

# Checkliste Elektroinstallationen

**Elektroinstallationen sind ein wichtiger Teil bei der Realisierung Ihres Bauvorhabens. Sehr vieles braucht heutzutage einen elektrischen Anschluss. Woran muss gedacht werden, was ist machbar und was verfügbar. Die unten stehende Checkliste soll helfen Ihre Bedürfnisse abzufragen und festzuhalten. Die Checkliste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Bitte berücksichtigen Sie, dass jeder Wunsch auch einen finanziellen Einfluss auf die Realisierung Ihres Projektes hat. Realisieren Sie deshalb zuerst mal nur das, was Ihnen wirklich wichtig ist, und nicht was schön zu haben wäre. Wichtig ist zum Beispiel eine Grundinstallation mit Leerrohren und Erschliessungsmöglichkeiten für spätere Erweiterungen. Andere Funktionalitäten bedingen eine Vernetzung der Haustechnik, so dass diese nur mit einem Bussystem realisierbar sind.**

## Grundinstallationen

- Hausanschlusskasten für Telefon, TV und Starkstrom muss von aussen zugänglich sein. Lokale Vorschriften des Elektrizitätswerks beachten (Einfamilienhaus)
- Gibt es grössere Verbraucher in diesem Objekt wie:
  - Boiler  Sauna  Dampfbad
  - Aufzug  .....
- Wärmepumpe als Heizung vorgesehen
- Solarzellen (elektrisch) auf dem Dach als alternative Energiequelle
- Fehlerstromschutz-Schalter für die Sicherheit von Personen und Kindern, auch wo nicht vorgeschrieben
- Verringerung der elektromagnetischen Strahlungen durch Netzfreeschaltung (Freischalten von Starkstromleitungen, um Abstrahlungen zu vermindern, siehe auch Bussysteme)

## Grundinstallation

- Leerrohr-Installation (siehe auch Checkliste auf [www.intelligenteswohnen.ch](http://www.intelligenteswohnen.ch))
- Wenn möglich eine Steigzone (Zentraler Schacht für alle Leitungen) vorsehen
- Bodendosen anstelle konventioneller Steckdosen in den Wänden
- Bodenkanal-System für die Aufnahme von Steckdosen usw. für eine sehr flexible Verkabelung und Kabelführung vor allem in Wohnräumen

## Licht

- Dimmen des Lichtes für mehr Ambiente im Wohnraum (Wohnen, Essen, Bad)
- Bewegungsabhängige Schaltung im Durchgangsbereich, Nebenräume, Aussenbereich
- Szenenschaltung; Mehrere geschaltete oder gedimmte Lichtgruppen können durch einen Tastendruck in eine vordefinierte Position gebracht werden
- Zentralschaltung einzelner Räume oder des ganzen Wohnraumes
- Infrarot-Fernbedienung für spezielle Funktionen
- oder auch kombiniert mit Medienanlagen wie TV, Video usw.
- Gartenbeleuchtung (Reserverohr z.B. für Weihnachtsbeleuchtung via Schaltuhr)

## Jalousie- / Rollläden

- Einzelbedienung pro Raum mit Motorsteuerung
- Zentralbedienung von verschiedenen Stellen aus (Haupt-Türe usw.)
- Positionen anfahren, in Verbindung mit Szenensteuerung, vor allem im Wohnbereich
- Meteoabhängige Steuerung zum Schutz der Fassadenelemente vor Wind, Regen, Frost
- Statusmeldung der Jalousie, je nach Aktor möglich, um die aktuelle Position der Jalousie z.B. auf Visualisierungen darzustellen
- Elektrisches Garagentor

## Fenster und Oblichter

- Meteoabhängige Steuerung zum Schutz der Fenster und Oblichter vor Wind, Regen
- Temperaturabhängige Steuerung z.B. Fensterlüftung für Wintergartensteuerung
- Fenster-Statusmeldung durch Fensterkontakte z.B. zur Anzeige auf LED, Display oder Visualisierung
- Verknüpfung mit Heizungssteuerung oder Sicherheitsanlage multifunktional nutzbar

## Bedienpanel und LCD Anzeigen (Bussystem)

- Zentrale Steuereinheit fix eingebaut oder mobil zur Darstellung und Ansteuerung sämtlicher Funktionen im Wohnraum
- Bedienung via Touchbildschirm und einfacher grafischer Darstellung der Funktionen ohne zusätzliche PC Systeme
- Überwachen, bedienen und visualisieren des Gebäudes auf PC-Basierenden Systemen durch Bilddarstellung oft mit Grundriss hinterlegt in Verbindung mit Touchscreen, geeignet für umfangreiche Anwendungen oder umfassende Grundrisse
- Mehrzeilen-LCD-Display mit Tasten zur Menüauswahl und Befehlsausgabe zur Anzeige von Zuständen, aus jedem Punkt der Anlage möglich; Platzierung z.B. beim Bett oder beim Eingang

