

Privathaus als Testsite für Europäischen Installationsbus (EIB) und ISDN-Schnittstelle

Wie von Geisterhand

Ein Einfamilienhaus über den Dächern von Affoltern am Albis. Auf den ersten Blick eines von vielen. Und doch ganz speziell: Sein Besitzer hat nämlich beruflich mit der Gebäudesystemtechnik European Installation Bus (EIB) zu tun und sein Zuhause quasi zur privaten Testsite für diese Technologie erklärt. Sein neuester Clou: die Fernbedienung der Gebäudefunktionen über eine ISDN-Schnittstelle von Siemens.



Vom Dach bis zum Keller *instabus* EIB.

Nein, normal könne man die Menge an EIB-Geräten, die er im Haus eingebaut habe, nicht nennen, gibt Gerhard Laux unumwunden zu. Der Mann, der bei Siemens als Spezialist für die Gebäudesystemtechnik *instabus* EIB tätig ist, hat seinen Neubau in Affoltern «aus Freude an der Sache» mit einer Fülle von – teilweise futuristisch anmutenden – Funktionen ausgestattet. Weil er mit seiner Anlage «Privathausbesitzern zeigen will, wo der Einsatz von EIB sinnvoll sein kann», hat er selbst schon ziemlich früh auf ein komplettes System gesetzt. Bei ihm läuft jede einzelne

Lichtquelle über den modernen Gebäudetechnikbus. Und noch vieles mehr.

Energieeffizienter dank *instabus* EIB

So werden neben der Beleuchtung auch die Storen für die grosszügigen Fensterfronten über den *instabus* EIB gesteuert. Diese wiederum sind mit den Funktionen Heizen/Kühlen der Einzelraum-Temperaturüberwachung so verschaltet, dass sich die beiden Systeme temperaturgesteuert ergänzen: Und wenn die Solaranlage genug Lichteinfall meldet, wird der Boiler abgeschaltet, und es wird nicht mehr elektrisch geheizt. Bei Abwesenheit der Bewohner, die dem System über eine versteckte Abwesenheitstaste kommuniziert wird, reduziert das System zudem die Heizleistung

(und aktiviert zudem die Alarme und die Fensterkontakte). Mit alledem trägt die moderne Gebäudetechnik auch zur Energieeffizienz des Neubaus bei.

Und zur Sicherheit: Drei Wasserwächter melden allfällige Lecks, bevor es zu spät ist, und der Alarm des separaten Brandbekämpfungssystems wird auch auf den EIB gegeben. Über EIB wird zudem laufend überprüft ob die einzelnen Komponenten des Brandbekämpfungssystems noch ansprechen. Präsenzmelder im Haus melden, wenn jemand ins Gebäude einzudringen versucht. Fensterkontakte zeigen an, ob die Fenster offen oder zu sind. Und wenn Laux und seine Frau abwesend sind, sorgt ein Anwesenheitsbaustein N 345 für «Leben» im Haus: Er bedient Lichter und Storen dann genauso, wie das die Hausbewohner in den vorhergehenden Wochen getan haben.

Ausgeklügelte Bedienung

Auch bei der Bedienung des Gesamtsystems ist er über das übliche Mass hinausgegangen. Zwar lassen sich alle Funktionen über konventionelle Taster der Reihen DOMINOprofil, DELTAprofil und Ambiente bedienen. Darüber hinaus hat er aber einen Rechner (PC) sowie zwei Touchpanels – eines im Küchenbereich, eines im ersten Stock – angekoppelt. Der PC im



Mit der neuen ISDN-Schnittstelle bleibt das Haus auch bei Abwesenheit der Bewohner stets unter Aufsicht.

24-Stunden-Dauerbetrieb ist mit der Siemens-Visualisierungs-Software zum Bedienen und Beobachten ausgestattet. Die Software nimmt darüber hinaus eine protokollierende Funktion wahr, d. h. sie registriert alle Veränderungen des EIB-Systems mit genauer Zeitangabe. «Das Tolle daran ist, dass die entsprechenden Log-Files automatisch ins Excel übertragen werden.» Die gesammelten Daten verwendet er zur Detektion im Störfall oder zur Optimierung des Gesamtsystems.

