



Router-Rakete

Multi-WAN-Router: Pepwave Max HD4 MBX LTEA

Der Pepwave Max HD4 MBX LTEA ist ein Multi-WAN-Router der Sonderklasse. Er treibt die Internet-Ausfallsicherheit auf die Spitze.

Von Dušan Živadinović

Mit dem Pepwave Max HD4 MBX zielt der Router-Hersteller Peplink auf mittlere und große Arbeitsgruppen. Das Mantra der Entwickler dürfte „Redundanz“ geheißen haben, denn der in solides Metall eingekleidete, lüfterlose Router bringt für den Internet-Zugang allein drei WAN-Ports für den Anschluss externer DSL-Modems mit. Dazu kommen vier interne LTE-Modems (max. 603 MBit/s) mit doppelt redundanten SIM-Kartenslots, zwei USB-Buchsen für Mobilfunk-Sticks und eine vierfach redundante Stromversorgung, etwa für Reisebusse.

Obendrein nutzt der Pepwave auch WLAN für den Internet-Zugang, WLAN-Roaming inklusive. So kann man etwa landesweit verteilte Hotspots wie „Telekom_fon“ im Vorbeifahren verwenden. Dank doppelter WLAN-Modulbestückung (Simultan-Dualband mit Band-Steering zur optimalen Funkbandauslastung) bindet der Pepwave parallel auch Laptops oder Smartphones ein und bringt sie ins Internet.

Zu den weiteren Spezialitäten zählen der hauseigene AP-Controller und eine GPS-Antenne. Darüber ermittelt der Router seine Position und Geschwindigkeit und sendet sie einem vom Admin einge-

stellten Server oder bietet sie zum Download an. Praktisch im Reisebus-Szenario ist auch das einschaltbare Captive Portal.

Über acht LAN-Ports lassen sich Ethernet-fähige Geräte des Firmennetzes ankopeln und mit Strom gemäß PoE 802.3at versorgen. Nützlich für Unternehmen mit mehreren Abteilungen: Man kann mehrere Subnetze anlegen und diese unterschiedlichen WAN-Ports zuordnen. Die Internet-Ausfallsicherheit lässt sich am einfachsten mit einer Fallback-Konfiguration erhöhen. Dafür sortiert man die Internet-Zugänge per Drag & Drop nach Priorität – beispielsweise so, dass DSL-Leitungen zuerst einspringen und die SIM mit dem ungünstigsten Mobilfunkvertrag zuletzt.

Das SIM-Management gefällt mit einer umfangreichen Statusanzeige (etwa aktuelles Funkband, Signalqualität) und üppigen Funktionen. Bei Überschreiten eines definierbaren Übertragungsvolumens warnt der Router per Mail und kann dann auf eine andere SIM-Karte umschalten.

Vielseitige Bündelung

Neben dem Fallback-Betrieb kann man, wie bei Multi-WAN-Routern üblich, zwei oder mehr Anschlüsse bündeln. Jeder IP-Session, etwa einem Download oder einer ausgehenden Mail, steht dann die Kapazität der einen Leitung zur Verfügung, auf die sie der Router gelenkt hat (Load-Balancing). Man kann aber bestimmte Dienste auf einzelne WAN-Ports zwingen, um zu gewährleisten, dass aus dem Internet erreichbare Server (SMTP,

HTTP, DNS) immer über ihre tatsächliche öffentliche IP-Adresse kommunizieren.

Für die Leitungsbündelung bietet Peplink zusätzlich den VPN-Dienst SpeedFusion, um über den externen FusionHub in einem Rechenzentrum mehrere Leitungen zu einer virtuellen zusammenzufassen. Dabei können einzelne IP-Sessions auf mehrere Leitungen verteilt werden, um so den Durchsatz zu erhöhen. Fällt dann eine Leitung aus, sinkt der Durchsatz, aber die Sessions brechen nicht ab.

Die üppige Ausstattung lässt nur wenige Lücken. Am Webinterface kann man sich auf Wunsch via Radius authentifizieren lassen, auch sind Zugriffe per SSH möglich, aber eine passwortlose Authentifizierung per Public Key fehlt ebenso wie die moderne WLAN-Verschlüsselung WPA3.

IPv6 wirkt drangestrickt, aber an unseren Dualstack-Anschlüssen holte sich der Router immerhin eine IPv6-Adresse und ließ Router-Advertisements zu seinen Clients durch, sodass diese problemlos via IPv6 ins Internet kamen.

Fazit

Insgesamt bestätigte der Router die Erwartungen; kaum etwas fehlt (WPA3) oder erscheint ausbaufähig (IPv6). Die zahlreichen Internet-Anschlüsse erhöhen nicht nur die Internet-Ausfallsicherheit, sondern können Firmen in glasfaserlosen Gebieten zu hohen Geschwindigkeiten verhelfen – wenn auch zu einem stolzen Preis. (dz@ct.de) **ct**

Pepwave MAX HD4 MBX LTEA-K

Multi-WAN-Router	
Hersteller / Anbieter	Peplink, peplink.com / Vitel, vitel.de
Lieferumfang	Winkelreihen zur Montage, 12 Antennen, Netzteil
Anschlüsse	3 x GE-WAN, 2 x USB, 8 x GE-LAN/PoE, Console, GPS
Stromversorgung	2 x Dual-54-Volt-Konnektoren, 2 x 12-56-Volt-Schraubklemmen
getestete Firmware	8.02
WLAN	2 x Wi-Fi 5, simultan dualband, WPA2, DFS
NAT-Durchsatz	874 / 834 MBit/s
IP-zu-IP	935 / 934 MBit/s
WLAN 2,4 GHz nah / 20 m	104 / 52 MBit/s
5 GHz nah / 20 m	392 / 141 MBit/s
LTE-Modems	Category 12, max. 603 MBit/s (B1, B2, B3, B4, B5, B7, B8, B9, B12, B13, B18, B19, B20, B26, B28, B29, B30, B32, B41, B42, B43, B46, B48, B66)
Leistungsaufnahme	20,8 Watt (29,4 VA)
jährliche Stromkosten ¹	56 €
Preis	9278,84 €
¹ idle bei 30 ct/kWh, gerundet	