

5 einfache Wege zur Sicherung Ihres Wi-Fi





Die Wi-Fi-Sicherheit ist stark beeinträchtigt, aber man kann den Geist nicht wieder in die Flasche stecken...

- 13 Milliarden aktive Geräte
- 80% Smartphone-Verkehr

Wi-Fi Alliance

Neue Ära der Mobilität mit der Einführung von Wi-Fi 6 und 5G

- 59% des 4G-Verkehrs wird auf Wi-Fi ausgelagert
- 71% des 5G-Verkehrs wird bis 2022 auf Wi-Fi ausgelagert werden

Cisco VNI

Sechs Layer-2-Wi-Fi-Bedrohungen sind seit über 20 Jahren bekannt, was sie zu einem Joke unter Hackern macht.

Nicht alle WIPS Systeme sind gleich

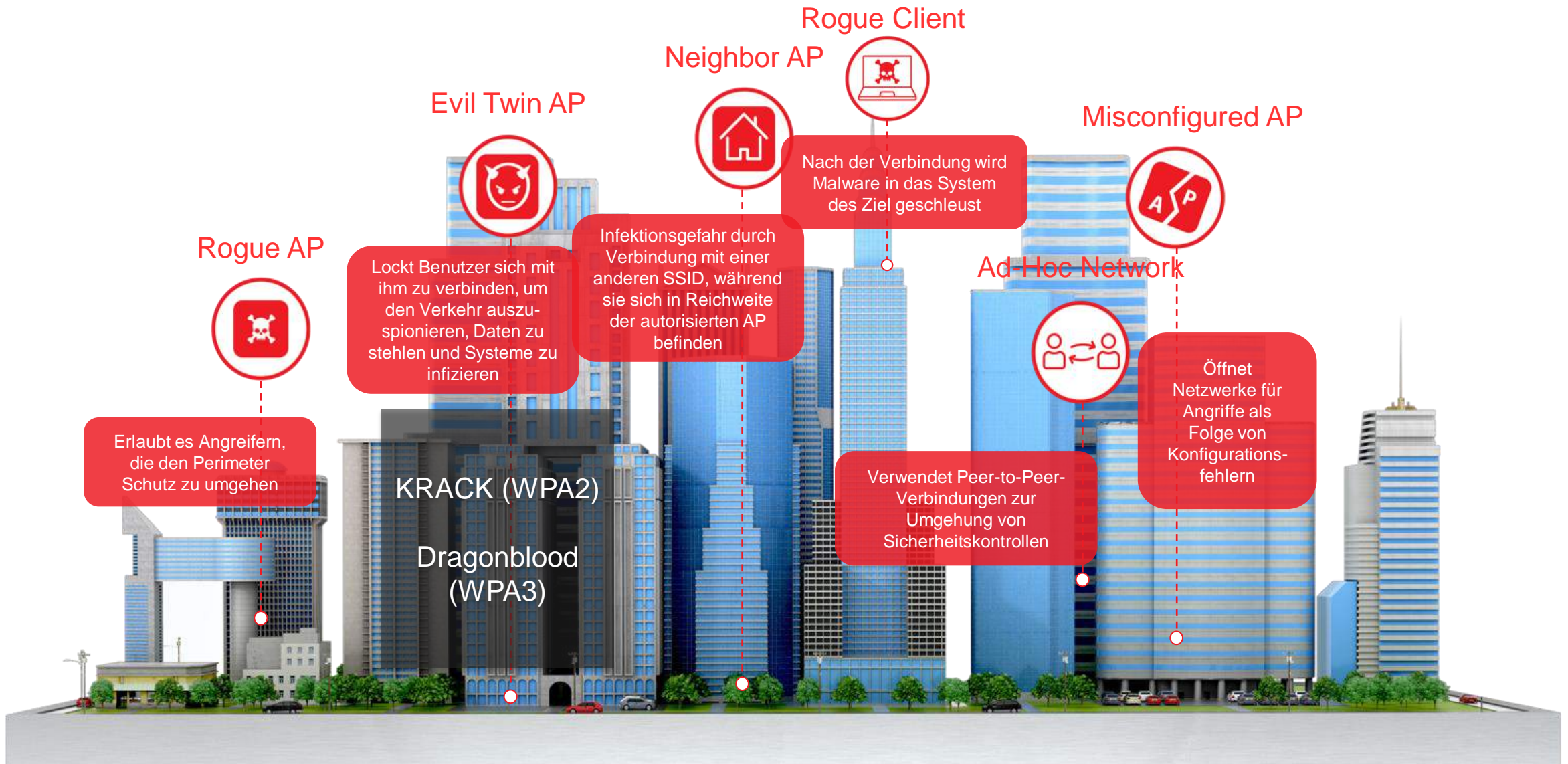
Wireless Intrusion Prevention System (WIPS)

Viele AP-Anbieter behaupten, dass sie WIPS anbieten
Bestätigung durch Dritte!?

