

All IP – das technische Fundament für das Smart Home

Netzwerke und All IP sind ein wichtiger Bestandteil der Grundausrüstung beim Wohnungsbau. Was es dazu braucht, ist eine optimale passive Infrastruktur, eine zeitgemässen strukturierte Verkabelung sowie ein hochwertiges Draht- und WLAN-basiertes Netzwerk.

Dank All IP («Alles-über-das-Internet-Protokoll») werden sämtliche Dienste – TV, Internet und auch die Festnetztelefonie – über dasselbe Netz übertragen. Swisscom treibt die IP-Technologie seit Längerem stark voran, weil sie die Grundlage der Digitalisierung der Schweizer Wirtschaft und der Privathaushalte bildet. Das Unternehmen plant, bis Ende 2017 die herkömmliche, veraltete Festnetztechnologie durch das zukunftsorientierte Internet-Protokoll (IP) abzulösen. Das Festnetz als solches wird weiterbestehen, lediglich die Übertragungstechnologie innerhalb der Swisscom-Netzinfrastruktur wird erneuert. Diese Ausbaumassnahmen ermöglichen höhere Bandbreiten für Internetanwendungen und bieten flexiblere und umfassendere Dienste in der Telefonie. Der nächste Entwicklungsschritt, der auf uns zukommt, umfasst den direkten Anschluss von Anlagen, Systemen und auch einzelnen Geräten ans Internet. Die Fachwelt spricht vom Internet der Dinge beziehungsweise vom Internet of Things, kurz «IoT».

Ungestörtes WLAN-Signal wird immer wichtiger

Bleiben wir jedoch bei den Anforderungen, die All IP schon heute an den Wohnraum stellt. Laut Experten von Swisscom

steigt die Anzahl WLAN-fähiger Geräte von heute 5 bis 8 pro Haushalt auf 12 bis 15 in den nächsten zwei bis drei Jahren. Um eine schnelle und stabile WLAN-Verbindung und allenfalls eine ebenso gute DECT-Abdeckung zu ermöglichen, raten Experten von Swisscom deshalb davon ab, WLAN-Router in den Wohnungsverteilern zu installieren (siehe Abbildung 1). Zum einen sind solche Schränke oft aus Blech, was das Signal deutlich abschwächt, zum anderen ist ihr Standort selten am zentralsten Ort innerhalb einer Wohnung und noch seltener im Einfamilienhaus. Für ein optimales Funksignal ist es daher unumgänglich, den WLAN-Router außerhalb des Wohnungsverteilers aufzustellen. Die neue Installationsrichtlinie von Swisscom empfiehlt, ihn freistehend an einem möglichst zentralen Ort in der Wohnung/im Haus zu platzieren, beziehungsweise dort, wo die Benutzerin oder der Benutzer den besten WLAN-Empfang benötigt. Eine umfassende Abdeckung ist zudem gefordert, wenn zunehmend auch die Sensoren der Gebäudetechnik des Smart Homes in das drahtlose Netzwerk eingebunden werden sollen.

Verrohrung in der Wohnung als Basis

Nach wie vor ist jedoch die Verrohrung die wichtigste Grundlage für die Infrastruktur des Wohnraums. Bei Neu- und grösseren Umbauten werden deshalb alle Wohnräume «sternförmig verrohrt». Das heisst, es werden genügend grosse Elektroinstallationsrohre (Rohrdimension M25) von einem zentralen Wohnungsverteiler zu den Anschlussdosen in den Zimmern geführt (siehe Abbildung 2). Für jeden Raum wird mindestens eine solche Leitung vorgesehen. Zusammen mit den Kabeln, den Netzwerksteckdosen und den Einbauten im Verteiler entsteht dadurch eine «strukturierte Verkabelung».



Wichtig ist, dass sämtliche Anschlüsse mindestens mit einer Gigabit-tauglichen Lösung ausgestattet werden, das heisst, dass jeder Anschluss pro Dose mit jeweils einem eigenen, achtadrigen Kabel versorgt wird. Zentral gelegene Dosen in der Wohnung werden von Vorteil mit mindestens zwei Anschlüssen versehen. Es wird dringend davon abgeraten, Kabelladern auf zwei Anschlussdosen aufzuteilen, wie dies aus Kostengründen oft noch getan wird. Zudem ist im Wohnungsverteiler eine Mehrfachsteckdose für die 230-V-Versorgung der Geräte vorzusehen. Für bestehende Wohnungen, die nicht mit einer Infrastruktur wie oben beschrieben ausgerüstet sind, ist es ebenfalls wichtig, den Router möglichst zentral in der Wohnung zu platzieren und gegebenenfalls alternative Verkabelungslösungen einzusetzen. Welches die beste Lösung ist, hängt von den örtlichen Gegebenheiten ab. Deshalb lohnt es sich, für eine sorglose Installation einen Fachmann hinzuzuziehen.

Der Weg zum Internet der Dinge: All IP

In der Zukunft werden, wie eingangs erwähnt, auch die «kleinen» Dinge zu Hause mit dem Internet verbunden. Zu den wichtigsten Anwendungen des Internet of Things gehören dabei schon heute die Fernüberwachung und -steuerung von Gebäuden, Maschinen, Anlagen und Geräten. Bis 2020 wird mit weltweit über 50 Milliarden Gegenständen, Maschinen

und Geräten gerechnet, die mit dem Internet verbunden sein werden. Dazu zählen auch die Systeme eines Smart Homes zur Steuerung von Licht, Jalousien, Heizung oder Multimedia. Auch diese Anwendungen stellen immer höhere Anforderungen an die Vernetzung künftiger Smart Homes. Die Vernetzung wird zur Lebensader des Smart Homes, ohne die der Wohnraum nicht mehr zukunftsfähig sein wird. Gut vernetzte Wohnräume sind deshalb eine lohnende Investition in die Zukunft. All IP ist der erste Schritt dazu.

Swisscom

All IP
3000 Bern
www.swisscom.ch/ip

All IP ist die Basis für die Digitalisierung

Die ganze Welt stellt auf IP um.
Auch die Schweiz.
Profitieren Sie schon davon?

Erfahren Sie mehr: swisscom.ch/ip

