

## Worum geht es heute?

- D-Link kurz und knapp
- Warum ich?
- Herausforderung WLAN?
- Welche Lösungen gibt es?
- Wie kann mir D-Link helfen?







### Globale Präsenz

Über **127** lokale Vertriebsniederlassungen in mehr als **56** Ländern. **20** regionale Warenlager in **15** Ländern und über **50** RMA Reparatur Zentren weltweit



### **Schwerpunkte**

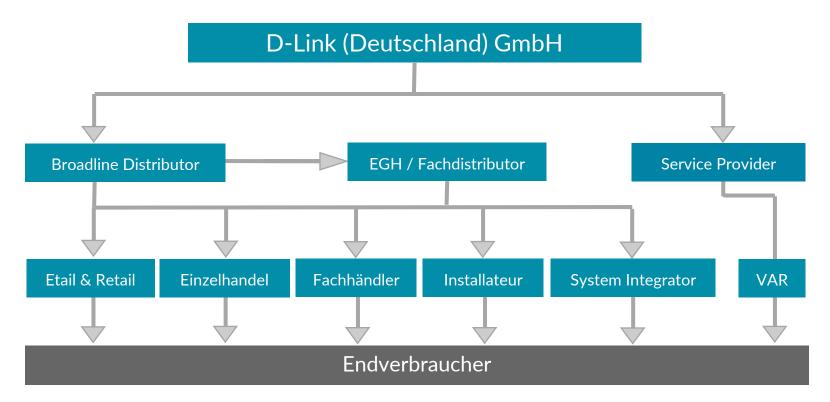
Entwicklung, Produktion und weltweiter Vertrieb



### Zielgruppen

Unternehmen, Verbraucher, Telekommunikations- & Service-Provider. Öffentliche Einrichtungen wie z.B. Schulen & Behörden

## **Unser Vertriebsmodell**



## **Steckbrief - Frank Tröger**

Alter 55, lebt in Franken hört gerne audiophile Musik, grillt und kocht gerne und macht seit über 30 Jahren in Netzwerk.

Hat schon Netzwerke installiert, da gab es noch nicht mal den RJ45 Stecker >>



Hat mal Elektriker im Handwerk gelernt und ist bereits seit über 10 Jahren bei D-Link im Vertrieb mit technischem Background der nicht nur für Schulungen und Workshops ausreichend ist, sondern auch bei der Beratung von Kunden sehr nützlich ist.

Ist aktuell nicht nur für den EGH in Deutschland verantwortlich, sondern auch für einzelne große Systemhäuser und macht Webinare & Workshops bundesweit im EGH.



## Herausforderungen

Kabel ist immer besser als Funk, denn es gibt so gut wie keine Störeinflüsse von außen!





... Kabel geht aber nicht überall und schon gar nicht mit jedem Endgerät





Kanäle

Sendeleistung

Clients

Gebäudestruktur

Ausleuchtung

Auslastung

Störversuche

D-Link

## Wireless Bezeichnungen seit 2019:

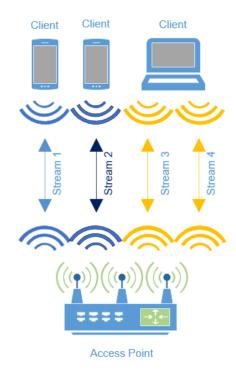
Im Oktober 2018 gab die Wi-Fi-Allianz bekannt, dass die Funknetztechniken in Zukunft Wi-Fi 4, Wi-Fi 5 und Wi-Fi 6 genannt werden sollen, um den Nutzern die Unterscheidung der Generationen zu erleichtern.

Bezeichnung	IEEE Standard	Maximale Datenrate
Wi-Fi 6E	802.11ax	600 - 9.608 Mbit/s inkl. 6GHz Band
Wi-Fi 6	802.11ax	600 - 9.608 Mbit/s
Wi-Fi 5	802.11ac	433 - 6.933 Mbit/s
Wi-Fi 4	802.11n	72 - 600 Mbit/s
Wi-Fi 3	802.11g	54 Mbit/s
Wi-Fi 2	802.11b	11 Mbit/s
Wi-Fi 1	802.11	2 Mbit/s

