



Anwenderbericht

Technische Hochschule Bayern: Forscher und Studierende freuen sich über leistungsstarkes WLAN

Studierende, Dozierende und Forschende einer bayrischen TH können endlich mit einem ausfallsicheren WLAN-Netzwerk arbeiten. Denn die IT-Abteilung der Hochschule hat auf dem Campus knapp 150 Access Points und neue Controller von Aruba in Betrieb genommen – in Zusammenarbeit mit dem Münchener IT-Systemhaus Microstaxx. Vorbei die Zeiten, in denen zu viele User das WLAN in die Knie zwingen.

Herausforderungen an das WLAN

Das Digitalisierungs-Zeitalter stellt Universitäten vor große Herausforderungen. Studierende loggen sich nicht mehr nur mit Laptops über Access Points (AP) in das WLAN-Netz ein, sondern auch mit Smartphones. Die Zahl der Geräte steigt. Zunehmend mehr Dozierende nutzen den kabellosen Internetzugriff für Multimedia-Präsentationen. Eine Datenlast, die für das WLAN der Technischen Hochschule zu viel geworden ist, wo aktuelle rund 5.500 angehende Akademiker studieren. In Stoßzeiten nutzen bis zu 4.000 Personen gleichzeitig das WLAN. „Sobald mehr als 40 Benutzer einen Access-Point benutzt haben, ging die Leistung der Datenübertragung nicht nur rapide zurück. Es ist regelmäßig zu Verbindungsabbrüchen gekommen, die bei den Studierenden und Dozierenden für Misstrauen gesorgt haben“, erinnert sich der Leiter der zentralen IT-Services der Hochschule. „Wir haben uns deshalb entschlossen, das WLAN-Netz zu modernisieren.“

Bis zu 256 Clients pro Funkeinheit

Auf der Suche nach leistungsstarker und zuverlässiger WLAN-Technologie hat der IT-Service der Hochschule Rat eingeholt – beim Münchener IT-Systemhaus Microstaxx. Nach einer gemeinsamen Bedarfsanalyse stand fest: Zukünftig sollen Access Points und Controller des Herstellers Aruba zum Einsatz kommen. „Wir haben die Geräte zunächst in unserem neuen Forschungsbau Carisma getestet, in dem das Zentrum für Fahrzeugsicherheit untergebracht ist“, erklärt der Projektleiter. „Wir waren von den Geräten sofort begeistert. Nutzen viele User einen Access Point, geht die Leistung zwar runter, aber das ist völlig normal. Für uns ist wichtig: Es gibt keine Verbindungsabbrüche mehr. Studierende, Lehrende und Forschende können sich voll und ganz auf ihre Arbeit konzentrieren.“ Der IT-Service hat sich deswegen kurze Zeit später dafür entschieden, 147 Access Points auf dem gesamten Campus zu installieren. Microstaxx hat die Installation unterstützt. „Die Microstaxx Experten haben uns einen Tag lang vor Ort geschult. Danach





waren fit im Umgang mit der Technologie, sodass wir die restliche Installation selbstständig durchgeführt haben.“

Bis zu 256 Clients pro Funkeinheit

Auf dem Campus kommen die Access Points Aruba 325 zum Einsatz. Die Geräte übertragen über das 5-GHz-Funkband maximal 1733 Mbit/s, über das 2,4-GHz-Funkband maximal 800 Mbit/s. Bis zu 256 Clients können auf eine Funkeinheit zugreifen. Die Datenübertragung ist dabei besonders robust gegen Störungen. Die Technologie „Advanced Cellular Coexistence“ (ACC) minimiert beispielsweise die Störeinflüsse von Mobilfunknetzen, die Technik „Maximum Ration Combining“ verbessert die Empfängerleistung.

„Früher hatten wir bei Großveranstaltungen in unserer Halle das Problem, dass das WLAN häufig gestört war – unabhängig davon, wie viele Leute in der Halle waren. Dieses Phänomen ist uns seit der Umstellung auf Aruba zum Glück nicht mehr begegnet. Eine große Erleichterung“, sagt der IT-Leiter. Die Access Points arbeiten mit acht integrierten omnidirektionalen Antennen mit Absenkvorrichtung. Die Lebensdauer liegt bei 739.935 Stunden. Das entspricht 84,5 Jahren.

Neuer Controller unterstützt bis zu 8.192 Geräte gleichzeitig

Teil des neuen Campus-Netzwerkes sind zudem zwei Aruba Controller vom Typ 7205, die im Cluster arbeiten. Die Controller 7205 haben einen zentralen Prozessor mit acht CPU-Kernen, verwalten bis zu 256 Access Points und unterstützen bis zu 8.192 Geräte gleichzeitig. Sie erlauben es dem IT-Service zudem, Zugriffe anhand von Richtlinien zu steuern. Mit einer sogenannten Inspection-Engine lassen sich beispielsweise unerwünschte mobile Apps erkennen und blockieren. Die Datenübertragung für Onlinespiele lässt sich pro Benutzer beschränken. Verwalten lassen sich zudem Authentifizierung, Verschlüsselung, VPNs sowie IPv4- und IPv6-Dienste. Der verantwortliche Projektleiter: „Konfigurationen gehen nach einer kurzen Einarbeitungszeit spielend leicht von der Hand. Ein tolles System, das intuitiv verständlich ist.“

Remote Access Points für das Home-Office

Teil der IT-Modernisierung sind auch sogenannte Remote Access Points (RAP) vom Typ Aruba AP-230R. Dabei handelt es sich um kleine drahtlose Basisstationen, die Mitarbeiter mit in ihr Home-Office nehmen können. Sobald der RAP mit dem hauseigenen Netzwerk verbunden ist, stellt er eine verschlüsselte Verbindung zum Netzwerk der Hochschule her. Der Mitarbeiter hat Zugriff auf Netzwerkdienste und nutzt dank einer VoIP-Funktion sogar seine Dienst-Telefonnummer im Home-Office.

»Für uns als ITler ist es besonders praktisch, dass die Basisstationen vorkonfiguriert und einfach zu administrieren sind. Wir haben mittlerweile ganz bequem rund 70 Home-Office-Arbeitsplätze eingerichtet. Bei unserer früheren Lösung hingegen hat allein die Konfiguration eines Platzes bis zu zwei Stunden gedauert. Und auch die Mitarbeiter sind mit der Lösung zufrieden, da sie leicht zu bedienen ist. Wenn man in der IT nichts hört, ist das immer ein gutes Zeichen.«

IT-Leiter,
TH Bayern

Microstaxx GmbH
Wilhelm-Kuhnert-Straße 26
81543 München
Fon +49-89-413266-0
info@microstaxx.de