



Der Dimmaktor/-sensor ist für die Montage in einer 60 mm Unterputz-Dose nach DIN 49073 vorgesehen. Die Befestigung erfolgt mit Schrauben über die Befestigungsbrücke.

Mit dem Schalt-/Dimmaktor UP können elektronische Vorschaltgeräte mit 0(1)...10 V Steuereingang geschaltet und gedimmt werden.

Bei Verwendung einer tiefen Abzweigdose, darf diese nicht als Abzweigdose dienen.

Zur Vorort-Bedienung können folgende Anwendungsmodule aufgesetzt werden:

- Tastsensoren *alpha nea*®, 1fach, 2fach, 4fach,
- Tastsensoren *solo*®, 1fach, 2fach, 4fach, 4fach MF, 3fach IR
- Tastsensor *Busch-triton*®, 1fach, 3fach, 5fach,
- Präsenzmelder,
- IR-Schnittstelle *alpha nea*®,
- 3fach IR-Schnittstelle *solo*.

Je nach Anwendungsprogramm können auch Telegramme an andere EIB-Geräte gesendet werden.

### Technische Daten

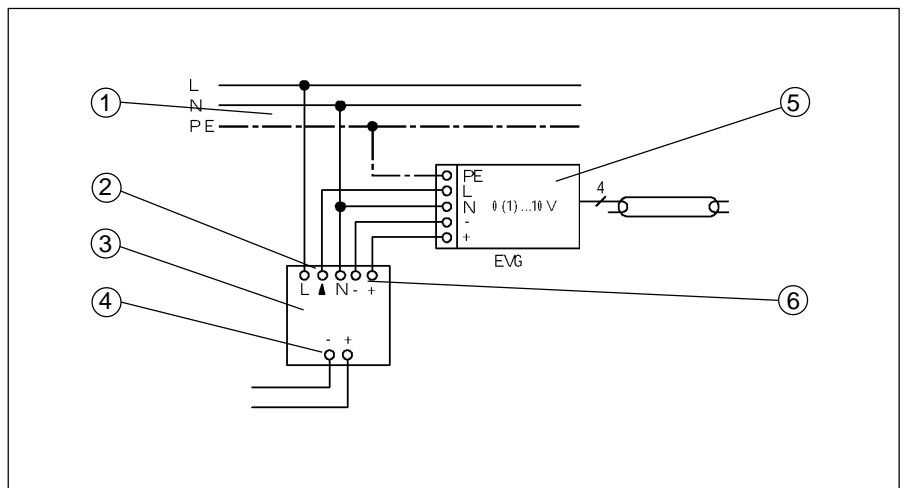
<b>Versorgung</b>	- EIB	24 VDC, erfolgt über die Buslinie
<b>Ausgänge</b>	- 1 potentialfreier Kontakt	
	- Schaltspannung	230 VAC
	- Schaltstrom	10 A
	- Steuerausgang	0 ... 10 V
	- Steuerstrom	≤ 50 mA
<b>Anschlüsse</b>	- EIB	Stifte für Busanschlussklemme
	- Anwendungsmodul	10polige Buchsenleiste
	- Laststromkreis	Schraubklemmen
		Anschlussquerschnitt 1 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
	- Steuerleitung	Schraubklemmen
		Anschlussquerschnitt 1 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
<b>Bedien- und Anzeigeelemente</b>	- LED und Taste	zur Vergabe der physikalischen Adresse
<b>Schutzart</b>	- IP 20, EN 60 529 mit aufgesetztem Anwendungsmodul	
<b>Umgebungstemperaturbereich</b>	- Betrieb	- 5 °C ... 45 °C
<b>Bauform</b>	- UP-Gerät	
<b>Gehäuse, Farbe</b>	- Kunststoffgehäuse, schwarz	
<b>Montage</b>	- in tiefe UP-Dose 60 mm Schraubbefestigung mittels Tragrings	
<b>Abmessungen</b>	- Einsatz	48 x 44 x 33 mm (H x B x T)
	- Tragrings	71 x 71 mm
<b>Gewicht</b>	- 0,08 kg	
<b>Approbation</b>	- EIB-zertifiziert	
<b>CE-Zeichen</b>	- gemäß EMV Richtlinie und Niederspannungsrichtlinie	

Anwendungsprogramme ETS	Anzahl Kommunikationsobjekte	max. Anzahl Gruppenadressen	max. Anzahl Zuordnungen
<b>Ohne Bedienteil:</b>			
Schalten Dimmen Logik Status Festwert /1	8	16	21

Hinweis:

Die Anwendungsprogramme für die Tastsensoren *alpha*, *solo*, und *Busch-triton*® entnehmen Sie bitte aus der Tabelle auf der nächsten Seite.

**Anschlussbild**



- 1 230 V Versorgungsspannung
- 2 230 V Anschlussklemmen
- 3 Schalt-/Dimmaktor UP
- 4 Busanschlussklemme

- 5 EVG, 0(1)...10 V
- 6 Anschlussklemmen für Steuerleitung 0(1)...10 V

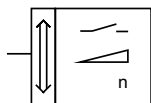
Anwendungsprogramme	Anzahl Kommunikationsobjekte	max. Anzahl Gruppenadressen	max. Anzahl Zuordnungen
<b>Für <i>alpha</i> 1fach Tastsensor:</b>			
Schalten Dimmen Jal. Flex. Zuord Logik Status /3	10	16	21
<b>Für <i>alpha</i> 2fach Tastsensor:</b>			
Schalten Dimmen Jal. Flex. Zuord Logik Status /2	12	16	21
<b>Für <i>alpha</i> 4fach Tastsensor:</b>			
Schalten Dimmen Jal. Flex. Zuord Logik Status /1	16	16	21
<b>Für Präsenzmelder:</b>			
Schalten Dimmen Zyklisch HKL Meldg. Konstantlicht /1	12	28	29
<b>Für <i>alpha</i> Infrarot-Schnittstelle:</b>			
Schalten Dimmen Jalousie Logik Status /1	20	20	20
<b>Für <i>solo</i> 1fach Tastsensor:</b>			
Tastsensor 1f TP/1	15	15	15
<b>Für <i>solo</i> 2fach Tastsensor:</b>			
Tastsensor 2f TP/1	15	15	15
<b>Für <i>solo</i> 4fach Tastsensor:</b>			
Tastsensor 4f TP/1	15	15	15
<b>Für <i>solo</i> 4fach Tastsensor Multifunktion:</b>			
Tastsensor 4f MF TP/1	22	22	22
<b>Für <i>solo</i> 3fach Tastsensor mit IR-Empfänger:</b>			
Tastsensor 3f IR TP/1	24	24	24

**Hinweis:**

Die Applikationsbeschreibungen der Solo-Tastsensoren in Kombination mit dem Schalt-/Dimmaktor UP (6114 U) finden Sie direkt in den Beschreibungen der Einzelgeräte, im Kapitel Sensoren UP.

Anwendungsprogramme	Anzahl Kommunikationsobjekte	max. Anzahl Gruppenadressen	max. Anzahl Zuordnungen
<b>Für 1fach Tastsensor Busch-triton®:</b>			
Schalten Dimmen Jal. Flex. Zuord Logik Status /4	11	11	23
<b>Für 3fach Tastsensor Busch-triton®:</b>			
IR Schalten Dimmen Jalousie Lichtszene /8	19	19	19
<b>Für 3fach Tastsensor mit Display Busch-triton®:</b>			
IR LCD Schalten Dimmen Jalousie Lichtszene /4	19	19	19
<b>Für 5fach Tastsensor Busch-triton®:</b>			
IR Schalten Dimmen Jalousie /1	17	18	18
IR Schalten Dimmen Jalousie Lichtszene /4	19	19	19
<b>Für 5fach Tastsensor mit Display Busch-triton®:</b>			
IR LCD Schalten Dimmen Jalousie /3	19	24	20
IR LCD Schalten Dimmen Jalousie Lichtszene /3	19	19	21

### Schalten Dimmen Logik Status Festwert /1



#### Auswahl in der ETS2

- Busch-Jaeger Elektro
  - └ Beleuchtung
  - └ Dimmer
  
- Busch-Jaeger Elektro
  - └ UP Dimmaktor/-sensor
  - └ ohne Bedienteil

Das Anwendungsprogramm ist für den Dimmaktor/-sensor UP ohne weiteres Anwendungsmodul bestimmt.

#### Schalten

Der Ausgang kann über das 1-Bit-Kommunikationsobjekt Nr. 0 „Dimmer - Schalten“ ein- und ausgeschaltet werden. Das gleiche Kommunikationsobjekt sendet auch ein Telegramm, wenn der Ausgang seinen Zustand ändert, weil z. B. das 4-Bit-Objekt Nr. 1 „Dimmer“ oder das 1-Byte-Objekt Nr. 2 „Dimmer“ ein Telegramm erhalten hat.

Wenn die Ausgangsobjekte mehrerer Dimmaktoren/-Sensoren die gleichen Gruppenadressen verwenden, muss der Parameter „Betriebsart bei Parallelbetrieb ...“ beachtet werden. Dieser darf dann nur bei einem Gerät auf „Hauptgerät“ eingestellt sein. Die anderen Geräte müssen die Einstellung „Nebengerät“ verwenden. Wenn das nicht beachtet wird, kann es dazu führen dass die Geräte sich dauernd gegenseitig Telegramme senden.

Der Helligkeitswert, den der Schalt-/Dimmaktor UP beim Einschalten verwendet, wird in den Parametern festgelegt. Wahlweise kann hier ein konstanter Wert zwischen 10 % Helligkeit und 100 % Helligkeit gewählt werden, oder der Aktor speichert den Wert des Objektes „Helligkeitswert“ zu dem Zeitpunkt, an dem er über das Schaltobjekt ausgeschaltet wurde und stellt ihn dann wieder her.

#### Dimmen

Mit dem 4-Bit-Kommunikationsobjekt „Dimmer“ kann die angeschlossene Leuchte gemäß EIS 2 gedimmt werden. Wenn der Aktor ausgeschaltet ist, kann er über das 4-Bit-Objekt eingedimmt werden.

In den Parametern kann die Zeit für Durchlauf des Dimmbereiches mit den beiden Parametern „Zeitbasis ...“ und „Faktor ...“ eingestellt werden. Hierbei verwendet der Aktor die Formel

$$\text{Gesamtzeit} = \text{Basis} * \text{Faktor}.$$

Mit dem 1-Byte-Kommunikationsobjekt Nr. 2 kann der Leuchte einer von 256 Helligkeitswerten im Bereich von 0 = ausgeschaltet bis 255 = volle Helligkeit vorgegeben werden. Über den Parameter „Verhalten bei Änderung des Helligkeitswertes“ wird defi-

niert, ob der neue Wert sofort („anspringen“) oder mit der gewählten Dimmgeschwindigkeit („andimmen“) eingestellt wird.

#### Status

Wenn der Parameter „Statusrückmeldung“ auf „ja“ eingestellt wird, zeigt die ETS2 ein weiteres 1-Bit-Objekt „Statusrückmeldung“ an. Sobald sich der Schalt-/Dimmaktor einschaltet, egal mit welchem Helligkeitswert, wird hier ein Telegramm mit dem Wert „1“ ausgesendet. Schaltet sich der Aktor wieder aus, wird eine „0“ ausgesendet.

#### Logik

Mit dem Parameter „logische Verknüpfung“ kann eine UND- bzw. eine ODER-Verknüpfung eingestellt werden. In beiden Fällen zeigt die ETS2 für den Ausgang zusätzlich ein weiteres Kommunikationsobjekt an. Der Aktor verknüpft dann die Werte der Objekte Nr. 0 „Schalten“ und Nr. 3 „...-Verknüpfung“ und schaltet danach den Ausgang. Auch in diesem Fall ermöglicht der Parameter „Statusrückmeldung“ eine exakte Kontrolle des tatsächlichen Ausgangszustands.

#### Festwertspeicher

Der Aktor besitzt drei 1-Bit Kommunikationsobjekte „Festwertspeicher ...“. Mit den beiden möglichen Objektwerten „0“ und „1“ können damit bis zu sechs Werte eingestellt werden. Hierzu dienen die Parameter „Wert für Festwertspeicher ...“. Die Anzahl der tatsächlich benutzten Festwertspeicher wird mit den Parametern „Anzahl der Objekte“ und „Verhalten bei Empfang eines AUS-Telegramms“ definiert.

#### Busspannungsausfall /-wiederkehr

Bei Busspannungsausfall schaltet der Schalt-/Dimmaktor UP die angeschlossenen Leuchten aus. Bei Busspannungswiederkehr bleiben die Leuchten im Normalfall ausgeschaltet. Es kann aber auch die minimale bzw. die maximale Helligkeit oder der letzte vor dem Spannungsausfall gespeicherte Helligkeitswert eingestellt werden.

**Kommunikationsobjekte**

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Ausgang	Schalten
1	4 bit	Dimmer	Dimmen
2	1 byte	Dimmer	Helligkeitswert

**Kommunikationsobjekte**  
bei logischer Verknüpfung,  
Statusrückmeldung und  
Festwertspeicher

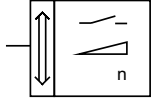
Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
3	1 bit	Dimmer	...-Verknüpfung
4	1 bit	Dimmer	Statusrückmeldung
5	1 bit	Dimmer	Festwertspeicher A/B
6	1 bit	Dimmer	Festwertspeicher C/D
7	1 bit	Dimmer	Festwertspeicher E/F

**Parameter**

Die Standardeinstellung der Werte ist **fettgedruckt**.

Allgemein:	
– Verhalten bei Änderung des Helligkeitswertes	<b>Wert anspringen</b> Wert andimmen
– Helligkeitswert bei Ein-Telegramm	letzter Wert <b>parametrierter Wert</b>
nur bei parametrierbarem Wert:	
– Einschalthelligkeit	10 % Helligkeit / 20 % Helligkeit / ... / <b>100 % Helligkeit</b>
– Helligkeitswert bei Busspannungswiederkehr	<b>Aus</b> max. Helligkeit min. Helligkeit letzter Wert
– Betriebsart bei Parallelbetrieb von mehreren UP-Dimmaktoren	<b>Hauptgerät</b> Nebengerät
Betriebsart:	
– logische Verknüpfung	<b>keine Verknüpfung</b> UND-Verknüpfung ODER-Verknüpfung
– Statusrückmeldung	ja <b>nein</b>
– Zeitbasis für Durchlauf des Dimmbereichs	<b>0,5 ms</b> / 8,0 ms / 130 ms / 2,1 s / 33 s
– Faktor für Durchlauf des Dimmbereichs (2 ... 255)	<b>20</b>
für die Festwertspeicher der Ausgänge:	
– Anzahl der Objekte	<b>keine</b> / 1 / 2 / 3
– Verhalten bei Empfang eines EIN-Teleg.	<b>vorgewählten Helligkeitswert einstellen</b>
für jeden Festwertspeicher separat:	
– Wert für Festwertspeicher ... (Objekt Nr. ... = EIN)	10 % Helligkeit 20 % Helligkeit ... <b>80 % Helligkeit</b> 90 % Helligkeit 100 % Helligkeit
– Verhalten bei Empfang eines AUS-Teleg.	<b>vorgewählten Helligkeitswert einstellen</b> keine Reaktion
für jeden Festwertspeicher separat:	
– Wert für Festwertspeicher ... (Objekt Nr. ... = AUS)	10 % Helligkeit 20 % Helligkeit 30 % Helligkeit <b>40 % Helligkeit</b> ... 90 % Helligkeit 100 % Helligkeit

### Schalten Dimmen Jal. Flex. Zuord Logik Status /3



#### Auswahl in der ETS2

- Busch-Jaeger Elektro
  - └ Taster alpha nea
  - └ Taster, 1fach für 1SDA

Das Anwendungsprogramm ist für das Anwendungsmodul 1fach-Tastsensor in Verbindung mit dem Schalt-/Dimmaktor UP bestimmt.

Hinweis: Die Beschreibungen für

- Schalten,
- Dimmen,
- Status,
- Logik,
- Festwertspeicher
- und Busspannungsausfall bzw.
- -wiederkehr

sind bei der Applikationsbeschreibung „Schalten Dimmen Logik Status Festwert /1“ aufgeführt.

Im folgenden wird die Funktion der Taste beschrieben.

#### Schalten

Ist der Parameter „Betriebsart der Taste“ auf „Schalten“ eingestellt, zeigt die ETS2 ein Kommunikationsobjekt „Taste - Schalten“ an. Bei einem Druck auf den oberen Kontakt der Taste, sendet das Gerät ein Einschalttelegramm und beim Druck auf den unteren Kontakt der Taste ein Ausschalttelegramm auf den EIB.

#### Dimmen

In der Betriebsarteneinstellung „Dimmen“ zeigt die ETS2 für die Taste zwei Kommunikationsobjekte zum Dimmen.

Mit einem kurzen Druck auf die Taste sendet das entsprechende 1-Bit-Kommunikationsobjekt „Taste kurz - Schalten“, Einschalt- bzw. Ausschalttelegramme auf den EIB.

Bei langem Druck sendet der Taster auf dem 4-Bit-Objekt „Taste lang - Dimmen“ Dimmtelegramme aus. Beim Loslassen der Taste sendet der Taster das Telegramm „Dimmen Stop“.

Ein Druck auf die Taste oben, schaltet ein oder es wird heller gedimmt. Ein Druck auf die untere Taste schaltet aus oder es wird dunkler gedimmt.

#### Jalousie

Wird als Betriebsart „Jalousie“ ausgewählt, stehen für die Taste zwei 1-Bit-Kommunikationsobjekte zur Verfügung.

Bei einem langen Tastendruck sendet das entsprechende Objekt „Taste lang - Jalousie fahren“ Jalousie fahren Telegramme aus. Bei kurzem Tastendruck sendet das Objekt „Taste kurz - Jalousie verstellen“ Telegramme „Lamellen verstellen / Stop“ aus.

Eine Betätigung der oberen Taste lässt die Jalousie nach oben fahren, d. h. es wird der Wert „0“ ausgesendet. Bei Betätigung der unteren Taste, wird eine „1“ ausgesendet und die Jalousie fährt nach unten.

#### Flexible Zuordnung

In der Betriebsart „Flexible Zuordnung“ besitzt die Taste die beiden 1-bit-Kommunikationsobjekte „Taste oben - Schalten“ und „Taste unten - Schalten“.

Mit den Parametern „Reaktion auf Kontakt oben“ bzw. „Reaktion auf Kontakt unten“ wird festgelegt, wann der Taster Einschalt- bzw. Ausschalttelegramme sendet.

Standardmäßig schaltet die Taste bei jeder Betätigung immer „UM“. Durch die Einstellung „definiert schalten“, kann völlig frei festgelegt werden, ob bei Betätigung (steigend) des Tasters oder beim Loslassen (fallend) ein Telegramm ausgesendet wird. Mit „keine Reaktion“ wird die Taste abgeschaltet.

#### LED

Mit dem Parameter „LED Betriebsart“ kann festgelegt werden, ob die LED den Wert des Objektes Nr.8 „Taste ...“ anzeigt oder als Orientierungslicht immer in der gleichen Farbe leuchtet.

**Kommunikationsobjekte**

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Dimmer	Schalten
1	4 bit	Dimmer	Dimmen
2	1 byte	Dimmer	Helligkeitswert
...			
8	1 bit	Taste	Schalten

**Kommunikationsobjekte**  
bei logischer Verknüpfung,  
Statusrückmeldung und  
Festwertspeicher

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
3	1 bit	Dimmer	...-Verknüpfung
4	1 bit	Dimmer	Statusrückmeldung
5	1 bit	Dimmer	Festwertspeicher A/B
6	1 bit	Dimmer	Festwertspeicher C/D
7	1 bit	Dimmer	Festwertspeicher E/F
...			

**Kommunikationsobjekte**  
bei Dimmfunktion

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
8	1 bit	Taste kurz	Schalten
9	4 bit	Taste lang	Dimmen

**Kommunikationsobjekte**  
bei Jalousiefunktion

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
8	1 bit	Taste kurz	Jalousie fahren
9	1 bit	Taste lang	Jalousie verstellen

**Kommunikationsobjekte**  
bei Tastenfunktion

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
8	1 bit	Taste oben	Schalten
9	1 bit	Taste unten	Schalten



**Parameter** für den Schalt-/Dimmaktor

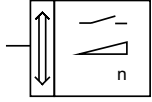
Die Standardeinstellung der Werte ist **fettgedruckt**.

