

**Beruflicher Werdegang**

**Francesco Cotugno**



**2015 - heute**

WiFi Engineer bei unitymedia GmbH: Architektur- und technischen E2E-Verantwortung für unitymedia WiFi-Lösungen

**1998 – 2015**

Vodafone Konzern, verschiedene Tätigkeiten als

- Manager Secure Mobility and Internet Access Solutions bei Vodafone Group Services GmbH, Düsseldorf
- Client Connectivity Engineer bei Vodafone Group Services GmbH, Düsseldorf
- Network Services Design Engineer bei Vodafone Group Services GmbH, Düsseldorf
- Fachreferent bei Vodafone D2 GmbH
- Datenverarbeitungsspezialist bei Vodafone D2 GmbH
- Datenverarbeitungskordinator bei Mannesmann Mobilfunk GmbH

**1996**

Physik-Diplom an der Universität zu Köln

Firma/Institution:	Unitymedia GmbH
Tel.:	+49 22736054549
Fax:	
E-Mail:	Francesco.cotugno@unitymedia.de

## **WifiSpots bei Unitymedia**

**Autor: Dipl.-Phys. Francesco Cotugno**

Unitymedia, eine Tochter der Liberty Global Gruppe, hat im Jahr 2014 entschieden, eine WiFi-Lösung zu realisieren mit folgendem Ziel: Erweiterung des eigenen Netzwerk-Footprints, kostenlose Nutzung bis zu einem Volumen von 100 MByte für jedermann, unbegrenzter internationaler Zugang für unitymedia Kunden auf Millionen von WiFiSpots. SoHo-Kunden sollten die Möglichkeit haben, ihr eigenes Business über WiFi Landing-Pages aufzuwerten. Weiterhin sollte WiFi auch als Service-Erweiterung für Geschäftskunden etabliert werden. Nicht zuletzt wollte man einen Weg finden, für Mobilfunkkunden über Data-Offload die Kosten für die teure Datennutzung über LTE zu senken und die Servicequalität für den Kunden zu erhöhen.

Inzwischen hat unitymedia in über 100 Städten in NRW, Hessen und Baden-Württemberg mehr als 1.000 leistungsstarke WifiSpots auf Kabelverzweigergehäusen installiert. Eigene Kunden können über eine Million WifiSpots sicher und kostenlos surfen. Der Service wird von vielen 10.000 Nutzern derzeit gleichzeitig genutzt, die Zahl steigt kontinuierlich. Auch immer mehr SoHo-Kunden bestellen den WiFi-Service. In ausgewählten Arenen und Städten wurde eine spezielle unitymedia Managed WiFi Solutions Lösung installiert, die ebenfalls mit einem leistungsfähigen Internetzugang allen zur Verfügung steht.

Technisch gesehen war die Implementierung der WiFi-Lösung eine Herausforderung, die in sehr kurzer Zeit gemeistert werden konnte. Sämtliche Netzwerkverbindungen aller Endgeräte/AP's werden über ein zentrales Gateway gesteuert. Dies ermöglicht es mit vertretbarem Aufwand, für jedes Endgerät standardisierte Profile zu schalten, unabhängig davon, von welchem AP sich das Gerät verbindet, und unabhängig vom AP-Hersteller. Zum Beispiel darf ein WiFi-Nutzer, der sein Endgerät zur „Unitymedia Public WifiSpot“ SSID eines beliebigen KVZ-AP's verbindet, bis zu 100 MByte/24h downloaden bei einer maximalen Rate von 10 Mbit/s, für bis zu 2 Endgeräte. Nach Erreichen des Limits an einem beliebigen anderen AP mit derselben SSID wird über ein neues Profil die Datenrate für das Endgerät auf 64 kbit/s gedrosselt. Im Backend war eine aufwändige und an das Gateway angepasste Entwicklung auf den AAA- und auf den sogenannten FWS-Servern erforderlich. Dabei wurde auch immer besonderes Augenmerk auf die Sicherheit des Service und auf die Einhaltung der Datenschutzbestimmungen gelegt. So werden z.B. Accounting Daten automatisch nach 72 h gelöscht. Das gesamte Backend ist in sich als höchst ausfallsichere voll-redundante Systemlösung aufgebaut, um auch hier die höchstmögliche Verfügbarkeit des Wifi-Dienstes zu ermöglichen.

Derzeit überlegt man die Lösung zu erweitern, um den Kunden neben einem Datenvolumen- und Speed-Profil weitere Profile anbieten zu können. Z.B. Profile für Zeitlimits, für Voucher, für SMS-Registrierung, für Content-Filter, einfachen Firewall Features, aber auch die Möglichkeit, separat das eigene LAN auf die AP's zu erweitern (Local WiFi Break-out). Weiterhin ist 2017 geplant, im unitymedia WiFi-Netz Passpoint 2.0 einzuschalten. Damit wird die vollkommen automatische Verbindung der Endgeräte eigener Kunden auch zu Partner-WiFi-Netzen möglich. Eigene Kunden werden bald eine App downloaden können, mit der das Onboarding einfacher geht, und insgesamt die WiFi Experience durch viele neue Features noch besser wird.

In Deutschland war zum Launch des WiFi Services eine Identifizierung des Anwenders auch im freien WLAN zwingend erforderlich. Diese konnte mit Abschaffung der Störerhaftung abgeschafft werden. Wie man in der letzten Rechtsprechung des EuGH zur Störerhaftung nachlesen kann, scheint leider hier noch nicht das letzte Wort gesprochen worden zu sein. Die Aufwände um solche geänderten Anforderungen technisch anzupassen sind in der Regel hoch.