

Kundenberatung

Renovieren mit dem EIB

H. Leidenroth, Sandkrug

Im Gegensatz zu Beratungsgesprächen von Neubauprojekten gestalten sich Elektroplanungen von Renovierungsobjekten etwas anders. Hier müssen bauliche Gegebenheiten, Kundenwünsche und passende Technologien wirtschaftlich kombiniert werden, so dass für den Kunden ein überzeugendes Konzept ersichtlich ist. Dieser Beitrag kann als Richtlinie für solche Beratungen dienen.

In Deutschland gibt es fünf Millionen Häuser, die älter als 20 Jahre sind. Viele von diesen Häusern werden in den nächsten Jahren den Besitzer wechseln – sei es durch Verkauf oder Vererbung. Der Wunsch nach Veränderung der vorhandenen Bausubstanz liegt bei solchen Eigentümerwechseln auf der Hand. Da sich der Trend zu höherer Energieeinsparung, mehr Komfort und Sicherheit auch langsam verstärkt, gibt es für den nachträglichen Einbau intelligenter Systeme einige Hürden zu nehmen. Die professionelle Ausgestaltung einer Sanierungsmaßnahme mit Bustechnik erfordert eine andere Herangehensweise als im Neubau. Im folgenden werden einige wesentliche Aspekte dieser Unterschiede für ein Beratungsgespräch besprochen.

Autor

Dipl.-Ing. Hannes Leidenroth betreibt ein Ingenieurbüro für Gebäudesystemtechnik in Sandkrug.

Renovierungsarten

Nach vielen Jahren, in denen Bustechnologie erfolgreich installiert wurde, ist die Zahl der (Um-)Bauherren stark gestiegen, die auf Vorteile der Bustechnologie auch in Renovierungs- und Sanierungsobjekten nicht mehr verzichten wollen. Im Gegensatz zum Neubaubereich haben diese Kunden oft genaue Vorstellungen und Wünsche, die sie mit moderner Installationstechnik erfüllt sehen wollen. Das liegt darin begründet, dass sie die räumlichen Gegebenheiten, Wege und bisherigen Unzulänglichkeiten genau kennen und die Gelegenheit der Renovierungsmaßnahme für eine grundlegende Verbesserung nutzen wollen. Der Elektroinstallateur sollte in solchen Fällen möglichst eine Objektbegehung mit dem Kunden vornehmen und dabei wesentliche Fragen klären. In erster Linie ist dabei der Umfang der Renovierungsmaßnahme ausschlaggebend. Unabhängig vom Renovierungsgrad sollten grundsätzlich folgende Themen angesprochen werden:

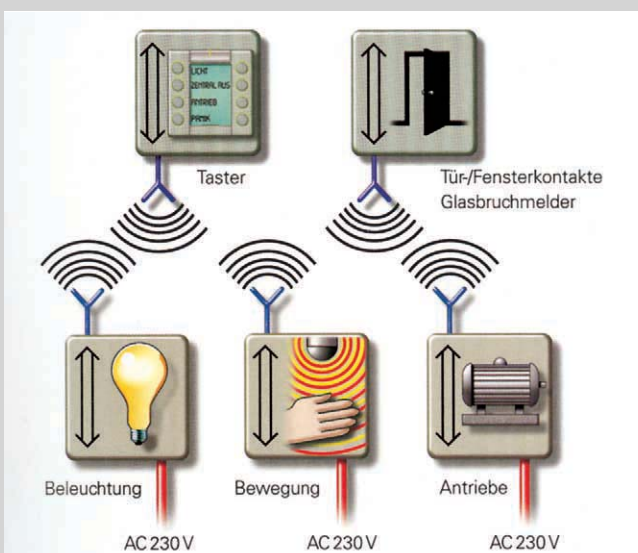
- Beleuchtung
- Jalousie
- Heizung (z. B. Einzelraumregelung)
- Sicherheit (z. B. Alarmanlage).

