

# Intelligente Gebäude: bald Standard?



**Intelligentes Wohnen ist heute kein Luxus mehr, sondern gelebte Realität und notwendig, um die Gebäudeeffizienz zu verbessern. Wie es gemacht wird, ist bekannt. Die Aufgabe von Architekten und Planern ist es nun, die Bauherrschaften zu überzeugen, intelligente Häuser zu bauen oder bestehenden Intelligenz einzuhauchen.**

Text: René Senn



René Senn, Leiter Fachgruppe Intelligentes Wohnen GNI

Bei der Planung intelligenter Funktionen ist es zentral, die Kundenbedürfnisse genau zu erfassen und nur das einzurichten, was der Bauherr wirklich will und nutzt. Ganz gemäss dem Grundsatz «Keine Funktion ohne Nutzen». Eine grosse Hilfe bei der Planung sind die von der Gebäude Netzwerk Initiative (GNI) definierten vier Ausbaustufen (siehe Bild). Diese sehen wie folgt aus:

## Grundausbau

Der Grundausbau ist heute ein absolutes Muss und beschränkt sich auf die Ausrüstung des Wohnraums mit geeigneten Rohren und Kanälen, die sowohl für die eigentliche Installation als auch für Erweiterungen Platz bieten. In Neubauten werden zumindest die Rohre inzwischen standardmässig eingebaut. Ebenfalls Bestandteil des Grundaubaus ist die eigentliche Kommunikationsverkabelung.

## Einfacher Ausbaustandard

Mit dem einfachen Ausbaustandard beginnt die Automatisierung – es entsteht ein intelligentes Haus, ein Smart Home eben. Beleuchtung, Beschattung (Jalousien, Storen, Vorhänge) und allenfalls Heizung und Lüftung sowie die dazugehörigen Taster und Sensoren werden teilweise mit einem Bussystem vernetzt. Die durchschnittlichen Totalkosten (Planung, Hardware, Software, Dienstleistung exklusive Installation) betragen dabei zwei bis vier Prozent der Gesamtbau summe.

## Mittlerer Ausbaustandard

Hier kommen einfache Bedienpanels zur Visualisierung der Anlage hinzu. Weitere Gewerke wie zum Beispiel Sicherheitsfunktionen, eine Videogegensprechanlage oder Audio und Video werden mit einfachen Lösungen auf einer einheitlichen Bedienebene zusammengefasst. Auch der Fernzugriff über

mobile Geräte sowie der Einsatz eines Gebäudecontrollers gehören zum mittleren Ausbaustandard. Die durchschnittlichen Totalkosten betragen ein bis zwei Prozent der Gesamtbau summe, zusätzlich zum einfachen Ausbaustandard.