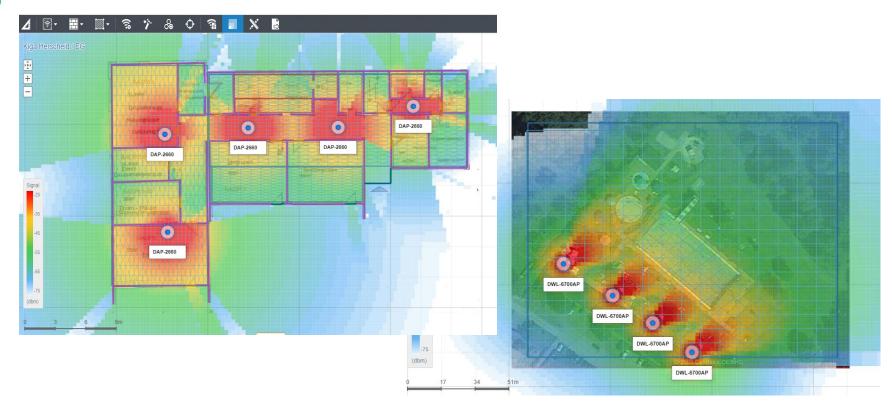
## **Wireless Standards**

IEEE 802.11n (WiFi 4)	IEEE 802.11ac (WiFi 5)	IEEE 802.11ax (WiFi 6)	
Seit 1997	Seit 2012	Seit 2018	
2,4 Ghz <b>oder</b> 5 Ghz	2,4 Ghz <b>und</b> 5 Ghz	2,4 Ghz <b>und</b> 5 Ghz	
Bis 600 Mbit/s	Bis 6.933 Mbit/s	Bis 9.608 Mbit/s	
600 Mbit/s Single User 1 Stream	1300 Mbit/s (Wave 1) Single User 1 Stream 3400 Mbit/s (Wave 2) Multi User bis zu 4 Streams	3600 Mbit/s Multi User bis zu 4 x 4 Streams	

### Mult-User MIMO

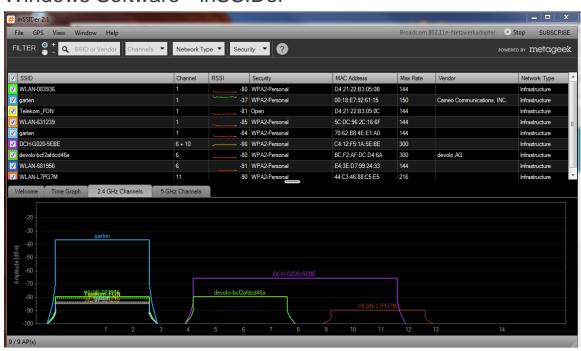


## Planung eines WLAN

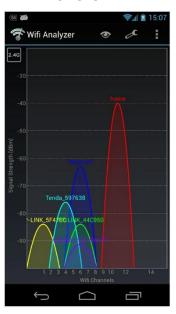


## Wie kann ich WLAN sehen - Beispiele?

Windows Software - inSSIDer



### Android APP



## Was ist eine Ausleuchtung?

### Messung der wichtigsten Parameter eines WLAN-Netzwerks

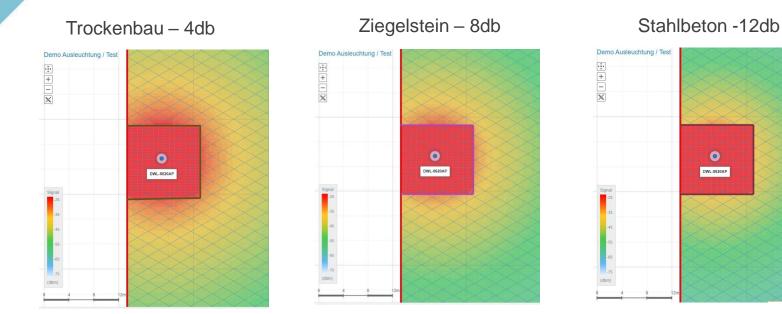
- Signalstärke in dB
- Datenrate
- Anzahl Access Points planen

### Auswahl der Ausleuchtungsmethode

- Vor-Ort-Ausleuchtung durch Messung vor Ort
  - o Gebäude steht schon, hat aufwendige Ausstattung (Lager)
- Theoretische Ausleuchtung anhand eines Gebäudeplans
  - o Gebäude steht noch nicht, oder hat einfache Ausstattung (Büro)



