

01/23

MDT Lösungsvorschlag

Gruppenstatus

Info:

Das Statusobjekt mehrerer Kanäle mittels einer einzelnen Gruppenadresse verknüpfen ist ein bekannter Anfängerfehler, denn das letzte KNX-Telegramm bestimmt immer den Status der Gruppenadresse.

Beispiel: (KO = Kommunikationsobjekt, GA = Gruppenadresse)

Zwei Lampenstatus (KO1, KO2) sind mit einer Gruppenadresse (GA1) verbunden.

Lampe 1 wird eingeschaltet, Status KO1 = „1“, → GA1 = „1“ **Status richtig**
Lampe 2 wird eingeschaltet, Status KO2 = „1“, → GA1 = „1“ **Status richtig**
Lampe 1 wird ausgeschaltet, Status KO1= „0“ → Status GA1 = „0“ **Status falsch**

Der Status beider Lampen mit einer GA ist nun „0“ bzw. „Aus“, obwohl Lampe 2 noch leuchtet!

Aus diesem Grund werden mehrere Status über eine Logik miteinander verknüpft. Beispielsweise um Fensterkontakte etagenweise zu gruppieren, oder um einen Umschaltstatus für eine Leuchtengruppe zu erhalten. In diesem Lösungsvorschlag verwenden wir die Logik des MDT Glastaster II Smart, um den Status von 3 Schaltkanälen eines AKS Schaltaktors zu gruppieren. Diese Vorgehensweise kann auf viele MDT Produkte mit integrierten Logiken adaptiert werden.

Verwendete Geräte in diesem Beispiel:

MDT Glastaster II Smart, BE-GT2xx.02
MDT Schaltaktor, AKS-0416.03

Inhalt

1. Gewünschte Funktion:	2
2. Voraussetzungen:.....	2
3. Aktivierung der Patschfunktion:.....	3
4. Logik:	4
5. Logische Operation und Gruppenadressen:	5

1. Gewünschte Funktion:

Ein Glastaster II Smart schaltet bereits drei Lampen in einem Raum unabhängig voneinander ein und aus. Nun soll folgende Umschaltfunktion mit der „Patschfunktion“ hinzukommen.

1. Alle Lampen sind aus → Patschfunktion → Alle Lampen schalten ein.
2. Mindestens eine der drei Lampen ist ein → Patschfunktion → Alle Lampen schalten aus.

Hierfür benötigt die Patschfunktion einen gruppierten Status der drei Lampen, als „Status für Umschaltung“

2. Voraussetzungen:

Jeder Kanal verfügt bereits über separate Gruppenadressen (Schalten und Status). Diese sind bereits mit dem Glastaster II Smart verknüpft.

Beispiel:

Nummer	Name	Objektfunktion	Beschreibung	Gruppenadresse	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp
0	Kanal A:	Schalten EIN/AUS	Kanal A Schalten	1/0/1	1 bit	K	-	S	-	-	Schalten
4	Kanal A:	Sperrern			1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben
7	Kanal A:	Status	Kanal A Status	1/1/1	1 bit	K	L	-	Ü	-	Status
12	Kanal B:	Schalten EIN/AUS	Kanal B Schalten	1/0/2	1 bit	K	-	S	-	-	Schalten
16	Kanal B:	Sperrern			1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben
19	Kanal B:	Status	Kanal B Status	1/1/2	1 bit	K	L	-	Ü	-	Status
24	Kanal C:	Schalten EIN/AUS	Kanal C Schalten	1/0/3	1 bit	K	-	S	-	-	Schalten
28	Kanal C:	Sperrern			1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben
31	Kanal C:	Status	Kanal C Status	1/1/3	1 bit	K	L	-	Ü	-	Status

Abbildung 1, AKS-0416.03

Nummer	Name	Objektfunktion	Beschreibung	Gruppenadresse	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp
0	F1:	Umschalten	Kanal A Schalten	1/0/1	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten
1	F1:	Status für Umschaltung	Kanal A Status	1/1/1	1 bit	K	-	S	Ü	A	Status
7	F2:	Umschalten	Kanal B Schalten	1/0/2	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten
8	F2:	Status für Umschaltung	Kanal B Status	1/1/2	1 bit	K	-	S	Ü	A	Status
14	F3:	Umschalten	Kanal C Schalten	1/0/3	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten
15	F3:	Status für Umschaltung	Kanal C Status	1/1/3	1 bit	K	-	S	Ü	A	Status

Abbildung 2, BE-GT2xx.02

3. Aktivierung der Patschfunktion:

Die Patschfunktion des Glastaster II Smart wird im Menü „Tasten-/Funktionseinstellung“ aktiviert.

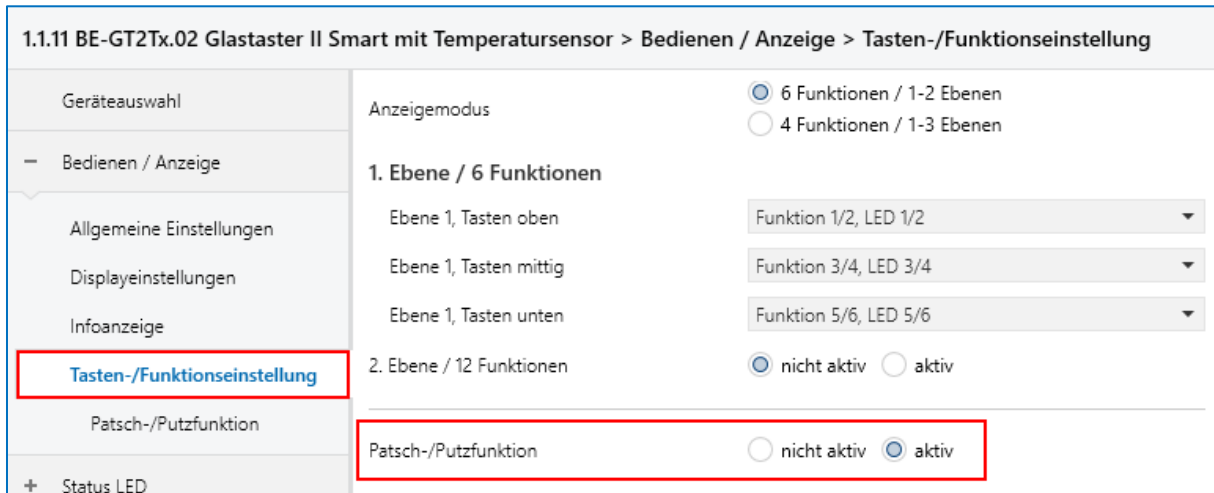


Abbildung 3, Tastenfunktionen BE-GT2xx.02

Die Patschfunktion wird nun für den kurzen Tastendruck auf „Umschalten“ eingestellt.



Abbildung 4, Patsch-/Putzfunktion BE-GT2xx.02

Die Patschfunktion erhält eine neue GA 1/0/5, welche wir später mit dem Schaltaktor verbinden.

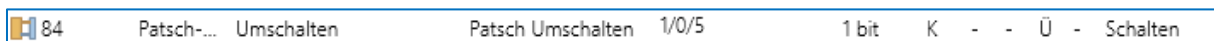


Abbildung 5, Gruppenadresse Patschfunktion BE-GT2xx.02

4. Logik:

Jede Logik im Glastaster II Smart kann zwei externe Objekte miteinander verknüpfen. Wir aktivieren nun Logik (1) und Logik (2) als ODER Funktion. Damit der Status auch nach einem Stromausfall stimmt, fragen wir die Logikobjekte nach Busspannungswiederkehr ab (3).

1.1.11 BE-GT2Tx.02 Glastaster II Smart mit Temperatursensor > Logik > Logik Grundeinstellung

Geräteauswahl	Einstellung Logik 1	ODER
+ Bedienen / Anzeige	Beschreibung der Funktion	
+ Status LED	Zusatztext	
- Logik	Objektyp	1 Bit DPT 1.001 Schalten
Logik Grundeinstellung	Sendebedingung	bei Änderung Ausgang
Logik 1	Ausgang invertiert	<input checked="" type="radio"/> nicht aktiv <input type="radio"/> aktiv
Logik 2	Einstellung Logik 2	ODER
+ Temperaturmessung	Beschreibung der Funktion	
	Zusatztext	
	Objektyp	1 Bit DPT 1.001 Schalten
	Sendebedingung	bei Änderung Ausgang
	Ausgang invertiert	<input checked="" type="radio"/> nicht aktiv <input type="radio"/> aktiv
	Einstellung Logik 3	nicht aktiv
	Einstellung Logik 4	nicht aktiv
	Verhalten bei Busspannungswiederkehr	<input checked="" type="radio"/> externe Logikobjekte abfragen <input type="radio"/> externe Logikobjekte nicht abfragen

Abbildung 6, Logik Grundeinstellung BE-GT2xx.02

Die benötigten Logikeingänge werden nun aktiviert.
Hier exemplarisch an Logik 1. Logik 2 geschieht auf gleiche Weise.