Allgemein	
– Verhalten bei Änderung des Helligkeitswertes	<b>Wert anspringen</b> Wert andimmen
– Helligkeitswert bei Ein-Telegramm	letzter Wert <b>parametrierter Wert</b>
nur bei parametrierbarem Wert:	
– Einschalthelligkeit	10 % Helligkeit / 20 % Helligkeit / ... / <b>100 % Helligkeit</b>
– Helligkeitswert bei Busspannungswiederkehr	<b>Aus</b> max. Helligkeit min. Helligkeit letzter Wert
– Betriebsart bei Parallelbetrieb von mehreren UP-Dimmaktoren	<b>Hauptgerät</b> Nebengerät
Betriebsarten:	
– logische Verknüpfung	<b>keine Verknüpfung</b> UND-Verknüpfung ODER-Verknüpfung
– Statusrückmeldung	ja <b>nein</b>
– Zeitbasis für Durchlauf des Dimmbereichs	<b>0,5 ms</b> / 8,0 ms / 130 ms / 2,1 s / 33 s
– Faktor für Durchlauf des Dimmbereichs (2 ... 255)	<b>20</b>
für die Festwertspeicher der Ausgänge:	
– Anzahl der Objekte	<b>keine</b> / 1 / 2 / 3
– Verhalten bei Empfang eines EIN-Teleg.	<b>vorgewählten Helligkeitswert einstellen</b>
für jeden Festwertspeicher separat:	
– Wert für Festwertspeicher ... (Objekt Nr. ... = EIN)	10 % Helligkeit 20 % Helligkeit ... <b>80 % Helligkeit</b> 90 % Helligkeit 100 % Helligkeit
– Verhalten bei Empfang eines AUS-Teleg.	<b>vorgewählten Helligkeitswert einstellen</b> keine Reaktion
für jeden Festwertspeicher separat:	
– Wert für Festwertspeicher ... (Objekt Nr. ... = AUS)	10 % Helligkeit 20 % Helligkeit 30 % Helligkeit <b>40 % Helligkeit</b> ... 90 % Helligkeit 100 % Helligkeit

**Parameter** für die Taste  
Die Standardeinstellung der  
Werte ist **fettgedruckt**.

für die Taste:	
– Betriebsart der Taste	<b>Schalten</b> Dimmen Jalousie Flexible Zuordnung
nur bei Flexible Zuordnung:	
– Reaktion auf Kontakt oben	<b>UM</b> definiert schalten
nur bei definiert schalten:	
– Wert des Objekts A	keine Reaktion <b>steigend = EIN</b> steigend = AUS fallend = EIN fallend = AUS steigend = EIN, fallend = AUS steigend = EIN, fallend = EIN steigend = AUS, fallend = EIN steigend = AUS, fallend = AUS
– Reaktion auf Kontakt unten	<b>UM</b> definiert schalten
nur bei definiert schalten:	
– Wert des Objekts B	keine Reaktion <b>steigend = EIN</b> steigend = AUS fallend = EIN fallend = AUS steigend = EIN, fallend = AUS steigend = EIN, fallend = EIN steigend = AUS, fallend = EIN steigend = AUS, fallend = AUS
– LED Betriebsart	<b>zeigt Objektwert</b> Orientierungslicht
nur bei Objektwertanzeige:	
– Farbe der LED	<b>„AUS“ = grün, „EIN“ = rot</b> „AUS“ = rot, „EIN“ = grün
nur bei Orientierungslicht:	
– Farbe der LED	<b>immer grün</b> immer rot

### Schalten Dimmen Jal. Flex. Zuord Logik Status /2



#### Auswahl in der ETS2

- Busch-Jaeger Elektro
- Taster alpha nea
- Taster, 2fach für 1SDA

Das Anwendungsprogramm ist für das Anwendungsmodul 2fach-Tastsensor in Verbindung mit dem Schalt-/Dimmaktor UP bestimmt.

Hinweis: Die Beschreibungen für

- Schalten,
- Dimmen,
- Status,
- Logik,
- Festwertspeicher
- und Busspannungsausfall bzw.
- -wiederkehr

sind bei der Applikationsbeschreibung „Schalten Dimmen Logik Status Festwert /1“ aufgeführt.

Im folgenden werden die Funktionen der Tasten beschrieben.

#### Schalten

Ist der Parameter „Betriebsart der Taste“ auf „Schalten“ eingestellt, zeigt die ETS2 ein Kommunikationsobjekt „Taste ... - Schalten“ an. Bei einem Druck auf den oberen Kontakt der Taste, sendet das Gerät ein Einschalttelegramm und beim Druck auf den unteren Kontakt der Taste ein Ausschalttelegramm auf den EIB.

#### Dimmen

In der Betriebsarteneinstellung „Dimmen“ zeigt die ETS2 für die Taste zwei Kommunikationsobjekte zum Dimmen.

Mit einem kurzen Druck auf die Taste sendet das entsprechende 1-Bit-Kommunikationsobjekt „Taste ... kurz - Schalten“, Einschalt- bzw. Ausschalttelegramme auf den EIB.

Bei langem Druck sendet der Taster auf dem 4-Bit-Objekt „Taste ... lang - Dimmen“ Dimmtelegramme aus. Beim Loslassen der Taste sendet der Taster das Telegramm „Dimmen Stop“.

Ein Druck auf die Taste oben, schaltet ein oder es wird heller gedimmt. Ein Druck auf die untere Taste schaltet aus oder es wird dunkler gedimmt.

#### Jalousie

Wird als Betriebsart „Jalousie“ ausgewählt, stehen für die Taste zwei 1-Bit-Kommunikationsobjekte zur Verfügung.

Bei einem langen Tastendruck sendet das entsprechende Objekt „Taste ... lang - Jalousie fahren“ Jalousie fahren Telegramme aus. Bei kurzem Tastendruck sendet das Objekt „Taste ... kurz - Jalousie verstellen“ Telegramme „Lamellen verstellen / Stop“ aus.

Eine Betätigung der oberen Taste lässt die Jalousie nach oben fahren, d. h. es wird der Wert „0“ ausgesendet. Bei Betätigung der unteren Taste, wird eine „1“ ausgesendet und die Jalousie fährt nach unten.

#### Flexible Zuordnung

In der Betriebsart „Flexible Zuordnung“ besitzt die Taste die beiden 1-bit-Kommunikationsobjekte „Taste oben - Schalten“ und „Taste unten - Schalten“.

Mit den Parametern „Reaktion auf Kontakt oben“ bzw. „Reaktion auf Kontakt unten“ wird festgelegt, wann der Taster Einschalt- bzw. Ausschalttelegramme sendet.

Standardmäßig schaltet die Taste bei jeder Betätigung immer „UM“. Durch die Einstellung „definiert schalten“, kann völlig frei festgelegt werden, ob bei Betätigung (steigend) des Tasters oder beim Loslassen (fallend) ein Telegramm ausgesendet wird. Mit „keine Reaktion“ wird die Taste abgeschaltet.

#### LED

Mit dem Parameter „LED Betriebsart“ kann festgelegt werden, ob die LED den Wert des Objektes Nr.8/10 „Taste ...“ anzeigt oder als Orientierungslicht immer in der gleichen Farbe leuchtet.

**Kommunikationsobjekte**

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Dimmer	Schalten
1	4 bit	Dimmer	Dimmen
2	1 byte	Dimmer	Helligkeitswert
...			
8	1 bit	Taste links	Schalten
10	1 bit	Taste rechts	Schalten

**Kommunikationsobjekte**  
bei logischer Verknüpfung,  
Statusrückmeldung und  
Festwertspeicher

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
3	1 bit	Dimmer	...-Verknüpfung
4	1 bit	Dimmer	Statusrückmeldung
5	1 bit	Dimmer	Festwertspeicher A/B
6	1 bit	Dimmer	Festwertspeicher C/D
7	1 bit	Dimmer	Festwertspeicher E/F
...			

**Kommunikationsobjekte**  
bei Dimmfunktion

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
8	1 bit	Taste links kurz	Schalten
9	4 bit	Taste links lang	Dimmen
10	1 bit	Taste rechts kurz	Schalten
11	4 bit	Taste rechts lang	Dimmen

**Kommunikationsobjekte**  
bei Jalousiefunktion

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
8	1 bit	Taste links kurz	Jalousie fahren
9	1 bit	Taste links lang	Jalousie verstellen
10	1 bit	Taste rechts kurz	Jalousie fahren
11	1 bit	Taste rechts lang	Jalousie verstellen

**Kommunikationsobjekte**  
bei Tastenfunktion

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
8	1 bit	Taste links oben	Schalten
9	1 bit	Taste links unten	Schalten
10	1 bit	Taste rechts oben	Schalten
11	1 bit	Taste rechts unten	Schalten

**Parameter** für den Schalt-/Dimmaktor

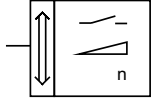
Die Standardeinstellung der Werte ist **fettgedruckt**.

Allgemein	
– Verhalten bei Änderung des Helligkeitswertes	<b>Wert anspringen</b> Wert andimmen
– Helligkeitswert bei Ein-Telegramm	letzter Wert <b>parametrierter Wert</b>
nur bei parametrierbarem Wert:	
– Einschalthelligkeit	10 % Helligkeit / 20 % Helligkeit / ... / <b>100 % Helligkeit</b>
– Helligkeitswert bei Busspannungswiederkehr	<b>Aus</b> max. Helligkeit min. Helligkeit letzter Wert
– Betriebsart bei Parallelbetrieb von mehreren UP-Dimmaktoren	<b>Hauptgerät</b> Nebengerät
Betriebsarten:	
– logische Verknüpfung	<b>keine Verknüpfung</b> UND-Verknüpfung ODER-Verknüpfung
– Statusrückmeldung	ja <b>nein</b>
– Zeitbasis für Durchlauf des Dimmbereichs	<b>0,5 ms</b> / 8,0 ms / 130 ms / 2,1 s / 33 s
– Faktor für Durchlauf des Dimmbereichs (2 ... 255)	<b>20</b>
für die Festwertspeicher der Ausgänge:	
– Anzahl der Objekte	<b>keine</b> / 1 / 2 / 3
– Verhalten bei Empfang eines EIN-Teleg.	<b>vorgewählten Helligkeitswert einstellen</b>
für jeden Festwertspeicher separat:	
– Wert für Festwertspeicher ... (Objekt Nr. ... = EIN)	10 % Helligkeit 20 % Helligkeit ... <b>80 % Helligkeit</b> 90 % Helligkeit 100 % Helligkeit
– Verhalten bei Empfang eines AUS-Teleg.	<b>vorgewählten Helligkeitswert einstellen</b> keine Reaktion
für jeden Festwertspeicher separat:	
– Wert für Festwertspeicher ... (Objekt Nr. ... = AUS)	10 % Helligkeit 20 % Helligkeit 30 % Helligkeit <b>40 % Helligkeit</b> ... 90 % Helligkeit 100 % Helligkeit

**Parameter** für die Taste  
Die Standardeinstellung der  
Werte ist **fettgedruckt**.

für jede Taste separat:	
– Betriebsart der Taste	<b>Schalten</b> Dimmen Jalousie Flexible Zuordnung
nur bei Flexible Zuordnung:	
– Reaktion auf Kontakt oben	<b>UM</b> definiert schalten
nur bei definiert schalten:	
– Wert des Objekts A	keine Reaktion <b>steigend = EIN</b> steigend = AUS fallend = EIN fallend = AUS steigend = EIN, fallend = AUS steigend = EIN, fallend = EIN steigend = AUS, fallend = EIN steigend = AUS, fallend = AUS
– Reaktion auf Kontakt unten	<b>UM</b> definiert schalten
nur bei definiert schalten:	
– Wert des Objekts B	keine Reaktion <b>steigend = EIN</b> steigend = AUS fallend = EIN fallend = AUS steigend = EIN, fallend = AUS steigend = EIN, fallend = EIN steigend = AUS, fallend = EIN steigend = AUS, fallend = AUS
– LED Betriebsart	<b>zeigt Objektwert</b> Orientierungslicht
nur bei Objektwertanzeige:	
– Farbe der LED	<b>„AUS“ = grün, „EIN“ = rot</b> „AUS“ = rot, „EIN“ = grün
nur bei Orientierungslicht:	
– Farbe der LED	<b>immer grün</b> immer rot

### Schalten Dimmen Jal. Flex. Zuord Logik Status /1



#### Auswahl in der ETS2

- Busch-Jaeger Elektro
  - └ Taster alpha nea
  - └ Taster, 2fach fürSDA

Das Anwendungsprogramm ist für das Anwendungsmodul 2fach-Tastsensor in Verbindung mit dem Schalt-/Dimmaktor UP bestimmt.

Hinweis: Die Beschreibungen für

- Schalten,
- Dimmen,
- Status,
- Logik,
- Festwertspeicher
- und Busspannungsausfall bzw.
- -wiederkehr

sind bei der Applikationsbeschreibung „Schalten Dimmen Logik Status Festwert /1“ aufgeführt.

Im folgenden werden die Funktionen der Tasten beschrieben.

#### Schalten

Ist der Parameter „Betriebsart der Taste“ auf „Schalten“ eingestellt, zeigt die ETS2 ein Kommunikationsobjekt „Taste ... - Schalten“ an. Bei einem Druck auf den oberen Kontakt der Taste, sendet das Gerät ein Einschalttelegramm und beim Druck auf den unteren Kontakt der Taste ein Ausschalttelegramm auf den EIB.

#### Dimmen

In der Betriebsarteneinstellung „Dimmen“ zeigt die ETS2 für die Taste zwei Kommunikationsobjekte zum Dimmen.

Mit einem kurzen Druck auf die Taste sendet das entsprechende 1-Bit-Kommunikationsobjekt „Taste ... kurz - Schalten“, Einschalt- bzw. Ausschalttelegramme auf den EIB.

Bei langem Druck sendet der Taster auf dem 4-Bit-Objekt „Taste ... lang - Dimmen“ Dimmtelegramme aus. Beim Loslassen der Taste sendet der Taster das Telegramm „Dimmen Stop“.

Ein Druck auf die Taste oben, schaltet ein oder es wird heller gedimmt. Ein Druck auf die untere Taste schaltet aus oder es wird dunkler gedimmt.

#### Jalousie

Wird als Betriebsart „Jalousie“ ausgewählt, stehen für die Taste zwei 1-Bit-Kommunikationsobjekte zur Verfügung.

Bei einem langen Tastendruck sendet das entsprechende Objekt „Taste ... lang - Jalousie fahren“ Jalousie fahren Telegramme aus. Bei kurzem Tastendruck sendet das Objekt „Taste ... kurz - Jalousie verstellen“ Telegramme „Lamellen verstellen / Stop“ aus.

Eine Betätigung der oberen Taste lässt die Jalousie nach oben fahren, d. h. es wird der Wert „0“ ausgesendet. Bei Betätigung der unteren Taste, wird eine „1“ ausgesendet und die Jalousie fährt nach unten.

#### Flexible Zuordnung

In der Betriebsart „Flexible Zuordnung“ besitzt die Taste die beiden 1-bit-Kommunikationsobjekte „Taste oben - Schalten“ und „Taste unten - Schalten“.

Mit den Parametern „Reaktion auf Kontakt oben“ bzw. „Reaktion auf Kontakt unten“ wird festgelegt, wann der Taster Einschalt- bzw. Ausschalttelegramme sendet.

Standardmäßig schaltet die Taste bei jeder Betätigung immer „UM“. Durch die Einstellung „definiert schalten“, kann völlig frei festgelegt werden, ob bei Betätigung (steigend) des Tasters oder beim Loslassen (fallend) ein Telegramm ausgesendet wird. Mit „keine Reaktion“ wird die Taste abgeschaltet.

#### LED

Mit dem Parameter „LED Betriebsart“ kann festgelegt werden, ob die LED den Wert des Objektes Nr.8/10/12/14 „Taste ...“ anzeigt oder als Orientierungslicht immer in der gleichen Farbe leuchtet.

**Kommunikationsobjekte**

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Dimmer	Schalten
1	4 bit	Dimmer	Dimmen
2	1 byte	Dimmer	Helligkeitswert
...			
8	1 bit	Taste links	Schalten
10	1 bit	Taste links mitte	Schalten
12	1 bit	Taste rechts mitte	Schalten
14	1 bit	Taste rechts	Schalten

**Kommunikationsobjekte**  
bei logischer Verknüpfung,  
Statusrückmeldung und  
Festwertspeicher

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
3	1 bit	Dimmer	...-Verknüpfung
4	1 bit	Dimmer	Statusrückmeldung
5	1 bit	Dimmer	Festwertspeicher A/B
6	1 bit	Dimmer	Festwertspeicher C/D
7	1 bit	Dimmer	Festwertspeicher E/F
...			

**Kommunikationsobjekte**  
bei Dimmfunktion

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
8	1 bit	Taste links kurz	Schalten
9	4 bit	Taste links lang	Dimmen
10	1 bit	Taste links mitte kurz	Schalten
11	4 bit	Taste links mitte lang	Dimmen
12	1 bit	Taste rechts mitte kurz	Schalten
13	4 bit	Taste rechts mitte lang	Dimmen
14	1 bit	Taste rechts kurz	Schalten
15	4 bit	Taste rechts lang	Dimmen

**Kommunikationsobjekte**  
bei Jalousiefunktion

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
8	1 bit	Taste links kurz	Jalousie fahren
9	1 bit	Taste links lang	Jalousie verstellen
10	1 bit	Taste links mitte kurz	Jalousie fahren
11	1 bit	Taste links mitte lang	Jalousie verstellen
12	1 bit	Taste rechts mitte kurz	Jalousie fahren
13	1 bit	Taste rechts mitte lang	Jalousie verstellen
14	1 bit	Taste rechts kurz	Jalousie fahren
15	1 bit	Taste rechts lang	Jalousie verstellen

**Kommunikationsobjekte**  
bei Tastenfunktion

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
8	1 bit	Taste links oben	Schalten
9	1 bit	Taste links unten	Schalten
10	1 bit	Taste links mitte oben	Schalten
11	1 bit	Taste links mitte unten	Schalten
12	1 bit	Taste rechts mitte oben	Schalten
13	1 bit	Taste rechst mitte unten	Schalten
14	1 bit	Taste rechts oben	Schalten
15	1 bit	Taste rechts unten	Schalten



**Parameter** für den Schalt-/Dimmaktor

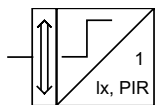
Die Standardeinstellung der Werte ist **fettgedruckt**.

Allgemein	
– Verhalten bei Änderung des Helligkeitswertes	<b>Wert anspringen</b> Wert andimmen
– Helligkeitswert bei Ein-Telegramm	letzter Wert <b>parametrierter Wert</b>
nur bei parametrierbarem Wert:	
– Einschalthelligkeit	10 % Helligkeit / 20 % Helligkeit / ... / <b>100 % Helligkeit</b>
– Helligkeitswert bei Busspannungswiederkehr	<b>Aus</b> max. Helligkeit min. Helligkeit letzter Wert
– Betriebsart bei Parallelbetrieb von mehreren UP-Dimmaktoren	<b>Hauptgerät</b> Nebengerät
Betriebsarten:	
– logische Verknüpfung	<b>keine Verknüpfung</b> UND-Verknüpfung ODER-Verknüpfung
– Statusrückmeldung	ja <b>nein</b>
– Zeitbasis für Durchlauf des Dimmbereichs	<b>0,5 ms</b> / 8,0 ms / 130 ms / 2,1 s / 33 s
– Faktor für Durchlauf des Dimmbereichs (2 ... 255)	<b>20</b>
für die Festwertspeicher der Ausgänge:	
– Anzahl der Objekte	<b>keine</b> / 1 / 2 / 3
– Verhalten bei Empfang eines EIN-Teleg.	<b>vorgewählten Helligkeitswert einstellen</b>
für jeden Festwertspeicher separat:	
– Wert für Festwertspeicher ... (Objekt Nr. ... = EIN)	10 % Helligkeit 20 % Helligkeit ... <b>80 % Helligkeit</b> 90 % Helligkeit 100 % Helligkeit
– Verhalten bei Empfang eines AUS-Teleg.	<b>vorgewählten Helligkeitswert einstellen</b> keine Reaktion
für jeden Festwertspeicher separat:	
– Wert für Festwertspeicher ... (Objekt Nr. ... = AUS)	10 % Helligkeit 20 % Helligkeit 30 % Helligkeit <b>40 % Helligkeit</b> ... 90 % Helligkeit 100 % Helligkeit

**Parameter** für die Taste  
Die Standardeinstellung der  
Werte ist **fettgedruckt**.

für jede Taste separat:	
– Betriebsart der Taste	<b>Schalten</b> Dimmen Jalousie Flexible Zuordnung
nur bei Flexible Zuordnung:	
– Reaktion auf Kontakt oben	<b>UM</b> definiert schalten
nur bei definiert schalten:	
– Wert des Objekts A	keine Reaktion <b>steigend = EIN</b> steigend = AUS fallend = EIN fallend = AUS steigend = EIN, fallend = AUS steigend = EIN, fallend = EIN steigend = AUS, fallend = EIN steigend = AUS, fallend = AUS
– Reaktion auf Kontakt unten	<b>UM</b> definiert schalten
nur bei definiert schalten:	
– Wert des Objekts B	keine Reaktion <b>steigend = EIN</b> steigend = AUS fallend = EIN fallend = AUS steigend = EIN, fallend = AUS steigend = EIN, fallend = EIN steigend = AUS, fallend = EIN steigend = AUS, fallend = AUS
– LED Betriebsart	<b>zeigt Objektwert</b> Orientierungslicht
nur bei Objektwertanzeige:	
– Farbe der LED	<b>„AUS“ = grün, „EIN“ = rot</b> „AUS“ = rot, „EIN“ = grün
nur bei Orientierungslicht:	
– Farbe der LED	<b>immer grün</b> immer rot

### Schalten Dimmen Zyklisch HKL Meldg. Konstantlicht /1



#### Auswahl in der ETS2

- Busch-Jaeger Elektro
  - └ Phys. Sensoren
  - └ Präsenzmelder

Das Anwendungsprogramm ist für den Präsenzmelder in Verbindung mit dem Schalt-/Dimmaktor UP bestimmt.