Es kann durchaus passieren, dass der Renovierungsgrad nach einer fachkundigen Beratung erweitert wird, so dass sich eine gute Beratung als verkaufsfördernde Maßnahme lohnt. An dieser Stelle soll jedoch folgender Hinweis erlaubt sein: Funk-Bus oder Powerline-Lösungen haben im Neubaubereich prinzipiell keinen sinnvollen Platz, obwohl manche Werbeprospekte einen anderen Eindruck vermitteln. Der Neubau lässt sich am wirtschaftlichsten mit der EIB-twisted-pair-Lösung (2-Draht-Technik) verwirklichen. Es ist natürlich vorteilhaft, wenn nachträgliche Erweiterungen auch im Neubau z. B. per Funk möglich sind: zusätzliche Tastsensoren (obwohl die Busleitung fehlt oder nicht verlegbar ist), optimal platzierte Außenbewegungsmelder (ohne Busleitung) usw.

Renovierungsgrad 1 „schmutzlos“:

Aus Sicht des Elektroinstallateurs betrifft die niedrigste Renovierungsstufe nur die Elektroinstallation. Tapeten, Decken und Leitungsführungen sollen möglichst unverändert bleiben. Hier ergeben sich zwei Varianten:

- Die Einbau-Orte für Buskomponenten (Tastsensoren, Bewegungsmelder, UP-Aktoren) verfügen nicht über einen N-Leiter-Stützpunkt. In einem solchen Fall scheiden EIB-twisted-pair-Technik und EIB-Powerline-Technik aus. Als einzige Lösungsmöglichkeit kommen hier Funk-system-Komponenten in Frage, die mittlerweile von mehreren Herstellern erhältlich sind. EIB-Funk-Komponenten sollen noch in diesem Jahr verfügbar sein (Bild 1). Danach ist zu klären, welche Funk-Komponenten tatsächlich erhältlich sind und über welche Funkfunktionalität sie verfügen. Im Vergleich zur EIB-twisted-pair-Technik ist mit Einschränkungen zu rechnen (s. u.). Letztendlich gibt



1 Funk-EIB-Ver-netzung

Quelle: Merten



2 Aufputz-Wandsender

Foto: Gira



③ Up-Dimmaktor/-sensor



④ Bandsperre



⑤ Heizungsaktor



⑥ Einbau-Serien- oder Jalousieaktor
Fotos: Busch Jaeger

es auch Funk-Tastsensoren in Aufputzrahmen, so dass keine UP-Dose vor Ort erforderlich ist (Bild ②)

Ein neues Funk-System, das bereits die Funk-EIB-Frequenz nutzt, stellte die Fa. Graesslin auf der Light + Building vor (siehe Seite 375).

- Ein N-Leiter-Stützpunkt ist am Einbau-Ort vorhanden: Jetzt hat der Installateur die Wahl zwischen Funk-Komponenten und EIB-Powerline-Produkten. Letztere nutzen die vorhandene Starkstromleitung zusätzlich als Datenleitung aus. Außerdem lassen sich die meisten Standardapplikationen der bekannten twisted-pair-Technik realisieren.

In beiden Fällen ist die Unterbringung der Aktorik zu klären, denn der Schaltkontakt in Reihe zum Verbraucher ist natürlich nach wie vor erforderlich. Oft kommen hier Unterputz-Einsätze zum Einsatz, auf die EIB-Tastsensorwippen aufgesteckt werden können (Bild ③). Dadurch ist eine lokale vor-Ort-Bedienung möglich, oder der Aktor reagiert auf externe Signale. Für Powerline-Lösungen ist im Verteiler zusätzlicher Platzbedarf für Bandsperren und Phasenkoppler oder Repeater zu kalkulieren (Bild ④).

Es bleibt jedoch zu erwähnen, dass selbst bei dieser niedrigen Renovierungsstufe – neben den Standardfunktionen Schalten und Dimmen – raumübergreifende Zentralfunktionen möglich sind – und empfohlen werden sollten. Schließlich erwartet der Kunde nicht nur die Nachbildung der bisherigen Funktionen, sondern hofft auf funktionelle Erweiterungen. Dieser Aspekt gilt natürlich auch für die nachfolgenden Betrachtungen. Als Beispiele für Zentralfunktionen lassen sich nennen:

- Licht zentral ein/aus (Haustür)
- Panik-Schaltung (Bett)
- Durchgangsbeleuchtung
- zentrale Jalousie-Steuerung (unter bestimmten Voraussetzungen, s. u.)
- Freischalten von Stromkreisen.

