



Intelligentes Wohnen

- Richtig vernetzt in die Zukunft

Wir leben mit digitalen Medien und vernetzen uns. Kinder wachsen heran und Bedürfnisse wandeln sich. Gebäude und Bewohner kommunizieren. Bietet unser Wohnraum den richtigen Anschluss? Lesen Sie, wie Sie mit einer strukturierten Verkabelung die Basis für intelligentes Wohnen schaffen. Vorausschauen lohnt sich!



www.intelligentes-wohnen.com

Ab sofort nicht mehr ohne...

...die strukturierte, sternförmige Verkabelung

- Sie ist die wichtigste Installation für heutige Medienanwendungen und spätere Erweiterungen.
- Sie ist die Voraussetzung für die freie Wahl der Netzbetreiber und Anbieter von Diensten.
- Sie bietet dauerhaft das günstigste Kosten-Nutzen-Verhältnis.

Die strukturierte Verkabelung ist daher ein absolutes Muss für jede Wohnung und jedes Haus. In dieser Broschüre erfahren Sie, worauf Sie bei der Verkabelung achten müssen und wie einfach sie zu realisieren ist.



Ausstattungsvarianten

Mindestausstattung



Zur Mindestausstattung für Telekommunikation, Multimedia und Heimvernetzung gehören heute:

- Steigzone: Zeitgemäße Leitung vom Hausanschluss bis zum zentralen Verteiler in jeder Wohneinheit (siehe Grafik 1)
- Basisinfrastruktur in der Wohnung¹⁾
- Zentraler Wohnungsverteiler mit Platz für DSL- oder Cable-Router sowie sternförmig verlegte Rohre in alle Wohnräume (siehe Grafik 2)
- Vorbereitete Anschlusspunkte (Dosen mit Leerrohren) in den Wohnräumen
- 1-2 installierte Multimediadosen²⁾ in den wichtigsten Wohnräumen für die Kommunikationsinfrastruktur (Verkabelung für Radio/TV, Internet, Fax oder Telefon), anbieter- und nutzungsneutral ausgerüstet (siehe Grafik 3)

1) Basisinfrastruktur:

Zur Basisinfrastruktur, die beim Bau oder der Sanierung für Telekommunikation und Multimedia vorgesehen werden muss, gehören heute:

- Leerrohre für Multimedia und Telekommunikation wie in diesem Dokument beschrieben, sowie ggf. zur Nachrüstung einer Satelliten-Empfangsanlage

Standardausstattung



Ansprüche und Lebensumstände ändern sich. Sie wollen darauf schon heute vorbereitet sein. Die empfohlene Standardausstattung bietet, aufbauend auf der Mindestausstattung, zusätzliche Flexibilität durch:

- 3 und mehr installierte Multimediadosen, verteilt auf die wichtigsten Wohnräume
- Zusätzliche optionale Leerrohre und Dosen für spätere Erweiterungen und Ausbauten
- Erweiterte Infrastruktur in der Wohnung³⁾

2) Multimediadosen:

- Steckdosen, die wahlweise für Internet, Telefon, Fax oder Radio/TV genutzt werden können, und zwar unabhängig vom Netzbetreiber.

Komfortausstattung



Mit dieser Ausstattung ist auch in Zukunft in jedem Raum alles möglich:

- Alle Wohnräume sind mit Multimediadosen ausgerüstet, ggf. befindet sich eine zweite installierte Multimediadose in den wichtigsten Wohnräumen
- Weitere optionale Leerrohre für spätere Erweiterungen
- Ergänzung der Installationen mit Bodendosen und Bodenkanälen

3) Leerrohre zur Nachrüstung einer zukünftigen Energiemessung und Verbrauchsdatenerfassung

- Leerrohre zur Nachrüstung der Stromversorgung und Steuerung von Markisen und Rollläden sowie
- Leerrohre für Haus- und Gebäudesystemtechnik – zur Nachrüstung von Komfort-, Sicherheits- und Energiesparfunktionen (diese Installationen werden in dieser Broschüre nicht berücksichtigt und sind gesondert zu betrachten, da sie keine sternförmige Verkabelung benötigen und relativ losgelöst von der Kommunikationsinfrastruktur betrachtet werden können).

