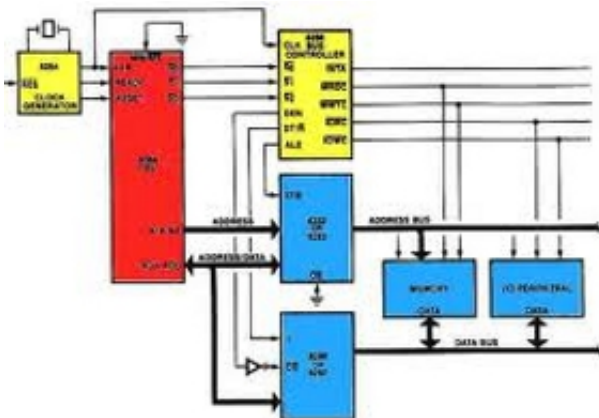




## Wissen

# BUS-Systeme

Die digitale Welt macht auch vor der Gebäudeinstallation nicht halt. Seit vielen Jahren wird für die Gebäudeautomation eine Elektroinstallation mit Bussystemen eingesetzt.



Die klassische Elektroinstallation sorgt dafür, dass die verschiedenen Verbraucher, z.B. Lampen, Steckdosen, etc. im Gebäude mit Strom versorgt werden und durch Schalter der Energiekreislauf geöffnet oder geschlossen werden kann. Ein immer Mehr an intelligenten Geräten und Endverbrauchern erfordert einen zusätzlichen Aufwand an Leitungstrassen und Kabeln. Die führt zu einem erhöhten Arbeits-, Material- und Kostenaufwand.

Bei Bussystemen werden die Energie und die Information für die angeschlossenen Verbraucher (Aktoren) in getrennten Leitungen transportiert. Die Befehlsgeber (Sensoren) steuern über eine Busleitung oder über Funk das gewünschte, vorgegebene oder programmierte Verhalten der Aktoren. Steuerleitungen für Bussysteme werden als Linien-, Baum- oder Sternstrukturen im Gebäude verlegt. Der Signalpegel liegt im Bereich der Schutzkleinspannung und verursacht praktisch keinen Elektrosmog. Alle Busteilnehmer (Sensoren, Aktoren, Bedienungselemente, etc.) werden an die Busleitung angeschlossen. Auf dieser Leitung werden alle Signale zum Schalten, Steuern, Überwachen, Regeln, usw. ausgetauscht. Eine Verknüpfung aller Aus- und Eingabegeräte bringt entscheidende **Vorteile** mit sich:

- Energieeinsparung und Reduzierung der Betriebskosten
- hohe Flexibilität, ändern sich Raumnutzungen, muss nur neu programmiert werden
- beinahe unbegrenzte Erweiterungsmöglichkeiten, wenn die Grundinstallation erst einmal

vorhanden ist

- Gleichzeitige Nutzung von Informationen, d.h. die Informationen eines Sensors können an verschiedenen Stellen genutzt werden (z.B. Steuerung von Jalousien, gleichzeitiges einschalten aller Lampen, etc.)
- Steuerung von Aussen, z.B. über Telefon oder Internet - Fernbedienbarkeit vieler Funktion oder Nutzung von vorprogrammierten Abläufen
- Erhöhung des Sicherheitsstandard, das sich Einbruch-, Brand- und Rauchmeldesysteme, Präsenz- und Bewegungsmelder in das Gesamtsystem integrieren lassen.
- Einzelraumregelungen für Lüftung, Temperatur, Licht, etc. problemlos möglich.

**Nachteil:** Bussysteme sind durch den höheren Installationsaufwand teurer als eine herkömmliche Elektroinstallation.

Mögliche Übertragungsmedien:

- Verdrillte Kupferleitungen (TP = twisted pair)
- Der Netzspannung überlagert im 230/400 Volt Netz (PL = Powerline)
- Funkwellen (RF = Radio Frequency)
- Infrarot Lichtwellen (IR = Infra Red)

---

Copyright © 2009 - 2026 [www.gesundes-haus.ch](http://www.gesundes-haus.ch) – Stand: 14.02.2026

gibbeco Genossenschaft Information Baubiologie

### Sponsoren/Partner:

