

Das WLAN wird 20 – und hat noch viel vor

Aachen, 19. Juni 2019 – WLAN, WiFi oder Wi-Fi? Gemeint ist immer: Das drahtlose Netz, das aus unserem Alltag kaum wegzudenken ist. Die zugrundeliegende Technik hat jetzt „Geburtstag“: Die Wi-Fi Alliance® feiert im Juni 20-jähriges Wi-Fi-Jubiläum. Zudem ist am 20. Juni 2019 „World Wi-Fi Day“ – Anlässe genug für die Netzexperten von devolo zu erklären, was es mit unterschiedlichen Abkürzungen und kryptischen Bezeichnungen wie 802.11a auf sich hat und wie die Zukunft der Drahtlosnetze aussieht.

Die Themen dieser Pressemeldung:

- **a steht für Anfang**
- **WLAN-Evolution: schneller und stabiler**
- **Mit ac ins Gigabit-Zeitalter**
- **Wi-Fi 6: einfach besser angebunden**
- **devolo Magic: perfekte Basis für starkes WLAN**

a steht für Anfang

Beim TV-Abend suchen wir mit dem Tablet, aus welchen Filmen und Serien uns Schauspieler bekannt vorkommen. Im Café rufen wir mit dem Smartphone unsere E-Mails ab. Abends genießen wir im Bett auf dem Laptop noch etwas Streaming-Unterhaltung. An Netzkabel verschwenden wir dabei keinen einzigen Gedanken. Denn vom Smartphone über die Spielekonsole bis zur Streaming-Set-Top-Box kann nahezu jedes moderne Endgerät drahtlos mit Netzwerken kommunizieren. In Deutschland bezeichnen wir diese Funknetze als WLAN (Wireless Local Area Network), international sind WiFi oder Wi-Fi üblich, ein Markenzeichen, das die Wi-Fi Alliance einführte. Ganz deckungsgleich sind die Begriffe jedoch nicht. Denn WLAN bezeichnet ein drahtloses Netz, Wi-Fi/WiFi wiederum ein drahtloses Netz aus Komponenten, die auf 802.11-Standards des Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) basieren.

Der Standard IEEE 802.11a legte im Jahr 1999 den Grundstein für eine einheitliche WLAN-Zukunft. Dabei stellte er durch eine entsprechende Zertifizierung für Endgeräte nicht nur erstmals eine garantierte Kompatibilität von Produkten unterschiedlicher Hersteller sicher, sondern ermöglichte auch deutlich höhere Bruttodatenraten als die ursprünglichen IEEE-Norm 802.11.

Vorangetrieben wurde und wird die Weiterentwicklung von der Wi-Fi Alliance. Sie zeigt zum 20-jährigen Jubiläum, mit welcher Geschwindigkeit sich WLAN als fester Alltagsbegleiter etabliert hat:

- 2009 – nur zehn Jahre nach Einführung – waren eine Milliarde Wi-Fi-zertifizierte Endgeräte auf dem Markt.
- Die Anzahl öffentlicher Hotspots stieg bis 2011 auf über 1.000.000, nur zwei Jahre später waren es schon über 5.000.000.
- Im Jubiläumsjahr 2019 sind bereits über 30 Milliarden zertifizierte Endgeräte auf dem Markt.

WLAN-Evolution: schneller und stabiler

Der WLAN-Siegeszug basiert auf dem Fortschritt der Technologie und ihrer rasanten Weiterentwicklung. So folgten auf IEEE 802.11a die Standards IEEE 802.11 b/g/n: Die Erweiterungen des Standards bezeichnen den Ausbau der Frequenzbereiche und die damit einhergehende Steigerung der Übertragungsgeschwindigkeit. „b“ liefert auf dem 2,4 GHz-Band Bruttodatenraten von bis zu 11 Mbit/s. Mit „g“ sind Bruttodatenraten von bis zu 54 Mbit/s auf dem 2,4 GHz-Band möglich. „n“ nutzt zusätzlich das 5 GHz-Band. Durch diese Dualbandfunktion sind im 802.11n-Standard per MIMO-Übertragung bis zu 600 Mbit/s Leistung möglich.

Der entscheidende Vorteil der standardisierten Entwicklung war dabei stets auch die Kompatibilität der verschiedenen Standards. So ist 802.11n vollständig kompatibel zu 802.11g- sowie 802.11b-Netzwerken. Dadurch blieben WLAN-Systeme auch bei steigenden Übertragungsgeschwindigkeiten und stetig verbesserter Stabilität für Anwender stets problemlos nutzbar. Unnötiger Konfigurationsaufwand und mögliche Probleme bei der Kommunikation zwischen Endgeräten gehörten der Vergangenheit an und beschleunigten den Weg in die drahtlose Zukunft.

Mit ac ins Gigabit-Zeitalter

Der aktuelle Stand der Technik ist der Standard IEEE 802.11ac. Die Weiterentwicklung der letzten Jahre liefert Übertragungsgeschwindigkeiten von theoretisch bis zu 6,9 Gbit/s. Ermöglicht wird die deutlich gesteigerte Leistung durch eine größere Abdeckung von Übertragungskanälen bis hin zu 160 MHz und bis zu acht gleichzeitig ansprechbaren Antennen. Diese starke Ausstattung sorgt für eine höhere Stabilität der Verbindung und für Übertragungsgeschwindigkeiten, die mit Gigabit-Ethernet-Verbindungen konkurrieren.