ISDN-Schnittstelle zur Fernbedienung

Eine der Errungenschaften im *instabus* EIB-Bereich ist die ISDN-Schnittstelle N 147. Das Gerät kann einfach an das EIB-Buskabel und den SO-Bus des Telefons geschaltet werden. Die Schnittstelle wird mit der bereits erwähnten ETS in Betrieb genommen und vom EIB-System genauso behandelt wie ein Jalousien- oder Beleuchtungsaktor. Damit können die Funktionen Fernabfragen, Fernbedienen, Fernparametrieren und Fernmelden wahrgenommen werden. Das Ganze funktioniert auch über grössere Distanzen tadellos: Laux hat aus lauter Neugierde einmal seiner Schwester, die in Houston/USA lebt, den Code für gewisse Funktionen durchgegeben. «Sie hat dann aus den USA mit ihrem Telefon bei mir das Licht ein- und ausgeschaltet, und es war kaum eine zeitliche Verzögerung feststellbar», stellt er doch auch etwas erstaunt fest.

Zwei EIB-Systeme miteinander gekoppelt

Auf der Schnittstelle stehen 64 Binärwerte für Zustandsmeldungen und für die Bedienung zur Verfügung, die frei belegt werden können. «Um Adressen zu sparen, kann ich auch Einzelfunktionen zu einem Ereignis (z. B. Lichtstimmung, Musik, Heizung) zusammenfassen, dafür brauche ich aber dann einen Ereignisbaustein». Und Alarmmeldungen lassen sich mit Prioritäten versehen. Das geht dann so: Bei Wasseralarm kriegt z. B. der Sohn eine Meldung aufs Handy. Wenn er besetzt oder unerreichbar ist, bekomme er selbst eine Meldung, und wenn's hier nicht klappt, geht eine Meldung an seine Frau. Die Alarme kommen dabei nicht nur als SMS beim Empfänger an, sondern auf Wunsch als Sprachmeldungen.

Die ISDN-Schnittstelle N 147 in Affoltern bringt schliesslich noch ein weiteres Kunststück fertig: Sie koppelt das hiesige EIB-System mit dem EIB-System von seinem Haus in Eschbach bei Frankfurt. Letzteres wird von seinem Sohn, der mit seiner Firma LGT als Siemens-EIB-Partner Grossprojekte betreut, bewohnt und als Büro genutzt. Weil EIB mit Gruppenadressierungen funktioniert, müssen die Häuser in Affoltern und Eschbach dazu als ein einziges System verstanden werden, d. h. die Adressen müssen irgendwie aufgeteilt werden. «Wenn ich eine Adresse hier in Affoltern mit dem Licht verknüpfe und dieselbe in Eschbach mit dem Sprinkler, würde das ungewollte Folgen haben».



Eine sichere Sache

Der Zugriff auf die Schnittstelle ist mehrfach gesichert, einerseits durch die Telefonnummer, die für den Anruf bei der Schnittstelle nötig ist, andererseits durch bis zu vier Passwörter sowie Einzelcodes für jede Funktion. Dennoch würde er aus Sicherheitsgründen keine Türschlösser, Garagentore oder sonstige Öffnungsfunktionen ins EIB-System einbeziehen.

Ansonsten resultiert für ihn aber durch die ISDN-Schnittstelle N 147 sogar ein Mehr an Sicherheit: Dank ihr erreichen ihn nämlich die diversen Alarmmeldungen jederzeit und überall, statt nur im Haus. Brand- oder Einbruchmeldungen gehen bei Abwesenheit der Bewohner direkt an den Nachbarn, der dann nach dem Rechten schaut. Die Alarme liessen sich zwar auch direkt an die Polizei leiten, was Laux aber nicht wollte, da das «im Fall eines Fehlalarms sehr teuer zu stehen kommt». Und falls ein ganz «schlauere» Einbrecher mal auf die Idee kommen sollte, bei ihm einfach die Stromleitung durchzuschneiden, um so das *instabus* EIB-System ausser Gefecht zu setzen, dann hat er sich verrechnet. Hier ist nämlich auch die Stromversorgung über den EIB geschaltet. Wenn diese nun aus irgendeinem Grund ausfällt, bekommt er dank der Pufferbatterie in der ISDN-Schnittstelle dennoch eine entsprechende Meldung zugestellt. «Dann», so der EIB-Spezialist, «wende auch ich mich an die Polizei!»