Hinweis: Die Beschreibungen für

- Schalten,
- Wert,
- Zyklisch,
- Einstellung der Kanäle,
- Helligkeitsabhängiges Schalten,
- Lichtquelle,
- HKL

- und Meldung sind bei der Applikationsbeschreibung „Schalten Wert Zyklisch HKL Meldung“ des Präsenzmelders aufgeführt.

Im folgenden wird die Funktion des Schalt-/Dimmaktors und der Konstantlichtregelung beschrieben.

#### Schalt-/Dimmaktor

Der Ausgang kann über das 1-Bit-Kommunikationsobjekt „Ausgang - Schalten“ ein- und ausgeschaltet werden. Das gleiche Kommunikationsobjekt sendet auch ein Telegramm, wenn der Ausgang seinen Zustand ändert, weil z. B. das 4-Bit-Objekt „Dimmen - rel. dimmen“ oder das 1-Byte-Objekt „Dimmen - Helligkeitswert“ ein Telegramm erhalten hat. Dazu muss allerdings noch das Übertragen-Flag gesetzt werden.

Der Helligkeitswert, den der Schalt-/Dimmaktor beim Einschalten verwendet, wird in den Parametern festgelegt. Wahlweise kann hier ein konstanter Wert zwischen 10 % Helligkeit und 100 % Helligkeit gewählt werden.

Mit dem 4-Bit-Kommunikationsobjekt „Dimmen - rel. dimmen“ können die angeschlossenen Leuchten gemäß EIS 2 gedimmt werden. Wenn der Aktor ausgeschaltet ist, kann er über das 4-Bit-Objekt eingedimmt werden.

Mit dem 1-Byte-Kommunikationsobjekt „Dimmer - Helligkeitswert“ kann den angeschlossenen Leuchten einer von 256 Helligkeitswerten im Bereich von 0 = ausgeschaltet bis 255 = volle Helligkeit vorgegeben werden. Das Objekt kann einen geänderten Helligkeitswert auch an andere Dimmer weiter-senden. Dazu muss das Ü-Flag gesetzt werden. Die Einstellung „interne und externe Dimmer“ setzt das Übertragen-Flag automatisch.

#### Konstantlicht

Die Konstantlichtregelung kann sich auf einen oder auf mehrere Dimmaktoren beziehen. Wird nur der Schalt-/Dimmaktor UP, auf dem der Präsenzmelder aufgesteckt ist, zur Regelung der Helligkeit verwendet, so ist die Einstellung „interner Dimmer“ als „Art des Dimmaktors“ auszuwählen. Falls mehrere Dimmaktoren die Helligkeit im Raum regeln, so ist die Auswahl auf „interner u. externer Dimmer“ zu ändern. In der letzteren Einstellung wird der aktuelle Helligkeitswert über das Kommunikationsobjekt „Dimmer - Helligkeitswert“ ausgesendet. Es ist darauf zu achten, dass die verwendeten Dimmaktoren in diesem Fall eine gemeinsame Gruppenadresse auf ihrem Helligkeitsobjekt eingetragen haben. Die anzusteuernenden Dimmaktoren sind im Nebenbetrieb (Slave) zu betreiben. Die Einstellung erfolgt über die jeweilige Dimmerapplikation.

Um Helligkeitsschwankungen zu vermeiden, sollte der Präsenzmelder genau den Bereich erfassen, der von der oder den Leuchten ausgeleuchtet wird, die vom Schalt-/Dimmaktor UP angesteuert werden.

Die Konstantlichtregelung kann jederzeit über den EIB aktiviert bzw. deaktiviert werden. Dazu dient das Objekt „Konstantlichtregler - Freigabe“. Wird auf diesem Objekt ein Telegramm mit dem Wert „1“ empfangen, so ist die Konstantlichtregelung eingeschaltet. Ausgeschaltet wird die Regelung indem ein Telegramm mit dem Wert „0“ auf das Objekt gesendet wird.

Soll sich z. B. bei einer Bewegungserkennung die Konstantlichtregelung direkt einschalten, so sind die Objekte „Bewegung - Telegr. Schalten“ und „Konstantlichtregler - Freigabe“ miteinander über eine gemeinsame Gruppenadresse zu verbinden.

Über das 1-Bit-Objekt „Ausgang - Schalten“ wird der Schalt-/Dimmaktor eingeschaltet. Die Helligkeit, mit der eingeschaltet wird, ist einstellbar. Standardmäßig schaltet der Aktor mit einer Helligkeit von 50% ein.

Mit dem Parameter Ausregelgeschwindigkeit wird die Zeit eingestellt, die der Regler zum Durchlaufen des kompletten Dimmbereiches braucht. Für das menschliche Auge ist es angenehmer,

eine möglichst gleichbleibende Helligkeit vorzufinden. Schnell wechselnde Helligkeitsänderungen werden als störend empfunden. Für den normalen Betrieb ist es ratsam, die Geschwindigkeit in der Standardeinstellung „normal“ zu belassen.

Der Wert, auf den die Konstantlichtregelung sich einstellen soll, ist zum einen mit dem Lux1-Poti des Präsenzmelders möglich und zum anderen über die ETS. Wenn die Sollwertvorgabe über die ETS erfolgt, kann ein Sollwert für die Konstantlichtregelung direkt eingegeben werden. Dies können Helligkeitswerte zwischen 5 und 1000 Lux sein. Besser ist es jedoch, den gewünschten Helligkeitswert direkt vom Anwender einstellen zu lassen. Dazu schaltet die ETS2 das Kommunikationsobjekt „Konstantlichtregler - akt. Helligkeitswert abspeichern“ frei. Sobald auf diesem Objekt ein Telegramm mit dem Wert „1“ empfangen wird, übernimmt der Präsenzmelder den aktuellen Helligkeitswert als neuen Sollwert für die Konstantlichtregelung.

Über das 1-Byte-Kommunikationsobjekt „Konstantlichtregler - Helligkeit Soll-/Istwert“ kann jederzeit ein neuer Sollwert für die Konstantlichtregelung vorgegeben werden. (siehe Beispiel)

Verlässt der Anwender den Raum startet der Präsenzmelder seine ganz normale Nachlaufzeit, die auf der Karteikarte „Einstellung Kanal 1“ eingestellt werden kann. Hat der Anwender jedoch vorher über die Dimmobjekte den Helligkeitswert seinen Wünschen angepasst, so startet der Präsenzmelder nach Ablauf der normalen Nachlaufzeit, die Nachlaufzeit der inaktiven Konstantlichtregelung. Das bedeutet sollte jemand den Raum während dieser Zeit betreten, so wird die Präsenzmelder-Schalt-/Dimmaktor-Kombination nicht direkt wieder die Konstantlichtregelung starten, sondern der Schalt-/Dimmaktor wird sich mit dem zuletzt aktiven Helligkeitswert einschalten.

Der Präsenzmelder kann nach Busspannungswiederkehr direkt den Konstantlichtreglermodus einschalten oder gesperrt werden. Eine entsprechende Einstellmöglichkeit gibt es auf der Karteikarte Allgemein.

Der aktuelle „Helligkeits Soll-/Istwert“ wird bei einem Busspannungsausfall nicht gespeichert. Soll nach Busspan-

nungswiederkehr ein bestimmter Helligkeitswert eingestellt werden, so ist dieser erneut auf das Objekt „Konstantlichtregler - Helligkeit Soll-/Istwert“ zu senden.

Beispiel:

In einer Tennishalle soll eine Konstantlichtregelung zur Energieeinsparung eingesetzt werden. Im Freizeitsportbetrieb soll auf eine Helligkeit von 200lx und im Vereinswettkampfbetrieb 500lx eingeregelt werden.

Zum Einsatz kommt der Präsenzmelder mit dem Schalt-/Dimmaktor UP und ein 1fach Tastsensor (Applikation „Wert“) zur Umschaltung der beiden Konstantlichtbetriebsarten.

Die Präsenzmelder-Schalt-/Dimmaktor-Kombination ist an geeigneter Stelle einzubauen und in Betrieb zu nehmen. Nach der Inbetriebnahme ist mit einem Helligkeitsmessgerät die Beleuchtungsstärke zu ermitteln. Über die Dimmobjekte kann der aktuelle Helligkeitswert des Aktors verändert werden, bis eine Beleuchtungsstärke von 200lx erreicht wird.

Danach muss mit Hilfe der ETS2 das Kommunikationsobjekt „Konstantlichtregelung - Helligkeit Soll-/Istwert“ ausgelesen werden. Dazu den Menüpunkt „Test/Gruppen“ aufrufen und in der Karteikarte „Wert lesen“ die Gruppenadresse eintragen, die auch im oben genannten Kommunikationsobjekt eingetragen worden ist. Den Wert, der in der Antwort gesendet wird aufschreiben oder direkt im Parameterfenster des 1fach Tastsensors hinterlegen. Anschließend den Aktor weiter hochdimmen, bis ein Wert von 500lx erreicht ist. Wiederum eine Leseanforderung an das Objekt „Konstantlichtregelung - Helligkeit Soll-/Istwert“ senden. Den Wert aus dem Antworttelegramm wieder aufschreiben oder direkt in den Parametern des 1fach Tastsensors eintragen.

Sofern nicht schon geschehen, die beiden ermittelten Werte im Parameterfenster des 1fach Tastsensors eintragen. Bei der Wahl der Applikation des Tastsensors ist darauf zu achten, dass die Wippen 1-Byte-Werte aussenden können.

Den Tastsensor in Betrieb nehmen und die Konstantlichtregelung mit Umschaltung zweier Betriebsarten ist realisiert.

zusätzliche **Kommunikationsobjekte**  
für Schalt-/Dimmaktor UP

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
6	1 bit	Ausgang	Schalten
7	4 bit	Dimmer	rel. dimmen
8	1 byte	Dimmer	Helligkeitswert
9	1 bit	Konstantlichtregler	Freigabe
11	1 byte	Konstantlichtregler	Helligkeit Soll-/Istwert

**Kommunikationsobjekte**  
mit Objekt zum Abspeichern des  
aktuellen Helligkeitswertes

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
10	1 bit	Konstantlichtregler	akt. Helligkeitswert speichern
...			

**Parameter** bei Teilweisem Zugriff  
Die Standardeinstellung der  
Werte ist **fettgedruckt**

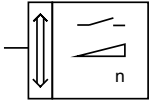
Konstantlichtregler bei Teilweisem Zugriff:	
– Art des Dimmaktor	<b>interner u. externe Dimmer</b> interner Dimmer
– Freigabeobjekt Konstantlichtregler	nicht vorhanden <b>vorhanden</b>
nur bei vorhandenem Freigabeobjekt:	
– Freigabe Konstantlichtregler bei	<b>EIN-Telegramm</b> AUS-Telegramm
– Einschalthelligkeit	10 % / 20 % / ... / <b>50%</b> / ... / 100%
– Ausregelgeschwindigkeit	Testbetrieb (ca. 2,1 s) flink (ca. 4,2 s) <b>normal (ca. 9,2 s)</b> träge (ca. 19,8 s)
Allgemein:	
Verhalten bei Busspannungswiederkehr: (Kommunikationsobjekte)	
– Konstantlichtregler	<b>gesperrt</b> freigegeben

**Parameter** bei vollem Zugriff  
Die Standardeinstellung der  
Werte ist **fettgedruckt**

Zusatzparameter bei Vollem Zugriff:	
– Sollwertvorgabe einstellbar durch	ETS <b>Lux1-Poti</b>
nur bei Einstellmöglichkeit durch ETS:	
– Sollwert der Konstantlichtregelung (5 Lux ... 1000 Lux)	<b>5</b>
– Nachlaufzeit d. inaktiven Konstantlichtregler einstellbar durch	ETS <b>Licht-Poti</b>
nur bei Einstellmöglichkeit durch ETS:	
– Zeitbasis der Nachlaufzeit	0,5 ms / 8,2 ms / <b>130 ms</b> / 2,1 s / 34 s / 9 min
– Zeitfaktor der Nachlaufzeit	<b>100</b>



### Schalten Dimmen Jalousie Logik Status /1



#### Auswahl in der ETS2

- Busch-Jaeger Elektro
  - └ Taster alpha nea
  - └ Taster, 1fach für 1SDA

Das Anwendungsprogramm ist für das Anwendungsmodul Infrarot-Schnittstelle in Verbindung mit dem Schalt-/Dimmaktor UP bestimmt.

Hinweis: Die Beschreibungen für

- Schalten,
- Dimmen,
- Status,
- Logik,
- Festwertspeicher
- und Busspannungsausfall bzw.
- -wiederkehr

sind bei der Applikationsbeschreibung „Schalten Dimmen Logik Status Festwert /1“ aufgeführt.

Im folgenden werden die Funktionen der Tastenpaare der IR-Fernbedienung bzw. der Taste Vorort beschrieben.

#### Schalten

Ist der Parameter „Betriebsart der Taste“ eines Tastenpaares bzw. der Vororttaste auf „Schalten“ eingestellt, zeigt die ETS2 ein Kommunikationsobjekt „Tastenpaar ... - Schalten“ an. Wird ein Tastenpaar betätigt, sendet das entsprechende Kommunikationsobjekt Schalttelegramme aus.

#### Dimmen

In der Betriebsarteneinstellung „Dimmen“ zeigt die ETS2 für die Tastenpaare zwei Kommunikationsobjekte zum Dimmen an.

Mit einem kurzen Druck sendet das entsprechende 1-Bit-Kommunikationsobjekt „Tastenpaar ... kurz - Schalten“, Einschalt- bzw. Ausschalttelegramme auf den EIB.

Bei langem Druck werden auf dem 4-Bit-Objekt „Taste lang - Dimmen“ Dimmtelegramme ausgesendet. Beim Loslassen eines Tastenpaares wird das Telegramm „Dimmen Stop“ ausgesendet.

#### Jalousie

Wird als Betriebsart „Jalousie“ ausgewählt, stehen für die Taste zwei 1-Bit-Kommunikationsobjekte zur Verfügung.

Bei einem langen Tastendruck sendet das entsprechende Objekt „Taste lang - Jalousie fahren“ Jalousie fahren Telegramme aus. Bei kurzem Tastendruck sendet das Objekt „Taste kurz - Jalousie verstellen“ Telegramme „Lamellen verstellen / Stop“ aus.

**Kommunikationsobjekte**

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Dimmer	Schalten
1	4 bit	Dimmer	Dimmen
2	1 byte	Dimmer	Helligkeitswert
...			
8	1 bit	Tastenpaar 1	Schalten
10	1 bit	Tastenpaar 2	Schalten
12	1 bit	Tastenpaar 3	Schalten
14	1 bit	Tastenpaar 4	Schalten
16	1 bit	Tastenpaar 5	Schalten
18	1 bit	Taste Vorort	Schalten

**Kommunikationsobjekte**  
 bei logischer Verknüpfung,  
 Statusrückmeldung und  
 Festwertspeicher

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
3	1 bit	Dimmer	...-Verknüpfung
4	1 bit	Dimmer	Statusrückmeldung
5	1 bit	Dimmer	Festwertspeicher A/B
6	1 bit	Dimmer	Festwertspeicher C/D
7	1 bit	Dimmer	Festwertspeicher E/F
...			

**Kommunikationsobjekte**  
 bei Dimmfunktion

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
8	1 bit	Tastenpaar 1 kurz	Schalten
9	4 bit	Tastenpaar 1 lang	Dimmen
10	1 bit	Tastenpaar 2 kurz	Schalten
11	4 bit	Tastenpaar 2 lang	Dimmen
12	1 bit	Tastenpaar 3 kurz	Schalten
13	4 bit	Tastenpaar 3 lang	Dimmen
14	1 bit	Tastenpaar 4 kurz	Schalten
15	4 bit	Tastenpaar 4 lang	Dimmen
16	1 bit	Tastenpaar 5 kurz	Schalten
17	4 bit	Tastenpaar 5 lang	Dimmen
18	1 bit	Taste Vorort kurz	Schalten
19	4 bit	Taste Vorort lang	Dimmen

**Kommunikationsobjekte**  
 bei Jalousiefunktion

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
8	1 bit	Tastenpaar 1 kurz	Jalousie fahren
9	1 bit	Tastenpaar 1 lang	Jalousie verstellen
10	1 bit	Tastenpaar 2 kurz	Jalousie fahren
11	1 bit	Tastenpaar 2 lang	Jalousie verstellen
12	1 bit	Tastenpaar 3 kurz	Jalousie fahren
13	1 bit	Tastenpaar 3 lang	Jalousie verstellen
14	1 bit	Tastenpaar 4 kurz	Jalousie fahren
15	1 bit	Tastenpaar 4 lang	Jalousie verstellen
16	1 bit	Tastenpaar 5 kurz	Jalousie fahren
17	1 bit	Tastenpaar 5 lang	Jalousie verstellen
18	1 bit	Taste Vorort kurz	Jalousie fahren
19	1 bit	Taste Vorort lang	Jalousie verstellen



**Parameter** für den Schalt-/Dimmaktor

Die Standardeinstellung der Werte ist **fettgedruckt**.

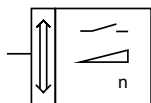
<b>Allgemein</b>	
– Verhalten bei Änderung des Helligkeitswertes	<b>Wert anspringen</b> Wert andimmen
– Helligkeitswert bei Ein-Telegramm	letzter Wert <b>parametrierter Wert</b>
nur bei parametrierbarem Wert:	
– Einschalthelligkeit	10 % Helligkeit / 20 % Helligkeit / ... / <b>100 % Helligkeit</b>
– Helligkeitswert bei Busspannungswiederkehr	<b>Aus</b> max. Helligkeit min. Helligkeit letzter Wert
– Betriebsart bei Parallelbetrieb von mehreren UP-Dimmaktoren	<b>Hauptgerät</b> Nebengerät
<b>Betriebsarten:</b>	
– logische Verknüpfung	<b>keine Verknüpfung</b> UND-Verknüpfung ODER-Verknüpfung
– Statusrückmeldung	ja <b>nein</b>
– Zeitbasis für Durchlauf des Dimmbereichs	<b>0,5 ms</b> / 8,0 ms / 130 ms / 2,1 s / 33 s
– Faktor für Durchlauf des Dimmbereichs (2 ... 255)	<b>20</b>
für die Festwertspeicher der Ausgänge:	
– Anzahl der Objekte	<b>keine</b> / 1 / 2 / 3
– Verhalten bei Empfang eines EIN-Teleg.	<b>vorgewählten Helligkeitswert einstellen</b>
für jeden Festwertspeicher separat:	
– Wert für Festwertspeicher ... (Objekt Nr. ... = EIN)	10 % Helligkeit 20 % Helligkeit ... <b>80 % Helligkeit</b> 90 % Helligkeit 100 % Helligkeit
– Verhalten bei Empfang eines AUS-Teleg.	<b>vorgewählten Helligkeitswert einstellen</b> keine Reaktion
für jeden Festwertspeicher separat:	
– Wert für Festwertspeicher ... (Objekt Nr. ... = AUS)	10 % Helligkeit 20 % Helligkeit 30 % Helligkeit <b>40 % Helligkeit</b> ... 90 % Helligkeit 100 % Helligkeit
für jedes Tastenpaar separat:	
– Betriebsart der Taste	<b>Schalten</b> Dimmen Jalousie

**Parameter** für die Taste

Die Standardeinstellung der Werte ist **fettgedruckt**.