„Wirklich schnell ist nur eine Kabelverbindung“ lautet ein altes Vorurteil gegenüber WLAN-Anbindungen, das längst nicht mehr zeitgemäß ist. Fakt ist schließlich, dass Fast-Ethernet-Anschlüsse (100 Mbit/s) ausreichen, um die meisten haushaltsüblichen Internetanschlüsse verlustfrei an die Endgeräte zu bringen – eine Geschwindigkeit, die moderne WLAN-Netze unter normalen Bedingungen problemlos leisten können. Bei Verbindungen innerhalb eines lokalen Netzwerkes, zum Beispiel für einen NAS-Server, können kabelgebundene Lösungen jedoch Vorteile bieten – noch, denn die WLAN-Entwicklung ist noch lange nicht zu Ende.

Wi-Fi 6: einfach besser angebunden

Der nächste Schritt in der WLAN-Evolution heißt 802.11ax. Oder besser: Wi-Fi 6. Denn die Wi-Fi Alliance hat vor Einführung des neuen Standards beschlossen, Schluss zu machen mit kryptischen Bezeichnungen. Daher steht Wi-Fi 6 nun synonym für 802.11ax, während Wi-Fi 4 und 5 die Bezeichnungen 802.11n beziehungsweise 802.11ac ersetzen.

Wi-Fi 6 sorgt künftig erneut für einen Leistungsschub in der drahtlosen Verbindungsqualität. Der Standard nutzt die beiden Frequenzbänder 2,4 und 5 GHz und sorgt durch das Modulationsverfahren OFDMA (Orthogonal Frequency-Division Multiple Access) für deutlich mehr Effizienz und geringere Latenzzeiten.

Darüber hinaus lassen sich mit Wi-Fi 6 mehr Daten gleichzeitig senden und empfangen. Durch die verschiedenen Verbesserungen werden theoretisch Übertragungsraten von nahezu 10 Gbit/s möglich. Dabei arbeitet der Standard gerade in solchen Umgebungen effizienter, in denen viele Geräte mit dem drahtlosen Netz verbunden sind.

devolo Magic: Perfekte Basis für starkes WLAN

WLAN ist also aus unserem Leben und unserem Zuhause nicht mehr wegzudenken. Umso größer ist der Frust, wenn das Signal dann doch ausgebremst wird – etwa durch Betonwände, stahlverstärkte Decken oder auch die moderne Fußbodenheizung. Ein besonders starkes WLAN basiert daher auf Lösungen, die das Beste aus zwei Welten vereinen: Powerline-Technologie und Wi-Fi. Powerline nutzt die vorhandenen Stromleitungen zur Datenübertragung, überwindet so mühelos physische Hindernisse und bringt das Internetsignal dorthin, wo der Nutzer einen frischen WLAN-Zugangspunkt braucht. Besonders leistungsstark sind die Magic Adapter von devolo, die auf die neuste Powerline-Generation setzen. Sie sind in den beiden Varianten devolo Magic 1 WiFi (Datenraten bis 1.200 Mbit/s) und devolo Magic 2 WiFi (Datenraten bis 2.400 Mbit/s) erhältlich. Zum Aufbau eines neuen Heimnetzwerks bietet sich das Starter Kit mit zwei Adaptern an – die unverbindlichen Preisempfehlungen liegen bei 199,90 Euro für devolo Magic 2 WiFi und bei 149,90 Euro für devolo Magic 1 WiFi. Die Adapter sind auch einzeln erhältlich, um ein Magic-Netzwerk beliebig zu erweitern.

Pressekontakt

devolo AG
Marcel Schüll
Charlottenburger Allee 67
52068 Aachen
T: +49 241 18279-514
marcel.schuell@devolo.de

Weitere Informationen finden Sie auch im Pressebereich der devolo-Webseite unter www.devolo.de

Über devolo

devolo macht das Zuhause intelligent und das Stromnetz smart. Privatkunden bringen mit Powerline-Adaptern von devolo Highspeed-Datenverbindungen in jeden Raum. International sind etwa 40 Millionen Adapter im Einsatz. Darüber hinaus entdecken Kunden mit devolo Home Control die Möglichkeiten des Smart Home – schnell einzurichten, beliebig erweiterbar und bequem per Smartphone zu steuern. devolo passt seine Produkte und Lösungen als OEM-Partner individuell an die Bedürfnisse internationaler Telekommunikationsunternehmen und Energieversorger an. Im professionellen Bereich bietet zudem der Umbau der Energieversorgungsinfrastruktur Chancen für das Unternehmen: Mit devolo-Lösungen lassen sich die neuen Smart Grids in Echtzeit überwachen und steuern sowie völlig neue Services realisieren. devolo wurde 2002 gegründet und beschäftigt derzeit rund 330 Mitarbeiter. Der Weltmarktführer im Bereich Powerline ist mit eigenen Niederlassungen sowie über Partner in 19 Ländern vertreten.