Miercom hat *WatchGuard*, *Aruba*, *Cisco Meraki*, *Ruckus* und *Ubiquiti* Access Points auf ihre WIPS-Fähigkeiten untersucht und bewertet (zum Schutz gegen die sechs bekannte Wi-Fi-Bedrohungskategorien)



6 Bekannte Wi-Fi-Bedrohungskategorien





Miercom WIPS Validierung

Über Miercom



WER ist Miercom

Weltweit führend beim unabhängigen Testen von Netzwerkprodukten, unter Verwendung modernster Testwerkzeuge und innovativer Technik.

WAS macht Miercom

Aufzeigen von einzigartige Produktmerkmale unter Verwendung proprietärer Methoden, um Möglichkeiten für stärkere, sicherere und effektivere Branchenlösungen zu identifizieren.

WARUM macht es Miercom

Kunden zu helfen, anhand von Testergebnissen und identifizierten Produktunterscheidungsmerkmalen fundierte Kaufentscheidungen zu treffen.

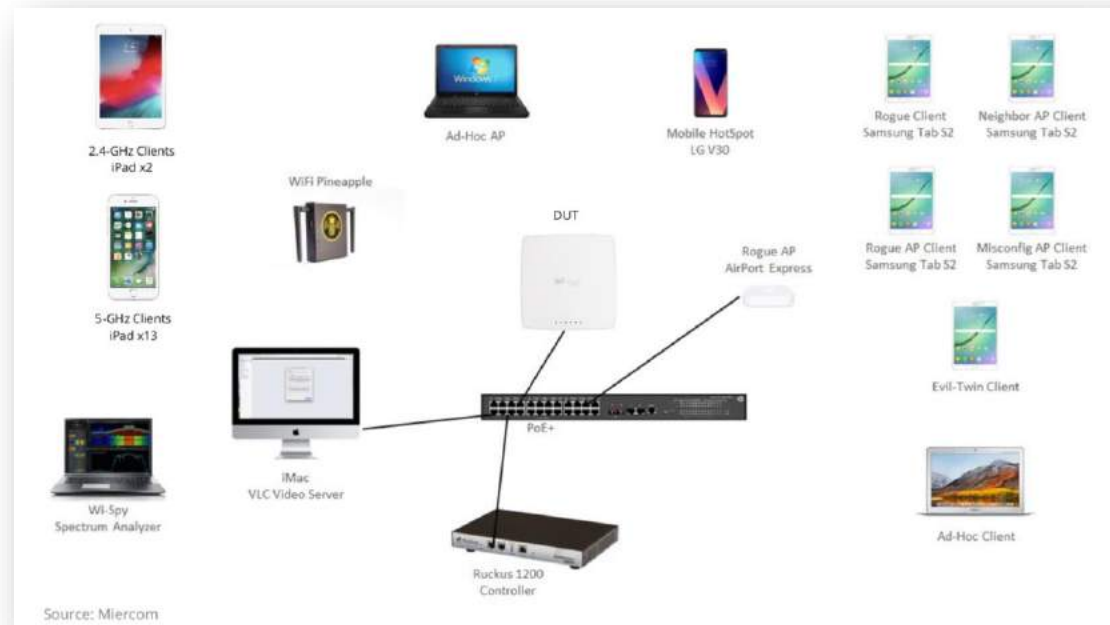
Wie hat Miercom das gemacht

Test Cases

- Rogue Access Point
- Evil Twin Access Point
- Neighbor Access Point
- Rogue Client
- Ad Hoc Network
- Misconfigured Access Point

Produkte

- WatchGuard AP325/AP125
- Aruba AP303/AP335
- Cisco Meraki MR33/MR20
- Ruckus R510/R710
- Ubiquiti UAP-AC-SHD/UAP-AC-PRO