**Schalten Dimmen Jal. Flex. Zuord  
Logik Status /4**



**Auswahl in der ETS2**

- Busch-Jaeger Elektro
  - └ Taster triton
  - └ Taster, 1fach für 1SDA

Das Anwendungsprogramm ist für das Anwendungsmodul 1fach-Tastsensor Busch-triton® in Verbindung mit dem Schalt-/Dimmaktor UP bestimmt.

Hinweis: Die Beschreibungen für

- Schalten,
- Dimmen,
- Status,
- Logik,
- Festwertspeicher
- und Busspannungsausfall bzw.
- -wiederkehr

sind bei der Applikationsbeschreibung „Schalten Dimmen Logik Status Festwert /1“ aufgeführt.

Im folgenden wird die Funktion der Taste beschrieben.

**Schalten**

Ist der Parameter „Betriebsart der Taste“ auf „Schalten“ eingestellt, zeigt die ETS2 ein Kommunikationsobjekt „Taste - Schalten“ an. Bei einem Druck auf den irgendeinen Kontakt der Taste, sendet das Gerät ein Einschalttelegramm und bei erneutem Druck auf die Taste ein Ausschalttelegramm auf den EIB.

**Dimmen**

In der Betriebsarteneinstellung „Dimmen“ zeigt die ETS2 für die Taste zwei Kommunikationsobjekte zum Dimmen.

Mit einem kurzen Druck auf die Taste sendet das entsprechende 1-Bit-Kommunikationsobjekt „Taste kurz - Schalten“, Einschalt- bzw. Ausschalttelegramme auf den EIB.

Bei langem Druck sendet der Taster auf dem 4-Bit-Objekt „Taste lang - Dimmen“ Dimmtelegramme aus. Beim Loslassen der Taste sendet der Taster das Telegramm „Dimmen Stop“.

Ein Druck auf die Taste links löst heller gedimmten Telegramme aus. Ein Druck auf die rechte Taste und es wird dunkler gedimmt.

**Jalousie**

Wird als Betriebsart „Jalousie“ ausgewählt, stehen für die Taste zwei 1-Bit-Kommunikationsobjekte zur Verfügung.

Bei einem langen Tastendruck sendet das entsprechende Objekt „Taste lang - Jalousie fahren“ Jalousie fahren Telegramme aus. Bei kurzem Tastendruck sendet das Objekt „Taste kurz - Jalousie verstellen“ Telegramme „Lamellen verstellen / Stop“ aus.

Eine Betätigung der linken Taste lässt die Jalousie nach oben fahren, d. h. es wird der Wert „0“ ausgesendet. Bei Betätigung der rechten Taste, wird eine „1“ ausgesendet und die Jalousie fährt nach unten.

**Flexible Zuordnung**

In der Betriebsart „Flexible Zuordnung“ besitzt die Taste die beiden 1-bit-Kommunikationsobjekte „Taste links - Schalten“ und „Taste rechts - Schalten“.

Mit den Parametern „Reaktion auf Kontakt oben“ bzw. „Reaktion auf Kontakt unten“ wird festgelegt, wann der Taster Einschalt- bzw. Ausschalttelegramme sendet.

Standardmäßig schaltet die Taste bei jeder Betätigung immer „UM“. Durch die Einstellung „definiert schalten“, kann völlig frei festgelegt werden, ob bei Betätigung (steigend) des Tasters oder beim Loslassen (fallend) ein Telegramm ausgesendet wird. Mit „keine Reaktion“ wird die Taste abgeschaltet.

**Hinterleuchtung/LED**

Mit dem Parameter „LED Betriebsart“ kann festgelegt werden, ob die LED den Wert des Objektes Nr.8 „Taste ...“ anzeigt oder als Orientierungslicht immer in der gleichen Farbe leuchtet.

Die Schriftfeldhinterleuchtung kann über das Kommunikationsobjekt „Hinterleuchtung/LED - Schalten“ ein- bzw. ausgeschaltet werden. Über den Parameter „Hinterleuchtung“, gibt es die Möglichkeit die Schriftfeldhinterleuchtung permanent ein- oder auszuschalten.

**Kommunikationsobjekte**

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Dimmer	Schalten
1	4 bit	Dimmer	Dimmen
2	1 byte	Dimmer	Helligkeitswert
...			
8	1 bit	Taste	Schalten
10	1 bit	Hinterleuchtung/LED	Schalten

**Kommunikationsobjekte**  
bei logischer Verknüpfung,  
Statusrückmeldung und  
Festwertspeicher

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
3	1 bit	Dimmer	...-Verknüpfung
4	1 bit	Dimmer	Statusrückmeldung
5	1 bit	Dimmer	Festwertspeicher A/B
6	1 bit	Dimmer	Festwertspeicher C/D
7	1 bit	Dimmer	Festwertspeicher E/F
...			

**Kommunikationsobjekte**  
bei Dimmfunktion

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
8	1 bit	Taste kurz	Schalten
9	4 bit	Taste lang	Dimmen
10	1 bit	Hinterleuchtung/LED	Schalten

**Kommunikationsobjekte**  
bei Jalousiefunktion

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
8	1 bit	Taste kurz	Jalousie fahren
9	1 bit	Taste lang	Jalousie verstellen
10	1 bit	Hinterleuchtung/LED	Schalten

**Kommunikationsobjekte**  
bei Tastenfunktion

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
8	1 bit	Taste oben	Schalten
9	1 bit	Taste unten	Schalten
10	1 bit	Hinterleuchtung/LED	Schalten

**Parameter** für den Schalt-/Dimmaktor

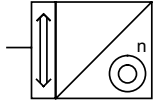
Die Standardeinstellung der Werte ist **fettgedruckt**.

Allgemein	
– Verhalten bei Änderung des Helligkeitswertes	<b>Wert anspringen</b> Wert andimmen
– Helligkeitswert bei Ein-Telegramm	letzter Wert <b>parametrierter Wert</b>
nur bei parametrierbarem Wert:	
– Einschalthelligkeit	10 % Helligkeit / 20 % Helligkeit / ... / <b>100 % Helligkeit</b>
– Helligkeitswert bei Busspannungswiederkehr	<b>Aus</b> max. Helligkeit min. Helligkeit letzter Wert
– Betriebsart bei Parallelbetrieb von mehreren UP-Dimmaktoren	<b>Hauptgerät</b> Nebengerät
Betriebsarten:	
– logische Verknüpfung	<b>keine Verknüpfung</b> UND-Verknüpfung ODER-Verknüpfung
– Statusrückmeldung	ja <b>nein</b>
– Zeitbasis für Durchlauf des Dimmbereichs	<b>0,5 ms</b> / 8,0 ms / 130 ms / 2,1 s / 33 s
– Faktor für Durchlauf des Dimmbereichs (2 ... 255)	<b>20</b>
für die Festwertspeicher der Ausgänge:	
– Anzahl der Objekte	<b>keine</b> / 1 / 2 / 3
– Verhalten bei Empfang eines EIN-Teleg.	<b>vorgewählten Helligkeitswert einstellen</b>
für jeden Festwertspeicher separat:	
– Wert für Festwertspeicher ... (Objekt Nr. ... = EIN)	10 % Helligkeit 20 % Helligkeit ... <b>80 % Helligkeit</b> 90 % Helligkeit 100 % Helligkeit
– Verhalten bei Empfang eines AUS-Teleg.	<b>vorgewählten Helligkeitswert einstellen</b> keine Reaktion
für jeden Festwertspeicher separat:	
– Wert für Festwertspeicher ... (Objekt Nr. ... = AUS)	10 % Helligkeit 20 % Helligkeit 30 % Helligkeit <b>40 % Helligkeit</b> ... 90 % Helligkeit 100 % Helligkeit

**Parameter** für die Taste  
Die Standardeinstellung der  
Werte ist **fettgedruckt**.

für die Taste:	
– Betriebsart der Taste	<b>Schalten</b> Dimmen Jalousie Flexible Zuordnung
nur bei Flexible Zuordnung:	
– Reaktion auf Kontakt links	<b>UM</b> definiert schalten
nur bei definiert schalten:	
– Wert des Objekts A	keine Reaktion <b>steigend = EIN</b> steigend = AUS fallend = EIN fallend = AUS steigend = EIN, fallend = AUS steigend = EIN, fallend = EIN steigend = AUS, fallend = EIN steigend = AUS, fallend = AUS
– Reaktion auf Kontakt rechts	<b>UM</b> definiert schalten
nur bei definiert schalten:	
– Wert des Objekts B	keine Reaktion <b>steigend = EIN</b> steigend = AUS fallend = EIN fallend = AUS steigend = EIN, fallend = AUS steigend = EIN, fallend = EIN steigend = AUS, fallend = EIN steigend = AUS, fallend = AUS
– LED Betriebsart	<b>zeigt Objektwert</b> Orientierungslicht
nur bei Objektwertanzeige:	
– Farbe der LED	<b>„AUS“ = grün, „EIN“ = rot</b> „AUS“ = rot, „EIN“ = grün
nur bei Orientierungslicht:	
– Farbe der LED	Immer Aus <b>immer grün</b> immer rot
– Hinterleuchtung	Hinterleuchtung immer aus Hinterleuchtung immer ein <b>zeigt Objektwert</b>
nur bei Objektwert:	
– Hinterleuchtungsobjekt	<b>„AUS“ = dunkel, „EIN“ = gelb</b> „AUS“ = gelb, „EIN“ = dunkel

**IR Schalten Dimmen Lichtszene /8**



**Auswahl in der ETS2**

- Busch-Jaeger Elektro
  - └ Taster triton
  - └ Taster, 3fach für 1SDA

Das Anwendungsprogramm ist für das Anwendungsmodul 3fach Tastsensor Busch-triton® in Verbindung mit einem Schalt-/Dimmaktor UP bestimmt.

Der Busch-triton®-Tastsensor kann sowohl zum Schalten, zum Dimmen, zur Jalousiesteuerung als auch zur Lichtszenensteuerung verwendet werden. Abhängig von der Einstellung der Parameter „Anzahl der Lichtszenen“ und „Lichtszenen liegen auf“ werden unterschiedliche Parameter und Kommunikationsobjekte für die Wippen verwendet.

Wenn die Wippen des Busch-triton®-Tastsensors nicht zur Lichtszenensteuerung verwendet werden, besitzen sie jeweils den gleichen Satz an Parametern. Mit dem Parameter „Betriebsart der Wippe“ kann die Grundfunktion Schalten, Dimmen oder Jalousiesteuerung gewählt werden. Abhängig von dieser Einstellung werden für die Wippen jeweils unterschiedliche Parameter und Objekte angeboten. Für alle Wippen, die zum Dimmen oder zur Jalousiesteuerung verwendet werden, gibt es einen gemeinsamen Parameter „langer Tastendruck ab“. Im Normalfall erkennt der Tastsensor einen langen Tastendruck, wenn eine Wippe länger als 420 ms betätigt wird.

**Hinterleuchtung**

Die hinterleuchteten Schriftfelder zeigen die Funktionen der Wippen auch bei Dunkelheit an. Mit dem Kommunikationsobjekt „Hinterleuchtung/LED“ können auf Wunsch Hinterleuchtung und Status-LEDs ein- oder ausgeschaltet werden.

Zum manuellen Schalten kann auch die Zusatzaste verwendet werden. Dafür muss der Parameter „Funktion der Zusatzaste“ auf „Hinterleuchtung und LED Ein/Aus“ eingestellt werden. Bei Betätigung der Zusatzaste wird dann nicht nur die Beleuchtung des eigenen Tastsensors ein-/ausgeschaltet, sondern auch über das Kommunikationsobjekt „Schalten Hinterleuchtung/LED“ ein Telegramm ausgesendet. So ist es möglich über eine gemeinsame Gruppenadresse bei mehreren Busch-triton®-Tastensoren gleichzeitig die Beleuchtung einzuschalten.

Die Schriftfeldhinterleuchtung schaltet sich standardmäßig bei Bussspannungswiederkehr ein. Durch den Parameter

„Verhalten der Schriftfeldhinterleuchtung ...“ kann dieses auch geändert werden.

**Fehlschaltenschutz**

Wahlweise bietet die Zusatzaste auch die Funktion Fehlschaltenschutz. Der Fehlschaltenschutz bewirkt, dass nach Betätigung einer beliebigen Wippe der Tastsensor nur eine Grundfunktion auslöst. Zum Beispiel schaltet ein Druck auf eine der drei Wippen über das Kommunikationsobjekt Nr. 1 „Fehlschaltenschutz“ eine Grundbeleuchtung abwechselnd ein oder aus.

Der Fehlschaltenschutz kann dauernd aktiv sein oder beispielsweise zeitgesteuert über den EIB durch das Objekt Nr. 0 „Fehlschaltenschutz Aus/Ein“ ein- oder ausgeschaltet werden. Wenn der Parameter „Funktion der Zusatzaste“ auf „Fehlschaltenschutz unterbrechen“ gesetzt ist, können nach einem Druck auf die Zusatzaste für etwa 5 Sekunden die Wippen unterschiedlich entsprechend ihrer jeweiligen Parameter verwendet werden.

**Dimmausgang**

Der Dimmausgang besitzt die Kommunikationsobjekte „schalten“, „dimmen“ und „Helligkeitswert“. Er kann somit auch von anderen Sensoren über den EIB angesteuert werden. Wird eine Wippe des Busch-triton®-Tastsensors als Dimmsensor parametrierung und die Kommunikationsobjekte der Wippe mit denen des Dimmaktors über eine Gruppenadresse verbunden, so kann der Aktor auch vor Ort bedient werden.

Beim Empfang eines Einschalttelegrammes auf dem 1-bit-Kommunikationsobjekt kann der Aktor mit unterschiedlichen Helligkeitswerten einschalten. Die Werte können mit dem Parameter „Einschalten mit“ fest vor eingestellt werden.

Wird der Tastsensor aus dem ausgeschalteten Zustand heraufgedimmt oder mit einem Helligkeitswert eingeschaltet, sendet er in der Grundeinstellung seinen neuen Status auf den EIB aus. Die Meldung erfolgt auf dem Schalt- und auf dem Helligkeitswertobjekt. Diese Funktion ist nötig, um z. B. Status-LEDs einzuschalten oder auf LCDs den aktuellen Helligkeitswert des Dimmaktors anzuzeigen.

Wird der Parameter „Statusmeldung auf ...“ auf „nein“ eingestellt kann dieses Verhalten auch ausgeschaltet werden.

Mit den Parametern „Zeitbasis ...“ und „Faktor für Dimmbereich“, kann die Zeit eingestellt werden, die der Dimmaktor benötigt um einmal komplett herauf bzw. herab zu dimmen.

#### IR

Der Busch-triton®-Tastsensor kann zusätzlich zur Benutzung der Wippen auch über einen IR-Handsender fernbedient werden. Die Wippen und die Zusatztaste können dem weißen oder dem blauen IR-Bereich des Handsenders zugeordnet werden. Auf dem Handsender muss dann über den Schiebeschalter die passende Einstellung gewählt werden. Die MEMO-Taste des Handsenders entspricht der Funktion der Zusatztaste des Busch-triton®-Tastsensors.

#### Schalten

In der Standardeinstellung des Busch-triton®-Tastsensors stehen für die Wippen, die nicht mit Lichtszenen belegt sind, jeweils ein 1-Bit-Kommunikationsobjekte zum Schalten zur Verfügung. Für spezielle Anwendungen kann der Parameter „Anzahl der Funktionen“ auch so eingestellt werden, dass für jede Wippe zwei Kommunikationsobjekte bereitgestellt werden.

Der Parameter „Arbeitsweise der Wippe“ bestimmt, welchen Wert der Tastsensor bei Betätigung der linken bzw. der rechten Seite einer Wippe aussendet.

#### Dimmen

Wenn die Betriebsart der Wippe auf „Dimmsensor“ eingestellt ist, besitzt die Wippe die Kommunikationsobjekte „Wippe ... -kurz“ zum Schalten und „Wippe ... -lang“ zum Dimmen.

Beim Schalten kann die Wippe beliebig auf der linken Seite, auf der rechten Seite oder in der Mitte betätigt werden. Der Tastsensor schaltet in diesem Fall immer um.

Zum Dimmen wird über den Parameter „Dimmrichtung“ bestimmt, auf welcher Seite die Wippe gedrückt gehalten werden soll, um heller bzw. dunkler zu dimmen. Beim Loslassen sendet der Taster das Telegramm „Dimmen Stop“.

#### Jalousie

Wenn die Betriebsart der Wippe auf „Jalousiesensor“ eingestellt ist, sendet der Tastsensor bei langer Betätigung links oder rechts Telegramme „Jalousie Auf-Ab fahren“. Bei kurzer Betätigung an beliebiger Stelle der Wippe sendet er Telegramme zum Anhalten bzw. zur schrittweisen Lamellenverstellung.

Der Parameter „Jalousierichtung“ bestimmt, auf welcher Seite die Wippe betätigt werden soll, um aufwärts oder abwärts zu fahren.

#### LED

Die LEDs können mit dem Parameter „LED Betriebsart“ wahlweise als Orientierungslicht oder zur Statusanzeige eingesetzt werden.

Bei den LEDs, die zur Statusanzeige eingesetzt werden, kann eingestellt werden, welche Farbe (rot oder grün) den Objektwerten „0“ oder „1“ zugeordnet ist.

LEDs, bei denen die Einstellung „Orientierungslicht“ gewählt ist, können wahlweise immer rot oder immer grün leuchten, oder sie können auch ausgeschaltet sein.



#### Lichtszenen

Im Lichtszenenbetrieb können ohne spezielle Lichtszenenbausteine bis zu sechs Szenen aus bis zu sechs verschiedenen Aktorgruppen angesteuert werden.

Die Lichtszenen können über die Geräte-Parameter voreingestellt werden. Der Anwender kann die Parameter im laufenden Betrieb der Anlage dann nach seinen Wünschen individuell neu parametrieren. Für die Speicherung neuer Lichtszenen (Parameter) wird die Zusatztaste verwendet. Dazu muss der Parameter „Funktion der Zusatztaste“ auf „Lichtszenen speichern“ gesetzt sein. Für diese Funktion muss bei der Projektierung der Aktoren auf die richtige Vergabe von sendenden Gruppenadressen und Flags geachtet werden.

Die Projektierung von Lichtszenen hat folgenden Ablauf.

1. Auf der Parameterseite „Allgemein“ kann die Anzahl der Lichtszenen und ihre jeweilige Wippenbelegung eingestellt werden.
2. Für die Aktorgruppen A ... F muss mit dem Parameter „Typ von Aktorgruppe ...“ jeweils bestimmt werden, ob sie 1-Bit-Kommunikationsobjekte (Schalt- oder Jalousieaktoren) bzw. 8-Bit-Kommunikationsobjekte (Dimmaktoren) verwenden. Abhängig von dieser Einstellung zeigt die ETS2 dann unterschiedliche Parameter und Kommunikationsobjekte an. Die Kommunikationsobjekte 13 ... 18 werden für die Ansteuerung der Aktorgruppen A ... F verwendet.
3. Für die Lichtszenen können jeweils auf einer eigenen Parameterseite Werte für die Aktorgruppen voreingestellt werden.
4. Die Wippen, die nicht für Lichtszenen verwendet werden, stehen weiterhin zum Schalten, zum Dimmen oder zur Jalousiesteuerung zur Verfügung. Für nicht belegte Wippen muss der Parameterwert „keine Funktion“ ausgewählt werden.

Wenn eine Wippe zum Aufruf von Lichtszenen verwendet wird, zeigt die LED, auf welcher Seite die Wippe betätigt worden ist. Sie leuchtet bei Betätigung der linken Seite rot und bei Betätigung der rechten Seite grün. Wenn mehrere Wippen verwendet werden, leuchtet die LED der zuletzt betätigten Wippe.

#### Anwendungsbeispiel:

In einem Hotelzimmer sind dimmbare Deckenleuchten installiert. Zusätzlich gibt es am Bett noch eine dimmbare Leseleuchte. Im zugehörigen Bad kann die Leuchte ebenfalls gedimmt werden.

Von der Tür aus sollen die dimmbaren Deckenleuchten im Wohn-/Schlafbereich und die Badezimmerleuchte separat gesteuert werden können. Über einen Tastendruck sollen zwei Lichtszenen abgerufen werden können:

1. Zur Zimmerreinigung alle Leuchten auf maximale Helligkeit.
2. Beim Verlassen des Raumes alle Leuchten ausschalten.

Vom Bett aus sollen die dimmbaren Deckenleuchten im Wohn-/Schlafbereich und die Leseleuchte separat gesteuert werden können. Über einen Tastendruck sollen zwei Lichtszenen abgerufen werden können:

1. Zur Durchgangsbeleuchtung während der Nacht die Deckenleuchten auf halbe Helligkeit dimmen und die Badezimmerleuchte einschalten.
2. Zum Schlafen alle Leuchten ausschalten.