## Was passiert mit WLAN-Signalen im Haus?

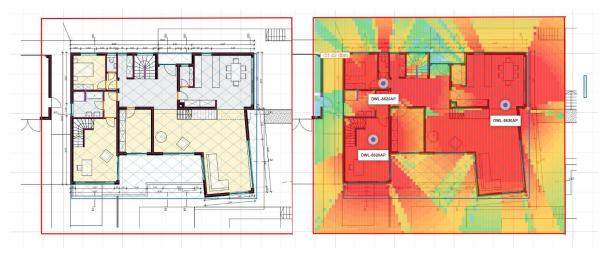


Das Baumaterial von Wänden, Türen und Fenstern wirkt sich stark auf die Verbreitung des WLAN-Signals aus. Die unterschiedlichen Materialien haben unterschiedliche Dämpfung und damit eine unterschiedliche Auswirkung auf das Funksignal zur Folge.



## Was gilt es zu beachten bevor es los geht?

- Vor-Ort-Ausleuchtung durch Messung vor Ort
  - o Gebäude steht schon, hat aufwendige Ausstattung (z.B. Lagerhalle)
- Theoretische Ausleuchtung anhand eines Gebäudeplans
  - o Gebäude steht noch nicht, oder hat einfache Ausstattung (z.B. Büro)



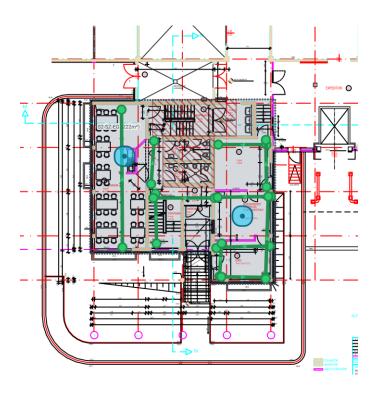
Bedarfserfassung: Was ist wichtig, was w	Name des Kunden:	
Frage	Beispiel / Erläuterungen	Kundenantwor
Ist bereits ein Wireless Netzwerk im Einsatz?	Eine entsprechende Infrastruktur oder auch einzelne Access Points sind vorhanden	
Wissen Sie, ob in Ihrer Umgebung viele WLANs existieren?	Viele Unternehmen und Wohnungen sind in der näheren Umgebung     Kann ich nicht beantworten	
Anforderungen an di	e neue Lösung	
Wie viele Clients sollen versorgt werden?		
Welche Art von Clients existieren?	Captops Tablets Smart Phones Erfassungsgeräte Sonstige	
Sind neue Clients vorgesehen?	Ja. Welche Standards werden unterstützt?     Nein	
Welche Anwendungen sollen über das WLAN-Netzwerk zur Verfügung stehen?	Büroapplikationen  ERP (SAP etc.)  Video  VolP-Telefonie  Mall/Surfen  Grafik- oder Videoverarbeitung	
Welche Anforderungen an die Sicherheit existieren?	Zentrale Verwaltung der Accounts oder Pre-Shared Keys (PSKs)     Log-In     Sonstige:	
Welche Art der Authentifizierung möchten Sie einsetzen?	z.B. Radius-Server Sonstige:	

Wireless-Checkliste herunterladen



## Was passiert bei einer Vor-Ort-Ausleuchtung?

Es muss **JEMAND** vor Ort!



- Vorab: Definition Anforderung durch den Kunden (Anzahl Geräte, geschätzte Bandbreite, eventuelle Störfaktoren)
- Ablaufen des Gebäudes / Geländes und Definieren der Messrouten
- Aufstellen der Messgeräte
- Messung beginnen in verschiedenen Bändern (2.4 / 5GHz)
- Netzwerkstatus ermitteln: Werden die Anforderungen erfüllt?
- Zuordnung der Clients zum Access Points testen
- Protokollierung und Auswertung

### Legende

## **Vor-Ort Ausleuchtung**

Es muss **JEMAND** vor Ort!



## Ideale Höhe

Die Messgeräte werden in einer idealen Höhe an einem festen Mast angebracht.

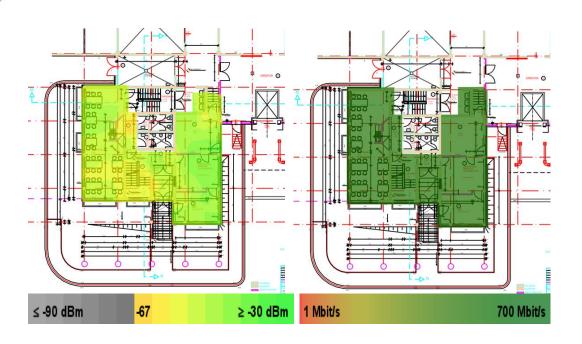


## Freie Positionierung

Ebenso können die Geräte frei positioniert werden

## Ergebnis der Vor-Ort- Ausleuchtung?

Es muss **JEMAND** Vor-Ort!