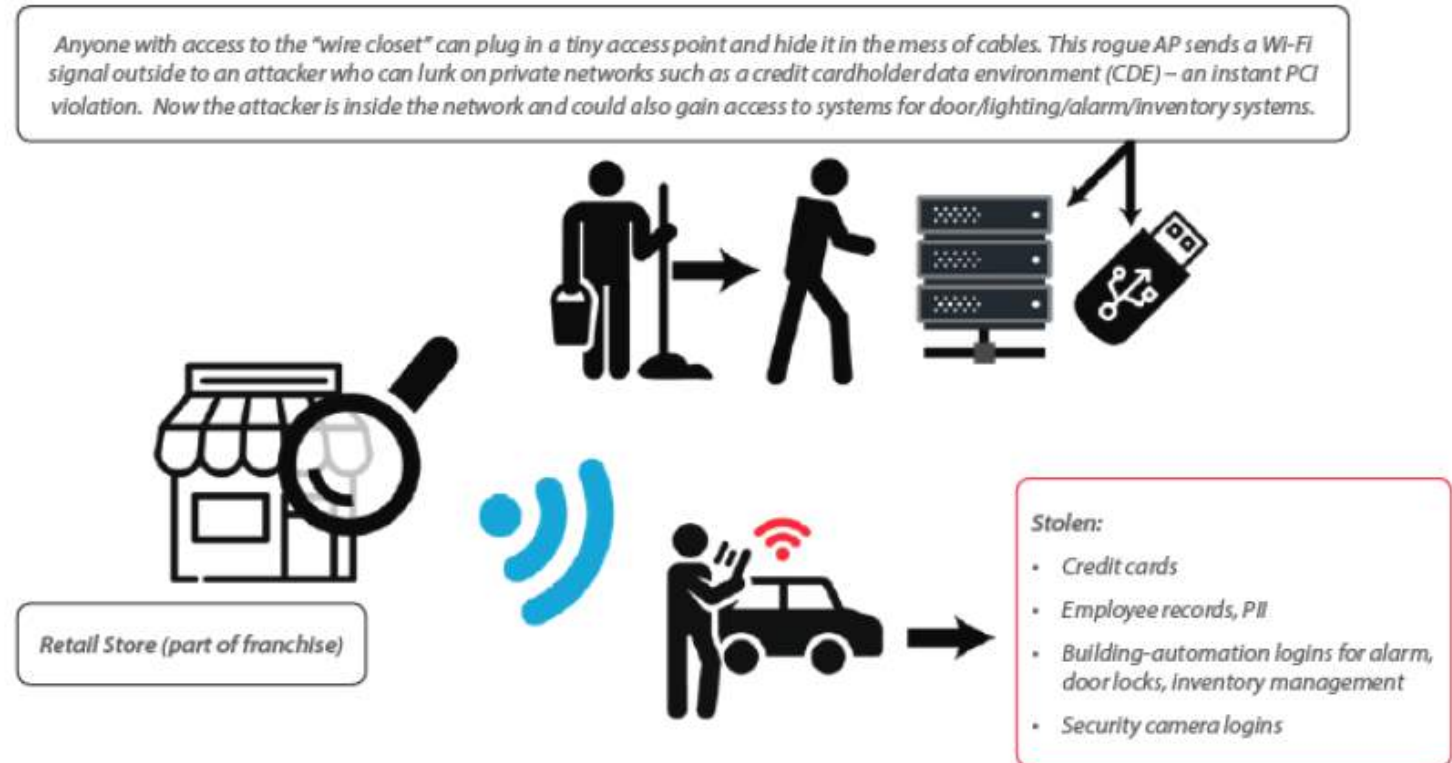


DBx

Rogue Access Point

Rogue-APs werden nicht vom Administrator kontrolliert und befinden sich im selben Netzwerk wie autorisierte APs. Diese APs können nicht verwalteten Clients den Zugriff auf das Netzwerk ermöglichen.

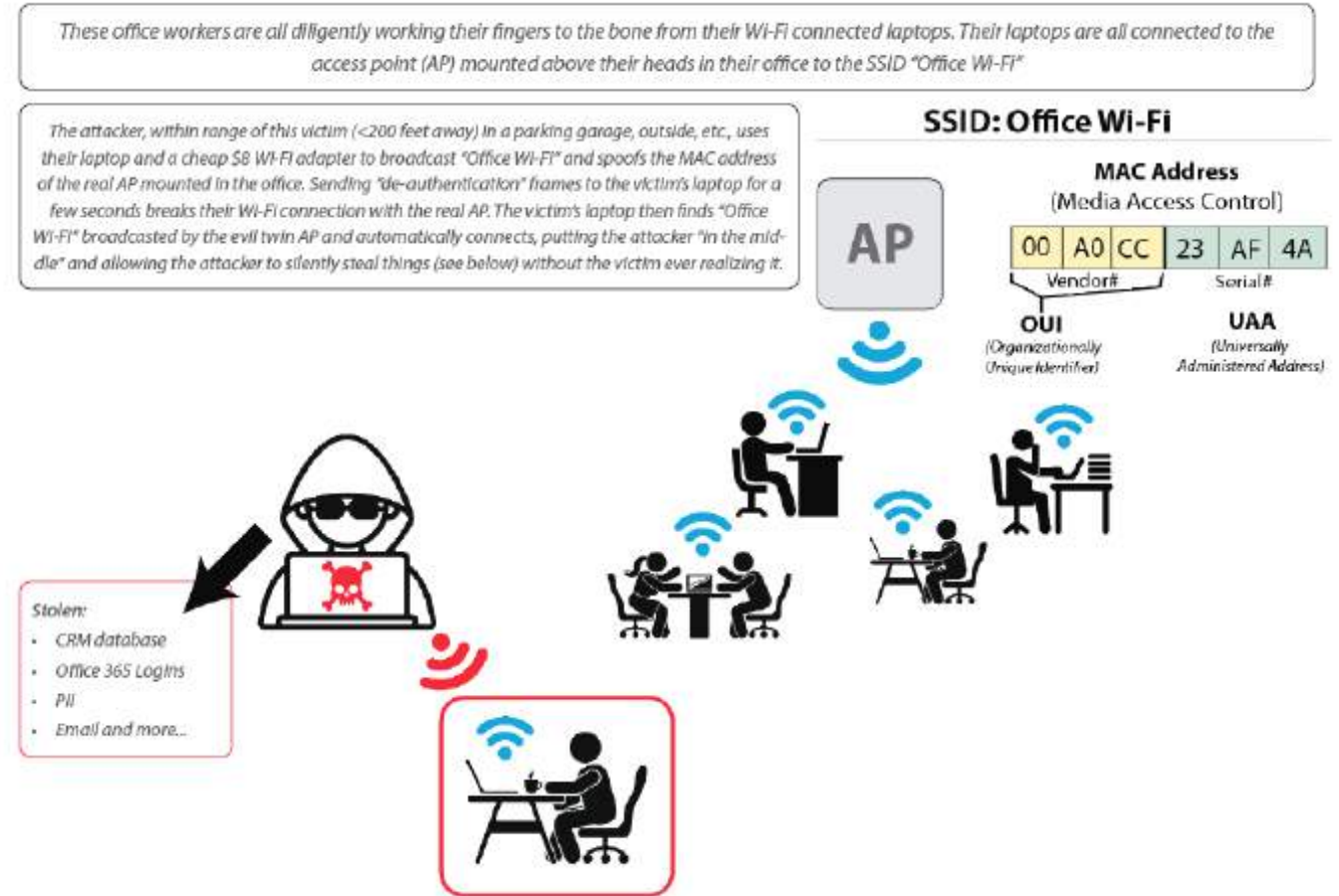
WatchGuard war der einzige Anbieter, der diesen Test zur Erkennung und Verhinderung sowohl bei 2,4 als auch bei 5 GHz-Funkgeräten vollständig bestanden hat.