## Hoher Ausbaustandard

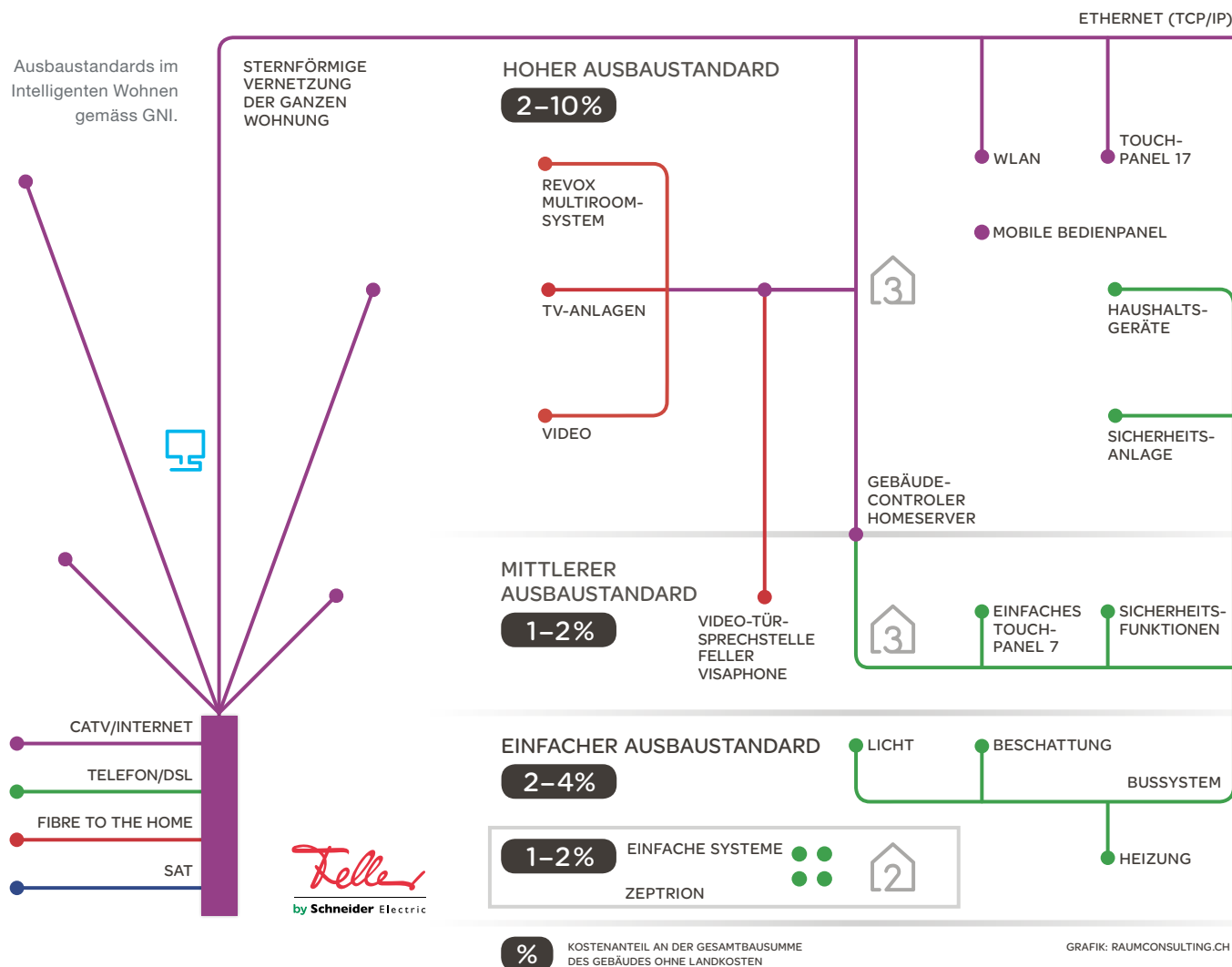
Unter einem hohen Ausbaustandard wird die Vollintegration von Haussteuerung, Sicherheitsanlagen und Unterhaltungselektronik verstanden. Über eine Visualisierung mit einem oder mehreren fixen oder mobilen Anzeigergeräten lässt sich das ganze Haus mitsamt seiner Technik überwachen und steuern. In diesem Ausbaustandard sind oft auch Audio und

“ **Es gilt der Grundsatz:  
«Keine Funktion ohne Nutzen.»**

Video mittels Multiroom-Systemen in die Anlage integriert. Weiter vorstellbar ist auch die Integration von Haushaltsgeräten. Je nach konkreter Umsetzung sind die Grenzen zwischen dem mittleren und dem hohen Ausbaustandard allerdings fließend. Die durchschnittlichen Kosten betragen dabei weitere zwei bis zehn Prozent der Gesamtbau summe.

## Energieeffizienz verbessern

Studien haben gezeigt, dass intelligentes Wohnen einen grossen Beitrag zu mehr Energieeffizienz in Gebäuden und somit zur Senkung des Gesamtenergieverbrauchs leisten kann. Die GNI hat zu diesem Thema kürzlich die beiden Broschüren «Energieeffizienz im Wohnbau» und «Energieeffizienz im Zweckbau» veröffentlicht. Auch Visualisierungen sorgen für



mehr Energieeffizienz, indem sie aktuelle Energieverbräuche grafisch darstellen und den Benutzern zeigen, wo übermässig viel Energie konsumiert wird.

Ein Blick in die Zukunft zeigt, dass die weiteren Entwicklungsschritte bereits absehbar sind: Das Haus kommuniziert nicht nur in sich, sondern auch nach aussen. Das heisst mit der Solaranlage auf dem Dach oder sogar mit dem Stromnetz. «Smart Grid» wird das Phänomen genannt. Aktuell ist diesbezüglich der Trend zu beobachten, dass alle Dinge mit dem Netzwerk verbunden werden. So entsteht das «Internet der Dinge», eine umfassende Kommunikationsplattform für alltägliche Gegenstände. Wir dürfen uns also auf eine intelligente Zukunft freuen!

**René Senn**

Leiter Fachgruppe Intelligentes Wohnen GNI  
[www.intelligenteswohnen.com](http://www.intelligenteswohnen.com)