderen Systemen via RADIUS-Schnittstelle nutzbar)
 - o Freigabe des Internetzugangs mittels MAC-Adressen-Authentifizierung
- Netzwerkverwaltung
 - o Bandbreitenbegrenzung (pro Endgerät)
 - o Einrichtung von IP-Routen
 - o Freischalten von Websites / IP-Adressen für das gesamte Netzwerk (auch nicht authentifizierte Geräte)
- Lehrer-Anwendung (Separate Web-Applikation) zur einfachen Verwaltung von WLAN-Gruppen und zum Erzeugen und Verwalten (Ablaufdatum, Berechtigungsmanagement) von kurzfristigen Kennungen (Gastzugängen) für Unterrichtsszenarien und Gäste in der Schule

WLAN-Schnittstellen	Dual-Band (2,4 GHz und 5 GHz gleichzeitig), separat konfigurierbar
Funkkanäle	Kanal1-13 (2,4GHz) Kanal 36-165 (5GHz inkl. DFS-Kanäle)
Multi-SSID	16 SSIDs im 2,4GHz-Band, 16 SSIDs im 5GHz-Band
VLAN	4.096 IDs nach IEEE 802.1q, dynamische Zuweisung
Verschlüsselungsverfahren	WPA2-PSK WPA2-Enterprise (802.1x), WPA-PSK, 64/128-bit WEPv
Verschlüsselungsalgorithmen	AES:CCMP (Advanced), TKIP, RC4 (nur bei WEP)
802.1x Authentifizierungsmöglichkeiten	EAP-TLS, EAP-TTLS, PEAP, MS-CHAP
Funk-Kanalloptimierung	Auswahl optimaler WLAN-Kanäle durch den Administrator
Funk-Kanalloptimierung (auto)	Auto. Auswahl des besten WLAN-Kanals, auto. Anpassung der Sendeleistung
Roaming	IEEE 802.11r (Fast Roaming), OKC (Opportunistic Key Caching)
Wireless Intrusion Detection System (WIDS)	Erkennung von Rogue APs in der Umgebung und Alarmierung via Dashboard und Email. (Q4/2020)
Kommunikation	Transportverschlüsselung zwischen Gerät und Configuration Cloud
Schnittstellen	SNMPv3 (geplant)