“Evil Twin” Access Point

Der „Evil Twin“ ist jeder AP mit einer gefälschten SSID. Bei diesem Test ist die gefälschte SSID die Nachbildung der SSID eines autorisierten AP.

WatchGuard war der einzige Anbieter, der den Evil Twin AP sowohl entdeckt als auch verhindert hat - in weniger als 20 Sekunden!



Neighbor Access Point

Ein Neighbor-AP ist ein unabhängiger AP, der nicht unter der Kontrolle von Netzwerkadministratoren steht.

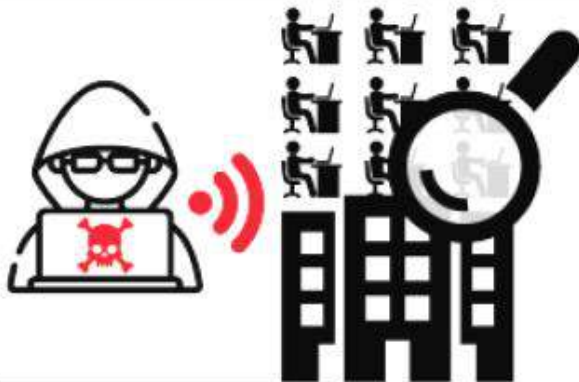
WatchGuard war der einzige Anbieter, der den Neighbor-AP sowohl erkennen als auch verhindern konnte - in nur 8 Sekunden!



Rogue Client

Jeder Client, der zuvor mit einem rogue access point verbunden war, wird als rogue client betrachtet. Dieser Client stellt aufgrund seiner Verbindung zu einem unkontrollierbaren Gerät, das den Client kompromittiert haben könnte, ein mögliches Risiko dar.

*A client that fell victim to a Wi-Fi attack like a Karma attack (while in the office or within range of a weak WIPS), could now have ransomware, malware, and backdoors installed on it just waiting to spread around the rest of the office.
This is a "rogue client".*



Office workers inside buildings

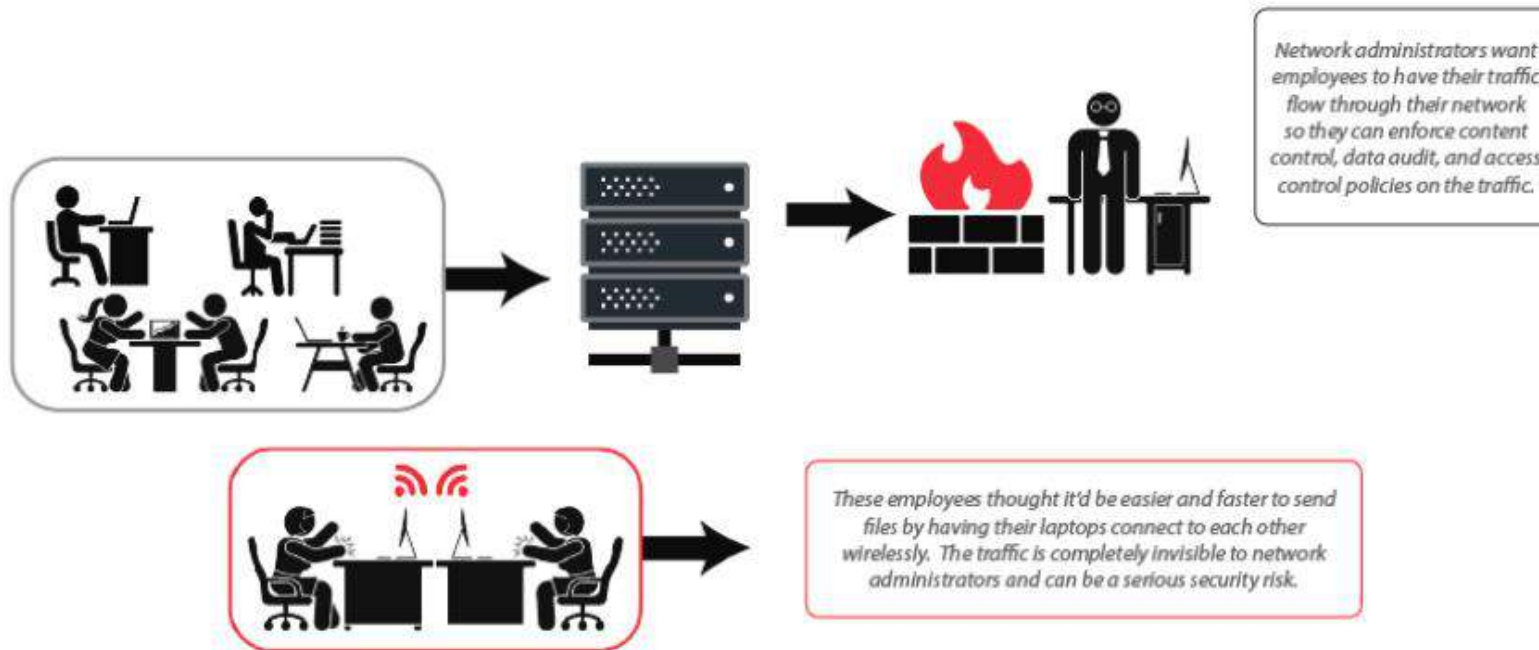
While out to lunch, this employee's laptop had a ransomworm loaded onto it from a Karma attacker close outside the building. The employee just logged in and it looks like the ransomware is spreading... Oh no!!!