1.1.11 BE-GT2Tx.02 Glastaster II Smart mit Temperatursensor > Logik > Logik 1

Geräteauswahl	Logikobjekt A (extern)	normal eingeschaltet, mit Vorbelegung "0"
+ Bedienen / Anzeige	Logikobjekt B (extern)	normal eingeschaltet, mit Vorbelegung "0"
+ Status LED	Interner Eingang 1	nicht aktiv
- Logik	Interner Eingang 2	nicht aktiv
Logik Grundeinstellung		
Logik 1		
Logik 2		

Abbildung 7, Logik 1/2 BE-GT2xx.02

5. Logische Operation und Gruppenadressen:

Folgende logische Verknüpfung soll erreicht werden. Dazu werden zwei weitere Gruppenadressen benötigt. GA 1/1/5 ist der gruppierte Status aus Kanal A und B. GA 1/1/6 ist der gruppierte Status aus A, B und C, welcher als „Status für Umschaltung“ für die Patschfunktion verwendet wird.

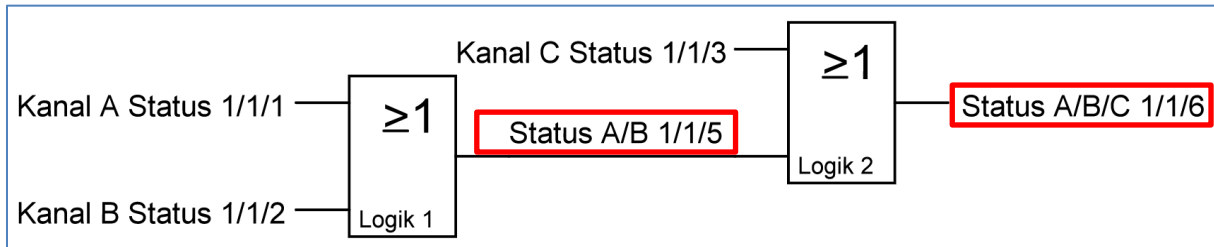


Abbildung 8, Logische Operation

Die verknüpften Gruppenadressen im Glastaster II Smart.

Nummer	Name	Objektfunktion	Beschreibung	Gruppenadresse	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp
0	F1:	Umschalten	Kanal A Schalten	1/0/1	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten
1	F1:	Status für Umschaltung	Kanal A Status	1/1/1	1 bit	K	-	S	Ü	A	Status
7	F2:	Umschalten	Kanal B Schalten	1/0/2	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten
8	F2:	Status für Umschaltung	Kanal B Status	1/1/2	1 bit	K	-	S	Ü	A	Status
14	F3:	Umschalten	Kanal C Schalten	1/0/3	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten
15	F3:	Status für Umschaltung	Kanal C Status	1/1/3	1 bit	K	-	S	Ü	A	Status
84	Patsch-...	Umschalten	Patsch Umschalten	1/0/5	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten
85	Patsch-...	Status für Umschaltung	Status A/B/C	1/1/6	1 bit	K	-	S	Ü	A	Status
91	Logik 1	Eingang A	Kanal A Status	1/1/1	1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten
92	Logik 1	Eingang B	Kanal B Status	1/1/2	1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten
93	Logik 1	Ausgang: Schalten	Status A/B	1/1/5	1 bit	K	L	-	Ü	-	Schalten
94	Logik 2	Eingang A	Kanal C Status	1/1/3	1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten
95	Logik 2	Eingang B	Status A/B	1/1/5	1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten
96	Logik 2	Ausgang: Schalten	Status A/B/C	1/1/6	1 bit	K	L	-	Ü	-	Schalten

Abbildung 9, Gruppenadressen BE-GT2xx.01

Abschließend wird die Umschalt-Gruppenadresse 1/0/5 der Patschfunktion mit den Schaltobjekten des Schaltaktors verknüpft.

Nummer	Name	Objektfunktion	Beschreibung	Gruppenadresse	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp
0	Kanal A:	Schalten EIN/AUS	Kanal A Schalten	1/0/1, 1/0/5	1 bit	K	-	S	-	-	Schalten
4	Kanal A:	Sperrern			1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben
7	Kanal A:	Status	Kanal A Status	1/1/1	1 bit	K	L	-	Ü	-	Status
12	Kanal B:	Schalten EIN/AUS	Kanal B Schalten	1/0/2, 1/0/5	1 bit	K	-	S	-	-	Schalten
16	Kanal B:	Sperrern			1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben
19	Kanal B:	Status	Kanal B Status	1/1/2	1 bit	K	L	-	Ü	-	Status
24	Kanal C:	Schalten EIN/AUS	Kanal C Schalten	1/0/3, 1/0/5	1 bit	K	-	S	-	-	Schalten
28	Kanal C:	Sperrern			1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben
31	Kanal C:	Status	Kanal C Status	1/1/3	1 bit	K	L	-	Ü	-	Status

Abbildung 10, Gruppenadressen AKS-0416.03