Die Erschliessung der Wohnungen

Die Erschliessung eines Hauses oder einer Wohnung – egal ob mit Kupfer-, Glasfaser- oder Koaxialkabel – erfolgt in drei Schritten. Die drei Schritte sind:

Schritt 1) Gebäudeerschliessung:

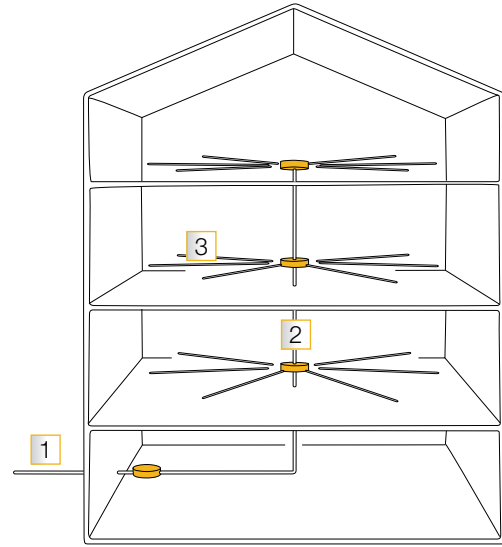
Kabel bis zum Hausanschlusskasten.

Schritt 2) Steigzone:

Leitungen vom Hausanschlusskasten im Keller bis zum zentralen Wohnungsverteiler.

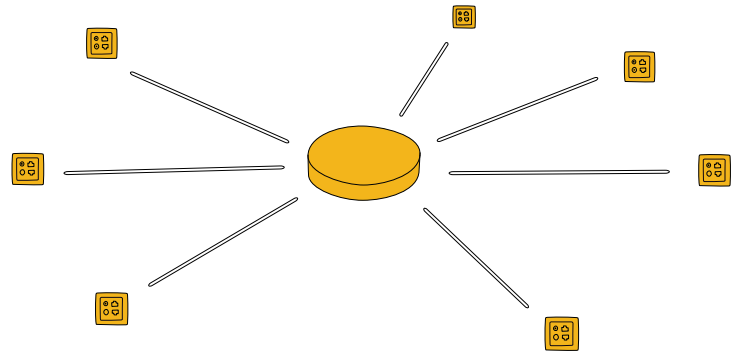
Schritt 3) Wohnbereich:

Strukturierte, sternförmige und nutzungsneutrale Verkabelung innerhalb der Wohnung.



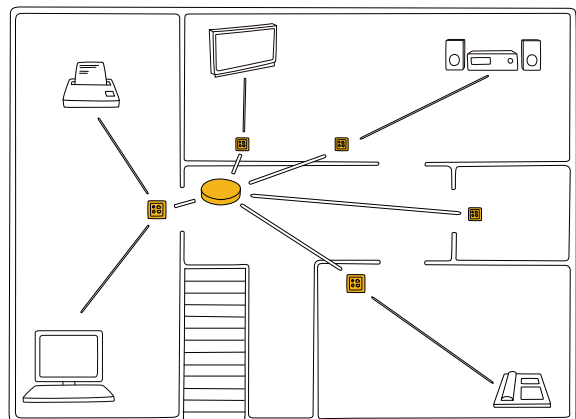
Zentraler Wohnungsverteiler

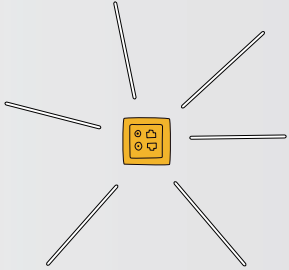
Der zentrale Wohnungsverteiler enthält Telefon-Hausanschluss oder CATV-Breitband- oder Satelliten-Verteiler sowie aktive Geräte wie DSL-, FTTH- oder Cable-Router, Splitter und ev. Netzwerkservers. Einfaches Umstecken im Verteilerkasten bewirkt, dass die Multimediadosen in den einzelnen Räumen je nach Bedarf für Fernseher, Internet oder Telefon genutzt werden können.



Kommunikationsinfrastruktur in einer Wohnung

Vom Wohnungsverteiler verlaufen die Leitungen sternförmig zu den Anschlusspunkten in den einzelnen Räumen. Dieses System nennt sich sternförmige, strukturierte Verkabelung und entspricht der Norm EN 50173-4. Es verschafft den Bewohnern mehr Freiheit, denn Telefon, Fax, Internet oder Radio/TV lassen sich an jeder Multimediadose flexibel nutzen.

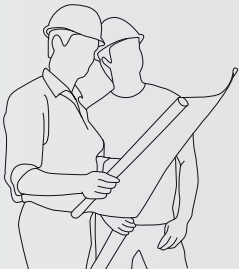




Einleitung – Worum geht es?