WatchGuard war der einzige Anbieter, der den Rogue Client sowohl erkannt als auch verhindert hat - in nur 3,6 Sekunden!

Ad Hoc Network

Verwendet Peer-to-Peer-Verbindungen zur Umgehung von Sicherheitskontrollen.

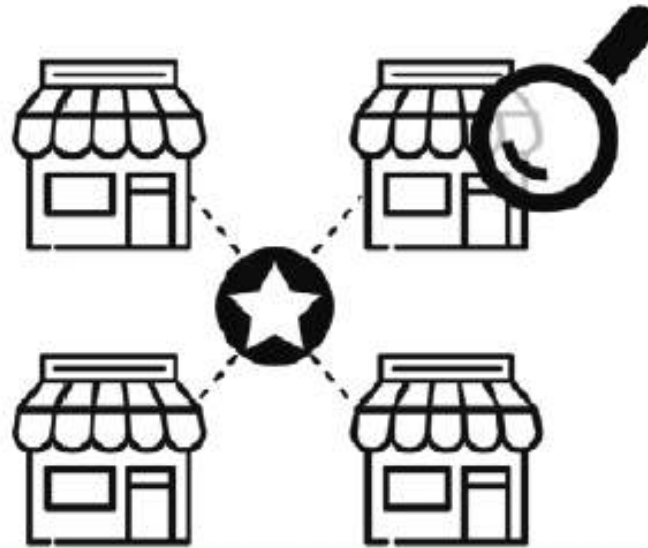


WatchGuard war der einzige Anbieter, der das Ad-hoc-Netzwerk sowohl erkennen als auch verhindern konnte.

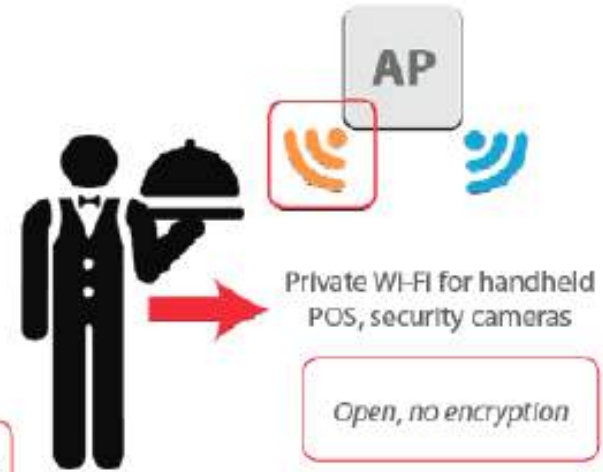
Misconfigured Access Point

Ein Misconfigured AP ist definiert als ein AP, der eine SSID mit Einstellungen sendet, die gegen einen bestimmten Regelsatz oder eine gewünschte, vom Administrator festgelegte Richtlinie verstoßen.

WatchGuard war der einzige Anbieter, der den Misconfigured AP sowohl erkennt als auch verhindert - in nur 1,5 Sekunden!



Many companies, especially franchises and distributed enterprises, rely on non-technical staff to plug in access points shipped to them from corporate IT.



Ooops! IT at HQ made a tiny mistake and configured the private Wi-Fi on this AP to have NO ENCRYPTION (no password on the Wi-Fi) which potentially puts credit card info, camera footage, etc. into the air in plain view for an attacker to intercept. This is a misconfigured AP that failed to adhere to the company's configurable "Authorized WLAN Policy," which states any private Wi-Fi SSID needs to be encrypted.

