

Rekonstruktion von EIB/KNX Anlagen

Wie ist die richtige Vorgehensweise bei einer Rekonstruktion?

Ursula Maria Kuminek
Marco Koyné

Redaktion BusSysteme, Berlin
Koyné-System-Elektronik, Berlin

A...	Status	Ma...	Herstel...	Applikations...	Produkt	Bestellnummer	Gruppenadressen
2.9.0	Nicht im ETS-Projekt	S0911	Busch-Jaeger	Linien-/Bereichskc	6187-101 Koppler.REG	6187-101	4/7/107 4/7/108 4/7/109 4/7/110 4/7/111 4/7/112 4/7/114 4/7/116 4/7/118 4/7/119 4/7/120
2.9.1	Keine Produktdaten	S0012	Siemens	01	2610 01	SWG1 263-1A801	4/7/107 4/7/108 4/7/109
2.9.2	Keine Produktdaten	S0012	Siemens	01	2610 01	SWG1 263-1A801	6/4/0 6/4/2 6/4/3 6/4/8
2.9.3	Keine Produktdaten	S0780	Siemens	01	9822 01		
2.9.4	Keine Produktdaten	S0012	Siemens	01	540C 01	SWG1 510-1A801	5/3/245 5/3/246 5/3/247 5/3/248
2.9.5	Keine Produktdaten	S0012	Siemens	01	540D 01	SWG1 510-1A801	6/4/0 6/4/2 6/4/3
2.9.6	Keine Produktdaten	S0012	Siemens	01	540C 01	SWG1 510-1A801	5/3/249 6/4/6 6/7/44 6/7/48
2.9.7	Keine Produktdaten	S0012	Siemens	01	540C 01	SWG1 510-1A801	6/4/8 6/4/9
2.9.8	Keine Produktdaten	S0025	Siemens	01	981C 01	SWG1 567-1A822	6/4/52 6/4/53 6/4/55 6/4/56 6/4/57 6/4/58 6/4/59 6/4/60 6/4/61 6/4/68 6/4/69 6/4/70 6/4/71
2.9.9	Keine Produktdaten	S0025	Siemens	01	981C 01	SWG1 567-1A822	6/4/71 6/4/75 6/4/76 6/4/77 6/4/78 6/4/79 6/4/80 6/4/81 6/4/82 6/4/83
2.9.17	Keine Produktdaten	S0780	Siemens	01	9822 01		
2.9.18	Keine Produktdaten	S0012	GIRA Giersit	08	1038 02	2012 xxx	1/7/28 1/7/29 6/4/57
2.9.19	Keine Produktdaten	S0780	Siemens	01	9822 01		
2.9.20	Keine Produktdaten	S0780	Siemens	01	9822 01		

Vergleich Projekt mit ausgelesenen Daten

Abbildungen: Koyné-System-Elektronik

Mit diesem Artikel wollen wir erneut über die Möglichkeiten der Rekonstruktion älterer EIB/KNX Anlagen und wie notwendig das ist, informieren. Es gibt immer wieder Probleme oder – einfach gesagt – die Nutzer sind nicht genügend darüber informiert, dass da schon seit geraumer Zeit Abhilfe geschaffen wurde. Immer wieder wird auf Messen und anderen branchenüblichen Treffen festgestellt, dass es da an Wissen fehlt. In vielen Praxisbeispielen, so z. B. in der Ausgabe BusSysteme 1/2015 Seite 24-26, wurde darüber berichtet, wie wichtig und hilfreich diese Möglichkeit ist.

Vorgehensweise bei einer Rekonstruktion

Komplette Rekonstruktion oder Teilrekonstruktion

Wer ein Projekt mit der Aufgabe der Erweiterung einer KNX Anlage auf dem Tisch hat wird sich erst einmal darüber informieren, ob es dazu Unterlagen von Planung und Elektroinstallation gibt. Wenn dazu keinerlei Unterlagen verfügbar sind, gibt es die zwei oben genannten Möglichkeiten der Teil- oder kompletten Rekonstruktion.

Bei der Teilrekonstruktion sind Unterlagen (Papierform, CD, DVD usw.) vorhanden, die mit einer älteren ETS erstellt wurden, bzw. die alte Version ist da und diese entspricht aber nicht mehr dem Iststand. Aus der Grundriss des Gebäudes und die Installations- und Verteilungspläne sind einsehbar.

Bei der kompletten Rekonstruktion gibt es keinerlei Unterlagen.

ETS APP REKONSTRUKTION



Hier kommt die Rekonstruktions-App der IT GmbH für die ETS zum Einsatz – das Reverse-Engineering-Werkzeug zur ETS.

Die App für die ETS4 läuft auch in der ETS5. Mit der Rekonstruktion können verlorene oder nicht mehr aktuelle ETS-Projektdaten von EIB/KNX Systemen durch Auslesen der Geräte wiederhergestellt werden.

