

BUS-Technik

Instabus-System

1. [Ein Gewerbeobjekt](#)
2. [Die Turnhalle eines Gymnasiums](#)
3. [Einfamilienhaus](#)
4. [Sanierung eines Altbaus](#)

Instabus-System

Häufig stößt die konventionelle Elektroinstallation an ihre Grenzen. Immer öfter sind umfassende Konzepte gefragt, die ein Höchstmaß an Komfort, Sicherheit und insbesondere Flexibilität bieten. Moderne Bussysteme halten Ihnen alle Spielräume in der Elektroinstallation offen: heute, morgen und auch noch in Jahren. Denn mit einer einfachen, funktionsunabhängigen Grundinstallation sind Sie in Zukunft alle Sorgen los und denken vorher an nachher. Was aber ist der wesentliche Unterschied zwischen der klassischen Installation und einer Businstallation. Die herkömmliche Installationstechnik ordnet jeder Leuchte, Jalousie, etc. einen diskreten Schalter, Taster, Dimmer o.ä. zu. Eine Änderung der Zuordnung bedeutet gleichzeitig mehr oder wenig aufwendige Umklemm- oder Installationsarbeiten. Ganz anders bei der Bustechnik. Alle Teilnehmer einer Anlage sind mit einer gemeinsamen zweiadrigen Leitung untereinander verbunden. Im System werden über diese Busleitung Telegramme versandt, die jeder Busteilnehmer mithört und anhand seiner Parametrierung und Programmierung entscheidet, ob und wenn ja, wie das Telegramm umzusetzen ist. Der Verkabelungsaufwand reduziert sich auf ein Minimum bei gleichzeitiger Maximierung der Funktionen.

1. Das Gewerbeobjekt

Bei einer Ladenpassage mit einer sehr aufwendigen Licht- und Gerätesteuerung entschied man sich für ein Bussystem, da die zahlreichen Einzelinstallationen einer konventionellen Anlage in der Summe sehr teuer geworden wären und dennoch nicht alle gewünschten Funktionen ermöglicht hätten. Es steuert die Beleuchtung über Zeitprogramme und anhängig von der aktuellen Außenhelligkeit. Das ist bequem und kostensparend. Die Beleuchtung kann außerdem bei Geschäftsbeginn und Ende stufenweise ein- und ausgeschaltet werden. Bei Veranstaltungen oder besonderen Anlässen können bestimmte Lichtstimmungen als Szene abgespeichert und auf Knopfdruck aufgerufen werden. Die Jalousien werden wind-, regen- und sonnenabhängig gesteuert, können aber auch von Hand bedient werden.

2. Die Turnhalle eines Gymnasiums

Die Turnhalle eines Gymnasiums soll aus Gründen der Energieeinsparung ein umfangreiches Konzept der Beleuchtungssteuerung erhalten. Auch hier ist wieder ein idealer Einsatzfall für den EIB-Bus. Zunächst wurden alle Beleuchtungskörper mit dimmbaren EVG (Elektronisches Vorschaltgerät) ausgerüstet. Ein Helligkeitssensor mißt permanent die Außenhelligkeit und regelt die Beleuchtungskörper derart, daß eine Beleuchtungsstärke von 200Lx (Training) oder 400Lx (Wettkampf) vorherrscht. Bewegungssensoren registrieren außerdem, wenn sich in der Halle keine Personen mehr aufhalten und schaltet das Licht nach einer Verzögerungszeit ganz aus. Natürlich ist auch eine Zentral-Aus-Funktion realisiert, die beim Verlassen der Turnhalle alle Lichtquellen abschaltet und die elektrischen Antriebe der Belüftungsfenster schließt. Ein erhebliches Einsparpotential von über 60% elektrischer Energie und infolge der Einsparung von Leitungs- und Kabelverlegung auch eine deutliche Reduktion der Brandlast.

3. Das Einfamilienhaus

Das folgende Beispiel macht deutlich, daß das Instabus System keineswegs nur etwas für den gewerblichen Einsatz ist. Auch im normalen privaten Wohnungsbau überzeugt es mit seinen Vorteilen, nämlich ein Höchstmaß an Komfort und Flexibilität. Der Bauherr wünschte im konkreten Fall die möglichst umfassende Einbindung aller Komponenten der Haustechnik in ein System. Der Idealfall für Insta-Bus. Wesentliches Merkmal sind die verschiedenen Schalt- und Dimmmöglichkeiten für das Raumlicht. Jede Situation hat ihre spezifische Lichtstimmung: Hell in der Küche, gemütlich am Kamin, Lichtinsel beim Fernsehabend. Alle Stimmungen sind natürlich von Hand einzustellen, wesentlich komfortabler ist es, die verschiedenen Leuchtenkombinationen in Lichtszenen zu speichern und diese mit einem einzigen Tastendruck wieder abzurufen. So z.B. die Lichtszene für den Videoabend: Das Licht dimmt sanft auf Dunkelheit, gleichzeitig senken sich die Raffstores der Verdunklung, der Videoprojektor aktiviert seine Projektorröhre und die Leinwand wird herabgefahren, und all das auf einen einzigen Tastendruck ! Die Lichtszenen können natürlich jederzeit vom Nutzer selbst geändert und neu abgespeichert werden.

Das lästige Umherlaufen zum Öffnen und Schließen der Rolläden und Sonnenschutzrollos entfällt, da sie insgesamt über Zentraltaster und Zeitprogramm gesteuert werden. Ein Windsensor schützt die Sonnenschutzrollos vor Zerstörung. Nachts gibt es ein verdächtiges Geräusch? Ein Druck auf den neben dem Bett angeordneten Panikschalter schaltet die Beleuchtung stufenweise ein und simuliert so die Bewegung einer Person durch das Haus.

Ebenso elegant ist das Zusammenspiel der Einbruchmeldeanlage mit den übrigen Komponenten gelöst. Wird beim Verlassen des Hauses die Alarmanlage scharf geschaltet, werden gleichzeitig alle Lichtquellen ausgeschaltet und die Heizungsanlage abgesenkt. Die Einzelraumregelung der Heizungsanlage ist ebenfalls busgesteuert. Anstelle der üblichen Heizungsventile, die nur die Stellungen "offen" und "zu" kenne, wird hier mit Popportional-Stellmotoren gearbeitet, die immer ein genau definierten Durchfluß entsprechend der geforderten Heizleistung garantieren. Das ist höchster Heizkomfort bei optimaler Energieausnutzung.

4. Sanierung eines Altbaus

Ein denkmalgeschütztes Mehrfamilienhaus mit wertvollen Stukarbeiten und aufwendigen Holzarbeiten sollte in größtmöglicher, bauwerkschonender Weise saniert werden. Für die Elektroinstallation stellte auch hier der Instabus wieder eine ideale Alternative dar. Das dünne Buskabel konnte teilweise in die noch vorhandenen Leerrohre der Altinstallation eingezogen werden. Der besondere Clou ist die Treppenhauslichtschaltung, bei der nicht mehr das Licht nach der eingestellten Zeit schlagartig abschaltet, sondern langsam, aber für den Bewohner deutlich wahrnehmbar dunkler gedimmt wird. Vorbei sind die Zeiten, wo die Treppenhausbeleuchtung sie plötzlich im Dunkeln stehen läßt. Ein Vorrechtstaster gestattet es ausserdem, das Treppenlicht für Reinigungszwecke auf Dauerlicht zu schalten.