

Alleskönner für Firmen und Hotels

QNAPs QGD-1600P ist mehr als ein simpler PoE+-Switch: Per VMs wird das Gerät zum Firewall-Router und WLAN-Controller.

Als „PoE Managed Switch“ bezeichnet QNAP sein neues Produkt QGD-1600P und verkauft es damit weit unter Wert: Das Gerät ist genau besehen ein Server-Barebone mit integriertem Gigabit-PoE-Switch, auf dem QNAPs Linux-Variante QTS läuft. Damit soll das Gerät als Virtualisierungshost dienen und in kleinen Firmen den Geräte-Urwald lichten, in Hotels das Gäste-WLAN bereitstellen und die Videoüberwachung erledigen: Mit nachrüstbaren virtuellen Maschinen wird der Barebone zum Firewall-Router, Netzwerk-Videorekorder oder zum WLAN-Controller. QNAP nennt

pfSense, Mikrotiks RouterOS und OpenWrt als Beispiele für Router-VMs.

Vier der 16 Gigabit-Ethernet-Ports liefern gemäß IEEE 802.3bt bis zu 60 Watt Leistung an WLAN-Basen oder Überwachungskameras, weitere zwölf Ports geben bis zu 30 Watt ab (IEEE 802.3at), insgesamt dürfen es maximal 370 Watt sein. Der Quad-Core-CPU (Celeron J4115, max.

2,5 GHz Takt) steht neben 4 oder 8 GByte RAM ein Switch-Controller zur Seite. Zwei innenliegende 2,5-Zoll-Schächte nehmen SATA-Massenspeicher auf (SSD oder Festplatten). Ferner gibt es zwei PCI-Express-Steckplätze mit zwei Lanes (PCIe 2.0). Je nach RAM-Ausstattung kostet der QGD-1600P 737 Euro (UVP, 4 GByte) oder 808 Euro (8 GByte). (ea@ct.de)



Der QGD-1600P soll in kleinen Firmen das Netzwerk vereinheitlichen, indem er mit passenden virtuellen Maschinen bestückt beispielsweise das WLAN steuert, Überwachungs-Videos auswertet und als VoIP-Telefonanlage arbeitet.

Auto-WLAN für den Golf 8

Volkswagen will in seinen Anfang 2020 erwarteten Golf 8 das von NXP entwickelte **RoadLink-Funkmodul** einbauen. Es arbeitet gemäß der europäischen Spezifikation ITS G5, die auf der IEEE-WLAN-Norm 802.11p beruht (11p).

Autos senden darüber verkehrsrelevante Meldungen im 5,9-GHz-Band an andere Pkw oder Ampeln im Umkreis von 800 Metern (V2X-Kommunikation). Die Übertragung, zum Beispiel bei plötzlichen Bremsvorgängen, soll in Millisekunden erfolgen. Kosten fallen nicht an.

NXP und VW sprechen von der „weltweit größten Serieneinführung von V2X-Kommunikation“. Doch die Technik existiert schon seit 2011 und VW hatte erstmals 2017 einen 11p-Start für Anfang 2019 angekündigt. Toyota und Cadillac haben die Technik zuvor schon in Japan und den USA praktisch erfolglos eingeführt.

In Europa könnte das nun anders kommen, nachdem die EU die Autovernetzung zur Senkung von Unfalltoten verpflichtend machen will. Mit 11p konkurriert Cellular-V2X (C-V2X), das ebenfalls bei 5,9 GHz funkt, auf LTE und später 5G setzt (siehe c't 16/2019, S. 180ff). Offen ist, für welches von zwei Verfahren die EU sich entscheiden wird (ct.de/-4505861).

(dz@ct.de)

Kurz & knapp: Netze

Der chinesische Hersteller **TerraMaster** hat mit dem **F5-422** sein erstes **NAS mit 10-Gigabit-Ethernet** herausgebracht. Das 570 Euro teure Gehäuse hat neben dem 10GBase-T-Port auch zwei Gigabit-Anschlüsse. Es läuft mit einer Quad-Core-CPU von Intel (1,5 GHz Takt, Burst 2,3 GHz), hat 4 GByte RAM und nimmt maximal fünf SATA-Platten auf.

Zyxel steigt mit dem **Access-Point WAX 650S in den Wi-Fi-6-Ring**: Er funkt mit vier MIMO-Streams in beiden Bändern (maximal 1150/2400 MBit/s brutto). Das Gerät läuft stand-alone, an Zyxel-WLAN-Controllern oder Nebula-Cloud-gesteuert, aber zurzeit nur per LAN-Anschluss. Mesh-Funktionen sollen per Firmware-Upgrade folgen. Preis und Verfügbarkeit waren bei Redaktionsschluss noch offen.

Einen passenden **Wi-Fi-6-Adapter für PCs** hat Asus mit dem PCE-AX58BT im Programm: Die PCI-Express-Karte mit externem Antennenträger kostet 84 Euro und funkt mit zwei MIMO-Streams.

Mit **Cat-8.1-Patchkabeln für 100GBase-T** lockt der Zubehörlieferant Lindy Elektronik. Sie sind aktuell für 25- und 40-GBase-T spezifiziert (IEEE 802.3bq, 25/40 GBit/s über maximal 30 Meter), sollen

sich aber auch für zukünftig vielleicht mögliche 100 Gigabit/s über Kupferkabel eignen. Lindy bietet die Kabel mit maximal fünf Metern Länge an.

Tiptel liefert seine bisher als Software erhältliche tiptel 8020 All-IP Appliance nun für 1546 Euro auch als einsatzfertigen Server aus, der **in größeren Firmen als VoIP-Telefonanlage** laufen soll. Sein von 8 GByte RAM unterstützter Xeon-Prozessor E3-1225V5 kann laut Hersteller bis zu 30 externe Gesprächskanäle und 300 Nebenstellen bedienen. Für Gesprächsaufzeichnungen und -notizen hat das Gerät 1 Terabyte Speicherplatz.

Der zu Hewlett-Packard Enterprise gehörende Netzwerkhersteller Aruba legt zwei **Switch-Serien für Unternehmen** auf: Die Baureihen CX 6300 (festes Port-Angebot) und CX 6400 (modulweise bestückbar) sollen die Verbindung vom Netzwerkrand (Edge) bis ins Rechenzentrum herstellen. Edge-seitig gibt es Gigabit-Ethernet und NBase-T (2,5/5 GBit/s), auch mit Power-over-Ethernet. Der Uplink fürs Stacking geht bis 50 GBit/s (CX 6300) oder 100 GBit/s (CX 6400). Auf den Geräten läuft AOS-CX 10.4 als Betriebssystem. Die Einstiegspreise liegen bei 5900 beziehungsweise 13.500 US-Dollar.