Zertifizierte Sicherheit

Die wichtigsten Ergebnisse

- Einziger Anbieter, der die sechs bekannten Wi-Fi-Bedrohungskategorien gleichzeitig automatisch erkennt und verhindert und dabei den vollen Client-Durchsatz gewährleistet
- WatchGuard-APs bieten kostengünstige und weitaus höhere Sicherheit und Geschwindigkeit bei der Erkennung von Bedrohungen in Wi-Fi-Netzwerken mit APs von Drittanbietern (WIPS-Overlay-Modus)

In Anerkennung der nachweislich überlegenen Leistung und Sicherheit von WatchGuard gegenüber Konkurrenzprodukten verleiht Miercom dem WatchGuard AP325 mit WIPS-Technologie die Zertifizierung *Certified Secure*.



The image features a central globe with a grid of latitude and longitude lines. Overlaid on the globe is a complex network of white, glowing lines that form various orbits and paths. At the end of these lines are small, bright white nodes. The entire scene is set against a dark red background with a subtle grid pattern. A horizontal, semi-transparent red band runs across the middle of the image, containing the word "Ergebnisse" in white, bold, sans-serif font.

Ergebnisse

Wie schneidet Ihr Anbieter im Vergleich ab?

aruba
a Hewlett Packard
Enterprise company

	D	P
Rogue AP	FAIL	FAIL
Rogue Client	N/A	MP
Neighbor AP	FAIL	MP
Ad-Hoc Network	PASS	FAIL
Evil Twin AP	PASS	FAIL
Misconfigured AP	FAIL	MP
Concurrent Threats	0%	29%

Source: Miercom 2019

D Detected the Threat

P Prevented the Threat

Überlegene Produktleistung und Sicherheit



Download Report

watchguard.com/wifi-wips-report



5 Tipps zur Sicherung Ihres Wi-Fi

1. Wi-Fi Security Best Practices

> 15-Zeichen PSKs

- Die Rechenleistung bei PSKs > 15 Zeichen ist normalerweise nicht wirtschaftlich für Angreifer
[wie:44WatchGuard44Miercom44WiFi](#)
- WPA3 ist besser, aber immer noch verwundbar:
[rcrwireless.com/20190221/opinion/why-wpa3-wont-stop-wi-fi-hacking-reality-check](#)

Einschalten von Client Isolation



Kontinuierlich patchen

- APs, Controllers, Client devices
- Siehe Kr00k: [secplicity.org/2020/02/28/dont-let-kr00k-bend-you-out-of-shape](#)

Segment Private vs Guest

- Verwenden Sie VLANs oder separate physische Schnittstellen Ports auf Ihrem Gateway-Device

2. Prüfen, ob Ihr Wi-Fi für die 6 bekannten Bedrohungskategorien anfällig ist

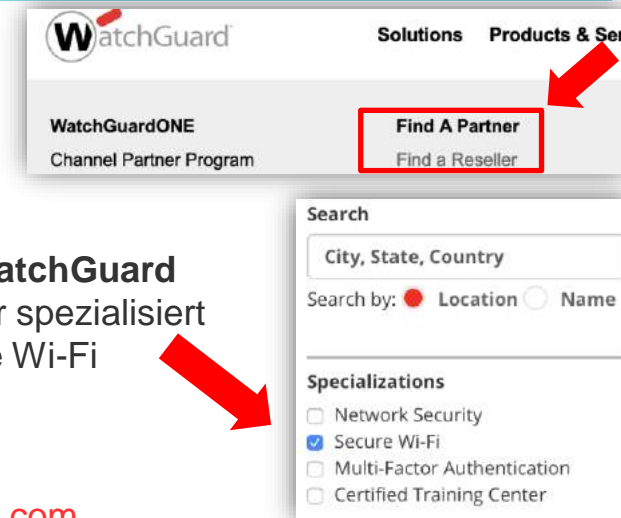
Versuch es selber



Lade den Trusted Wireless Environment Test Guide herunter

<https://www.trustedwirelessenvironment.com/wi-fi-hacks/>

Finde ein Wi-Fi Security Specialist



Finde ein WatchGuard Reseller der spezialisiert ist in Secure Wi-Fi

[watchguard.com](https://www.watchguard.com)

3. Überprüfen Sie Ihre Hersteller Dokumentation. Haben Sie deren WIPS aktiviert?

Normalerweise ist WIPS standardmäßig deaktiviert

- Das WIPS der einzelnen Anbieter sind völlig unterschiedlich. Lesen Sie daher die Dokumente sorgfältig durch und suchen Sie nach:
 - Abschaltwarnungen mit rechtlichen Konsequenzen
 - Client-Störung (normalerweise Dual-Radio-Modelle)

Meraki https://documentation.meraki.com/MR/Monitoring_and_Reporting/Air_Marshal

Aruba https://www.arubanetworks.com/assets/tg/TG_WIP.pdf

Ruckus <https://docs.ruckuswireless.com/unleashed/200.6/GUID-6FE50126-391D-4A5A-9E67-AF79456D6E53.html>
Commscope

4. Erwäge WatchGuard

Einziger Anbieter, der die sechs bekannten Wi-Fi-Bedrohungskategorien gleichzeitig automatisch erkennt und verhindert und gleichzeitig die volle Client-Durchsatzleistung bietet.
Miercom