Seite 4/5

Bei Neu- und Umbauten ist es empfehlenswert, eine sternförmige, strukturierte Verkabelung vorzusehen. Sie verbindet den zentralen Wohnungsverteiler mit den Multimediadosen in jedem Zimmer und ist die Basis für flexible und moderne Kommunikation und Unterhaltung.



Ich bin Eigentümer, Bauherr oder Investor

Seite 7

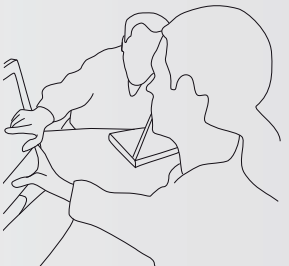
Was erwartet mich als Eigentümer, Bauherr oder Investor eines Wohnobjektes? Auf welche aktuellen und langfristigen Trends des Marktes soll ich meine Immobilie ausrichten? Wie komfortabel und attraktiv muss die Infrastruktur sein, um Absatzerfolg und Wertsteigerung zu erzielen?



Ich bin Architekt

Seite 9

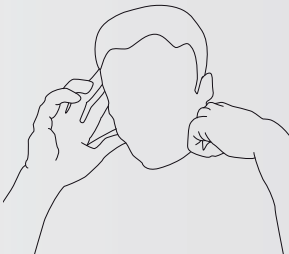
Wie kann ich für meine Kunden einen langfristigen Mehrwert schaffen? Welche Infrastruktur braucht ein Haus, das auch morgen noch flexibel nutzbar ist? Wie kann ich die neuen Verkabelungsanforderungen zweckgemäss und kostengünstig in die Architektur integrieren?



Ich bin Fachplaner oder Installateur

Seite 11

Wie kann ich die neuen Verkabelungsanforderungen effizient umsetzen? Woran kann ich mich orientieren? Welche Vorgehensweise empfehle ich den Kunden und den Partnern am Bau? Was brauche ich, um das bestmögliche Ergebnis für den Kunden zu erzielen?



Ich will nachrüsten

Seite 13

Gibt es für ältere Häuser Alternativen zu einer Neuverkabelung? Kann ich nachträglich ein Netzwerk nach meinen Bedürfnissen bekommen? Wie muss ich im Falle einer Renovation vorgehen? Was passt zum Design meiner Räume, und wo kann ich die Leitungswege unsichtbar verlegen?



Worum geht es?

Mobilität, Flexibilität und die Verbindung mit dem Internet haben unser Leben massgeblich verändert. Wir leben im Zeitalter der multimedialen Kommunikation. Anwendungen wie HDTV, Video on Demand (VoD), IPTV (Internet-TV) und Personal Video Recorder (PVR) stehen in grosser Auswahl zur Verfügung. Es geht darum, dass der Wohnraum diesem Fortschritt gerecht wird und bereits heute für die Zukunft gerüstet ist.

Die Wohnung erschliessen

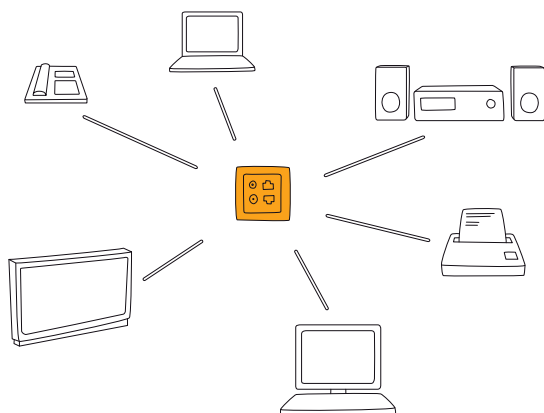
Für die Gebäudeerschliessung (siehe Grafik 1: Die Erschliessung der Wohnungen), also den Anschluss von Telefon-, Breitbandkabelnetz (CATV) sowie allfälliger Glasfaserleitungen, sorgen die Netzbetreiber. Zwischen dem Haus-Übergabepunkt, der sich in der Regel im Keller befindet, und den Wohnungsverteilern baut man grosszügig dimensionierte Steigzonen ein. Sie stehen jedem Serviceanbieter und Netzbetreiber zur Verfügung.