Bei dieser niedrigen Renovierungsstufe können Jalousie-Funktionen natürlich nur dann zugesagt werden, wenn bereits Antriebe und Zuleitungen existieren. Vergleichbares gilt auch für Einzelraum-Temperaturregelungen, die auch nicht ohne weiteres versprochen werden dürfen, weil

die Stellantriebe bei dieser Renovierungsstufe normalerweise nicht verkabelt sind. Auch twisted-pair-gestützte Alarmanlagen können hier nicht zum Einsatz kommen. Dafür bietet sich jedoch ein ideales Feld für EIB-unabhängige Funk-Alarmanlagen.

Renovierungsgrad 2 „Tapetenwechsel“:

Dieser Renovierungsgrad hat den Vorteil, dass nachträglich noch einzelne Leitungen verlegt werden können. Auch sind Jalousiekästen erreichbar, so dass dem Kunden elektrische Antriebe oder Fensterkontakte (z. B. für Alarmzwecke) empfohlen werden sollten. Das Argument liegt auf der Hand: Erfolgt der Einbau nicht sofort, sind bei späteren Nachrüstungen erhebliche bauliche Unannehmlichkeiten zu erwarten. Selbst eine Einzelraum-Temperaturregelung ist jetzt gut vorstellbar, denn in der Nähe des elektrothermischen Stellventils ist lediglich ein UP-Aktor nebst Netzleitung erforderlich (bei einer Powerline-Lösung) (Bild ⑤). Grundsätzlich gelten auch hier die oben genannten Aussagen (s. Renovierungsgrad 1). In Bezug auf die Aktorik gibt es jedoch weitere Freiheitsgrade, z.B. ist der Einsatz von Einbau-Aktoren bei dieser Renovierungsstufe durchaus denkbar (Bild ⑥). Auch sonst gibt es im Vergleich zur twisted-pair-Funktionalität kaum Einschränkungen. Beispielsweise lässt sich auch ein Telefonkoppler einsetzen, weil er über potenzialfreie Kontakte im Verteiler gesteuert werden kann – eine Aufgabe für Powerline-Aktoren. Selbst Lichtszenen oder Visualisierungen lassen sich realisieren, das gilt zumindest für Powerline-Anlagen. Allerdings sollte man sich zuvor vergewissern, ob der betreffende Hersteller Lichtszenentastsensoren für Netzkoppler UP im Lieferprogramm hat. Funk-EIB-Anlagen werden in Zukunft wahrscheinlich auch über Lichtszenenfunktionen verfügen, momentan sollte sich der Installateur in diesem Punkt aber noch etwas zurückhalten. Bei twisted-pair-Anlagen, die bevorzugt im Neubaubereich zum Einsatz kommen, kann der Installateur mit Hilfe vieler Spezialgeräte praktisch alle erdenklichen Funktionen verwirklichen. Es gibt Logik-Module, Filterfunktionen, Zeitmanagement-Controller, LCD-Minitableaus, Lichtsteuerbausteine, busfähige

Schaltuhren, Dämmerungsschalter usw. Die Nutzung dieser Gerätepalette für Powerline- oder Funk-EIB-Anlagen ist nur sehr eingeschränkt möglich, umständlich und außerdem mit relativ hohen Kosten verbunden (z. B. Medienkoppler).

Renovierungsgrad 3 „Sanierung“:

Bei der „Runderneuerung“ einer Wohnung oder eines Gebäudes stehen dem Installateur weitere Wege offen:

- Eine substanzielle Sanierung kann auch eine neue Elektroinstallation beinhalten, d. h., alle Leitungen werden neu verlegt. In diesem Fall sollte eine EIB-twisted-pair-Installation erfolgen, da sie eine wirtschaftliche Bus-Installation ermöglicht. Im Grunde kommt die Totalsanierung einer Neubau-Situation relativ nahe, und dort haben sich Lösungen mit einer begrenzten Zahl von Unterverteilern und einer sternförmigen Lastverdrahtung in der Praxis durchgesetzt. Dadurch lassen sich die Kosten pro Schaltkanal gegenüber einer dezentralen Bus-Installation deutlich herabsetzen (Bild ⑦).
- Sollte jedoch wegen der Leitungsführung eine sternförmige Lastverdrahtung ausscheiden, gibt es für die Aktorik auch andere Möglichkeiten. Die Variante mit Einbaugeräten, die z. B. in der abgehängten Decke untergebracht werden können, wurde bereits genannt. Eine weitere Möglichkeit ist es, auf UP-Aktoren (twisted-pair) zurück zu greifen, wie sie z. B. von Felten & Guillaume erhältlich sind (Bild ⑧).