Zum Einsatz kommen zwei 3fach Busch-triton®-Tastsensoren mit jeweils einem Dimmaktor/-sensor UP und ein Schalt-Dimm-Aktor. Der Ausgang des Dimmaktor/-sensors an der Tür steuert die Badezimmerbeleuchtung. Der Ausgang des Dimmaktor/-sensors am Bett steuert die Leseleuchte.

Der Busch-triton®-Tastsensor an der Tür besitzt die Parametereinstellungen:

Anzahl der Lichtszenen:

2

Lichtszenen liegen auf:

Wippe 1

Funktion der Zusatz Taste:

Schrieffeldhinterleuchtung schalten

Betriebsart der Wippe 1:

Wippe ist mit zwei Lichtszenen belegt

Betriebsart der Wippe 2:

Dimmsensor

Betriebsart der Wippe 3:

Dimmsensor

Zuordnung der Tasten zum IR-Bereich:

kein IR

Typ von Aktorgruppe A:

Dimmaktor (8 Bit)

Typ von Aktorgruppe B:

Schalt- oder Jalousieaktor (1 Bit)

Typ von Aktorgruppe C:

Schalt- oder Jalousieaktor (1 Bit)

Die beiden Lichtszenen werden folgendermaßen definiert:

Lichtszene 1: Grundbeleuchtung

Aktorgruppe A: 100%,

Aktorgruppe B: Ein,

Aktorgruppe C: Ein

Lichtszene 2: AUS

Aktorgruppe A: 0%,

Aktorgruppe B: Aus,

Aktorgruppe C: Aus

Der Busch-triton®-Tastsensor am Bett besitzt die Parametereinstellungen:

Anzahl der Lichtszenen:

2

Lichtszenen liegen auf:

Wippe 1

Funktion der Zusatz Taste:

Schrieffeldhinterleuchtung schalten

Betriebsart der Wippe 1:

Wippe ist mit zwei Lichtszenen belegt

Betriebsart der Wippe 2:

Dimmsensor

Betriebsart der Wippe 3:

Dimmsensor

Zuordnung der Tasten zum IR-Bereich:

kein IR

Typ von Aktorgruppe A:

Dimmaktor (8 Bit)

Typ von Aktorgruppe B:

Schalt- oder Jalousieaktor (1 Bit)

Typ von Aktorgruppe C:

Schalt- oder Jalousieaktor (1 Bit)

Die beiden Lichtszenen werden folgendermaßen definiert:

Lichtszene 1: Durchgangsbeleuchtung

Aktorgruppe A: 50%,

Aktorgruppe B: Ein,

Aktorgruppe C: Aus

Lichtszene 2: AUS

Aktorgruppe A: 0%,

Aktorgruppe B: Aus,

Aktorgruppe C: Aus

Die Verbindungen der Kommunikationsobjekte sind bei beiden Tastsensoren ähnlich.

Die 1-Bit- und 4-Bit-Kommunikationsobjekte der Wippe 2 werden mit den entsprechenden Objekten des Dimmaktors verbunden.

Bei dem Schaltobjekt des Dimmaktors wird das Ü-Flag gesetzt. Hierdurch können auch beim Lichtszenenaufwurf die Statusleuchtdioden angesteuert werden. Dabei ist zu beachten das der Parameter „Statusmeldung auf Schaltobjekt“ auf „ja“ eingestellt ist.

Das 1-Byte-Kommunikationsobjekt der Aktorgruppe A wird mit dem 1-Byte-Objekt des Dimmaktors verbunden. Das 1-Bit-Kommunikationsobjekt der Aktorgruppe B wird mit dem Schaltobjekt des gleichen Dimmaktors/-sensors verbunden. Das 1-Bit-Kommunikationsobjekt der Aktorgruppe C wird mit dem Schaltobjekt des anderen Dimmaktors/-sensors verbunden.

Die Zusatz Tasten werden in diesem Fall nicht zur Lichtszenenspeicherung verwendet, damit ein Hotelgast nicht unbeabsichtigt die eingestellten Lichtszenen verändert.

**Kommunikationsobjekte**

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
7	1 bit	Dimmer	Schalten
8	1 bit	Dimmer	rel. dimmen
9	1 bit	Dimmer	Helligkeitswert
10	1 bit	Hinterleuchtung/LED	Schalten
13	1 bit	Wippe 1 links	Telegr. Schalten
14	1 bit	Wippe 1 rechts	Telegr. Schalten
15	1 bit	Wippe 2 links	Telegr. Schalten
16	1 bit	Wippe 2 rechts	Telegr. Schalten
17	1 bit	Wippe 3 links	Telegr. Schalten
18	1 bit	Wippe 3 rechts	Telegr. Schalten

**Kommunikationsobjekte**

bei eingeschaltetem Fehlschaltschutz

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Fehlschaltschutz Aus/Ein	Eingang Telegr.
1	1 bit	Fehlschaltschutz	Telegr. Schalten

...

**Kommunikationsobjekte**

bei Schaltsensor mit einer Funktion

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
13	1 bit	Wippe 1	Telegr. Schalten
15	1 bit	Wippe 2	Telegr. Schalten
17	1 bit	Wippe 3	Telegr. Schalten

**Kommunikationsobjekte**

bei mit 2 Lichtszenen auf Wippe 1

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
5	1 bit	Dimmer	Schalten
6	1 bit	Dimmer	rel. dimmen
7	1 bit	Dimmer	Helligkeitswert
8	1 bit	Hinterleuchtung/LED	Schalten
9	1 bit	Wippe 2 links	Telegr. Schalten
10	1 bit	Wippe 2 rechts	Telegr. Schalten
11	1 bit	Wippe 3 links	Telegr. Schalten
12	1 bit	Wippe 3 rechts	Telegr. Schalten
13	1 bit	Aktorgruppe A	Telegr. Schalten
14	1 bit	Aktorgruppe B	Telegr. Schalten
15	1 bit	Aktorgruppe C	Telegr. Schalten
16	1 bit	Aktorgruppe D	Telegr. Schalten
17	1 bit	Aktorgruppe E	Telegr. Schalten
18	1 bit	Aktorgruppe F	Telegr. Schalten

**Kommunikationsobjekte**

für Wippen

bei Jalousiesensor

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
13	1 bit	Wippe 1 -lang	Telegr. Jal. Auf-Ab fahren
14	1 bit	Wippe 1 -kurz	Telegr. Lamellenverst./Stop
15	1 bit	Wippe 2 -lang	Telegr. Jal. Auf-Ab fahren
16	1 bit	Wippe 2 -kurz	Telegr. Lamellenverst./Stop
17	1 bit	Wippe 3 -lang	Telegr. Jal. Auf-Ab fahren
18	1 bit	Wippe 3 -kurz	Telegr. Lamellenverst./Stop

**Kommunikationsobjekte**

für Wippen

bei Dimmsensor

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
13	1 bit	Wippe 1 -kurz	Telegr. Schalten
14	1 bit	Wippe 1 -lang	Telegr. Dimmen
15	1 bit	Wippe 2 -kurz	Telegr. Schalten
16	1 bit	Wippe 2 -lang	Telegr. Dimmen
17	1 bit	Wippe 3 -kurz	Telegr. Schalten
18	1 bit	Wippe 3 -lang	Telegr. Dimmen

**Kommunikationsobjekte**  
 für Lichtszenensteuerung  
 bei Schaltaktoren

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
13	1 bit	Aktorgruppe A	Telegr. Schalten
14	1 bit	Aktorgruppe B	Telegr. Schalten
15	1 bit	Aktorgruppe C	Telegr. Schalten
16	1 bit	Aktorgruppe D	Telegr. Schalten
17	1 bit	Aktorgruppe E	Telegr. Schalten
18	1 bit	Aktorgruppe F	Telegr. Schalten

**Kommunikationsobjekte**  
 für Lichtszenensteuerung  
 bei Dimmaktoren

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
13	1 byte	Aktorgruppe A	Telegr. Helligkeitswert
14	1 byte	Aktorgruppe B	Telegr. Helligkeitswert
15	1 byte	Aktorgruppe C	Telegr. Helligkeitswert
16	1 byte	Aktorgruppe D	Telegr. Helligkeitswert
17	1 byte	Aktorgruppe E	Telegr. Helligkeitswert
18	1 byte	Aktorgruppe F	Telegr. Helligkeitswert

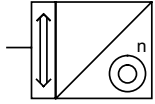
**Allgemeine Parameter**

Die Standardeinstellung der Werte ist **fettgedruckt**

<b>Allgemein:</b>	
– Objekt für Hinterleuchtung schaltet	<b>Schriftfeld- und Status-LED's</b> Nur Schriftfeld-LED's
– Verhalten der Schriftfeldhinterleuchtung bei Busspannungswiederkehr ohne Lichtszenenbetrieb:	<b>Ein</b> Aus
– Funktion der Zusatztaste	<b>keine Funktion</b> Fehlschaltenschutz unterbrechen (ca. 5 s) Hinterleuchtung und LED Ein/Aus
mit Lichtszenenbetrieb:	
– Funktion der Zusatztaste	keine Funktion <b>Lichtszenen speichern</b>
– IR-Bereich der Zusatztaste	<b>kein IR</b> blau weiß
– Anzahl der Lichtszenen	<b>0 / 2 / 4 / 6</b>
nur bei zwei Lichtszenen:	
– Lichtszenen liegen auf	<b>Wippe 1</b> Wippe 2 Wippe 3
nur bei vier Lichtszenen:	
– Lichtszenen liegen auf	<b>Wippen 1 und 2</b> Wippen 2 und 3
nur bei sechs Lichtszenen:	
– Lichtszenen liegen auf	<b>Wippen 1 bis 3</b>
– Wartezeit zwischen Telegrammen beim Abspielen von Lichtszenen (140 ms)	<b>0</b>
– langer Tastendruck ab	280 ms / ... / <b>420 ms</b> / ... / 2,1 s
<b>für den Aktor:</b>	
Statusmeldung auf Schaltobjekt	nein / <b>ja</b>
Einschalten mit	minimaler Helligkeit maximaler Helligkeit <b>letzter Helligkeit</b>
Statusmeldung auf Helligkeitswertobjekt	nein / <b>ja</b>
Zeitbasis für Dimmbereich	<b>127,5 ms</b> / 2,0 s / 33 s / 9 min / 2,3 Std.
Faktor für Dimmbereich (1...255)	<b>40</b>
<b>Für die drei Wippen separat:</b>	
– Betriebsart der Wippe	keine Funktion Jalousiesensor Dimmsensor <b>Schaltensor</b>
nur bei Schaltsensor:	
– Anzahl der Schaltfunktionen	2 Funktionen => 2 Objekte <b>1 Funktion =&gt; 1 Objekt</b>
nur bei 2 Funktionen:	
– Arbeitsweise der Wippe	<b>links = UM, rechts = UM</b> links = UM, rechts = AUS links = AUS, rechts = UM links = AUS, rechts = AUS links = UM, rechts = EIN links = AUS, rechts = EIN links = EIN, rechts = UM links = EIN, rechts = AUS links = EIN, rechts = EIN
nur bei 1 Funktion:	
– Arbeitsweise der Wippe	UM links = AUS, rechts = EIN links = EIN, rechts = AUS

– LED Betriebsart dieser Wippe	Orientierungslicht <b>zeigt Wert von Objekt</b>
bei Wertanzeige:	
– Farbe der LED	AUS = grün, EIN = rot AUS = rot, EIN = grün
bei Orientierungslicht	
– Farbe der LED	<b>immer grün</b> immer rot immer Aus
nur bei Dimmsensor:	
– Dimmrichtung	<b>links = dunkler, rechts = heller</b> links = heller, rechts = dunkler
nur bei Jalousiesensor:	
– Jalousierichtung	<b>links = Ab, rechts = Auf</b> links = Auf, rechts = Ab
– LED Betriebsart	Orientierungslicht <b>zeigt Wert von Objekt „Wippe ...“</b>
nur bei Orientierungslicht:	
– Farbe der LED	<b>immer grün</b> immer rot immer Aus
nur bei Objektwertanzeige:	
– Farbe der LED	<b>AUS = grün, EIN = rot</b> AUS = rot, EIN = grün
– Wippe ist verbunden mit IR-Tastenpaar	<b>kein IR / 1 / 2 / 3 / 4 / 5</b>
nur bei Verbindung mit einem Tastenpaar:	
– IR-Bereich	<b>weiß</b> blau
für jede mit einer Lichtszene belegten Wippe:	
– Wippe ist mit zwei Lichtszenen belegt	<----- H I N W E I S
– Wippe ist verbunden mit IR-Tastenpaar	<b>kein IR / 1 / 2 / 3 / 4 / 5</b>
nur bei Verbindung mit einem Tastenpaar:	
– IR-Bereich	<b>weiß</b> blau
für Aktorgruppen A ...F separat:	
– Typ von Aktorgruppe ...	Schalt- oder Jalousieaktor (1 Bit) Dimmaktor (8 Bit)
bei Schalt- oder Jalousieaktor für Lichtszenen 1 ... 6 separat:	
– Voreinstellung Aktorgruppe ...	<b>AUS / AUF</b> EIN / AB
bei Dimmaktor für Lichtszenen 1 ... 6 separat:	
– Voreinstellung Aktorgruppe ...	<b>0 % / 5 % / 10 % / ... / 100 %</b>

**IR LCD Schalten Dimmen Jalousie  
Lichtszene /12**



**Auswahl in der ETS2**

- Busch-Jaeger Elektro
  - └ Taster triton
  - └ Taster 3fach für 1SDA

Das Anwendungsprogramm ist für das Anwendungsmodul 3fach Tastsensor mit Display Busch-triton® in Verbindung mit einem Schalt-/Dimmaktor UP bestimmt.

Der Busch-triton®-Tastsensor kann sowohl zum Schalten, zum Dimmen, zur Jalousiesteuerung als auch zur Lichtszenensteuerung verwendet werden. Abhängig von der Einstellung der Parameter „Anzahl der Lichtszenen“ und „Lichtszenen liegen auf“ werden unterschiedliche Parameter und Kommunikationsobjekte für die Wippen verwendet.

Wenn die Wippen des Busch-triton®-Tastsensors nicht zur Lichtszenensteuerung verwendet werden, besitzen sie jeweils den gleichen Satz an Parametern. Mit dem Parameter „Betriebsart der Wippe“ kann die Grundfunktion Schalten, Dimmen oder Jalousiesteuerung gewählt werden. Abhängig von dieser Einstellung werden für die Wippen jeweils unterschiedliche Parameter und Objekte angeboten. Für alle Wippen, die zum Dimmen oder zur Jalousiesteuerung verwendet werden, gibt es einen gemeinsamen Parameter „langerTastendruck ab“. Im Normalfall erkennt der Tastsensor einen langen Tastendruck, wenn eine Wippe länger als 420 ms betätigt wird.

**Hinterleuchtung**

Die hinterleuchteten Schriftfelder zeigen die Funktionen der Wippen auch bei Dunkelheit an. Mit dem Kommunikationsobjekt „Hinterleuchtung/LED“ können auf Wunsch Hinterleuchtung und Status-LEDs ein- oder ausgeschaltet werden.

Zum manuellen Schalten kann auch die Zusatzaste verwendet werden. Dafür muss der Parameter „Funktion der Zusatzaste“ auf „Hinterleuchtung und LED Ein/Aus“ eingestellt werden. Bei Betätigung der Zusatzaste wird dann nicht nur die Beleuchtung des eigenen Tastsensors ein-/ausgeschaltet, sondern auch über das Kommunikationsobjekt „Schalten Hinterleuchtung/LED“ ein Telegramm ausgesendet. So ist es möglich über eine gemeinsame Gruppenadresse bei mehreren Busch-triton®-Tastensoren gleichzeitig die Beleuchtung einzuschalten.

Die Schriftfeldhinterleuchtung schaltet sich standardmäßig bei Busspannungs-

wiederkehr ein. Durch den Parameter „Verhalten der Schriftfeldhinterleuchtung ...“ kann dieses auch geändert werden.

**Fehlschaltenschutz**

Wahlweise bietet die Zusatzaste auch die Funktion Fehlschaltenschutz. Der Fehlschaltenschutz bewirkt, dass nach Betätigung einer beliebigen Wippe der Tastsensor nur eine Grundfunktion auslöst. Zum Beispiel schaltet ein Druck auf eine der drei Wippen über das Kommunikationsobjekt Nr. 1 „Fehlschaltenschutz“ eine Grundbeleuchtung abwechselnd ein oder aus.

Der Fehlschaltenschutz kann dauernd aktiv sein oder beispielsweise zeitgesteuert über den EIB durch das Objekt Nr. 0 „Fehlschaltenschutz Aus/Ein“ ein- oder ausgeschaltet werden. Wenn der Parameter „Funktion der Zusatzaste“ auf „Fehlschaltenschutz unterbrechen“ gesetzt ist, können nach einem Druck auf die Zusatzaste für etwa 5 Sekunden die Wippen unterschiedlich entsprechend ihrer jeweiligen Parameter verwendet werden.

**Dimmausgang**

Der Dimmausgang besitzt die Kommunikationsobjekte „schalten“, „dimmen“ und „Helligkeitswert“. Er kann somit auch von anderen Sensoren über den EIB angesteuert werden. Wird eine Wippe des Busch-triton®-Tastsensors als Dimmsensor parametrisiert und die Kommunikationsobjekte der Wippe mit denen des Dimmaktors über eine Gruppenadresse verbunden, so kann der Aktor auch vor Ort bedient werden.

Beim Empfang eines Einschalttelegrammes auf dem 1-bit-Kommunikationsobjekt kann der Aktor mit unterschiedlichen Helligkeitswerten einschalten. Die Werte können mit dem Parameter „Einschalten mit“ fest eingestellt werden.

Wird der Tastsensor aus dem ausgeschalteten Zustand heraufgedimmt oder mit einem Helligkeitswert eingeschaltet, so sendet er in der Grundeinstellung seinen neuen Status auf den EIB aus. Die Meldung erfolgt auf dem Schalt- und auf dem Helligkeitswertobjekt. Diese Funktion ist nötig, um z. B. Status-LEDs einzuschalten oder auf LCDs den aktuellen Helligkeitswert des Dimmaktors anzuzeigen.

Wird der Parameter „Statusmeldung auf ...“ auf „nein“ eingestellt kann dieses Verhalten auch ausgeschaltet werden.

Mit den Parametern „Zeitbasis ...“ und „Faktor für Dimmbereich“, kann die Zeit eingestellt werden, die der Dimmaktor benötigt um einmal komplett herauf bzw. herab zu dimmen.

#### IR

Der Busch-triton®-Tastsensor kann zusätzlich zur Benutzung der Wippen auch über einen IR-Handsender fernbedient werden. Die Wippen und die Zusatzaste können dem weißen oder dem blauen IR-Bereich des Handsenders zugeordnet werden. Auf dem Handsender muss dann über den Schiebeschalter die passende Einstellung gewählt werden. Die MEMO-Taste des Handsenders entspricht der Funktion der Zusatzaste des Busch-triton®-Tastsensors.

#### LCD

Das Display des Busch-triton®-Tastsensors kann die Werte von fünf unterschiedlichen Kommunikationsobjekten darstellen.

Um wahlweise Schaltzustände, relative Größen wie Helligkeitswerte, physikalische Größen wie Temperaturwerte, die aktuelle Uhrzeit oder das aktuelle Datum anzuzeigen, kann für jedes LCD-Objekt separat der Objektwert von 1 Bit bis 3 Byte parametrisiert werden.

Die Eingabe der Displaytexte und einiger weiterer Einstellungen erfolgt über die Busch-LCD-Verwaltungssoftware. Die Software ist kostenlos und befindet sich auf der EIB CD-ROM / Diskette. Die Funktion der Software ist im Kapitel Software/Visualisierung beschrieben. Bei der Eingabe der Einstellungen ist zu beachten, dass die Daten (Objekte) der ETS2 und der LCD-Verwaltungssoftware übereinstimmen.

#### Schalten

In der Standardeinstellung des Busch-triton®-Tastsensors stehen für die Wippen, die nicht mit Lichtszenen belegt sind, jeweils ein 1-Bit-Kommunikationsobjekte zum Schalten zur Verfügung. Für spezielle Anwendungen kann der Parameter „Anzahl der Funktionen“ auch so eingestellt werden, dass für

jede Wippe zwei Kommunikationsobjekte bereitgestellt werden.

Der Parameter „Arbeitsweise der Wippe“ bestimmt, welchen Wert der Tastsensor bei Betätigung der linken bzw. der rechten Seite einer Wippe aussendet.