Verrohrung in der Wohnung als Basis

Eine sternförmige Verrohrung – das ist die Basis für die Heimverkabelung. Die Leerrohre verlegt man vom zentralen Wohnungsverteiler zu den Anschlussdosen in den Zimmern (siehe Grafik 3: Kommunikationsinfrastruktur in einer Wohnung). Jeder Wohnraum bekommt mindestens ein Leerrohr. Zusammen mit Kabeln, Multimediasteckdosen und den Ausbauten im Verteiler entsteht die strukturierte Verkabelung. Sie ist, je nach Bedarf, gleichzeitig für Telefon, Internet und Radio/TV nutzbar. Funknetzwerke oder die Datenübertragung über das Stromnetz bieten sich als alternative, ergänzende oder nachrüstbare Lösungen an (siehe Seite 13).

Verbindung umstecken, je nach Bedarf

Der zentrale Wohnungsverteiler (siehe Grafik 2: zentraler Wohnungsverteiler) führt die interne, strukturierte Wohnungs-Verkabelung und das externe Telefon- bzw. Kabelnetz zusammen. Er bildet den Endpunkt (Terminationspunkt) aller Leitungen und Medien (Glas-, Kupfer-, Koaxialkabel) von aussen. Durch einfaches Umstecken im Verteiler richtet man sein Heimnetzwerk ein, so dass die Anschlussdosen in den Räumen je nach Bedarf auch gleichzeitig für Radio, TV, Internet oder Telefon genutzt werden können. Einer flexiblen Nutzung aller Räume – vom Kinderzimmer zum Jugendzimmer zum Büro – steht somit nichts mehr im Wege.



Die Multimediasteckdose bringt sämtliche Medien (Radio, TV, Internet, Telefon, PC, Fax, Audio/ Video) auf einfache Art in alle Räume. Genormte Schnittstellen ermöglichen jederzeit eine flexible Umnutzung der Steckdose und damit der Zimmer.

Platz für Geräte im Wohnungsverteiler

Der Wohnungsverteiler kann zudem DSL- oder Cable-Router, Server, Splitter, CATV-Breitbandverteiler und -Router, Glasfaseranschluss oder Satelliten-Verteiler, Telefon-Hausanschluss und weitere Netzwerkausrüstungen enthalten. Daher gehört auch eine Mehrfachsteckdose für die 230-V-Versorgung dieser Geräte in den Wohnungsverteiler. Die Luftzirkulation muss gewährleistet sein, da die Geräte Abwärme produzieren. Will man im Wohnungsverteiler WLAN-Geräte, DECT-Basisstationen oder andere Geräte mit Antenne betreiben, darf die Tür des Wandverters nicht aus Metall sein.

Gerüstet für Fibre to the Home

Auch für eine spätere Erschliessung des Hauses mit Glasfasern (Fibre to the Home = FTTH) muss eine Übergabestelle im Wohnungsverteiler vorgesehen werden. In Mehrfamilienhäusern platziert man den Verteiler in

jeder Wohneinheit an den geeigneten Stellen. In einem Einfamilienhaus wird er seinen Platz in der Regel im Keller erhalten. Ist der zentrale Wohnungsverteiler richtig dimensioniert, bietet er Platz für heutige und zukünftige Ausbauten und wird zur «Schaltzentrale» aller benötigten Dienste (siehe Grafik 2: Zentraler Wohnungsverteiler).

Schutz für Ihre Investition

Bei der Planung sollten stets zusätzliche Leerrohre vorgesehen werden. Sie ermöglichen später eine problemlose Erweiterung der strukturierten Verkabelung. Wird Teleworking oder ein Home-Office zum Thema, sind zusätzliche Anschlüsse sofort realisierbar. Die strukturierte Verkabelung steigert die Attraktivität einer Immobilie bei Verkauf oder Vermietung. Nutzen Sie diese Chance und setzen Sie auf Flexibilität für die Zukunft. Eine Nachrüstung wird um vieles teurer sein.

Wer ist zuständig?

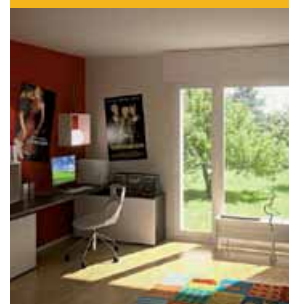
Alle an einem Hausbau Beteiligten: Eigentümer, Bauherren, Investoren, Architekten, Ingenieure, Generalunternehmer, Planer und Elektriker. Gemeinsam sorgen sie für eine zeitgemässe und sinnvolle Infrastruktur, gemeinsam schaffen sie die Grundlagen für intelligentes Wohnen.

