

# Erfahrungsbericht Homeplug AV

**Seit Kurzem beinhalten ZyXEL Powerline-Produkte den Homeplug-AV-Standard mit einer aufgerüsteten Hardware und überarbeiteten Firmware. Die Produkte bewiesen im Praxistest klar höhere Datenübertragungsraten gegenüber älteren Versionen, auch bei einer Verbindung über unterschiedliche Phasen.**

## Neue Hard- und Firmware

Bei sämtlichen Homeplug-AV-Produkten, also ZyXEL NBG-318S, PLA-400, PLA-450 und PLA-470, wird die Hardware und der Powerline-Chipsatz erneuert. Die Chips verbrauchen weniger Strom. Der Vorteil ist eine geringere Wärmeentwicklung des Gerätes. Mit der neusten Firmware-Version 3.0.5 lässt sich weiter ein um rund 10 % höherer Datendurchsatz erzielen. Frühere Versionen sind mit dieser neuen nicht kompatibel. Ältere Adapter können jedoch über einen Firmware-Upgrade auf die neue Version aufgerüstet werden. Ein zusätzliches Highlight: Das Front-Panel wurde um eine Drei-Farben-LED erweitert, welche die maximale Datenrate zwischen zwei Adaptern anzeigt.

## Encrypt-Taste aktiviert Datenverschlüsselung

Auf der Rückseite aller neuen Powerline-Homeplug-Adapter befindet sich eine Encrypt-Taste. Damit wird automatisch ein sicherer Schlüssel für die Datenübertragung generiert, ohne eine Software zu installieren. Innerhalb eines Zeitfensters von zwei Minuten muss an allen Powerline-Adapttern die Encrypt-Taste rund zwei Sekunden lang gedrückt werden, um ein gemeinsames sicheres Netzwerk aufzubauen. Soll ein weiterer Adapter im Netzwerk installiert werden, geht man erneut wie oben vor. Wird eine grössere Anzahl Adapter integriert, eignet sich die mitgelieferte Software-Utility für die zentrale Verwaltung der Schlüssel.

## LED zeigt Datendurchsatz

Der neue Chipsatz steuert die Drei-Farben-LED, welche die Verbindungsgeschwindigkeit zwischen zwei Adaptern signalisiert. Grün entspricht einer



Datenrate > 40 Mbps, während rot eine Bandbreite < 10 Mbps darstellt. Die Anzeige wird erst dann aktiv, wenn auch effektiv Daten übertragen werden. Im einfachsten Fall wird dazu über die Powerline-Strecke auf der einen Seite ein PC verwendet, der über Powerline auf das Internet zugreifen kann. Es genügt, einige Internetseiten aufzurufen, um eine verbindliche Anzeige zu erhalten. Es empfiehlt sich, jeweils nur ein Powerline-Paar auszumessen.

## Getrennte Powerline-Netze






Getrennte Powerline-Netze, z. B. in einem Wohnhaus mit mehreren Haushalten, lassen sich einfach mit unterschiedlichen Schlüsseln realisieren.

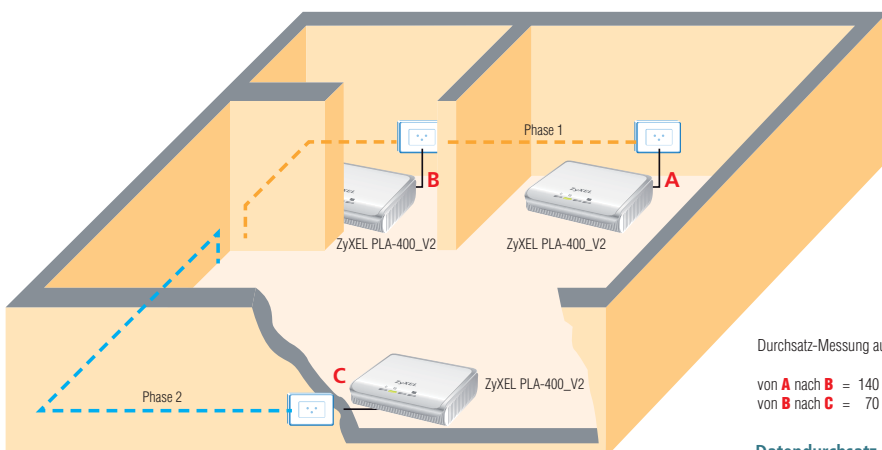


Obwohl mehrere Powerline-Geräte wohnungsübergreifend miteinander verbunden sind, ist jedes Powerline-Netz sicher durch einen eigenen Schlüssel von den anderen abgeschottet. Da es sich um ein geteiltes (shared) Netzwerk handelt, kann der Durchsatz aber teilweise etwas tiefer sein. Optimieren lässt sich die Performance, indem bei allen Powerline-Adapttern der gleiche Schlüssel verwendet wird. Die Segmentierung kann dann zum Beispiel mit eigenen IP-Ranges oder mit VLAN realisiert werden.

von Claudio Von Känel, Support Engineer

### ZyXEL Powerline-LED-Anzeigen

-  Power
-  Ethernet-Verbindung
-  Verbindungsqualität grün = > 40 Mbps
-  Verbindungsqualität orange = 10 - 40 Mbps
-  Verbindungsqualität rot = < 10 Mbps



Durchsatz-Messung auf einem Stockwerk:

von A nach B = 140 Mbps  
von B nach C = 70 Mbps

**Datendurchsatz-Steigerung mit V2-Produkten bei unterschiedlichen Phasen**