

# INTELLIGENTES WOHNEN

## CHECKLISTE FÜR DAS SMART HOME

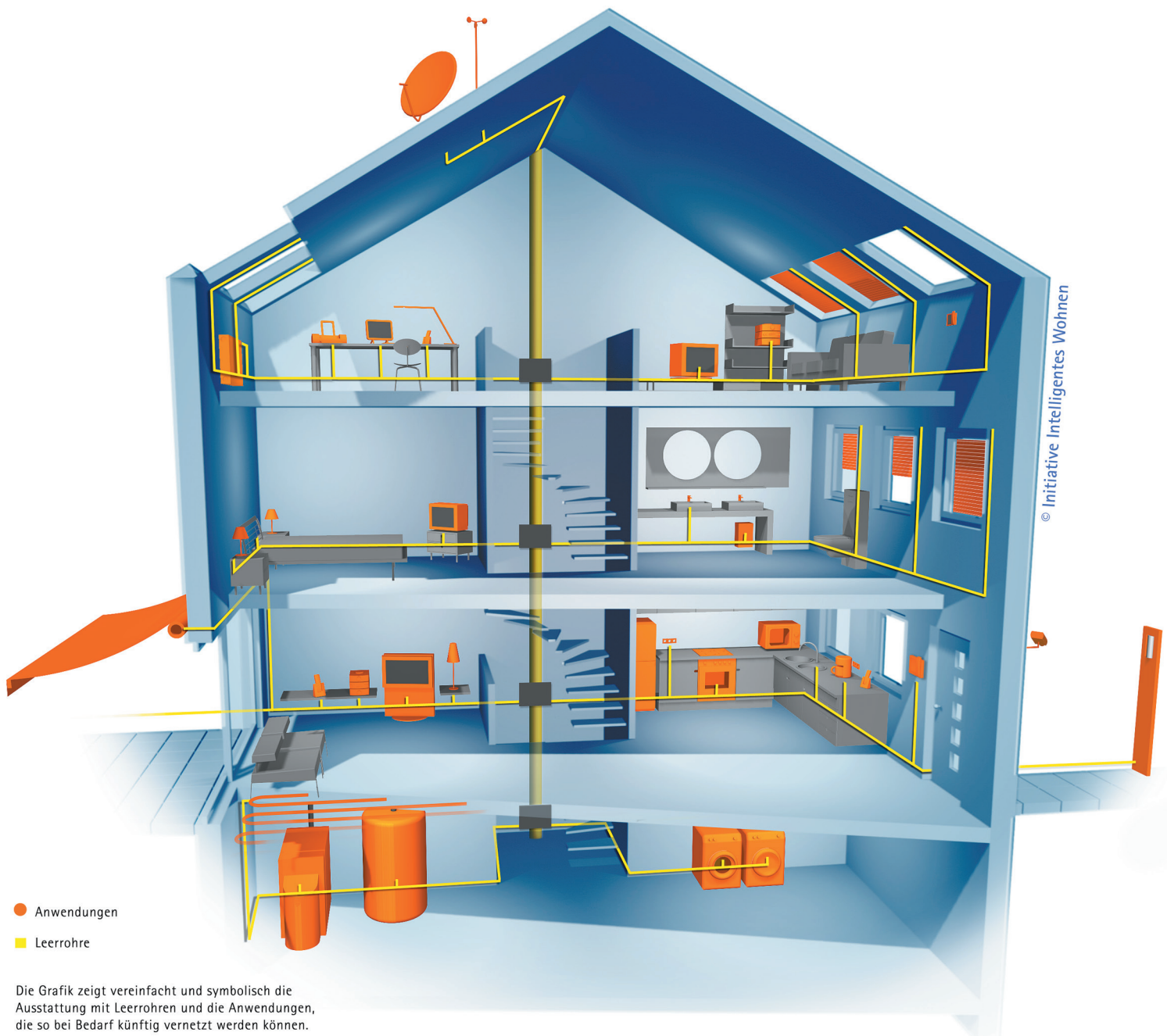


intelligenteswohnen.com

Woran muss ich denken, was ist machbar und was verfügbar, wenn ich als Architekt oder zukünftiger Besitzer ein Einfamilienhaus oder eine Wohnung plane, deren Mehrwert dank zukunftsfähiger technischer Infrastruktur erhalten bleiben soll? Die unten stehende Checkliste hilft Ihnen, Ihre Bedürfnisse abzufragen und festzuhalten. Sie umfasst die wichtigsten Anlageteile («Gewerke») und Funktionen.

Bitte berücksichtigen Sie, dass jeder Wunsch seinen Preis hat. Realisieren Sie deshalb zuerst einmal nur das, was Ihnen wirklich wichtig ist, und nicht, was schön zu haben wäre. Sonst verbauen Sie sich eventuell die Chance, Ihr Smart Home später einmal den neusten Trends anpassen zu können.