Wer baut, tut es für die Zukunft. In der Zukunft werden wir intelligenter wohnen. Voraussetzung dafür ist eine zukunftsfähige, strukturierte Verkabelung. Sie sollte ein elementarer Bestandteil jedes Gebäudes sein. Diese Broschüre hilft Ihnen, den ersten Schritt in die Zukunft des intelligenten Wohnens erfolgreich zu gehen.

René Senn, Leiter Initiative Intelligentes Wohnen Schweiz



Kinderzimmer



Jugendzimmer



Home-Office





*«Mehr Möglichkeiten und mehr
Freiheit für Bewohner»*



Die Verantwortung als Eigentümer, Bauherr oder Investor

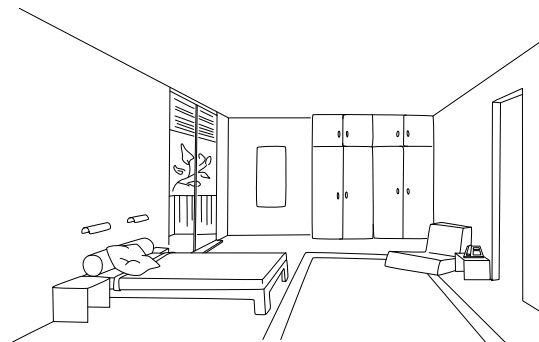
Die strukturierte, sternförmige Verkabelung wird vermehrt zu einem wichtigen Kriterium für eine zeitgemässe Wohnung. Denn sie gibt den Bewohnern die Freiheit, jeden Raum flexibel für verschiedene Bedürfnisse zu nutzen.

Marktgerecht und zukunftsfähig sein

Eine gute Immobilie – gebaut für die eigene, private Nutzung oder als Angebot für den Markt – soll stets marktgerecht, attraktiv und zukunftsfähig sein. Sie erzielt ihren Wert, wenn sie die Wünsche der Eigentümer, Bewohner, Käufer oder Mieter langfristig optimal erfüllt. Ein grosses und steigendes Bedürfnis ist die multifunktionale Vernetzung. Sie integriert Kommunikation, Unterhaltung, Versorgung, soziales und berufliches Leben. Sie gewährleistet grösstmögliche Flexibilität und ein selbst bestimmtes Wohnen. Zukunftsfähige Immobilien erleichtern beispielsweise die medizinische Versorgung, indem sie die Überwachung von kranken oder pflegebedürftigen Bewohnern zu Hause ermöglichen. Sie rationalisieren das Facility Management durch vollständig vernetzte Gebäudesteuerung und -überwachung, fördern auch Smart Metering, das intelligente Erfassen und Übertragen von Energieverbrauchsdaten.

Die richtigen Entscheidungen treffen

Marktorientierte Bauherren – sei es als private Investoren, Eigentümer, General- oder Totalunternehmer – erfüllen diese vielfältigen Vernetzungsanforderungen, indem sie sich für eine strukturierte Verkabelung entscheiden. Damit schaffen sie eine Wert steigernde, komfortable, leistungsfähige Infrastruktur, die sich auch künftigen Bedürfnissen des Marktes und der Bewohner anpassen lässt. Die strukturierte, sternförmige Verkabelung ist ein Muss im zeitgemässen Wohnbau.



Fehlende oder falsche Anschlüsse in der Wohnung? Das war gestern. Die strukturierte Verkabelung bringt zusammen mit der Multimediasteckdose flexible Anschlussmöglichkeiten in jeden Raum.

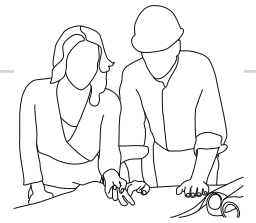


In unserer Wohnwelt erleben wir derzeit einen Entwicklungssprung. Der Digital Lifestyle breitet sich zusehends aus. Alles will irgendwie miteinander vernetzt sein – von der Unterhaltung bis zur Energieeffizienz. Wenn man als Bauherr, Investor oder Immobilienanbieter diese wichtige Entwicklung ignoriert, produziert man am Markt vorbei.