## Darstellung der Ergebnisse in einem Dokument

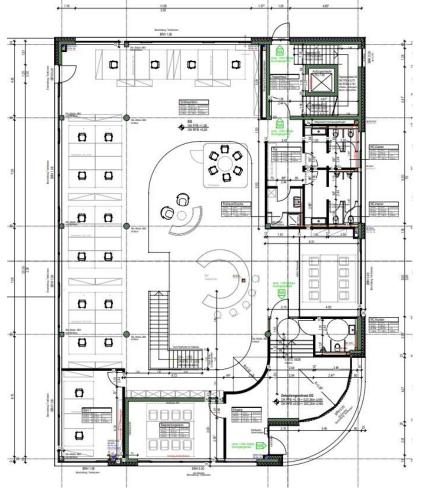
- Pro Stockwerk bzw. Messeinheit
- Umfasst Signalstärke und Datenrate im 2.4 GHz und 5 GHz Band
- Außerdem:
   Anzahl der benötigten Access Points,
   Handlungsempfehlungen für WLAN

## Beispiele theoretische Ausleuchtung

### Es muss **NIEMAND** Vor-Ort!

### Was brauchen wir dafür:

- Maßstabsgetreuer Plan mit Maßangaben in elektronischem Format
- Liste aller verwendeten Baumaterialien
- Kundenvorgabe für die mit WLAN zu versorgende Flächen
- Eventuell gewünschte Positionen der WLAN Access Points wegen vorhandener Infrastruktur

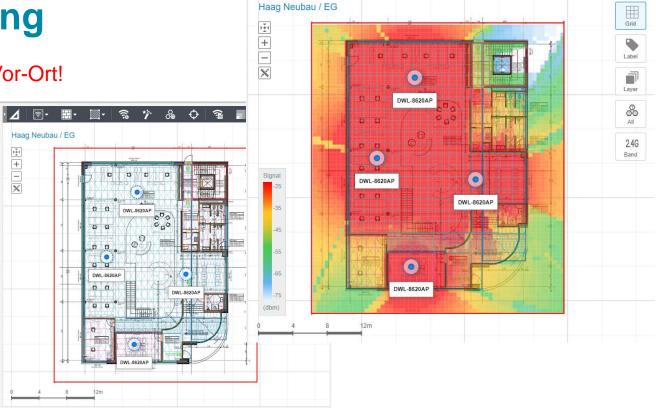


Beispiele theoretische Ausleuchtung

### Es muss **NIEMAND** Vor-Ort!

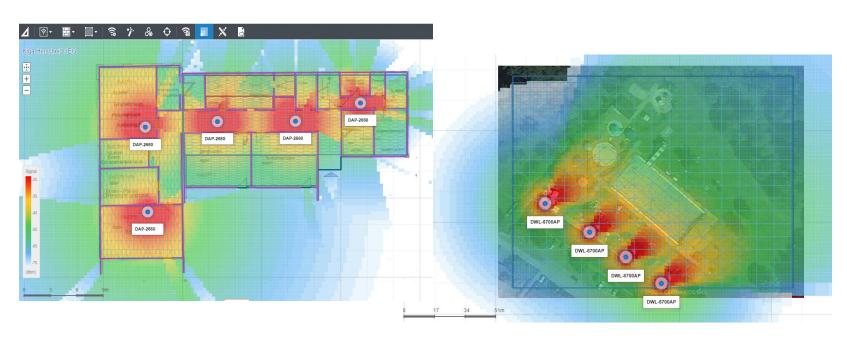
### Was ist zu tun:

- Pläne einfügen und Maßstab angeben
- Sämtliche Flächen und Wände etc. einzeichnen und definieren
- Entweder Access
   Points vorgeben und
   einfügen oder das
   System automatisch
   wählen lassen
- Ergebnis anzeigen und speichern in einem Dokument



## Beispiele theoretische Ausleuchtung

Es muss **NIEMAND** Vor-Ort!