**Viel Spass bei der Auswahl!**



## PASSIVE AUSRÜSTUNG

- ❑ Leerrohr-Installation im ganzen Wohnraum, siehe auch Broschüre «Richtig vernetzt in die Zukunft» auf [www.intelligenteswohnen.ch](http://www.intelligenteswohnen.ch)
- ❑ Steigzone über alle Etagen (zentraler Schacht für alle Leitungen) sofern machbar
- ❑ Bodendosen, insbesondere entlang von Fensterflächen bis zum Boden und bei grossem Räumen im Mittelteil, statt konventioneller Steckdosen in den Wänden
- ❑ Bodenkanal-System für Steckdosen und eine flexible Kabelführung in den Wohnräumen

## GRUNDINSTALLATIONEN

- ❑ Fehlerstrom-Schutzschalter für die Sicherheit von Personen und Kindern, auch wo nicht vorgeschrieben
- ❑ Massnahmen zur Verringerung der elektromagnetischen Strahlung durch entsprechende Verlegung der Rohre sowie Netzfreeschaltung (Freischalten von Starkstromleitungen, um Abstrahlungen zu vermindern)
- ❑ Sternförmige strukturierte Verkabelung aller Wohnräume, oder zumindest deren Vorbereitung
- ❑ Zentraler Verteiler für die strukturierte Verkabelung

## LICHT

- ❑ Steuerung des Lichts über Bedienpanel, Tablet oder Smartphone.
- ❑ Dimmbare Leuchten für mehr Ambiente im Wohnraum und Badezimmer
- ❑ Schaltung über Bewegungsmelder im Durchgangs- und Aussenbereich sowie in Nebenräumen
- ❑ Szenenschaltung: Mehrere geschaltete oder gedimmte Lichtgruppen werden durch einen Tastendruck in eine vordefinierte Position gebracht
- ❑ Zentralschaltung: Steuerung des Lichts in einzelnen Räumen oder im ganzen Haus von einem zentralen Punkt aus
- ❑ Infrarot-Fernbedienung für einzelne Leuchten oder Szenen

## JALOUSIEN UND ROLLLÄDEN

- ❑ Steuerung der Jalousien über Bedienpanel, Tablet oder Smartphone
- ❑ Bedienung von Gruppen von verschiedenen Stellen aus (Eingangstüre usw.), auch über Zeiteinstellungen
- ❑ Positionen in Verbindung mit Szenensteuerungen anfahren
- ❑ Wetterabhängige Steuerung zum Schutz der Fasadenelemente vor Wind, Regen, Frost sowie von Pflanzen und Bildern vor Sonneneinstrahlung
- ❑ Statusmeldung, um die aktuelle Position z.B. auf der Visualisierungen darzustellen
- ❑ Mobile Fernbedienung (Funk/Infrarot) für Einzel- und Szenenbedienung

## FENSTER UND DACHFENSTER

- ❑ Steuerung der Fenster über Bedienpanel, Tablet oder Smartphone.
- ❑ Wetterabhängige Steuerung zum Schutz vor Wind, Regen und Frost
- ❑ Temperaturabhängige Steuerung, z.B. Fensterlüftung für Wintergarten
- ❑ Fensterkontakte liefern Statusmeldungen, die auf LED, Display oder der Visualisierung angezeigt werden.
- ❑ Verknüpfung der Fensterkontakte mit der Heizungssteuerung oder Sicherheitsanlage.

### Wandel eines Babyzimmers zum Home-Office



## BEDIENPANEL UND LCD-ANZEIGEN

- ❑ Fix eingebaute oder mobile Bedienpanel zur Darstellung und Steuerung sämtlicher Funktionen im Wohnraum (Licht, Szenen, Multimedia, Jalousien, Marquisen, Heizung usw.)
- ❑ Steuerung der Funktionen auch via Tablet oder Smartphone, lokal oder aus der Ferne
- ❑ Überwachung, Bedienung und Visualisierung des Gebäudes anhand von Icons und Grundrissen auf PC-basierenden Systemen
- ❑ Mehrzeilen-LCD-Displays mit Tasten für Menüauswahl und Befehlsausgabe sowie Zustandsanzeigen. Platzierung flexibel, z.B. beim Bett oder beim Eingang.