Max Renggli, Renggli AG, Sursee



*«Eine kluge und langfristige Lösung
für meine Kunden»*



Die Verantwortung als Architekt

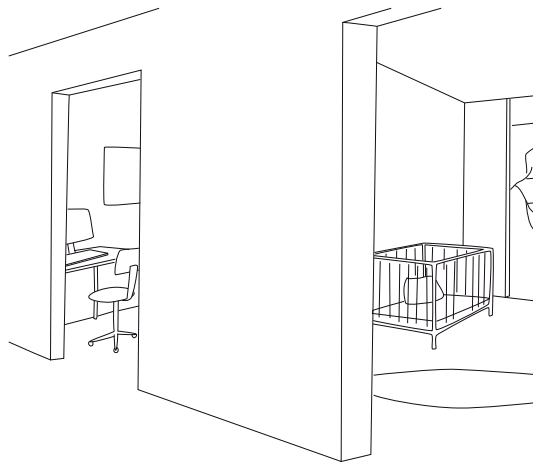
Sieht der Architekt eine strukturierte Verkabelung vor, schafft er für seinen Auftraggeber einen langfristigen Mehrwert. Denn so spielt es keine Rolle mehr, wer die Räume wie nutzt. Eine strukturierte Verkabelung lässt sich jederzeit problemlos den Bedürfnissen der nächsten Generation anpassen.

Planen heisst vorausschauen

Wer heute ein Bauprojekt plant, wird die einzelnen Räume so designen, dass sie möglichst flexibel nutzbar sind. Denn Architekten schauen weit voraus. Das gilt auch für die Infrastruktur von Wohngebäuden – seien es Einfamilienhäuser, Wohnanlagen oder sogar Quartierüberbauungen. Aus einem Kinderzimmer wird später vielleicht ein Home-Office. Der Fernsehapparat im Wohnzimmer wird zur Multimedia-Zentrale und der PC zur Soundstation. Nahezu alle Geräte der Kommunikations-, Computer-, Audio/Video- und Unterhaltungselektronik besitzen heute Schnittstellen für die Vernetzung untereinander und mit der Aussenwelt. Mit einer strukturierten, nutzungsneutralen Verkabelung schaffen verantwortungsbewusste Architekten alle Voraussetzungen dafür, dass eine reibungslose Vernetzung heute und morgen möglich ist. Nutzer und Mieter werden diese vorausschauende Planung honorieren und die flexiblen, individuellen Nutzungsmöglichkeiten der Räume schätzen.

Basisinfrastruktur als Investitionsschutz

Plant man Steigzone und Wohnungsverteiler von Anfang an mit ein, lassen sie sich geschickt und unsichtbar in die Gesamtarchitektur integrieren. Zusammen mit der strukturierten Verkabelung entsteht eine einfache und kostengünstige Lösung. Gleichzeitig ist diese Lösung ein wichtiger Investitionsschutz für eine zeitgemässe Immobilie, denn ein geringfügiger Mehraufwand am Anfang erspart spätere teure Umbauten und Nachrüstungen (siehe Grafik 3, Kommunikationsinfrastruktur in einer Wohnung).



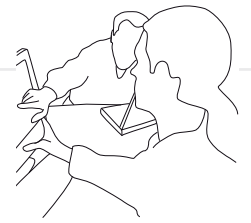
Wohnen, spielen oder arbeiten: Die Verwendung eines Raumes lässt sich jederzeit ändern, denn mit der strukturierten Verkabelung sind sämtliche Räume bereits mit Anschlüssen für alle Medien ausgerüstet.



Als Trägerin von Zukunftstechnologien wie Multimediaanwendungen kommt der strukturierten Heimverkabelung eine wachsende Bedeutung zu. Die Investoren müssen heute die (marginalen) Mehrkosten für eine strukturierte Verkabelung den zukünftigen Opportunitätskosten für den entgangenen Nutzen im Falle eines Verzichts gegenüberstellen.



*«Logisch planen und
einfach realisieren»*



Die Verantwortung als Fachplaner und Installateur

Die strukturierte Verkabelung ist Fachplanern und Installateuren bestens vertraut. Kommunikations- und Datennetze für Bürogebäude folgen seit Jahren diesem Prinzip, welches jetzt im Wohnbereich Einzug hält. Mit ihrem Fachwissen und ihrer Erfahrung sorgen die Partner am Bau für die korrekte Umsetzung.

