



Schnellspur ohne Ausfahrt

Die Gigabit-Powerline-Adapter Fritz!Powerline 1000E transportieren Daten mit bis zu 1200 MBit/s brutto auf der Stromleitung.

Zeitgleich mit Devolo und TP-Link liefert AVM im September seine vor einem halben Jahr angekündigten Gigabit-Powerline-Adapter aus. Die Geräte arbeiten alle mit dem gleichen Chipsatz (Qualcomm-Atheros QCA7500) nach dem HomePlug-AV2-Standard und übertragen zwei Datenströme mit MIMO-Technik über verschiedene Adern der Stromleitung. So kommen bei guten Powerline-Verbindungen bis zu 1200 MBit/s brutto zustande. Mit älteren Adaptern bis zurück zur 200-MBit/s-Generation verstehen sie sich ebenfalls.

In der Testwohnung erreichten die AVM-Adapter einen ähnlichen Durchsatz wie die im Frühjahr getesteten Devolo-Prototypen (c't 9/14, S. 61). Der größere Gewinn gegenüber der älteren 500-MBit/s-Generation entsteht bei schwachen Verbindungen: Wir maßen im Mittel 104 statt 50 MBit/s über die schlechtesten fünf Steckdosenkombinationen. Bei den besten fünf Kombinationen kamen 242 statt 136 MBit/s heraus.

Nachteilig an AVMs Adaptern ist die fehlende Durchführung für die Steckdose: Die Geräte belegen eine Wandsteckdose exklusiv. Außerdem kann man so störende Stromverbraucher nicht an den Adapter anschließen, sodass dessen integriertes Filter die Störungen von der Powerline-Verbindung fernhalten könnte. Die vergleichsweise hohe Standby-Leistung von 1,4 Watt senkt AVM mit einem Firmware-Update, das noch im September erscheinen soll: Mit der Beta-Version maßen wir nur noch 0,8 Watt. (ea)

| Fritz!Powerline 1000E | |
|---------------------------|--|
| Gigabit-Powerline-Adapter | |
| Hersteller | AVM, www.avm.de |
| Bedienelemente | Koppeltaster, 3 Statusleuchten |
| Anschlüsse | 1 × RJ45 (Gigabit-Ethernet) |
| Powerline-Durchsatz | 82 bis 303 MBit/s über 10 Steckdosenkombis |
| Leistungs-aufnahme | 1,4 / 2,3 Watt (standby/idle, ca. 3,19 / 5,24 € jährlich bei Dauerbetrieb und 26 ct/kWh) |
| Preis | 93 € (Set mit zwei Adaptern) |

Messschalter

Der SP-2101W von Edimax schaltet nicht nur Stromverbraucher, sondern misst auch die durchgehende Energie.

Nach der WLAN-Steckdose SP-1101W (c't 6/14, S. 58) lässt Edimax nun ein Modell folgen, das nicht nur schaltet, sondern auch die durchgehende Wirkleistung misst und so die Energieaufnahme der angeschlossenen Verbraucher erfasst. Die kann man sich später stunden-, tages-, und monatsweise als grafischen Verlauf anzeigen lassen, entweder als Kilowattstunden oder als Kosten.

Das Konfigurieren des Kästchens geschieht bequem per Android- oder iOS-App. Leider beherrscht das Gerät noch keine automatische Sommerzeitumstellung, sodass man zwei mal jährlich umkonfigurieren muss, damit die eingerichteten automatischen Schaltzeitpunkte stimmen.

Weil das SP-2101W über die Cloud gesteuert wird, kann man auch von unterwegs die Stromverbraucher kontrollieren. So brauchen aber auch aus dem (W)LAN angestoßene Schaltbefehle einige Sekunden, bis sie ausgeführt werden. Wenn die Internetverbindung gestört ist, funktioniert das Schalten nur über den physischen Taster am Gerät. Die Leistungsanzeige – ebenfalls stets ein paar Sekunden cloudverzögert – war im Kurztest überraschend genau: Die Abweichung von gerade mal 0,2 Watt bei einer 2,4-Watt-LED-Lampe gegenüber unserem 100-mal so teuren Referenzgerät LMG95 war sehr gut.

Für 42 Euro bietet Edimax ein günstiges Smarthome-Schaltelement an. Jedoch sollten seine Funktionen lokal erhalten bleiben, wenn mal das Internet ausfällt. (ea)

| SP-2101W | |
|--------------------------|---|
| Fernschaltbare Steckdose | |
| Hersteller | Edimax, www.edimax-de.eu |
| WLAN | IEEE-802.11n-150, singleband, 2,4 GHz |
| Bedienelemente | 2 Taster (Schalten, Reset), 3 Statusleuchten |
| Anschlüsse | Schuko-Buchse |
| Schaltleistung | 3680 VA (16 A an 230 V) |
| Leistungs-aufnahme | 2,2 Watt (eingeschaltet, ohne Last, 5,01 € jährlich bei 26 ct/kWh und Dauerbetrieb) |
| Preis | 42 € |

Nahfunk

Toshibas TransferJet-Funkstöpsel TJ-MUA00A für Windows-PCs und Android-Geräte kopieren Daten drahtlos über ein paar Zentimeter.

Die schon 2008 entwickelte TransferJet-Funktechnik soll Mobilgeräte untereinander oder mit einem PC verbinden, sodass das USB-Kabel im Rucksack bleiben kann. Noch gibt es zwar keine Handys mit integriertem TransferJet, aber man kann die Technik mit USB-Adaptoren nachrüsten. Das klappt derzeit noch mit wenigen Geräten; wir erprobten sie mit einem Sony Xperia Z1 Compact (Android 4.4.4).

Auf dem PC installiert man zum Dateien senden ein Windows-Programm, auf dem Android-Gerät die TransferJet-App aus dem Play Store. Das Koppeln der Adapter geschieht schlicht per Aneinanderhalten.

Die im zugehörigen ISO-Standard 17568 definierte Bruttodatenrate reicht bis 560 MBit/s, was auf maximal 375 MBit/s oder knapp 47 MByte/s netto hinauslaufen soll. Davon blieb unser Testmuster weit entfernt, bestenfalls gingen 12 MByte/s durch. Das liegt laut Toshiba an der im USB-Adapter verwendeten Bridge. Nativ per SDIO 3.0 (UHS-I) angebunden hat der TransferJet-Chip im Labor tatsächlich 375 MBit/s erreicht. Die Verbindung war jedenfalls stabiler als versprochen: Die maximale Distanz soll bei 2 cm liegen. Bei 4 cm flossen noch 8,5 MByte/s, bei 8 cm 2,4 MByte/s.

Um mal eben schnell ein paar kleinere Dateien vom PC aufs Smartphone oder umgekehrt zu kopieren, ist TransferJet nützlich und viel flotter als Bluetooth. Wenn es aber um größere Datenmengen geht, bleibt es derzeit deutlich hinter einer USB-Verbindung zurück (rund 21 MByte/s), die zudem den Akku des Smartphones ent-statt belastet. (ea)

| TJ-MUA00A | |
|---------------------|--|
| TransferJet-Adapter | |
| Hersteller | Toshiba, www.toshiba.co.jp/p-media |
| Funk | ISO/IEC 17568 (4,48 GHz, ca. 560 MHz Kanalbreite, ca. 0,05 µW Sendeleistung, induktive Kopplung) |
| Anschlüsse | USB 2.0: 1 × Typ A, 1 × Mikro-USB |
| Preis | 8000 ¥ (ca. 58 €) |