## Wireless Ausleuchtungsportfolio

Preisliste gültig ab:	01.02.2023	Alle Preise in Euro inkl. Versicherung, Irrtümer vorbehalten.		(Netto)	19% MwSt.) 19,0%
		D-Link Professional Service			
		Die D-Link Professional Services stehen zur Unterstützung der D-Link Partner in Projekten zur Verfügung. Die Projektartikel (PB) bedürfen der vorherigen Abstimmung des Serviceumfanges.			
DAS-P-WiFi	BS	Wireless LAN Planungs-Service, Wireless LAN Planungs-Service: Pauschalpreis für eine theoretische Wireless- Ausleuchtung intern bei D-Link inklusive der elektronischen Dokumentation. Beim Servicepaket DAS-P-WiFi bestimmen die D-Link Wireless Spezialisten den optimalen Aufstellungsort der Access Points anhand Ihres	Service	235,29	280,00
DAS-S-WiFi-S	BS	Wireless LAN Ausleuchtungs-Service für eine Objektfläche bis 2.000 qm, Pauschalpreis für eine vor Ort Wireless- Ausleuchtung inklusive elektronischer Dokumentation für eine Fläche bis 2.000 qm. Im DAS-S-WiFi-S Paket enthalten sind die professionelle Funkausmessung des Kundenobjektes vor Ort sowie die Kosten der Dokumentation und der nachgelagerten Wireless Planung.	Service	1.256,30	1.495,00
DAS-S-WiFi-M	BS	Wireless LAN Ausleuchtungs-Service für eine Objektfläche bis 5.000 qm, Pauschalpreis für eine vor Ort Wireless- Ausleuchtung inklusive elektronischer Dokumentation für eine Fläche bis 5.000 qm. Im DAS-S-WiFi-M Paket enthalten sind die professionelle Funkausmessung des Kundenobjektes vor Ort sowie die Kosten der Dokumentation und der nachgelagerten Wireless Planung.	Service	2.096,64	2.495,00
DAS-S-WiFi-L	BS	Wireless LAN Ausleuchtungs-Service für eine Objektfläche bis 10.000 qm, Pauschalpreis für eine vor Ort Wireless- Ausleuchtung inklusive elektronischer Dokumentation für eine Fläche bis 10.000 qm. Im DAS-S-WiFi-L Paket enthalten sind die professionelle Funkausmessung des Kundenobjektes vor Ort sowie die Kosten der Dokumentation und der nachgelagerten Wireless Planung.	Service	2.936,97	3.495,00
DAS-S-WiFi-XL	PB, BS	Wireless LAN Ausleuchtungs-Service für eine Objektfläche größer 10.000 qm, Der hier ausgewiesene Projektpreis entspricht einem Tagessatz für eine vor Ort Wireless-Ausleuchtung inklusive elektronischer Dokumentation für eine Fläche von größer 10.000 qm. Im DAS-S-WiFi-XL Paket enthalten sind alle, mit der professionelle Funkausmessung des Kundenobjektes entstehenden Kosten sowie die Kosten der Dokumentation und der nachgelagerten Wireless Planung. Die Anzahl der zu bestellenden Berechnungseinheiten muss vor der Bestellung individuell ermittelt werden.	Service	1.088,24	1.295,00

## **Kostenfreie D-Link Services**



### Kostenfreie theoretische WLAN-Ausleuchtung bis 30. Juni 2023

Für die erfolgreiche Durchführung von Netzwerkprojekten ist eine gute WLAN-Ausleuchtung der erste Schritt.

D-Link unterstützt Sie nicht nur bei der passenden Produktauswahl sondern ermittelt auch im Vorfeld anhand von Grundrissplänen welche Produkte benötigt werden.

Sie sind interessiert?

Mehr Informationen erhalten Sie hier.



### Kostenfreie Netzwerkplanung bis 30. Juni 2023

Wir begleiten Sie von an Anfang an und kümmern uns um die optimale Netzwerkplanung. Ergänzend zur Aktion der theoretischen WLAN-Ausleuchtung bieten wir Ihnen unseren Netzwerkplanungsservice für Schulen, Behörden und KMUs kostenlos an.

Sie möchten mehr erfahren? Sprechen Sie uns an und vereinbaren Sie noch heute Ihren persönlichen Beratungstermin.

Per Telefon unter +49 (0) 6196 77 99 - 500 oder per E-Mail an dce-netzwerkplanung@dlink.com.