## SICHERHEIT

- ❑ Türsprechstelle mit und ohne Bild, Farbdisplay
- ❑ Zutrittskontrollsysteme mit Fingerprint-Leser, Chipkarten oder Code
- ❑ Videoüberwachung: Einblenden von Kamerabild in Visualisierungen oder auf TV
- ❑ Überwachung von Fenstern und Türen: Statusanzeige auf Visualisierung und Bedienpanels
- ❑ Überwachung des Innenraums und der Hausumgebung mit Bewegungsmeldern
- ❑ Weitermeldung intern: Alarmauslösung im und im Aussenbereich des Hauses
- ❑ Weitermeldung extern: Alarmauslösung bei externer Sicherheitsinterventionsstelle
- ❑ Panikschaltung: Über einen Taster, z.B. neben dem Bett, werden alle vordefinierten Leuchten eingeschaltet, um Einbrecher abzuschrecken
- ❑ Anwesenheitssimulation: Schalten von Licht, Jalousien usw. zur Vortäuschung von Anwesenheit
- ❑ Brand- und Rauchmelder in Innenräumen
- ❑ Zentrale Anzeige über technische Zustände des Hauses

## ENERGIEEFFIZIENZ

- ❑ Heizungsregelung pro Raum mit Einstellung des Sollwerts vor Ort oder zentral
- ❑ Zeitsteuerung: Nachtabsenkung der Zimmertemperatur, Programmierung von Abwesenheitszeiten für Temperaturreduktion
- ❑ Kopplung Fensterkontakte mit Einzelraumregelung, so dass bei geöffneten Fenster keine Heizenergie verschwendet wird
- ❑ Fernsteuerungs-Möglichkeiten: z.B. telefonischer oder online-Befehl für Komfort-Heizbetrieb, sofern die nötigen Leitungen vorhanden sind



- ❑ Integration des Minergie-Moduls Raumkomfort (siehe [www.minergie.ch](http://www.minergie.ch) oder Broschüre «Energieeffizienz im Wohnbau» auf [www.intelligenteswohnen.ch](http://www.intelligenteswohnen.ch))

## HAUSHALTGERÄTE

- ❑ Bedienen und Überwachen der Hausgeräte
- ❑ Vernetzen der Hausgeräte, z.B. Laden von Rezepten aus dem Internet für Backofen usw.

## KOMMUNIKATION

- ❑ Wahl des geeigneten Telekom-Netzes und Internetaanschlusses. Möglichkeiten sind: ADSL, Highspeed Internet via CATV/FTTH und All IP
- ❑ TV-Empfang via CATV, All IP oder SAT-Parabol-Antenne
- ❑ Interne Vernetzung mit Hilfe eines Homewiring-Systems. In jedem Zimmer mindestens ein Netzwerk-Anschluss für Telefonie, Internet und TV, im Wohnbereich mindestens zwei vorsehen
- ❑ TV-Anschlussdosen wo nötig ausrüsten, weitere Anschlüsse mit Leerrohren vorsehen, aber nicht zwingend ausrüsten
- ❑ WLAN-Router zentral und ausserhalb des Wohnungsverteilers platzieren, um Einschränkungen des Empfangs zu vermeiden.

## AUDIO UND VIDEO

- ❑ Multiroom-System für Musikgenuss im ganzen Haus ab einer Quelle, mit separaten Bedienstellen pro Raum
- ❑ Home Cinema mit x/1 System, inkl. den nötigen Anschlussleitungen und Rohrinstallationen in den Wänden und Böden
- ❑ Verkabelungskonzept je nach System

- ❑ Unterputz-Lautsprecher für die dezente Integration im Wohnbereich oder bei engen Platzverhältnissen
- ❑ Wahl von energieeffizienten Geräten und Systemen mit geringem Standby-Verbrauch

## AUTONOMES WOHNEN

- ❑ Für Menschen mit Behinderung: Eingabe von Befehlen über Sprache auf mobilem Eingabegerät, Übertragung und Rückmeldung per Infrarot oder Funk.
- ❑ Mittels Automation können Fenster, Türen, Jalousien usw. motorisiert und miteinander vernetzt werden. Mit speziellen Fernbedienungen können auch Behinderte alle Funktionen bedienen, dasselbe gilt für Telefon, TV, Lift usw.
- ❑ Für Senioren: Je nach Bedarf können wichtige Anlageteile fernbedienbar gemacht werden; zusätzliche Ausrüstung mit mobilem Notruftaster (Alarm an externe Betreuung).

## Energie-Intelligenz

Planer und Bauherren beeinflussen mit der Wahl der Systeme und Komponenten den Energiebedarf des Hauses und den Eigenverbrauch für die Vernetzung stark. Speziell das Zusammenspiel von Steuerungsservern und Bedienstationen bedarf einer sorgfältigen Planung. Die Vernetzung sollte unbedingt die Energieeffizienz erhöhen.

- Besonderes Augenmerk ist auf den Eigenverbrauch von Servern und Bedienstationen (Touchpanel, PC/Laptop) zu richten.
- Zudem muss der Eigenverbrauch der internen und externen Kommunikation beachtet werden. Es sollten keine unnötigen Geräte angeschafft und bei der Produktwahl der Energieverbrauch berücksichtigt werden.