#### Dimmen

Wenn die Betriebsart der Wippe auf „Dimmsensor“ eingestellt ist, besitzt die Wippe die Kommunikationsobjekte „Wippe ... -kurz“ zum Schalten und „Wippe ... -lang“ zum Dimmen.

Beim Schalten kann die Wippe beliebig auf der linken Seite, auf der rechten Seite oder in der Mitte betätigt werden. Der Tastsensor schaltet in diesem Fall immer um.

Zum Dimmen wird über den Parameter „Dimmrichtung“ bestimmt, auf welcher Seite die Wippe gedrückt gehalten werden soll, um heller bzw. dunkler zu dimmen. Beim Loslassen sendet der Taster das Telegramm „Dimmen Stop“.

#### Jalousie

Wenn die Betriebsart der Wippe auf „Jalousiesensor“ eingestellt ist, sendet der Tastsensor bei langer Betätigung links oder rechts Telegramme „Jalousie Auf-Ab fahren“. Bei kurzer Betätigung an beliebiger Stelle der Wippe sendet er Telegramme zum Anhalten bzw. zur schrittweisen Lamellenverstellung.

Der Parameter „Jalousierichtung“ bestimmt, auf welcher Seite die Wippe betätigt werden soll, um aufwärts oder abwärts zu fahren.

#### LED

Die LEDs können mit dem Parameter „LED Betriebsart“ wahlweise als Orientierungslicht oder zur Statusanzeige eingesetzt werden.

Bei den LEDs, die zur Statusanzeige eingesetzt werden, kann eingestellt werden, welche Farbe (rot oder grün) den Objektwerten „0“ oder „1“ zugeordnet ist.

LEDs, bei denen die Einstellung „Orientierungslicht“ gewählt ist, können wahlweise immer rot oder immer grün leuchten, oder sie können auch ausgeschaltet sein.



### Lichtszenen

Im Lichtszenenbetrieb können ohne spezielle Lichtszenenbausteine bis zu sechs Szenen aus bis zu sechs verschiedenen Aktorgruppen angesteuert werden.

Die Lichtszenen können über die Geräte-Parameter voreingestellt werden. Der Anwender kann die Parameter im laufenden Betrieb der Anlage dann nach seinen Wünschen individuell neu parametrieren. Für die Speicherung neuer Lichtszenen (Parameter) wird die Zusatztaste verwendet. Dazu muss der Parameter „Funktion der Zusatztaste“ auf „Lichtszenen speichern“ gesetzt sein. Für diese Funktion muss bei der Projektierung der Aktoren auf die richtige Vergabe von sendenden Gruppenadressen und Flags geachtet werden.

Die Projektierung von Lichtszenen hat folgenden Ablauf.

1. Auf der Parameterseite „Allgemein“ kann die Anzahl der Lichtszenen und ihre jeweilige Wippenbelegung eingestellt werden.
2. Für die Aktorgruppen A ... F muss mit dem Parameter „Typ von Aktorgruppe ...“ jeweils bestimmt werden, ob sie 1-Bit-Kommunikationsobjekte (Schalt- oder Jalousieaktoren) bzw. 8-Bit-Kommunikationsobjekte (Dimmaktoren) verwenden. Abhängig von dieser Einstellung zeigt die ETS2 dann unterschiedliche Parameter und Kommunikationsobjekte an. Die Kommunikationsobjekte 13 ... 18 werden für die Ansteuerung der Aktorgruppen A ... F verwendet.
3. Für die Lichtszenen können jeweils auf einer eigenen Parameterseite Werte für die Aktorgruppen voreingestellt werden.
4. Die Wippen, die nicht für Lichtszenen verwendet werden, stehen weiterhin zum Schalten, zum Dimmen oder zur Jalousiesteuerung zur Verfügung. Für nicht belegte Wippen muss der Parameterwert „keine Funktion bzw. Displaytexte scrollen“ ausgewählt werden.

Wenn eine Wippe zum Aufruf von Lichtszenen verwendet wird, zeigt die LED, auf welcher Seite die Wippe betätigt worden ist. Sie leuchtet bei Betätigung der linken Seite rot und bei Betätigung der rechten Seite grün. Wenn mehrere Wippen verwendet werden, leuchtet die LED der zuletzt betätigten Wippe.

### Anwendungsbeispiel:

In einem Hotelzimmer sind dimmbare Deckenleuchten installiert. Zusätzlich gibt es am Bett noch eine dimmbare Leseleuchte. Im zugehörigen Bad kann die Leuchte ebenfalls gedimmt werden.

Von der Tür aus sollen die dimmbaren Deckenleuchten im Wohn-/Schlafbereich und die Badezimmerleuchte separat gesteuert werden können. Über einen Tastendruck sollen zwei Lichtszenen abgerufen werden können:

1. Zur Zimmerreinigung alle Leuchten auf maximale Helligkeit.
2. Beim Verlassen des Raumes alle Leuchten ausschalten.

Vom Bett aus sollen die dimmbaren Deckenleuchten im Wohn-/Schlafbereich und die Leseleuchte separat gesteuert werden können. Über einen Tastendruck sollen zwei Lichtszenen abgerufen werden können:

1. Zur Durchgangsbeleuchtung während der Nacht die Deckenleuchten auf halbe Helligkeit dimmen und die Badezimmerleuchte einschalten.
2. Zum Schlafen alle Leuchten ausschalten.

Zum Einsatz kommen zwei 3fach Busch-triton®-Tastsensoren mit jeweils einem Dimmaktor/-sensor UP und ein Schalt-Dimm-Aktor. Der Ausgang des Dimmaktor/-sensors an der Tür steuert die Badezimmerbeleuchtung. Der Ausgang des Dimmaktor/-sensors am Bett steuert die Leseleuchte.

Der Busch-triton®-Tastsensor an der Tür besitzt die Parametereinstellungen:

Anzahl der Lichtszenen:

2

Lichtszenen liegen auf:

Wippe 1

Funktion der Zusatztaste:

Schrieffeldhinterleuchtung schalten

Betriebsart der Wippe 1:

Wippe ist mit zwei Lichtszenen belegt

Betriebsart der Wippe 2:

Dimmsensor

Betriebsart der Wippe 3:

Dimmsensor

Zuordnung der Tasten zum IR-Bereich:

kein IR

Typ von Aktorgruppe A:

Dimmaktor (8 Bit)

Typ von Aktorgruppe B:

Schalt- oder Jalousieaktor (1 Bit)

Typ von Aktorgruppe C:

Schalt- oder Jalousieaktor (1 Bit)

Die beiden Lichtszenen werden folgendermaßen definiert:

Lichtszene 1: Grundbeleuchtung

Aktorgruppe A: 100%,

Aktorgruppe B: Ein,

Aktorgruppe C: Ein

Lichtszene 2: AUS

Aktorgruppe A: 0%,

Aktorgruppe B: Aus,

Aktorgruppe C: Aus

Der Busch-triton®-Tastsensor am Bett besitzt die Parametereinstellungen:

Anzahl der Lichtszenen:

2

Lichtszenen liegen auf:

Wippe 1

Funktion der Zusatztaste:

Schrieffeldhinterleuchtung schalten

Betriebsart der Wippe 1:

Wippe ist mit zwei Lichtszenen belegt

Betriebsart der Wippe 2:

Dimmsensor

Betriebsart der Wippe 3:

Dimmsensor

Zuordnung der Tasten zum IR-Bereich:

kein IR

Typ von Aktorgruppe A:

Dimmaktor (8 Bit)

Typ von Aktorgruppe B:

Schalt- oder Jalousieaktor (1 Bit)

Typ von Aktorgruppe C:

Schalt- oder Jalousieaktor (1 Bit)

Die beiden Lichtszenen werden folgendermaßen definiert:

Lichtszene 1: Durchgangsbeleuchtung

Aktorgruppe A: 50%,

Aktorgruppe B: Ein,

Aktorgruppe C: Aus

Lichtszene 2: AUS

Aktorgruppe A: 0%,

Aktorgruppe B: Aus,

Aktorgruppe C: Aus

Die Verbindungen der Kommunikationsobjekte sind bei beiden Tastsensoren ähnlich.

Die 1-Bit- und 4-Bit-Kommunikationsobjekte der Wippe 2 werden mit den entsprechenden Objekten des Dimmaktors verbunden.

Bei dem Schaltobjekt des Dimmaktors wird das Ü-Flag gesetzt. Hierdurch können auch beim Lichtszenenaufwurf die Statusleuchtdioden angesteuert werden. Dabei ist zu beachten das der Parameter „Statusmeldung auf Schaltobjekt“ auf „ja“ eingestellt ist.

Das 1-Byte-Kommunikationsobjekt der Aktorgruppe A wird mit dem 1-Byte-Objekt des Dimmaktors verbunden. Das 1-Bit-Kommunikationsobjekt der Aktorgruppe B wird mit dem Schaltobjekt der gleichen Dimmaktors/-sensors UP verbunden. Das 1-Bit-Kommunikationsobjekt der Aktorgruppe C wird mit dem Schaltobjekt des anderen Dimmaktors/-sensors verbunden.

Die Zusatztasten werden in diesem Fall nicht zur Lichtszenenspeicherung verwendet, damit ein Hotelgast nicht unbeabsichtigt die eingestellten Lichtszenen verändert.

**Kommunikationsobjekte**

bei Schaltsensor mit zwei Schaltfunktionen ohne Lichtszenen

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
2	3 byte	LCD-Objekt Nr.1	Zeit/Datum
3	3 byte	LCD-Objekt Nr.2	Zeit/Datum
4	3 byte	LCD-Objekt Nr.3	Zeit/Datum
5	3 byte	LCD-Objekt Nr.4	Zeit/Datum
6	3 byte	LCD-Objekt Nr.5	Zeit/Datum
7	1 bit	Dimmer	Schalten
8	4 bit	Dimmer	rel. dimmen
9	1 byte	Dimmer	Helligkeitswert
10	1 bit	Hinterleuchtung/LED	Schalten
13	1 bit	Wippe 1 links	Teleg. Schalten
14	1 bit	Wippe 1 rechts	Teleg. Schalten
15	1 bit	Wippe 2 links	Teleg. Schalten
16	4 bit	Wippe 2 rechts	Teleg. Dimmen
17	1 bit	Wippe 3 links	Teleg. Schalten
18	1 bit	Wippe 3 rechts	Teleg. Schalten

**Kommunikationsobjekte**

mit Fehlschaltenschutz bei Schaltsensor mit einer Schaltfunktion ohne Lichtszenen

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Fehlschaltenschutz Aus/Ein	Eingang Teleg.
1	1 bit	Fehlschaltenschutz	Teleg. Schalten
...			
13	1 bit	Wippe 1	Teleg. Schalten
15	1 bit	Wippe 2	Teleg. Schalten
17	1 bit	Wippe 3	Teleg. Schalten

**Kommunikationsobjekte**

bei 2 Lichtszenen mit Schaltaktoren

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	3 byte	LCD-Objekt Nr.1	Zeit/Datum
1	3 byte	LCD-Objekt Nr.2	Zeit/Datum
2	3 byte	LCD-Objekt Nr.3	Zeit/Datum
3	3 byte	LCD-Objekt Nr.4	Zeit/Datum
4	3 byte	LCD-Objekt Nr.5	Zeit/Datum
5	1 bit	Dimmer	Schalten
6	4 bit	Dimmer	rel. dimmen
7	1 byte	Dimmer	Helligkeitswert
8	1 bit	Hinterleuchtung/LED	Schalten
9	1 bit	Wippe 2 links	Teleg. Schalten
10	4 bit	Wippe 2 rechts	Teleg. Dimmen
11	1 bit	Wippe 3 links	Teleg. Schalten
12	1 bit	Wippe 3 rechts	Teleg. Schalten
13	1 byte	Aktorgruppe A	Teleg. Schalten
14	1 byte	Aktorgruppe B	Teleg. Schalten
15	1 byte	Aktorgruppe C	Teleg. Schalten
16	1 byte	Aktorgruppe D	Teleg. Schalten
17	1 byte	Aktorgruppe E	Teleg. Schalten
18	1 byte	Aktorgruppe F	Teleg. Schalten

**Kommunikationsobjekte**

bei 2 Lichtszenen mit Dimmaktoren

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
13	1 byte	Aktorgruppe A	Teleg. Helligkeitswert
14	1 byte	Aktorgruppe B	Teleg. Helligkeitswert
15	1 byte	Aktorgruppe C	Teleg. Helligkeitswert
16	1 byte	Aktorgruppe D	Teleg. Helligkeitswert
17	1 byte	Aktorgruppe E	Teleg. Helligkeitswert
18	1 byte	Aktorgruppe F	Teleg. Helligkeitswert

**Kommunikationsobjekte**

bei Dimmsensor ohne Lichtszenen

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
13	1 bit	Wippe 1 -kurz	Teleg. Schalten
14	4 bit	Wippe 1 -lang	Teleg. Dimmen
15	1 bit	Wippe 2 -kurz	Teleg. Schalten
16	4 bit	Wippe 2 -lang	Teleg. Dimmen
17	1 bit	Wippe 3 -kurz	Teleg. Schalten
18	4 bit	Wippe 3 -lang	Teleg. Dimmen

**Kommunikationsobjekte**

bei Jalousiesensor ohne Lichtszenen

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
13	1 bit	Wippe 1 -lang	Teleg. Jal. Auf-Ab fahren
14	1 bit	Wippe 1 -kurz	Teleg. Lamellenverst./Stop
15	1 bit	Wippe 2 -lang	Teleg. Jal. Auf-Ab fahren
16	1 bit	Wippe 2 -kurz	Teleg. Lamellenverst./Stop
17	1 bit	Wippe 3 -lang	Teleg. Jal. Auf-Ab fahren
18	1 bit	Wippe 3 -kurz	Teleg. Lamellenverst./Stop

**Kommunikationsobjekte**

für 1 Bit (Schalten) LCD Objektwert

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
2	1 bit	LCD-Objekt Nr. 1	Schalten
3	1 bit	LCD-Objekt Nr. 2	Schalten
4	1 bit	LCD-Objekt Nr. 3	Schalten
5	1 bit	LCD-Objekt Nr. 4	Schalten
6	1 bit	LCD-Objekt Nr. 5	Schalten

**Kommunikationsobjekte**

für 1 Byte (Wert) LCD Objektwert

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
2	1 byte	LCD-Objekt Nr. 1	Wert
3	1 byte	LCD-Objekt Nr. 2	Wert
4	1 byte	LCD-Objekt Nr. 3	Wert
5	1 byte	LCD-Objekt Nr. 4	Wert
6	1 byte	LCD-Objekt Nr. 5	Wert

**Kommunikationsobjekte**

für 2 Byte (Wert) LCD Objektwert

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
2	2 byte	LCD-Objekt Nr. 1	Wert
3	2 byte	LCD-Objekt Nr. 2	Wert
4	2 byte	LCD-Objekt Nr. 3	Wert
5	2 byte	LCD-Objekt Nr. 4	Wert
6	2 byte	LCD-Objekt Nr. 5	Wert

**Kommunikationsobjekte**

für 3 Byte (Zeit/Datum) LCD Objektwert

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
2	3 byte	LCD-Objekt Nr. 1	Zeit/Datum
3	3 byte	LCD-Objekt Nr. 2	Zeit/Datum
4	3 byte	LCD-Objekt Nr. 3	Zeit/Datum
5	3 byte	LCD-Objekt Nr. 4	Zeit/Datum
6	3 byte	LCD-Objekt Nr. 5	Zeit/Datum

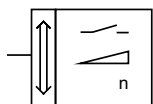
**Parameter**

Die Standardeinstellung der Werte ist **fettgedruckt**

<b>Allgemein:</b>	
– Objekt für Hinterleuchtung schaltet	<b>Schriftfeld- und Status-LED's</b> Nur Schriftfeld-LED's
– Verhalten der Schriftfeldhinterleuchtung bei Busspannungswiederkehr	<b>Ein</b> Aus
– Anzahl der Lichtszenen ohne Lichtszenenbetrieb:	<b>0 / 2 / 4 / 6</b>
– Funktion der Zusatztaste	<b>keine Funktion bzw. Displaytexte scrollen</b> Fehlschaltzschut unterbrechen (ca. 5s) Hinterleuchtung und LED Ein/Aus
nur bei Lichtszenenbetrieb:	
– Funktion der Zusatztaste	keine Funktion bzw. Displaytexte scrollen <b>Lichtszenen speichern</b>
bei 2 Lichtszenen:	
– Lichtszenen liegen auf	<b>Wippe 1 / Wippe 2 / Wippe 3</b>
bei 4 Lichtszenen:	
– Lichtszenen liegen auf	<b>Wippen 1 und 2 / Wippen 2 und 3</b>
bei 6 Lichtszenen:	
– Lichtszenen liegen auf	<b>Wippen 1 bis 3</b>
– Wartezeit zwischen Telegrammen beim Abspielen von Lichtszenen (140ms)	<b>0</b>
– IR-Bereich der Zusatztaste (MEMO)	<b>kein IR</b> weiß blau
– langer Tastendruck ab	280 ms / <b>420 ms</b> / ... / 2,1 s
<b>für den Aktor:</b>	
Statusmeldung auf Schaltobjekt	nein / <b>ja</b>
Statusmeldung auf Helligkeitswertobjekt	nein / <b>ja</b>
Einschalten mit	minimaler Helligkeit maximaler Helligkeit <b>letzter Helligkeit</b>
Zeitbasis für Dimmbereich	<b>127,5 ms</b> / 2,0 s / 33 s / 9 min / 2,3 Std.
Faktor für Dimmbereich (1...255)	<b>40</b>
<b>für jede Wippe separat:</b>	
bei Lichtszenenbelegung:	
– Wippe ist mit zwei Lichtszenen belegt	<b>← HINWEIS</b>
– Wippe ist verbunden mit IR-Tastenpaar	<b>kein IR / 1 / 2 / 3 / 4 / 5</b>
nur bei IR-Verbindung:	
– IR-Bereich	<b>weiß</b> blau
<b>ohne Lichtszenenbelegung:</b>	
– Betriebsart der Wippe	keine Funktion bzw. Displaytexte scrollen Jalousiesensor Dimmsensor <b>Schaltensor</b>

bei Betriebsart Schaltsensor:	
– Anzahl der Schaltfunktionen	2 Funktionen => 2 Objekte <b>1 Funktion =&gt; 1 Objekt</b>
bei einer Funktion:	
– Arbeitsweise der Wippen	<b>UM</b> links = AUS, rechts = EIN links = EIN, rechts = AUS
bei zwei Funktionen:	
– Arbeitsweise der Wippen	<b>links = UM, rechts = UM</b> links = UM, rechts = AUS links = AUS, rechts = UM links = AUS, rechts = AUS links = UM, rechts = EIN links = AUS, rechts = EIN links = EIN, rechts = UM links = EIN, rechts = AUS links = EIN, rechts = EIN
bei Betriebsart Dimmsensor:	
– Dimmrichtung	<b>links = dunkler, rechts = heller</b> links = heller, rechts = dunkler
bei Betriebsart Jalousiesensor:	
– Jalousierichtung	<b>links = Ab, rechts = Auf</b> links = Auf, rechts = Ab
– LED Betriebsart dieser Wippe	Orientierungslicht <b>zeigt Wert vom Objekt ...</b>
bei Objektwert:	
– Farbe der LED	<b>AUS = grün , EIN = rot</b> AUS = rot , EIN = grün
bei Orientierungslicht:	
– Farbe der LED	<b>immer grün</b> immer rot immer Aus
– Wippe ist verbunden mit IR-Tastenpaar nur bei IR-Verbindung:	<b>kein IR / 1 / 2 / 3 / 4 / 5</b>
– IR-Bereich	<b>weiß</b> blau
Aktorgruppen für Lichtszenen:	
für jede Aktorgruppe separat:	
– Typ von Aktorgruppe A ... F	<b>Schalt- oder Jalousieaktor (1 Bit)</b> Dimmaktor (8 Bit)
für jede Lichtszene separat:	
bei Schalt- oder Jalousieaktor:	
– Voreinstellung Aktorgruppe A ... F	<b>AUS / AUF</b> EIN / AB
bei Dimmaktor:	
– Voreinstellung Aktorgruppe A ... F	<b>0 % / 5 % / ... / 95 % / 100 %</b>
Displayeinstellungen:	
für jedes LCD-Objekt separat:	
– Typ vom LCD-Objekt Nr. ...	1 Bit (Schalten) 1 Byte (Wert) 2 Byte (Wert) <b>3 Byte (Zeit/Datum)</b>

**IR Schalten Dimmen Jalousie /1**



**Auswahl in der ETS2**

- Busch-Jaeger Elektro
  - └ Taster triton
  - └ Taster 5fach für 1SDA

Das Anwendungsprogramm ist für das Anwendungsmodul 5fach Tastsensor Busch-triton® in Verbindung mit einem Schalt-/Dimmaktor UP bestimmt.