Bewährtes Engineering auch für Wohnhäuser

Die strukturierte Verkabelung nach EN 50173-4 für Wohngebäude hat ihren Ursprung in bewährten Modellen wie der universellen Kommunikations- und Gebäudeverkabelung (UKV). Der Fachplaner bestimmt die Grösse der Steigzone, die Masse des zentralen Wohnungs- bzw. Hausverteilers, die Dimensionen der sternförmig verlegten Rohre (mind. Ø 25 mm, besser 32 mm), die Anzahl und Art der Anschlusspunkte und die Anzahl und Typen der Kommunikationskabel. In jedem Fall baut man zuerst eine Basisinfrastruktur auf. Sie besteht aus Leerrohren, horizontalen und vertikalen Kanälen, in welche die Kabel und Leitungen eingezogen werden. Alle Räume stattet man gleichberechtigt mit den nötigen Anschlusspunkten aus. Die Verkabelung besteht dabei entweder aus hochwertigen Twisted-Pair-Kabeln oder einer Kombination von Twisted-Pair- und Koaxialkabeln.

Mit Teamwork zum Ziel

In der gewohnten, vertrauensvollen Zusammenarbeit stellen die Partner am Bau die strukturierte Verkabelung her. Die Norm ist ihre Richtschnur, Empfehlungen der Netzbetreiber sind zusätzliche Orientierungshilfen, die Anforderungen der Kundschaft geben das Ziel vor. Die Fachplaner achten gemeinsam mit Installateuren oder dem Fachhandel auf die korrekte und qualifizierte Umsetzung der strukturierten Verkabelung. Ergänzend sorgen die Fachplaner für die fachgerechte Dokumentation, damit die Installation später nahtlos erweitert werden kann.

Im zweiten Schritt die Gebäudesystemtechnik

Erst wenn die strukturierte Verkabelung vorgesehen ist, folgt die Planung der Gebäudetechnik. Dabei werden jeweils Licht, Heizung, Jalousien, Multimedia, Sicherheit und weitere Gewerke zu einer vernetzten und einheitlich bedienbaren Infrastruktur verbunden. Solche Verkabelungen für die Gebäudetechnik müssen in der Regel nicht sternförmig geplant werden, denn sie haben nicht direkt etwas zu tun mit der Kommunikationsinfrastruktur.



Die standardisierte Planung und Vorgehensweise macht es einfach, eine moderne, strukturierte Verkabelung zu realisieren. Ingenieure und Installateure erzielen gemeinsam ein Ergebnis von hoher Qualität.

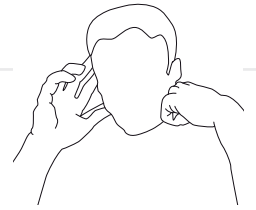


Ein Architekt muss heute ein breites Wissensgebiet abdecken. Es gilt die tägliche Kunst, die richtigen Fragen zu stellen und nur die wichtigen Informationen auszuwerten. Die strukturierte Verkabelung (sternförmige Verkabelung, ausreichend Leerrohre) ermöglicht innerhalb eines Gebäudes eine effiziente und sichere Datenübertragung. Nicht vorausschauend geplant heisst oft auch nicht nachhaltig gebaut.

Rene Zollinger, planundwerk Architekten GmbH, Langenthal



*«Nachrüsten ist machbar,
sogar ohne Umbau»*



Schon gebaut, und jetzt?

Auch ältere Wohnungen und Häuser lassen sich vernetzen – mit einer neuen strukturierten Verkabelung oder alternativen Technologien. Es gibt kein Patentrezept, aber viele individuelle Möglichkeiten. Installateure und der Fachhandel wissen Rat und entwickeln für Eigentümer die optimale Nachrüstung.

Nachrüsten ohne bauliche Veränderungen

In der Tat gibt es alternative Lösungen für eine Vernetzung, die keine Bauarbeiten erfordern und doch nahezu jeden Raum kommunikationstechnisch erschliessen. Bei Anwendung von Powerline läuft die Datenübertragung auf dem Stromnetz der Wohnung. Man steckt einfach Adapter in die Steckdosen. Bei Wireless LAN (WLAN) übernehmen kleine, im Haus verteilte Antennen die Datenkommunikation. Eine stabile Übertragungsqualität kann jedoch nicht in jeder Situation gewährleistet werden. Im Haus entstehen zusätzliche elektromagnetische Felder, die manche Menschen als belastend empfinden. Bei bestehenden Bauten, in denen keine Leerrohre vorhanden sind, bietet sich die Verkabelung mit innovativen, besonders biegsamen Glasfasern oder mit Plastic Optical Fibre (POF = Lichtwellenleiter aus Kunststoff) an. Man zieht die dünnen, robusten Fasern zum Beispiel in die Rohre der Starkstrom-Installation mit ein. Allerdings benötigen Lichtwellenleiter an beiden Enden zusätzliche, mit Strom zu versorgende Konverter, die eine Kommunikation mit den angeschlossenen Geräten erst ermöglichen.