Weitere Informationen der Aktion finden Sie auch hier.



## Wireless im privaten Umfeld:

### COVR AX1800 Dual Band Whole Home Mesh Wi-Fi 6 System COVR-X1862, COVR-X1863

- Lückenlose Abdeckung durch Mesh-WLAN für Ihr ganzes Zuhause
- Wi-Fi 6 mit Dualband-Übertragungsraten der nächsten Generation, bis zu 1,8 Gbit/s
- WLAN-Abdeckung:
  - 2er-Pack (COVR-X1862) für 420 m²
  - 3er-Pack (COVR-X1863) für 600 m²
- Smart Steering, Smart Roaming, MU-MIMO, OFDMA, BSS Colouring
- o Modernste WPA3™ WLAN-Verschlüsselung
- Unterstützt Amazon Alexa und Google Assistant



## EAGLE PRO AI AX1500 Mesh-System M15-2, M15-3

- Nahtloses Mesh-WLAN mit Wi-Fi 6 für das gesamte Zuhause
- Dualband 802.11AX für kombinierte Drahtlosgeschwindigkeiten von bis zu 1,5 Gbit/s
- WLAN-Abdeckung:
  - 2er-Pack (M15-2) für 370 m²
  - 3er-Pack (M15-3) für 500 m²
- Der KI-Assistent sendet regelmäßig Empfehlungen und Berichte
- o KI-basiertes Mesh, WLAN und Traffic Optimiser
- MU-MIMO und OFDMA-Effizienz
- WPA3 WLAN-Sicherheit
- Sprachsteuerung mit Google/Alexa





## Wireless im semi-professionellen Umfeld:

#### **Nuclias Connect Hub DNH-100**

- Verwaltet bis zu 100 APs der DAP-Serie
- Kein Server erforderlich, keine Hosting-Kosten, keine Cloud
- o Vorinstallierte Nuclias Connect-Software
- Gast- und Hotspot-Portal
- Bezahlsystem-Integration (Paypal) und Front-Desk Ticketmanagement mit deutscher Weboberfläche
- Layer 2 Fast-Roaming
- MicroSD und USB-Anschluss zur Datenspeicherung
- o Preis 150€ EVK
- o LLW mit kostenlosem Next Business Day Service









DAP-2680

**DAP-3666** 

### **DAP-Access Point Serie**

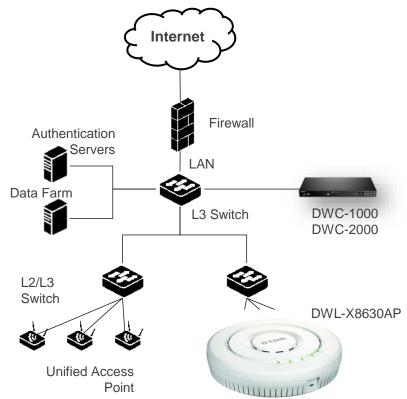
- Indoor, Outdoor und Industrie Versionen
- Wireless Standards von WiFi 1 bis 6
- PoE Stromversorgung (ohne Netzteil!)
- Einzeln über Webinterface Verwaltbar oder über kostenlose Software und Nuclias Connect Hub

## Wireless im professionellen Umfeld:

## Wireless Controller DWC-1000/2000 in Verbindung mit DWL-Access Point Serie

- Kein Server erforderlich, keine Hosting-Kosten
- Ausfallsicherheit und Ausbau durch Clustering
- Zentrale Verwaltung, lokale Administration
- Automatische AP-Erkennung (Rogue-Abwehr)
- Überall beweglich online mit Fast-/Forced Roaming
- Captive Portal (Zugriffskontrolle, Gast-Hotspot), Ticketsystem

Standard Roaming	Fast Roaming
Wechsel zwischen APs mit kurzer Unterbrechung der Verbindung	Schneller Wechsel zwischen APs ohne Unterbrechung der Verbindung
Client entscheidet	Wechsel wird von Controller verwaltet
Ungeeignet z.B. für WLAN- Telefonie	Optimal geeignet z.B. für WLAN- Telefonie





### Fast alles für den Elektriker

Wo Strom ist, ist das Netzwerk nicht weit. Als langjähriger Partner des Elektrogroßhandels sind wir für Sie da. Und das nicht nur mit unseren <u>Produkten</u>, sondern mit Antworten auf Ihre spezifischen Fragen.