Zusammenfassung

In Abhängigkeit vom Renovierungsgrad („schmutzlos/Tapetenwechsel/Sanierung“) hat der Installateur die Wahl zwischen mehreren Systemen:

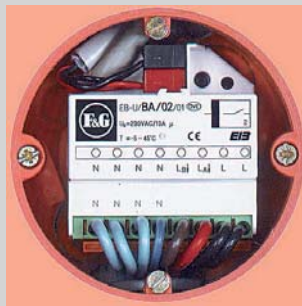
- EIB twisted-pair (2-Draht-Technik)
- EIB Powerline (die vorhandene Starkstromverkabelung wird genutzt)
- EIB-Funk-Bus (erste Geräte sollen noch in diesem Jahr lieferbar sein)
- haus eigene Funk-Bus-Systeme (nicht EIB-zertifiziert).

Alle Systeme lassen sich prinzipiell mitein-



7 Der EIB-Duo Aktor besitzt zwei Busankoppler und entspricht mit seinen 12 Schaltkanälen zwei sechskanaligen Schaltaktoren

Foto: Lingg & Janke



8 Up-Aktor für EIB TP

ander koppeln und auch kombiniert nutzen, was allerdings mit nicht unerheblichen Zusatzkosten verbunden ist. In Abhängigkeit vom Renovierungsgrad und vom vorhandenen Leitungssystem sollte sich der Installateur auf ein Basis-System festlegen (z.B. Funk oder Powerline). Eine Systemmischung sollte nur in Ausnahmefällen erfolgen. Die bekannten Standardfunktionen aus der Gebäudesystemtechnik lassen sich immer realisieren – unabhängig vom ausge-

wählten Medium. Abschließend sei noch der Hinweis gestattet, dass im Vorfeld eines Projektes auch passende Schulungsmaßnahmen nicht zu kurz kommen dürfen – das gilt besonders für Powerline-Anwendungen. Diese Kosten können sich durch einen reibungslosen Projektverlauf sehr schnell amortisieren.

Der ep unterstützt die Vermarktung in diesem Bereich mit zwei Artikeln für die Endverbraucherpresse (siehe Seite 372)

Neue Logistik bei den i-centern

„93 Prozent des täglichen Warenbedarfs sind nun innerhalb 24 Stunden zustellbar“, mit diesen Worten eröffneten am 8. April 2000 die Geschäftsführer des i-center, Dr. Helmut Wohland, Klaus Josef Lutz und Götz Ganghofer, das erste Regional Center von i-center in Deutschland.

An das Center in Dortmund sind 23 i-center im Westen angeschlossen, die damit ihren jeweils verfügbaren Warenbestand auf über 20.000 Artikel erhöhen konnten (Bild 1). Bei der Zusammenstellung des Sortiments wurden die häufigsten Kundenwünsche berücksichtigt.

Im Endausbau des Regional Centers West wird die gesamte Lagerfläche 13.000 m² betragen. 36 Touren würden täglich von ca. 40 LKW zwischen Lingen und Koblenz auf

Betriebsberatung

Zahlen müssen stimmen

Bei einer Neuausrichtung der Geschäftsaktivitäten sind neben interessanten Märkten vor allem die bewirtschaftlichen Basisdaten von Bedeutung. Die gute Idee alleine genügt nicht. Es muss sich auch rechnen, wenn man klassische Tätigkeitsbereiche aufgeben will, um in neuen Feldern Erfolg zu haben.