## Sicherheit

- Türsprechstelle mit und ohne Bild, in Farbe oder SW
  - Anzahl Sprechstellen Aussen: .....
  - Anzahl Sprechstellen Innen: .....
  - Schnittstelle zu Haustelefon
- Panikschaltung Durch einen Taster, z.B. neben dem Bett, werden alle vordefinierten Leuchten eingeschaltet, um Einbrecher abzuschrecken
- Überwachung von Fenstern und Türen
- Zentrale Anzeige über den Zustand des Hauses
- Aussenhautüberwachung Überwachung von Fenster, Türen, etc. durch Kontakte
- Innenraumüberwachung Überwachung der Innenräume durch Bewegungsmelder
- Umgebungsüberwachung Überwachung der Hausumgebung durch Bewegungsmelder
- Brand-/Rauchmelder
- Weitermeldung intern Alarmauslösung im Haus und aussen am Haus
- Weitermeldung extern Alarmauslösung bei externer Sicherheitsinterventionsstelle
- Anwesenheitssimulation Schalten von Licht, Fahren von Jalousien, etc. zur Vortäuschung von Anwesenheit
- Zutrittskontrolle /Schliessenanlagen Zutrittskontrollsysteme, z.B. mit Chip-Karten oder Code
- Videoüberwachung, Einblendung von Kamerabild in Visualisierungen oder auf dem TV-Gerät

## Energiesparen

- Individuelle Einzelraumregelung pro Raum mit Sollwertverstellung vor Ort oder zentral
- Zeitsteuerung z.B. Nachtabsenkung der Zimmertemperatur, Programmierung von Abwesenheitszeiten für Temperaturreduktion
- Fensterkontakte Kopplung mit Einzelraumregelung, sodass bei geöffneten Fenstern keine Heizenergie verschwendet wird
- Fernsteuerungs-Möglichkeiten, z.B. telefonischer Befehl für Komfort-Heizbetrieb oder via Internet, sofern die nötigen Leitungen vorhanden sind

## Haushaltsgeräte Küche:

- Herd-/Backofenkombination  Herd
- Backofen  Steamer  Geschirrspüler
- .....

# Checkliste

## Haushaltgeräte Haushalt:

- Waschmaschine
- Tumbler / Trockner
- Entfeuchter
- .....

## Kommunikation

- Auswahl des richtigen Telekom-Netzes und des geeigneten Anschlusses an das Internet, Möglichkeiten sind: ADSL / Highspeed Internet via CATV / Analog / ISDN
- Zentraler Ort für die Platzierung der Komponenten für Telefonie und Internet vorsehen (DSL Modem/Router, ISDN NT usw.) inkl. 230 V Steckdose
- TV-Empfang via CATV
- TV-Empfang via SAT-Parabol-Antenne (bekannt als Schüssel)
- Interne Vernetzung mit Hilfe eines Homewiring-Systems, in jedem Zimmer mind. ein «Netzwerk-Anschluss», welcher für Telefonie, Internet usw. benutzt werden kann.
- TV-Anschlussdosen ausrüsten wo benötigt, weitere Anschlüsse mit Leerrohren vorsehen aber nicht zwingend ausrüsten
- Sternförmige Installation der Rohre unbedingt vorsehen, ideal für Erweiterungen
- Funktelefonie DECT oder drahtgebunden

## Audio / Video

- Multiroom System für Musikgenuss im ganzen Haus von einer Quelle, mit separater Bedienstelle pro Raum für Lautstärke und Quellenwahl usw.
- Home Cinema mit zeitgemäßem 5:1 System, inkl. den nötigen Anschluss-Leitungen und Rohrinstallationen in den Wänden / Böden

- Verkabelungskonzept, je nach gewähltem System sehr unterschiedlich gelöst
- Musik- und oder Video-Server als zentraler Datenspeicher für die CD und DVD Sammlung
- Unterputz Lautsprecher, für die dezente Integration im Wohnbereich, oder wo enge Platzverhältnisse herrschen

## Steuerung von Extern

- Fernzugriff über Telefon oder Mobiltelefon zur Koppelung von Anlagen über Telefonleitung für Fernalarmierung und Fernbedienung
- Fernzugriff über Internet Kopplung von Anlagen über Internet, Fernzugriff über Internet-Browser fähige Visualisierungen

## Sozial- und Healthcare

- Sprachsteuerung Eingabe von Befehlen über Sprache auf mobilem Eingabegerät, Übertragung und Rückmeldung per Infrarot oder Funk. Speziell für Behinderte als Hilfe für autonomes Wohnen
- Behinderten-Wohnen Mittels Automation können alle wichtigen Gewerke motorisiert werden (z.B. Fenster, Türen, Jalousie) und miteinander vernetzt. Mit speziellen Fernbedienungen können die Bewohner alle Funktionen bedienen, ebenso die übrigen technischen Einrichtungen wie Telefon, TV, Lift, etc.
- Senioren-Wohnen. Je nach Bedarf können wichtige Anlageteile fernbedienbar gemacht werden; zusätzliche Ausrüstung mit mobilem Notruftaster (Alarm an externe Betreuung). Dadurch kann die Wohnautonomie erhöht werden.