Kurze Wege, ein persönlicher Ansprechpartner, Schulungen online oder vor Ort: Unsere Ärmel sind hochgekrempelt und warten auf Sie. Wir beraten Sie persönlich, unterstützen Sie mit Services und deutschsprachigem Support und helfen Ihnen, Ihr Know-how rund ums Netzwerk aufzubauen oder zu erweitern.

### Informationen für Elektriker

Aktuelle Webinar- und Veranstaltungstermine, Aktionen und mehr.



Online unter netzwerkwissen-fuer-elektriker.



In Ihrem Posteingang
Einfach unverbindlich für unseren Mailverteiler registrieren.



### Aktuelles für den Elektriker



Erhalten Sie beim Kauf von mindestens 6 der unten aufgeführten Access Points einen DNH-100 WLAN Hardware Controller kostenfrei. Diesen Vorteil können Sie direkt an Ihren Kunden weitergeben.

### Vorteil der WLAN Hardware Controller Lösung

Mit dem DNH-100 Controller erhält Ihr Kunde ein zentrales Tool für die Verwaltung von Access Points. Damit steht einem professionellen WLAN-Management ohne halbe Sachen nichts mehr im Wege.

- · Für bis zu 100 Access Points: Lokal vor Ort oder remote aus der Ferne.
- Per App oder über den Web-Browser: Leistungsstarke Verwaltung, Überwachung und Fehlererkennung
- Lizenzfrei und ohne Cloud-Zwang

Weitere Informationen zur Aktion erhalten Sie hier.



Managed oder unmanaged, PoE oder nicht?

Lassen Sie sich auf der eltefa in Stuttgart rund um Netzwerkthemen wie Switching, Business Wireless oder das D-Link Service Portfolio beraten.

#### Besuchen Sie uns

#### 28. - 20. März 2023 | Halle 10, Stand A02

Wir unterstützen seit vielen Jahren das E-Handwerk von der Projektplanung bis zur Realisierung und darüber hinaus und freuen uns über Ihren Besuch.

Gerne können wir im Vorfeld einen Termin vereinbaren. Sollten Sie kostenfreie Messetickets benötigen, schreiben Sie dies einfach dazu.

Jetzt Termin anfragen



## Servicezentrum Eschborn

# Wireless LAN Planung Individuell - Detailliert











## **D-Link Support im Web und Live**



### Mit dem Onlinesupport können Sie:

- Produkt Support erhalten
- · Finen Garantiefall melden
- · Ein Ticket erstellen und verfolgen
- · Produkt registrieren
- · Ein D-Link Service aktivieren





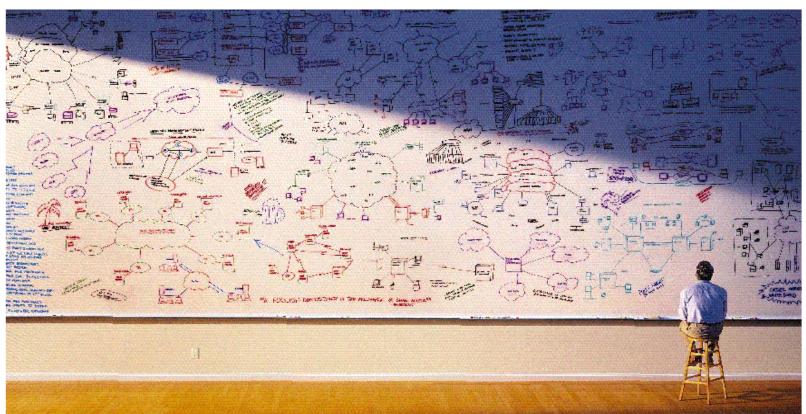
https://eu.dlink.com/de/de/support/business-contact

Willkommen beim LiveChat

Jan
Support Agent
Willkommen zurück! Haben Sie

letzt chatten

## Fragen



## **Kontakt**

Frank Tröger frank.troeger@dlink.com +49 172-6997666



Rufen Sie uns an, wenn Sie Unterstützung der Wahl passender Produkte benötigen: **Tel. 06196 / 77 99-500** 

oder senden Sie uns eine E-Mail an: dce-vertriebsanfrage@dlink.com

Weitere Informationen finden Sie ebenfalls unter: <a href="https://www.dlink.com">www.dlink.com</a>

Wir sind gerne für da.

Ihr D-Link Team