Was bietet das Werkzeug noch

Es können nicht nur aktuelle, sondern auch EIB/KNX-Anlagen, die mit ETS1, ETS2 oder ETS3 erstellt wurden, ausgelesen werden, sofern die Produktdaten (*.vdx bzw. *.knxprod) vorhanden sind. Die ausgelesenen Daten können in ein ETS4 bzw. ETS5-Projekt umgewandelt werden. Das heißt: damit lassen sich verlorengegangene oder nicht verfügbare Projektierungsdaten wiederherstellen. Zum Schluss des Vorganges ist der Vergleich der ausgelesenen Daten mit den Projektierungsdaten möglich.

Diese Daten können rekonstruiert werden:

- Topologie (Bereiche und Linien)
- Geräte
- physikalische Adresse
- benutztes Applikationsprogramm
- Parametereinstellungen
- Kommunikationsobjektflags und -priorität
- zugewiesene Gruppenadressen

Folgende Daten werden nicht in die Geräte programmiert und können daher auch nicht rekonstruiert werden:

- Gebäude- und Gewerkestruktur
- Namen und Beschreibungen der Bereiche, Linien, Geräte und Gruppenadressen

Einschränkungen: In einigen wenigen Fällen wird die Rekonstruktion möglicherweise misslingen oder unvollständig sein.

Mit einem unbekanntem BCU-Kennwort verriegelte Geräte können nicht ausgelesen werden.

Geräte, die mit Plug-ins (Zusatzsoftware) programmiert werden, können nur ausgelesen und rekonstruiert werden, wenn der Gerätehersteller dies (mit einem entsprechenden Rekonstruktions-Plugin) unterstützt.

Manche Applikationsprogramme enthalten Parameter, die nicht in das Gerät programmiert werden (z. B. Kommentare zur Dokumentation). Diese funktionell unbedeutenden Parameterwerte können daher auch nicht rekonstruiert werden.

Möglicherweise existieren Applikationsprogramme, deren komplexe Parameterabhängigkeiten von IT Rekonstruktion nicht vollständig aufgelöst werden können. IT Rekonstruktion gibt dann eine entsprechende Meldung. Wenden Sie sich in diesem Fall an den Support der IT GmbH, man wird Ihnen eine Lösung anbieten.

Bei einigen Herstellern findet man die Informationen zur Rekonstruktion unter den Archivdateien.

Bei ABB-Produkten erhalten Sie diese Informationen direkt auf der Website des Herstellers.

Adresse	Status	Maskenversion	Hersteller	Applikationsprogramm	Produkt	Bestellnummer	Gruppenadresse
1.2.0	Identisch	\$0912	ABB	Koppeln Verstärken/2.1	LK/S4.2 Linien-/Bereichskoppler,REG	2CDG 110 171 R0011	0/0/1 0/0/2 0/0/2
1.2.1	Identisch	\$0705	Albrecht Jung	Dimmen 302011	Universal-Dimmaktor 4fach	3804REGHE	0/0/12 0/0/14 0/0/1
1.2.4	Identisch	\$0020	Busch-Jaeger Elektro	Jalousie Position/3	6196/40 4f-Jalousieaktor,6A,230V,REG	6196/40	3/0/24 3/0/25 3/0/1
1.2.7	Identisch	\$0012	Busch-Jaeger Elektro	Schalten Logik Vorzug Trepph.fkt/2	6194/10 4f-Schaltaktor,16A,REG	6194-10	0/0/7 0/0/17 0/0/0
1.2.8	Identisch	\$0020	Busch-Jaeger Elektro	Jalousie Position/3	6196/40 4f-Jalousieaktor,6A,230V,REG	6196/40	3/0/16 3/0/17 3/0/1
1.2.9	Identisch	\$0020	Busch-Jaeger Elektro	Jalousie Position/3	6196/40 4f-Jalousieaktor,6A,230V,REG	6196/40	3/0/32 3/0/33 3/0/1
1.2.11	Identisch	\$0012	Busch-Jaeger Elektro	Schalten Dimmen Wert Festv Kennl-korr.Binäring/2	6197/11-101 2f-Steuerbaustein, REG	6197/11-101	0/0/1 0/0/2 0/0/2
1.2.12	Identisch	\$0012	Busch-Jaeger Elektro	Schalten Dimmen Wert Festv Kennl-korr.Binäring/2	6197/11-101 2f-Steuerbaustein, REG	6197/11-101	0/0/13 0/0/15 0/0/1
1.2.13	Identisch	\$0012	Busch-Jaeger Elektro	Schalten Dimmen Wert Festv Kennl-korr.Binäring/2	6197/11-101 2f-Steuerbaustein, REG	6197/11-101	0/0/8 0/0/9 0/0/1
1.2.14	Identisch	\$0012	Busch-Jaeger Elektro	Schalten Dimmen Wert Festv Kennl-korr.Binäring/2	6197/11-101 2f-Steuerbaustein, REG	6197/11-101	0/0/3 0/0/20 0/0/0
1.2.16	Identisch	\$0020	Busch-Jaeger Elektro	Jalousie Position/3	6196/40 4f-Jalousieaktor,6A,230V,REG	6196/40	3/0/0 3/0/1 3/0/2
1.2.17	Identisch	\$0020	Busch-Jaeger Elektro	Jalousie Position/3	6196/40 4f-Jalousieaktor,6A,230V,REG	6196/40	3/0/8 3/0/9 3/0/1
1.2.20	Identisch	\$0020	Busch-Jaeger Elektro	Schalten Logik Status Zeit/5	6194/80 8f-Schaltaktor,16A,230V, REG	6194/80	0/0/11 0/0/26 0/0/1
1.2.21	Identisch	\$0012	Busch-Jaeger Elektro	Schalten Vorzug Trepph.fkt/4	6194/10 4f-Schaltaktor,16A,REG	6194-10	0/0/16 0/0/31 0/0/1