Der Busch-triton®-Tastsensor kann sowohl zum Schalten, zum Dimmen als auch zur Jalousiesteuerung verwendet werden.

Die Wippen des Busch-triton®-Tastsensors besitzen jeweils den gleichen Satz an Parametern. Mit dem Parameter „Betriebsart der Wippe“ kann die Grundfunktion Schalten, Dimmen oder Jalousiesteuerung gewählt werden. Abhängig von dieser Einstellung werden für die Wippen jeweils unterschiedliche Parameter und Objekte angeboten. Für alle Wippen, die zum Dimmen oder zur Jalousiesteuerung verwendet werden, gibt es einen gemeinsamen Parameter „langer Tastendruck ab“. Im Normalfall erkennt der Tastsensor einen langen Tastendruck, wenn eine Wippe länger als 420 ms betätigt wird.

**Hinterleuchtung**

Die hinterleuchteten Schriftfelder zeigen die Funktionen der Wippen auch bei Dunkelheit an. Mit dem Kommunikationsobjekt „Hinterleuchtung/LED“ können auf Wunsch Hinterleuchtung und Status-LEDs ein- oder ausgeschaltet werden.

Zum manuellen Schalten kann auch die Zusatzaste verwendet werden. Dafür muss der Parameter „Funktion der Zusatzaste“ auf „Hinterleuchtung und LED Ein/Aus“ eingestellt werden. Bei Betätigung der Zusatzaste wird dann nicht nur die Beleuchtung des eigenen Tastsensors ein-/ausgeschaltet, sondern auch über das Kommunikationsobjekt „Schalten Hinterleuchtung/LED“ ein Telegramm ausgesendet. So ist es möglich über eine gemeinsame Gruppenadresse bei mehreren Busch-triton®-Tastsensoren gleichzeitig die Beleuchtung einzuschalten.

Die Schriftfeldhinterleuchtung schaltet sich standardmäßig bei Busspannungswiederkehr ein. Durch den Parameter „Verhalten der Schriftfeldhinterleuchtung ...“ kann dieses auch geändert werden.

**Fehlschaltenschutz**

Wahlweise bietet die Zusatzaste auch die Funktion Fehlschaltenschutz. Der

Fehlschaltenschutz bewirkt, dass nach Betätigung einer beliebigen Wippe der Tastsensor nur eine Grundfunktion auslöst. Zum Beispiel schaltet ein Druck auf eine der fünf Wippen über das Kommunikationsobjekt Nr. 1 „Fehlschaltenschutz“ eine Grundbeleuchtung abwechselnd ein oder aus.

Der Fehlschaltenschutz kann dauernd aktiv sein oder beispielsweise zeitgesteuert über den EIB durch das Objekt Nr. 0 „Fehlschaltenschutz Aus/Ein“ ein- oder ausgeschaltet werden. Wenn der Parameter „Funktion der Zusatzaste“ auf „Fehlschaltenschutz unterbrechen“ gesetzt ist, können nach einem Druck auf die Zusatzaste für etwa 5 Sekunden die Wippen unterschiedlich entsprechend ihrer jeweiligen Parameter verwendet werden.

**Dimmausgang**

Der Dimmausgang besitzt die Kommunikationsobjekte „Telegr. Schalten“, „Telegr. Dimmen“ und „Helligkeitswert“. Er kann somit auch von anderen Sensoren über den EIB angesteuert werden. Wird eine Wippe des Busch-triton®-Tastsensors als Dimmsensor parametrisiert und die Kommunikationsobjekte der Wippe mit denen des Dimmaktors über eine Gruppenadresse verbunden, so kann der Aktor auch vor Ort bedient werden.

Wird der Tastsensor aus dem ausgeschalteten Zustand heraufgedimmt oder mit einem Helligkeitswert eingeschaltet, so sendet er in der Grundeinstellung seinen neuen Status auf den EIB aus. Diese Funktion ist nötig, um z. B. Status-LEDs einzuschalten.

Beim Empfang eines Einschalttelegrammes auf dem 1-bit-Kommunikationsobjekt kann der Aktor mit minimaler oder maximaler Helligkeit einschalten. Der Wert kann mit dem Parameter „Einschalten mit“ fest voreingestellt werden.

**IR**

Der Busch-triton®-Tastsensor kann zusätzlich zur Benutzung der Wippen auch über einen IR-Handsender fernbedient werden. Die fünf Wippen und die Zusatzaste können dem weißen oder dem blauen IR-Bereich des Handsenders zugeordnet werden. Auf dem Handsender muss dann über den Schiebeschalter die passende Einstel-

lung gewählt werden. Die MEMO-Taste des Handsenders entspricht der Funktion der Zusatz Taste des Busch-triton®-Tastsensors.

#### Schalten

In der Standardeinstellung des Busch-triton®-Tastsensors stehen für die Wippen jeweils ein 1-Bit-Kommunikationsobjekte zum Schalten zur Verfügung. Für spezielle Anwendungen kann der Parameter „Anzahl der Funktionen“ auch so eingestellt werden, dass für jede Wippe zwei Kommunikationsobjekte bereitgestellt werden.

Der Parameter „Arbeitsweise der Wippe“ bestimmt, welchen Wert der Tastsensor bei Betätigung der linken bzw. der rechten Seite einer Wippe aussendet.

#### Dimmen

Wenn die Betriebsart der Wippe auf „Dimmsensor“ eingestellt ist, besitzt die Wippe die Kommunikationsobjekte „Wippe ... -kurz“ zum Schalten und „Wippe ... -lang“ zum Dimmen.

Beim Schalten kann die Wippe beliebig auf der linken Seite, auf der rechten Seite oder in der Mitte betätigt werden. Der Tastsensor schaltet in diesem Fall immer um.

Zum Dimmen wird über den Parameter „Dimmrichtung“ bestimmt, auf welcher Seite die Wippe gedrückt gehalten werden soll, um heller bzw. dunkler zu dimmen. Beim Loslassen sendet der Taster das Telegramm „Dimmen Stop“.

#### Jalousie

Wenn die Betriebsart der Wippe auf „Jalousiesensor“ eingestellt ist, sendet der Tastsensor bei langer Betätigung links oder rechts Telegramme „Jalousie Auf-Ab fahren“. Bei kurzer Betätigung an beliebiger Stelle der Wippe sendet er Telegramme zum Anhalten bzw. zur schrittweisen Lamellenverstellung.

Der Parameter „Jalousierichtung“ bestimmt, auf welcher Seite die Wippe betätigt werden soll, um aufwärts oder abwärts zu fahren.

#### LED

Wenn die Hinterleuchtung der Schriftfelder eingeschaltet ist, können die LEDs mit dem Parameter „LED Betriebsart“ wahlweise als Orientierungslicht oder zur Anzeige des Wertes eines Kommunikationsobjektes eingesetzt werden.

Bei den LEDs, die zur Statusanzeige eingesetzt werden, kann eingestellt werden, welche Farbe (rot oder grün) den Objektwerten „0“ oder „1“ zugeordnet ist.

LEDs, bei denen die Einstellung „Orientierungslicht gewählt ist, können wahlweise immer rot oder immer grün leuchten, oder sie können auch ausgeschaltet sein.

#### Anwendungsbeispiel:

In einem Vortragsraum gibt es eine Gruppe mit dimmbaren Downlights über den Seminarteilnehmern, zwei dimmbare Strahler über dem Vortragsbereich und zwei Gruppen mit schaltbaren Wandflutern. Mit zwei elektrisch angetriebenen Jalousien kann der Raum verdunkelt werden.

Die Seminarteilnehmer sollen beim Betreten des Raumes normalerweise nur die Wandfluter als Grundbeleuchtung schalten können.

Zum Einsatz kommen zwei 5fach Busch-triton®-Tastsensoren mit Dimmaktor/-sensoren, ein Dimmaktor, ein Schaltaktor und zwei Jalousieaktoren.

Die beiden Busch-triton®-Tastsensoren an den Türen besitzen beinahe die gleichen Parametereinstellungen:

Funktion der Zusatz Taste:

Fehlschalterschutz unterbrechen

Betriebsart der Wippe 1:

Schaltensor,

1 Funktion, UM

LED Betriebsart dieser Wippe:

zeigt Wert vom Objekt „Wippe“

Farbe der LED:

AUS = grün, EIN = rot

Betriebsart der Wippe 2:

Dimmsensor

LED Betriebsart dieser Wippe:

zeigt Wert vom Objekt „Wippe -kurz“

Farbe der LED:

AUS = grün, EIN = rot

Betriebsart der Wippe 3:

Dimmsensor



LED Betriebsart dieser Wippe:  
zeigt Wert vom Objekt „Wippe -kurz“

Farbe der LED:  
AUS = grün, EIN = rot

Betriebsart der Wippe 4:  
Jalousiesensor

LED Betriebsart dieser Wippe:  
Orientierungslicht

Farbe der LED:  
immer Aus

Betriebsart der Wippe 5:  
Jalousiesensor

LED Betriebsart dieser Wippe:  
Orientierungslicht

Farbe der LED:  
immer Aus

Die Parameter „IR-Bereich“ werden unterschiedlich eingestellt, damit bei Verwendung der Fernbedienung nicht beide Tastsensoren Telegramme senden.

Die Ausgänge der Dimmaktor/-sensoren steuern jeweils einen der Strahler über dem Vortragsbereich.

Die Verbindung der Gruppenadressen zu den Kommunikationsobjekten ist nahezu gleich.

Die 1-Bit-Kommunikationsobjekte Nr. 2 „Fehlschalterschutz“ werden mit den 1-Bit-Kommunikationsobjekten „Wippe 1“ bei beiden Tastsensoren und mit dem Ausgang des Schaltaktors für die Wandfluter verbunden.

Die 1-Bit- und 4-Bit-Kommunikationsobjekte der Wippen 2 werden mit den entsprechenden Objekten des Dimmaktors für die Downlights verbunden.

Die Kommunikationsobjekte der Wippen 3 werden mit den entsprechenden Objekten der Dimmaktor/-sensoren verbunden. Wenn zwei Dimmaktoren identische Gruppenadressen verwenden, soll nur einer davon Telegramme mit seinem aktuellen Schaltzustand aussenden. Sonst kann es dazu führen, dass die Aktoren sich dauerhaft abwechselnd Telegramme senden. Aus diesem Grund sollte bei einem der beiden Geräte das 1-Bit-Objekt Nr. 13 das Ü-Flag gelöscht werden.

Die Kommunikationsobjekte zum Auf- und Ab-Fahren und zur Lamellenverstellung der Wippen 4 und 5 werden mit den entsprechenden Objekten der Jalousieaktoren verbunden.

Grundsätzlich arbeiten die Tastsensoren mit aktivem Fehlschalterschutz. Bei jeder Betätigung einer beliebigen Wippe werden die Wandfluter geschaltet.

Der Seminarleiter kann über die Fernbedienung die gleichen Funktionen ausführen. Die Einstellung des IR-Bereiches ist beliebig, da beide Tastsensoren auf unterschiedliche Einstellungen reagieren aber die gleichen Funktionen ausführen.

**Kommunikationsobjekte**

bei Schaltsensor mit zwei Schaltfunktionen

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
1	1 bit	Hinterleuchtung/LED	Schalten
3	1 bit	Wippe 1 links	Teleg. Schalten
4	1 bit	Wippe 1 rechts	Teleg. Schalten
5	1 bit	Wippe 2 links	Teleg. Schalten
6	1 bit	Wippe 2 rechts	Teleg. Schalten
7	1 bit	Wippe 3 links	Teleg. Schalten
8	1 bit	Wippe 3 rechts	Teleg. Schalten
9	1 bit	Wippe 4 links	Teleg. Schalten
10	1 bit	Wippe 4 rechts	Teleg. Schalten
11	1 bit	Wippe 5 links	Teleg. Schalten
12	1 bit	Wippe 5 rechts	Teleg. Schalten
13	1 bit	Ausgang	Teleg. Schalten / Schalten
14	4 bit	Dimmer	Teleg. Dimmen / rel. dimmen
15	1 byte	Dimmer	Helligkeitswert

**Kommunikationsobjekte**

bei Fehlschalterschutz

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Eingang Teleg.	Fehlschalterschutz Aus/Ein
1	1 bit	Hinterleuchtung/LED	Schalten
2	1 bit	Fehlschalterschutz	Teleg. Schalten
...			

**Kommunikationsobjekte**

bei Schaltsensor mit einer Schaltfunktion

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
3	1 bit	Wippe 1	Teleg. Schalten
5	1 bit	Wippe 2	Teleg. Schalten
7	1 bit	Wippe 3	Teleg. Schalten
9	1 bit	Wippe 4	Teleg. Schalten
11	1 bit	Wippe 5	Teleg. Schalten
...			

**Kommunikationsobjekte**  
 bei Dimmsensor

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
3	1 bit	Wippe 1 -kurz	Telegr. Schalten
4	1 bit	Wippe 1 -lang	Telegr. Dimmen
5	1 bit	Wippe 2 -kurz	Telegr. Schalten
6	1 bit	Wippe 2 -lang	Telegr. Dimmen
7	1 bit	Wippe 3 -kurz	Telegr. Schalten
8	1 bit	Wippe 3 -lang	Telegr. Dimmen
9	1 bit	Wippe 4 -kurz	Telegr. Schalten
10	1 bit	Wippe 4 -lang	Telegr. Dimmen
11	1 bit	Wippe 5 -kurz	Telegr. Schalten
12	1 bit	Wippe 5 -lang	Telegr. Dimmen
...			

**Kommunikationsobjekte**  
 bei Jalousiesensor

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
3	1 bit	Wippe 1 -lang	Telegr. Jal. Auf-Ab fahren
4	1 bit	Wippe 1 -kurz	Telegr. Lamellenverst./Stop
5	1 bit	Wippe 2 -lang	Telegr. Jal. Auf-Ab fahren
6	1 bit	Wippe 2 -kurz	Telegr. Lamellenverst./Stop
7	1 bit	Wippe 3 -lang	Telegr. Jal. Auf-Ab fahren
8	1 bit	Wippe 3 -kurz	Telegr. Lamellenverst./Stop
9	1 bit	Wippe 4 -lang	Telegr. Jal. Auf-Ab fahren
10	1 bit	Wippe 4 -kurz	Telegr. Lamellenverst./Stop
11	1 bit	Wippe 5 -lang	Telegr. Jal. Auf-Ab fahren
12	1 bit	Wippe 5 -kurz	Telegr. Lamellenverst./Stop
...			

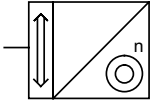
**Parameter**

Die Standardeinstellung der Werte ist **fettgedruckt**

Allgemein:	
– Objekt für Hinterleuchtung schaltet	<b>Schriftfeld- und Status-LED's</b> Nur Schriftfeld-LED's
– Verhalten der Schriftfeldhinterleuchtung bei Busspannungswiederkehr	<b>Ein</b> Aus
– Funktion der Zusatztaste	keine Funktion Fehlschaltenschutz unterbrechen (ca. 5s) <b>Hinterleuchtung und LED Ein/Aus</b>
– IR-Bereich	blau <b>weiß</b> kein IR
– langer Tastendruck ab	280 ms / <b>420 ms</b> / 560 ms / 700 ms / 800 ms
– Einschalten mit	minimaler Helligkeit <b>maximaler Helligkeit</b>
für jede Wippe separat:	
– Betriebsart der Wippe	keine Funktion Jalousiesensor Dimmsensor <b>Schaltensor</b>
bei Schaltsensor Funktion:	
– Anzahl der Schaltfunktionen	2 Funktionen => 2 Objekte <b>1 Funktion =&gt; 1 Objekt</b>
bei einer Funktionen:	
– Arbeitsweise der Wippen	<b>UM</b> links = AUS, rechts = EIN links = EIN, rechts = AUS
– LED Betriebsart dieser Wippe	Orientierungslicht <b>zeigt Wert von Objekt „Wippe“</b>
bei Objektwert:	
– Farbe der LED	<b>AUS = grün , EIN = rot</b> AUS = rot , EIN = grün
bei Orientierungslicht:	
– Farbe der LED	<b>immer grün</b> immer rot immer Aus
bei zwei Funktionen:	
– Arbeitsweise der Wippen	<b>links = UM, rechts = UM</b> links = UM, rechts = AUS links = AUS, rechts = UM links = AUS, rechts = AUS links = UM, rechts = EIN links = AUS, rechts = EIN links = EIN, rechts = UM links = EIN, rechts = AUS links = EIN, rechts = EIN
– LED Betriebsart dieser Wippe	Orientierungslicht <b>zeigt Wert von Objekt „Wippe links“</b>
bei Objektwert:	
– Farbe der LED	<b>AUS = grün , EIN = rot</b> AUS = rot , EIN = grün
bei Orientierungslicht:	
– Farbe der LED	<b>immer grün</b> immer rot immer Aus
bei Dimmsensor:	
– Dimmrichtung	<b>links = dunkler, rechts = heller</b> links = heller, rechts = dunkler
– LED Betriebsart dieser Wippe	Orientierungslicht <b>zeigt Wert von Objekt „Wippe -kurz“</b>
bei Objektwert:	
– Farbe der LED	<b>AUS = grün , EIN = rot</b> AUS = rot , EIN = grün
bei Orientierungslicht:	

– Farbe der LED	<b>immer grün</b> immer rot immer Aus
bei Jalousiesensor:	
– Jalousierichtung	<b>links = Ab, rechts = Auf</b> links = Auf, rechts = Ab
– LED Betriebsart dieser Wippe	<b>Orientierungslicht</b> zeigt Wert von Objekt „Wippe -lang“
bei Objektwert:	
– Farbe der LED	<b>AUS = grün , EIN = rot</b> AUS = rot , EIN = grün
bei Orientierungslicht:	
– Farbe der LED	<b>immer grün</b> immer rot immer Aus
bei keine Funktion:	
– keine Einstellmöglichkeiten	

### IR Schalten Dimmen Jalousie Lichtszenen /4



### Auswahl in der ETS2

- Busch-Jaeger Elektro  
Taster triton  
Taster 5fach für 1SDA

Das Anwendungsprogramm ist für das Anwendungsmodul 5fachTastsensor Busch-triton® in Verbindung mit einem Schalt-/Dimmaktor UP bestimmt.

Der Busch-triton®-Tastsensor kann sowohl zum Schalten, zum Dimmen, zur Jalousiesteuerung als auch zur Lichtszenensteuerung verwendet werden. Abhängig von der Einstellung der Parameter „Anzahl der Lichtszenen“ werden unterschiedliche Parameter und Kommunikationsobjekte für die fünf Wippen verwendet.

In der Standardeinstellung werden vier Lichtszenen zur Verfügung gestellt, die durch die Wippen 4 und 5 aufgerufen werden können.

Die Wippen des Busch-triton®-Tastsensors, die nicht zur Lichtszenensteuerung verwendet werden, besitzen jeweils den gleichen Satz an Parametern. Mit dem Parameter „Betriebsart der Wippe“ kann die Grundfunktion Schalten, Dimmen oder Jalousiesteuerung gewählt werden. Abhängig von dieser Einstellung werden für die Wippen jeweils unterschiedliche Parameter und Objekte angeboten. Für alle Wippen, die zum Dimmen oder zur Jalousiesteuerung verwendet werden, gibt es einen gemeinsamen Parameter „langerTastendruck ab“. Im Normalfall erkennt der Tastsensor einen langen Tastendruck, wenn eine Wippe länger als 420 ms betätigt wird.

### Hinterleuchtung

Die hinterleuchteten Schriftfelder zeigen die Funktionen der Wippen auch bei Dunkelheit an. Mit dem Kommunikationsobjekt „Hinterleuchtung/LED“ können auf Wunsch Hinterleuchtung und Status-LEDs ein- oder ausgeschaltet werden.

Zum manuellen Schalten kann auch die Zusatzaste verwendet werden. Dafür muss der Parameter „Funktion der Zusatzaste“ auf „Hinterleuchtung und LED Ein/Aus“ eingestellt werden. Bei Betätigung der Zusatzaste wird dann nicht nur die Beleuchtung des eigenen Tastsensors ein-/ausgeschaltet, sondern auch über das Kommunikationsobjekt „Schalten Hinterleuchtung/LED“ ein Telegramm ausgesendet. So ist es möglich über eine gemeinsame Gruppenadresse bei mehreren Busch-triton®-Tastensoren gleichzeitig die Beleuchtung einzu-

schalten.

Die Schriftfeldhinterleuchtung schaltet sich standardmäßig bei Bussspannungswiederkehr ein. Durch den Parameter „Verhalten der Schriftfeldhinterleuchtung ...“ kann dieses auch geändert werden.