Thomas Brauer, Geschäftsführer der Ronald Beyer Elektro GmbH in Berlin-Treptow hat dies erkannt und sich deshalb einen kompetenten Unternehmensberater in die Firma geholt. ep sprach mit Herrn Brauer über seine Erwartungen und Erfahrungen.

ep: Herr Brauer, was hat Sie zu dieser Beratung bewogen?

Brauer: Ich bin gerade mit meinem Geschäft hierher umgezogen und wollte wissen, wo ich im Verhältnis zu meinen Wettbewerbern stehe. Hintergrund war die Überlegung, ob sich mein Betrieb noch rentabel führen kann.

ep: Wie kamen Sie in Kontakt mit Ihrem Berater?

Brauer: Anfangs hatte ich doch ein wenig Scheu, was die Suche nach einem Berater betrifft. Denn man weiß ja, dass es in diesem Bereich viele schwarze Schafe gibt, die einem viel Geld abknöpfen, ohne dass eine entsprechende Leistung erbracht wurde. Über meine Mitgliedschaft im Gira-Aktiv-Partner-Club lernte ich jedoch Herrn Hans-Peter Acker kennen. Er verfügt über genügend Erfahrung bei der Beratung von Handwerksbetrieben, vor allem in unserer Branche.



Hans-Peter Acker ist ein erfahrener Berater im Elektrohandwerk. Seine Dienste werden u.a. von den Gira-Aktiv-Partnern gerne in Anspruch genommen

ep: War die Beratung erfolgreich?

Brauer: Ja, sehr! Ich weiß jetzt wo ich stehe mit meiner Firma und kann viel sicherer planen, was unsere neuen Aktivitäten angeht. Das Risiko ist sehr viel kalkulierbarer geworden.

ep: Werden Sie sich weiter beraten lassen?

Brauer: Ja. Die permanente Begleitung durch externen betriebswirtschaftlichen Sachverständigen kann ich sicher gewinnbringend umsetzen!

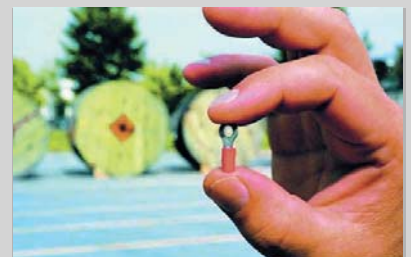
ep: Was kostet Sie diese Beratung?

Brauer: Als Clubmitglied zahle ich durch bereits erworbene Punkte nur einen Zusatzbeitrag von 250,- DM für einen Beratertag.

ep: Wären Sie auch bereit mehr zu zahlen?

Brauer: Auch wenn ich nicht Mitglied im Aktiv-Partner-Club wäre, hätte ich alle bisherigen Berater in voller Höhe bezahlt. Der Gegenwert eines Honorars für eine richtige Beratung ist jederzeit gerechtfertigt.

ep: Danke für das Gespräch!



1 Vom kleinen Kabelschuh bis zur großen Kabeltrommel reicht die Palette der über 20.000 verfügbaren Artikel

Foto: i-center

der Nord-Süd-Achse, zwischen Kassel und Aachen auf der Ost-West-Achse fahren.

Für die an das Regional Center angeschlossenen i-center hat die Umstellung natürlich einige Konsequenzen. So wird es in Zukunft in den Niederlassungen nur noch ein Handlager geben. Die gesamte Beratung und Koordinierung erfolgt in den Regional Centern. Für die Kunden der i-center soll dies jedoch nur Vorteile bringen:

- höhere Verfügbarkeit
- kürzere Lieferzeiten.

Garant hierfür soll die moderne Ausstattung der Läger sein. Die Partnerschaft mit der in Logistik europaweit führenden Rhenus AG steht für die Zuverlässigkeit der Auslieferung.

Öffnungszeiten spielen in Zukunft auch keine Rolle mehr. Rund um die Uhr kann in den Regional Centern telefonisch bestellt werden. In Kürze erfolgt auch die Anbindung via Internet. Der e-commerce im business-to-business fasst also auch im Elektrohandwerk weiter Fuss.

In diesem Jahr werden noch drei weitere Regional Center in Velten bei Berlin, Mannheim und Nürnberg eröffnet und ans Netz gehen.

R. Lüders ■