Vergleich Projekt und Rekonstruktion

Bestandsaufnahme

Um das vorliegende Projekt voranzutreiben, wird die Bestandsaufnahme aller Geräte in den Gebäuden, Räumen, Etagen der Liegenschaft und der Elektroverteilung benötigt. Die Rekonstruktions-App wird Ihnen Unterstützung geben beim Scannen der Topologie und der Geräte in den Linien. Die Produktdaten werden importiert und die Applikation sowie die Gruppenadressen werden rekonstruiert.

Im Anschluss kann die Rekonstruktion mit dem Projekt zusammengeführt werden. Die Applikationskennungen müssen ermittelt werden, wie z. B. 01 – Hersteller und Gerät und die Nummer z. B. 520206 – als Produktnummer. Das kann mit der Datenbank der IT GmbH oder des jeweiligen Herstellers ermittelt werden.

Nun sind die Geräte bekannt und die Parameter und Gruppenadressen werden ausgelesen. Es erfolgt der Vergleich des Projektes mit den ausgelesenen Daten und daraufhin kann die Zusammenführung erfolgen. Bis hierher ist alles wie im Regelwerk beschrieben und abgearbeitet. Ab diesem Zeitpunkt spielt nun die Erfahrung des jeweiligen Systemintegrators eine große Rolle.

Neue Gebäudestruktur

Ab sofort gilt es die vielen kleinen und größeren listig verborgenen Informatio-

nen zu orten und sichtbar zu machen. Gemeint sind z. B. die örtliche Position der Geräte im Gebäude oder es ist möglich, dass die Verkabelung der Busstruktur nicht stimmt. Es muss eine neue Gebäudestruktur erstellt werden. Sinnvollerweise sollte es dabei eine gewisse Logik geben – man sollte meinen, dass das selbstverständlich ist – aber wie die Praxis zeigt, muss man immer wieder darauf hinweisen.

Die Geräte müssen den Häusern, Räumen, Etagen usw. korrekt zugeordnet werden (siehe Tabelle).

Gruppenadresse

Haus 1/EG/R07/Deckenlicht EA
Haus 1/EG/R07/Deckenlicht ST
Haus 1/EG/R07/Deckenlicht DIM
Haus 1/EG/R07/Deckenlicht HW
Haus 1/EG/R07/Deckenlicht HWST

Zustand

Ein /Aus
Status
relativ Dimmen
Helligkeitswert
Helligkeitswertstatus

Bit

1 Bit
1 Bit
4 Bit
8 Bit
8 Bit

(ETS3 max. 50 Zeichen bei Benennung / ETS4 u. ETS5 max. 255 Zeichen möglich)

Fazit

Der aktuelle Ist-Stand ist jetzt dokumentiert. Er ist die Basis für Ergänzungen und die Weiterarbeit am Projekt und dessen Fertigstellung. Der Vollständigkeit halber sollte nun noch der Installationsplan sowie der Verteilungsplan angefertigt werden.

Abschließend kann man noch sagen, dass es mit der heutigen ETS möglich

Als Beispiel:

„Haus 2“ – „Etage 3“ – „Raum 3.4“ (von Rekonstruktion erzeugt) bekommt die Gruppenadresse „10/5/0“ – damit ist bekannt, welches Gerät zum Einsatz kommt. Die Gruppenadressen müssen nun neu vergeben werden. Für die händische Vergabe der umzubennenden Gruppenadressen geben wir an dieser Stelle eine Syntaxempfehlung (Haus, Etage, Raum, Funktion), selbige hat sich in größeren Projekten immer wieder bewährt.

ist, die Rekonstruktion von Anlagen aus dem Jahre 1991 vorzunehmen.

Die Hersteller sind bei der Entwicklung neuer Produkte gut beraten, wenn sie an die Möglichkeit der Rekonstruktionsfähigkeit denken.

Sehr hilfreich ist es ebenfalls, wenn die älteren Produktdatenbanken verfügbar sind.