### Dimmausgang

Der Dimmausgang besitzt die Kommunikationsobjekte „schalten“, „dimmen“ und „Helligkeitwert“. Er kann somit auch von anderen Sensoren über den EIB angesteuert werden. Wird eine Wippe des Busch-triton®-Tastsensors als Dimmsensor parametrisiert und die Kommunikationsobjekte der Wippe mit denen des Dimmaktors über eine Gruppenadresse verbunden, so kann der Aktor auch vor Ort bedient werden.

Wird der Tastsensor aus dem ausgeschalteten Zustand heraufgedimmt oder mit einem Helligkeitwert eingeschaltet, so sendet er in der Grundeinstellung seinen neuen Status auf den EIB aus. Diese Funktion ist nötig, um z. B. Status-LEDs einzuschalten.

Wird der Parameter „Statusmeldung auf ...“ auf „nein“ eingestellt kann dieses Verhalten auch ausgeschaltet werden.

Beim Empfang eines Einschalttelegrammes auf dem 1-bit-Kommunikationsobjekt kann der Aktor mit minimaler oder maximaler Helligkeit einschalten. Der Wert kann mit dem Parameter „Einschalten mit“ fest voreingestellt werden.

Mit den Parametern „Zeitbasis ...“ und „Faktor für Dimmbereich“, kann die Zeit eingestellt werden, die der Dimmaktor benötigt um einmal komplett herauf bzw. herab zu dimmen.

### IR

Der Busch-triton®-Tastsensor kann zusätzlich zur Benutzung der Wippen auch über einen IR-Handsender fernbedient werden. Die fünf Wippen und die Zusatzaste können dem weißen oder dem blauen IR-Bereich des Handsenders zugeordnet werden. Auf dem Handsender muss dann über den Schiebeschalter die passende Einstellung gewählt werden. Die MEMO-Taste des Handsenders entspricht der Funktion der Zusatzaste des Busch-triton®-

Tastsensors.

#### Schalten

In der Standardeinstellung des Buschtriton®-Tastsensors stehen für die Wippen, die nicht mit Lichtszenen belegt sind, jeweils ein 1-Bit-Kommunikationsobjekte zum Schalten zur Verfügung. Für spezielle Anwendungen kann der Parameter „Anzahl der Funktionen“ auch so eingestellt werden, dass für jede Wippe zwei Kommunikationsobjekte bereitgestellt werden.

Der Parameter „Arbeitsweise der Wippe“ bestimmt, welchen Wert der Tastsensor bei Betätigung der linken bzw. der rechten Seite einer Wippe aussendet.

#### Dimmen

Wenn die Betriebsart der Wippe auf „Dimmsensor“ eingestellt ist, besitzt die Wippe die Kommunikationsobjekte „Wippe ... -kurz“ zum Schalten und „Wippe ... -lang“ zum Dimmen.

Beim Schalten kann die Wippe beliebig auf der linken Seite, auf der rechten Seite oder in der Mitte betätigt werden. Der Tastsensor schaltet in diesem Fall immer um.

Zum Dimmen wird über den Parameter „Dimmrichtung“ bestimmt, auf welcher Seite die Wippe gedrückt gehalten werden soll, um heller bzw. dunkler zu dimmen. Beim Loslassen sendet der Taster das Telegramm „Dimmen Stop“.

#### Jalousie

Wenn die Betriebsart der Wippe auf „Jalousiesensor“ eingestellt ist, sendet der Tastsensor bei langer Betätigung links oder rechts Telegramme „Jalousie Auf-Ab fahren“. Bei kurzer Betätigung an beliebiger Stelle der Wippe sendet er Telegramme zum Anhalten bzw. zur schrittweisen Lamellenverstellung.

Der Parameter „Jalousierichtung“ bestimmt, auf welcher Seite die Wippe betätigt werden soll, um aufwärts oder abwärts zu fahren.

#### LED

Wenn die Hinterleuchtung der Schriftfelder eingeschaltet ist, können die LEDs mit dem Parameter „LED Betriebsart“ wahlweise als Orientierungslicht oder zur Statusanzeige eingesetzt werden.

Bei den LEDs, die zur Statusanzeige eingesetzt werden, kann eingestellt werden, welche Farbe (rot oder grün) den Objektwerten „0“ oder „1“ zugeordnet ist.

LEDs, bei denen die Einstellung „Orientierungslicht gewählt ist, können wahlweise immer rot oder immer grün leuchten, oder sie können auch ausgeschaltet sein.

### Lichtszenen

Im Lichtszenenbetrieb können ohne spezielle Lichtszenenbausteine bis zu sechs Szenen aus bis zu sechs verschiedenen Aktorgruppen angesteuert werden.

Die Lichtszenen können über die Geräte-Parameter voreingestellt werden. Der Anwender kann die Parameter im laufenden Betrieb der Anlage dann nach seinen Wünschen individuell neu parametrieren. Für die Speicherung neuer Lichtszenen (Parameter) wird die Zusatz Taste verwendet. Dazu muss der Parameter „Funktion der Zusatz Taste“ auf „Lichtszenen speichern“ gesetzt sein. Für diese Funktion muss bei der Projektierung der Aktoren auf die richtige Vergabe von sendenden Gruppenadressen und Flags geachtet werden.

Die Projektierung von Lichtszenen hat folgenden Ablauf.

1. Auf der Parameterseite „Allgemein“ kann die Anzahl der Lichtszenen und ihre jeweilige Wippenbelegung eingestellt werden.
2. Für die Aktorgruppen A ... F muss mit dem Parameter „Typ von Aktorgruppe ...“ jeweils bestimmt werden, ob sie 1-Bit-Kommunikationsobjekte (Schalt- oder Jalousieaktoren) bzw. 8-Bit-Kommunikationsobjekte (Dimmaktoren) verwenden. Abhängig von dieser Einstellung zeigt die ETS2 dann unterschiedliche Parameter und Kommunikationsobjekte an. Die Kommunikationsobjekte 13 ... 18 werden für die Ansteuerung der Aktorgruppen A ... F verwendet.
3. Für die Lichtszenen können jeweils auf einer eigenen Parameterseite Werte für die Aktorgruppen voreingestellt werden.
4. Die Wippen, die nicht für Lichtszenen verwendet werden, stehen weiterhin zum Schalten, zum Dimmen oder zur Jalousiesteuerung zur Verfügung. Für nicht belegte Wippen muss der Parameterwert „keine Funktion bzw. Displaytexte scrollen“ ausgewählt werden.

Wenn eine Wippe zum Aufruf von Lichtszenen verwendet wird, zeigt die LED, auf welcher Seite die Wippe betätigt worden ist. Sie leuchtet bei Betätigung der linken Seite rot und bei Betätigung der rechten Seite grün. Wenn mehrere Wippen verwendet werden, leuchtet die LED der zuletzt betätigten Wippe.

### Anwendungsbeispiel:

In einem Hotelzimmer ist eine dimmbare Leuchte im Schlafbereich und eine dimmbare Leuchte im Eingangsbereich installiert. Zusätzlich gibt es am Bett noch eine Leseleuchte. Mit einer elektrisch angetriebenen Jalousie kann der Raum verdunkelt werden. Im zugehörigen Bad kann die Leuchte gedimmt werden.

Von der Tür aus sollen die dimmbaren Leuchten im Schlafbereich und Eingangsbereich gemeinsam, die Leuchte im Bad separat gesteuert werden können. Zusätzlich soll die Jalousie bedient werden können.

Über einen Tastendruck sollen vier Lichtszenen abgerufen werden können:

1. Zur Zimmerreinigung alle Leuchten auf nahezu maximale Helligkeit und die Jalousie herauffahren.
2. Beim Verlassen des Raumes alle Leuchten ausschalten und die Jalousie herauffahren.
3. Zur Durchgangsbeleuchtung die Leuchten im Bad und im Eingangsbereich auf halbe Helligkeit dimmen.
4. Für die Abendbeleuchtung dimmen alle Leuchten, bis auf die Badzimmerleuchte, auf 80% Helligkeit und die Jalousie herunterfahren.

Vom Bett aus sollen die Leuchten im Schlaf- und im Eingangsbereich gemeinsam, die Leseleuchte separat gedimmt werden können. Zusätzlich soll die Jalousie bedient werden können.

Über einen Tastendruck sollen vier Lichtszenen abgerufen werden können:

1. Zur Durchgangsbeleuchtung in der Nacht die Leuchten im Bad und im Eingangsbereich auf halbe Helligkeit dimmen und die Leseleuchte ausschalten.
2. Zum Schlafen alle Leuchten ausschalten.
3. Zum Aufwachen alle Leuchten mit maximaler Helligkeit einschalten.
4. Die Leuchten dimmen auf einen Helligkeitswert von 60%.

Zum Einsatz kommen zwei 5fach Busch-triton®-Tastsensoren mit jeweils einem Dimmaktor/-sensor UP, zwei Schalt-Dimm-Aktoren und ein Jalousieaktor. Wobei der Dimmaktor/-sensor UP an der Tür die Leuchte im Eingangsbereich und der Dimmaktor/-sensor UP am Bett die Leseleuchte steuert.



Der Busch-triton®-Tastsensor an der Tür besitzt die Parametereinstellungen:

Anzahl der Lichtszenen:

4

Funktion der Zusatztaste:

keine Funktion

Betriebsart der Wippe 1:

Dimmsensor

Betriebsart der Wippe 2:

Dimmsensor

Betriebsart der Wippe 3:

Jalousiesensor

Betriebsart der Wippe 4:

Wippe ist mit zwei Lichtszenen belegt

Betriebsart der Wippe 5:

Wippe ist mit zwei Lichtszenen belegt

Zuordnung der Tasten zum IR-Bereich:

kein IR

Typ von Aktorgruppe A:

Dimmaktor (8 Bit)

Typ von Aktorgruppe B:

Dimmaktor (8 Bit)

Typ von Aktorgruppe C:

Dimmaktor (8 Bit)

Typ von Aktorgruppe D:

Dimmaktor (8 Bit)

Typ von Aktorgruppe E:

Schalt- oder Jalousieaktor (1 Bit)

Die beiden Lichtszenen werden folgendermaßen definiert:

Lichtszene 1: Grundbeleuchtung

Aktorgruppe A: 90%,

Aktorgruppe B: 90%,

Aktorgruppe C: 90%,

Aktorgruppe D: 90%,

Aktorgruppe E: Auf

Lichtszene 2: AUS

Aktorgruppe A: 0%,

Aktorgruppe B: 0%,

Aktorgruppe C: 0%,

Aktorgruppe D: 0%,

Aktorgruppe E: Auf

Lichtszene 2: Durchgangsbeleuchtung

Aktorgruppe A: 50%,

Aktorgruppe B: 50%,

Aktorgruppe C: 0%,

Aktorgruppe D: 0%,

Aktorgruppe E: Auf

Lichtszene 2: Abendbeleuchtung

Aktorgruppe A: 80%,

Aktorgruppe B: 0%,

Aktorgruppe C: 80%,

Aktorgruppe D: 80%,

Aktorgruppe E: Auf

Die 1-Bit- und 4-Bit-Kommunikationsobjekte der Wippe 1 werden mit den Objekten des Dimmaktor/-sensors und des Dimmaktors für den Schlafbereich verbunden.

Die beiden Objekte der Wippen 2 werden mit den entsprechenden Objekten der Aktoren für die Leuchten im Bad verbunden.

Bei den Schaltobjekten der Dimmaktoren werden die Ü-Flags gesetzt. Hierdurch können auch beim Lichtszenenaufruf die Statusleuchtdioden angesteuert werden. Dabei ist darauf zu achten, dass der Parameter „Statusmeldung auf Helligkeitswertobjekt“ auf „ja“ eingestellt ist.

Die beiden Objekte der Wippe 3 werden mit den entsprechenden Objekten des Jalousieaktors verbunden.

Das 1-Byte-Objekt der Aktorgruppe A wird mit dem 1-Byte-Objekt des Dimmaktor/-sensors an der Tür verbunden.

Die 1-Byte-Kommunikationsobjekte der Aktorgruppen B und C werden mit den 1-Byte-Objekten der Dimmaktoren verbunden. Wobei die Aktorgruppe B für den Dimmaktor im Bad ist und die Aktorgruppe C für den Dimmaktor im Schlafbereich.

Das 1-Byte-Kommunikationsobjekt der Aktorgruppe D wird mit dem 1-Byte-Objekt des Dimmaktor/-sensors am Bett verbunden.

Das 1-Bit-Kommunikationsobjekt der Aktorgruppe E wird mit dem Objekt zum Auf/Ab-Fahren des Jalousiaktors verbunden.

Der Busch-triton®-Tastsensor am Bett besitzt die Parametereinstellungen:

Anzahl der Lichtszenen:

4

Funktion der Zusatzaste:

keine Funktion

Betriebsart der Wippe 1:

Dimmsensor

Betriebsart der Wippe 2:

Dimmsensor

Betriebsart der Wippe 3:

Jalousiesensor

Betriebsart der Wippe 4:

Wippe ist mit zwei Lichtszenen belegt

Betriebsart der Wippe 5:

Wippe ist mit zwei Lichtszenen belegt

Zuordnung der Tasten zum IR-Bereich:

kein IR

Typ von Aktorgruppe A:

Dimmaktor (8 Bit)

Typ von Aktorgruppe B:

Dimmaktor (8 Bit)

Typ von Aktorgruppe C:

Dimmaktor (8 Bit)

Typ von Aktorgruppe D:

Dimmaktor (8 Bit)

Die beiden Lichtszenen werden folgendermaßen definiert:

Lichtszene 1: Durchgangsbeleuchtung

Aktorgruppe A: 40%,

Aktorgruppe B: 40%,

Aktorgruppe C: 40%,

Aktorgruppe D: 0%

Lichtszene 2: AUS

Aktorgruppe A: 0%,

Aktorgruppe B: 0%,

Aktorgruppe C: 0%,

Aktorgruppe D: 0%

Lichtszene 3: Aufwachbeleuchtung

Aktorgruppe A: 100%,

Aktorgruppe B: 100%,

Aktorgruppe C: 100%,

Aktorgruppe D: 100%

Lichtszene 4: Morgenbeleuchtung

Aktorgruppe A: 60%,

Aktorgruppe B: 60%,

Aktorgruppe C: 60%,

Aktorgruppe D: 60%

Die 1-Bit- und 4-Bit-Kommunikationsobjekte der Wippe 1 werden mit den entsprechenden Objekten der Aktoren für die Leuchten im Eingangsbereich und im Schlafbereich verbunden.

Die beiden Objekte der Wippe 2 werden mit den Objekten des Dimmaktor/-sensors verbunden.

Bei den Schaltobjekten der Dimmaktoren werden die Ü-Flags gesetzt. Hierdurch können auch beim Lichtszenen aufruf die Statusleuchtdioden angesteuert werden. Der Parameter „Statusmeldung auf Helligkeitswertobjekt“ ist auch hier auf „ja“ einzustellen.

Die beiden Objekte der Wippe 3 werden mit den entsprechenden Objekten des Jalousieaktors verbunden.

Die 1-Byte-Kommunikationsobjekte der Aktorgruppen A und B werden mit den 1-Byte-Objekten der Dimmaktoren verbunden.

Das 1-Byte-Objekt der Aktorgruppe C wird mit dem 1-Byte-Objekt des Dimmaktor/-sensors an der Tür verbunden.

Das 1-Byte-Kommunikationsobjekt der Aktorgruppe D wird mit dem 1-Byte-Objekt des Dimmaktor/-sensors am Bett verbunden.

Die Zusatztasten werden in diesem Fall nicht zur Lichtszenenspeicherung verwendet, damit ein Hotelgast nicht unbeabsichtigt die eingestellten Lichtszenen verändert. Dennoch sollten bei den Kommunikationsobjekten zur Jalousiesteuerung bei beiden Sensoren und im Aktor die L-Flags nicht gesetzt sein. Wenn es gewünscht wird, dass die Lichtszenen doch vor Ort parametrierbar sein sollen, wird damit vermieden, dass die Jalousie sich unbeabsichtigt in Bewegung setzt.

**Kommunikationsobjekte**

bei Schaltsensor mit zwei Schaltfunktionen und 4 Lichtszenen auf Wippen 4 und 5

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
3	1 bit	Ausgang	Schalten
4	4 bit	Dimmer	rel. dimmen
5	1 byte	Dimmer	Helligkeitswert
6	1 bit	Hinterleuchtung/LED	Schalten
7	1 bit	Wippe 1 links	Teleg. Schalten
8	1 bit	Wippe 1 rechts	Teleg. Schalten
9	1 bit	Wippe 2 links	Teleg. Schalten
10	1 bit	Wippe 2 rechts	Teleg. Schalten
11	1 bit	Wippe 3 links	Teleg. Schalten
12	1 bit	Wippe 3 rechts	Teleg. Schalten
13	1 bit	Aktorgruppe A	Teleg. Schalten
14	1 bit	Aktorgruppe B	Teleg. Schalten
15	1 bit	Aktorgruppe C	Teleg. Schalten
16	1 bit	Aktorgruppe D	Teleg. Schalten
17	1 bit	Aktorgruppe E	Teleg. Schalten
18	1 bit	Aktorgruppe F	Teleg. Schalten

**Kommunikationsobjekte**

bei Schaltsensor mit zwei Schaltfunktionen ohne Lichtszenen

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
8	1 bit	Hinterleuchtung/LED	Schalten
9	1 bit	Wippe 1 links	Teleg. Schalten
10	1 bit	Wippe 1 rechts	Teleg. Schalten
11	1 bit	Wippe 2 links	Teleg. Schalten
12	1 bit	Wippe 2 rechts	Teleg. Schalten
13	1 bit	Wippe 3 links	Teleg. Schalten
14	1 bit	Wippe 3 rechts	Teleg. Schalten
15	1 bit	Wippe 4 links	Teleg. Schalten
16	1 bit	Wippe 4 rechts	Teleg. Schalten
17	1 bit	Wippe 5 links	Teleg. Schalten
18	1 bit	Wippe 5 rechts	Teleg. Schalten

**Kommunikationsobjekte**

bei Schaltsensor mit zwei Schaltfunktionen und 6 Lichtszenen mit Schaltaktoren auf Wippe 1 bis 3

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
8	1 bit	Hinterleuchtung/LED	Schalten
9	1 bit	Wippe 4 links	Teleg. Schalten
10	1 bit	Wippe 4 rechts	Teleg. Schalten
11	1 bit	Wippe 5 links	Teleg. Schalten
12	1 bit	Wippe 5 rechts	Teleg. Schalten
13	1 bit	Aktorgruppe A	Teleg. Schalten
14	1 bit	Aktorgruppe B	Teleg. Schalten
15	1 bit	Aktorgruppe C	Teleg. Schalten
16	1 bit	Aktorgruppe D	Teleg. Schalten
17	1 bit	Aktorgruppe E	Teleg. Schalten
18	1 bit	Aktorgruppe F	Teleg. Schalten

**Kommunikationsobjekte**

bei Lichtszenen mit Dimmaktoren

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
13	1 byte	Aktorgruppe A	Teleg. Helligkeitswert
14	1 byte	Aktorgruppe B	Teleg. Helligkeitswert
15	1 byte	Aktorgruppe C	Teleg. Helligkeitswert
16	1 byte	Aktorgruppe D	Teleg. Helligkeitswert
17	1 byte	Aktorgruppe E	Teleg. Helligkeitswert
18	1 byte	Aktorgruppe F	Teleg. Helligkeitswert

**Kommunikationsobjekte**

bei Schaltsensor mit einer Schaltfunktion ohne Lichtszenen

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
8	1 bit	Hinterleuchtung/LED	Schalten
9	1 bit	Wippe 1	Teleg. Schalten
11	1 bit	Wippe 2	Teleg. Schalten
13	1 bit	Wippe 3	Teleg. Schalten
15	1 bit	Wippe 4	Teleg. Schalten
17	1 bit	Wippe 5	Teleg. Schalten

**Kommunikationsobjekte**

bei Dimmsensor

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
8	1 bit	Hinterleuchtung/LED	Schalten
9	1 bit	Wippe 1 -kurz	Teleg. Schalten
10	1 bit	Wippe 1 -lang	Teleg. Dimmen
11	1 bit	Wippe 2 -kurz	Teleg. Schalten
12	1 bit	Wippe 2 -lang	Teleg. Dimmen
13	1 bit	Wippe 3 -kurz	Teleg. Schalten
14	1 bit	Wippe 3 -lang	Teleg. Dimmen
15	1 bit	Wippe 4 -kurz	Teleg. Schalten
16	1 bit	Wippe 4 -lang	Teleg. