

«All IP»: Der Profi misst

Wer heute professionell Hausinstallationen ausführt, nutzt dazu die deutlich günstiger gewordenen Messgeräte. Dank Analysefunktionen liefern sie aussagekräftige Daten.

Swisscom investiert jährlich 1,7 Milliarden Franken in den Netzausbau. Mit diesen Investitionen sichert sie die hochstehende Qualität ihres IP-Netzes bis zum Hausanschluss – für den Kunden heisst dies: gute Gesprächsqualität, perfekte TV-Bilder und konstant hohe Internetgeschwindigkeit. Neben der qualitativ hochstehenden Zuleitung müssen auch die Haus- und die Wireless-Installation des Kunden bei IP-Anschlüssen stimmen, um die bestmögliche Kundenzufriedenheit zu erreichen.

Was ist eine gute «All IP»-Installation?

Eine IP-optimierte Hausinstallation überträgt hohe Frequenzen und Bandbreiten. Dafür sollte die Hausinstallation gemäss den Erfahrungen von Yves Brüderli,

Swisscom-Servicetechniker, vom Unterputz-(UP-)Verteiler bis zum Router idealerweise mit einem verdrillten und korrekt geerdeten Fernmeldekabel U72 und möglichst wenigen und nur geschraubten Klemmstellen ausgeführt sein. Leere Steckdosen oder Abzweiger sind strikte zu vermeiden. Die Installationen in den Räumen sind, wenn immer möglich, mit Ethernet zu lösen und bestehende Kabel nur wo nötig für die reine Telefonie mittels Rückführung zu nutzen.

Profis installieren fachgerecht

Die Herausforderung an die Übertragungsfähigkeit der Hausinstallation wächst mit jeder Bandbreiterhöhung und jedem zusätzlichen (TV-)Gerät. Wenn die Hausinstallation nicht mehr genügt, treten häufig Kompressionsartefakte (Pixelfehler im Bild), Aussetzer beim Ton sowie ein erheblicher Verlust an Bandbreite auf.

Wer die Hausinstallation gewissenhaft ausführt und sie bei Nachrüstungen auf ihre korrekte Funktion kontrolliert, kann solche Unzulänglichkeiten verhindern. Es genügt jedoch nicht, nur die «All IP»-Kontrollleuchte am Router zu prüfen. Sie zeigt einzig an, ob ein «All IP»-Signal vorhanden ist oder nicht. Eine qualitative Aussage über die maximale Bandbreite, welche die Installation übertragen kann, ist damit nicht möglich. «Wenn die Internetgeschwindigkeit nicht stimmt, liegt das sehr oft an der Installation», erklärt Yves Brüderli. Für die genaue Beurteilung der Qualität einer Installation verwendet er ein speziell dafür konzipiertes «All IP»-Messgerät. «Ohne ein solches Messgerät kann auch der Installateur keine qualifizierte Auskunft geben oder zum Beispiel mit Swisscom zusammen eine Störung eingrenzen», erklärt Brüderli.

«All IP»-Messgerät als Schlüssel zum Erfolg

Aktuell gibt es in der Schweiz zwei Firmen, die solche Messgeräte anbieten (vgl. Kasten rechts). Diese Geräte sind handliche Helfer mit einer grossen Funktionsvielfalt, geben die Sicherheit, dass die Installation korrekt funktioniert, und sparen bei der Fehlersuche viel Zeit. Das Re-



«All IP»-Messgeräte gehören zum Standardwerkzeug des Installateurs. Ohne sie ist eine qualitativ hochwertige «All IP»-Installation nicht möglich.

tat der Messung kann ausgedruckt und als Messprotokoll angeboten werden; es zeigt dem Kunden, dass ein professioneller Installateur seine Arbeit gewissenhaft ausgeführt hat. Der Kunde erhält die Leistungsmerkmale seiner IP-Verbindung schwarz auf weiss.

Die Messung ist sehr einfach

Die «All IP»-Messgeräte sind in der Regel mit einem grossen Display ausgerüstet und innerhalb von Sekunden betriebsbereit. Eine Messung dauert etwa zwei Minuten. Die erste wird beim Hausanschlusskasten (UP-Verteiler) vorgenommen. Neben diversen Parametern wird immer auch die maximal verfügbare Bandbreite gemessen. Die zweite Messung erfolgt möglichst an der Dose in der



Adrian Angehrn von Tiptel präsentiert die Möglichkeiten seiner «All IP»-Messgeräte.

ERHÄLTLICHE MESSGERÄTE

Aktuell sind am Schweizer Markt folgende «All IP»-Messgeräte verfügbar:

- Tiptel AG, Regensdorf, www.tiptel-online.ch:
 - Argus 151 («All IP»-Tester)
 - Argus 162 («All IP»-Tester mit optionaler Glasfaserschnittstelle)
 - Argus 165 (All-in-one-Tester)
- Isatel Electronic AG, Cham, www.isatel.ch:
 - KE3500 V2 («All IP»-Tester)
 - KE3600 («All IP»-Tester mit optionaler Glasfaserschnittstelle)



Yves Brüderli, Swisscom, anlässlich eines VSEI-Workshops «All IP»: «Eine qualifizierte Aussage über Störungen ist nur mithilfe eines «All IP»-Messgeräts möglich.»

«Profis, welche gute Arbeit leisten wollen, messen ihre «All IP»-Installation und überlassen nichts dem Zufall.»

YVES BRÜDERLI, SWISSCOM

Wohnung, an welcher der Router angeschlossen wird.

Beide Messungen werden miteinander verglichen. Dadurch wird sichtbar, wie gut die Hausinstallation tatsächlich ist und ob noch Störquellen vorhanden sind. Je nach Gerätetyp zeigt das Messgerät schlechte Kabelverbindungen oder unnötige Zweigleitungen an. Eine optional verfügbare Angabe der Distanz zur Störquelle erleichtert zudem die Lokalisierung schlechter Leitungen oder Klemmstellen. Ohne ein solches Messgerät ist dies praktisch unmöglich.

Aussage über die Performance der Leitung
Wie erwähnt, erhält man mit dem «All IP»-Messgerät immer auch eine Aussage über

die effektive Leistung bzw. die verfügbare Bandbreite der «All IP»-Leitung innerhalb des Gebäudes. So zeigt es dem Installateur genau an, welche Bandbreite an der Anschlussdose des Routers effektiv verfügbar ist. Die Messgeräte ermitteln zudem die maximale Bandbreite. Das ist vor allem dann von Vorteil, wenn sich der Kunde überlegt, sich einen schnelleren Anschluss zuzulegen, und nicht sicher ist, ob die Hausinstallation diese Geschwindigkeit überhaupt unterstützen würde.

Je nach Hersteller vereinen die einfach zu bedienenden Geräte modernste VDSL-Vectoring-Messtechnik wie auch weitere arbeitserleichternde Funktionen. Sie können auch für weitere Messungen im Netzwerk- und VoIP-Bereich eingesetzt werden.

ABLÖSUNG DER ANALOGEN TECHNOLOGIE

IP (Internetprotokoll) steht für die Digitalisierung der Kommunikation. Dank IP entsteht eine neue, flexible und durchgängige Produktwelt, welche die Art des Zusammenarbeitens, die Mobilität und die Industrie in vielfältiger Weise verändert und vereinfacht. Swisscom plant, bis Ende 2017 alle auf der herkömmlichen Festnetztechnologie basierenden Dienste in die zukunftsorientierte IP-Technologie zu überführen. Bis dahin ist der Support der herkömmlichen Technologie sichergestellt.

Ab 2018 beginnt der regional gestaffelte Rückbau der alten Telefonie-Infrastruktur. Kunden, die bis zu diesem Zeitpunkt noch nicht auf IP-Produkte gewechselt haben, werden von Swisscom dabei begleitet. Bereits heute wechseln monatlich über 60 000 Kunden auf die IP-Technologie. Aktuell nutzen bereits 65 Prozent der Kunden (rund 1,4 Millionen) die vielen Vorteile von IP-Produkten. Die Umstellung verläuft plangemäß.

www.swisscom.ch/ip