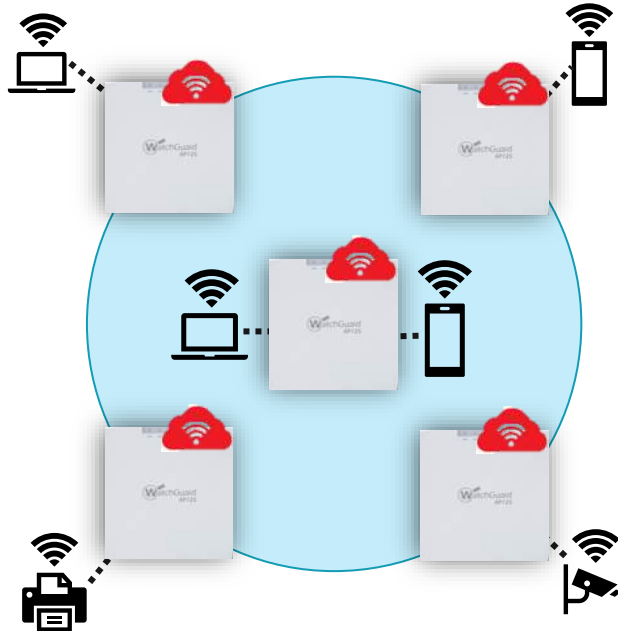


WatchGuard Wi-Fi Solution	Total Wi-Fi	Secure Wi-Fi	Basic Wi-Fi
Management Platform	Wi-Fi Cloud	Wi-Fi Cloud	Firebox Appliance*
Scalability Number of managed access points.	Unlimited	Unlimited	Limited**
Configuration and Management SSID configuration with VLAN support, band steering, smart steering, fast roaming, user bandwidth control, Wi-Fi traffic dashboard.	✓	✓	✓
Additional Wi-Fi Cloud-based Management Radio Resource Management, Hotspot 2.0, enhanced client roaming, nested folders for configuration before deployment, integration with 3rd party WLAN controllers.	✓	✓	
Intelligent Network Visibility and Troubleshooting Pinpoint meaningful network problems and application issues by seeing when an	✓	✓	
Verified Comprehensive Security A patented WIPS technology defends your business from the six known Wi-Fi threat categories, enabling a Trusted Wireless Environment.	✓	✓	
GO Mobile Web App Quickly and easily set-up your WLAN network from any mobile device.	✓	✓	
Guest Engagement Tools Splash pages, social media integrations, surveys, coupons, videos, and so much more.	✓		
Location-based Analytics Leverage metrics like footfall, dwell time, and conversion to drive business decisions and create customizable reports.	✓		
Support Hardware warranty with advance hardware replacement, customer support, and software updates	Standard	Standard	Standard

**20 access points recommended for each Firebox model. 4 access points are recommended for the T-13 Firebox model.
*Requires Firebox with active support contract.



Wi-Fi & WIPS

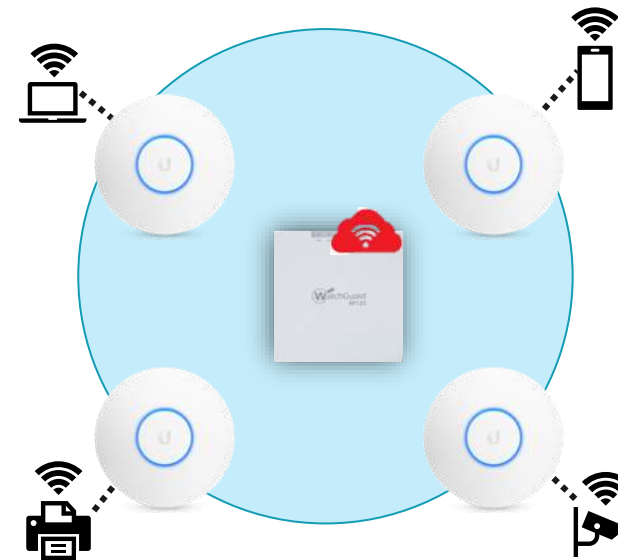


Jeder WatchGuard-AP kann sowohl als AP als auch als dedizierter WIPS-Sicherheitssensor betrieben werden, um APs von Drittanbietern zu schützen

TWE Intelligent Troubleshooting Captive Portals Location Analytics



WIPS



1 WIPS sensor for every 3-4 APs depending on environment

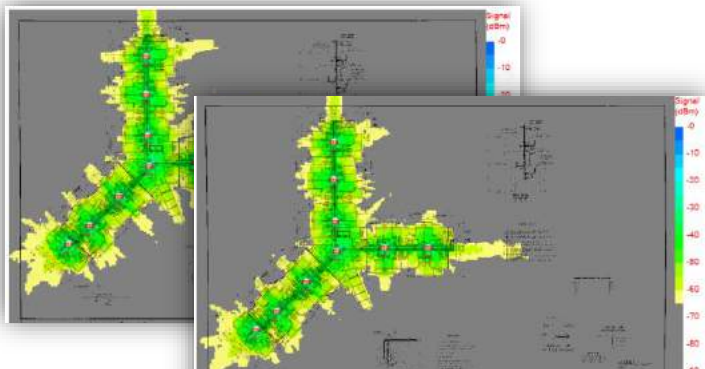
TWE



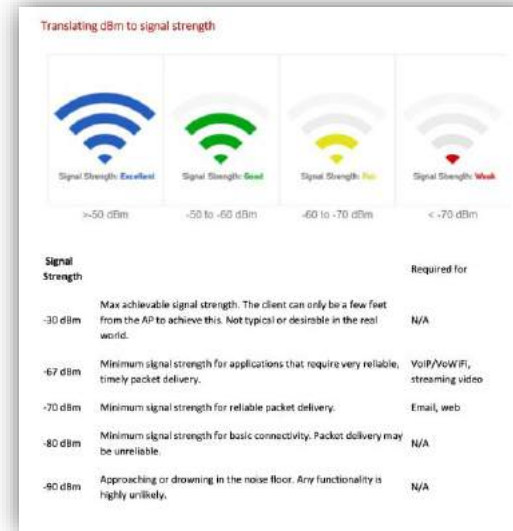
5. Hire the Pros

- Finden Sie einen Wi-Fi-spezialisierten WatchGuardONE-Partner unter watchguard.com/findareseller

WIPS Overlay or Wi-Fi and WIPS designs



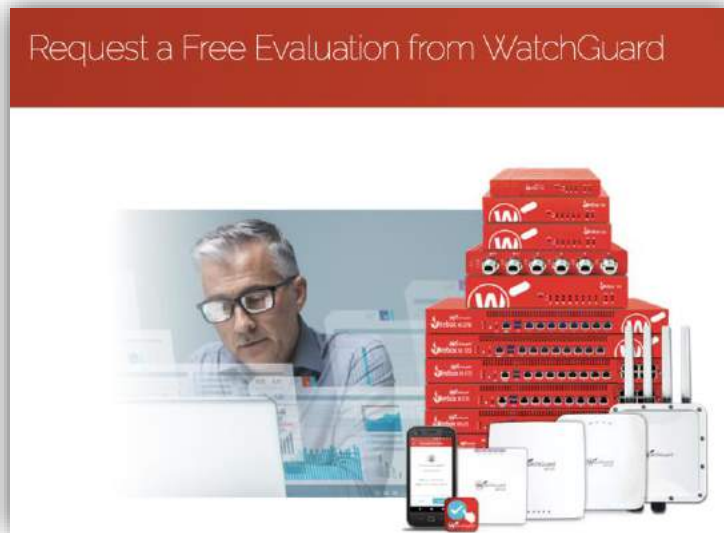
- Wi-Fi-Signalabdeckung bei 2,4 GHz und 5 GHz
- Empfohlene Modelle / Anzahl der APs
- Empfohlene Installationsorte von APs



- Technische Ausbildung zur Berechnung von Abdeckung / Kapazitätsgestaltung

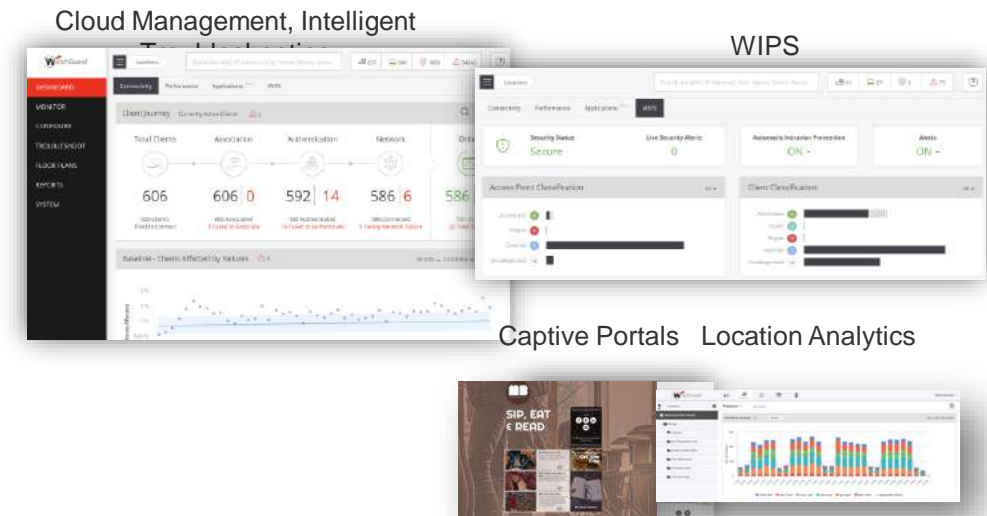
Wie man anfängt

Get a Free 30-Day Evaluation



watchguard.com/eval

Test Drive the Wi-Fi Cloud Now



watchguard.com/wifidemo



Do You Trust Your Wi-Fi?

Join the Trusted Wireless Environment movement
to make Wi-Fi security a global standard.

www.TrustedWirelessEnvironment.com



Q&A

The image features a central globe with a red color scheme. The globe is surrounded by several white, glowing orbital paths that intersect at various points, each marked with a small white dot. The background is a dark red gradient, and a horizontal band of a lighter red color runs across the middle of the image, behind the text.

Thank You!