Nachrüsten bei Renovationen

Wenn die Chance einer Neuverkabelung im Zuge einer Renovation gegeben ist, gilt das Prinzip der strukturierten, sternförmigen Verkabelung gemäss Grafik 3: «Kommunikationsinfrastruktur in einer Wohnung». Bei einer sanften Renovation wird man gegenüber dem Idealkonzept gewisse Abstriche machen.

Nachrüsten mit neuen Leitungswegen

Ist der Nachzug von neuen Kabeln in die bestehenden Rohre nicht mehr möglich, braucht es eine andere Lösung – zum Beispiel mit Aufputz-Kanälen oder Sockelleisten. Sie sind in unterschiedlichen Designs aus Kunststoff, Holz und Metall erhältlich. Verschiedene Systeme integrieren auch gleich die Anschlussdosen auf elegante Art.



Der Markt bietet viele innovative Installationssysteme, mit denen auch bei einer Nachrüstung im Falle einer Renovation die gewünschten Anschlüsse in jedem Raum realisiert werden können.



Das macht die moderne Netzwerktechnik so spannend: Sie ist vielfältig, sie ermöglicht für jede Gebäudesituation eine Lösung und sie ist enorm anpassungsfähig an die Bedürfnisse der Nutzer. Intelligentes Wohnen kann somit auch in älterer Bausubstanz verwirklicht werden. Darin liegt eine riesige Chance für Hauseigentümer und Installateure.

Miriam Schmidle, Hauseigentümerin, Sins

Weitere Informationsquellen:

- Richtlinien für Planung und Installation hausinterner Verteilanlagen für Breitbandkabelkommunikation in Kabelfernsehtetzen, Ausgabe 2009
Bezugsquelle: www.swisscable.ch > Partner > Installateure
- SN EN 50173-4:2007, Informationstechnik – Anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlagen – Teil 4: Wohnungen
Bezugsquelle: www.electrosuisse.ch
- Strukturierte Verkabelung lässt alle Optionen offen, Standpunkt zum Thema Hausverkabelung, Swisscable 2007
Bezugsquellen: www.swisscable.ch oder www.intelligenteswohnen.com
- Home Networking, Guidelines zur Heimverkabelung
Informationen zu den technischen Anforderungen einer Hausinstallation
Bezugsquelle: www.swisscom.ch/technische_informationen
- Technische Leistungsmerkmale FTTH Inhouse
Entscheiden Sie sich heute für die Zukunft – Die Glasfaser kommt in Ihr Haus
Bezugsquelle: www.swisscom.ch/fiber > Glasfaser bei Ihnen zu Hause > Downloads

Weitere Informationen rund um das Thema Intelligentes Wohnen finden Sie auch im **electronicHome-Jahrbuch (www.home-electronics.ch/jahrbuch)**

Die vorliegende Broschüre ist ein Gemeinschaftswerk der Gebäude Netzwerk Initiative und ihrer Fachgruppe Intelligentes Wohnen sowie von Herstellern, Netzbetreibern, Dienstleistern und den Fachverbänden VSEI und VSRT.

Projektleitung, Konzept und Realisierung:

René Senn, raum consulting, 8406 Winterthur, www.raumconsulting.ch
Grafiken: Madeleine Jaccard, 2300 La Chaux-de-Fonds, www.madeleinejaccard.com

Herausgeber:

Gebäude Netzwerk Initiative, Postfach, 8045 Zürich, www.g-n-i.ch

Version:

1.0 / 01.06.2010

Wir unterstützen diese Broschüre

Unternehmen



www.rdm.com



www.hager-tehalit.ch



www.zidatech.ch



www.woertz.ch



www.bks.ch



www.feller.ch



www.ekz.ch/eltop



www.ewz.ch



www.normelec.ch



www.swisscom.ch/infrastruktur

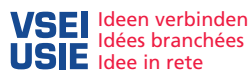
Verbände



www.swisscable.ch



www.g-n-i.ch



www.vsei.ch



www.vsr.ch



www.eev.ch



www.electrosuisse.ch

Ihr Partner für
intelligentes Wohnen

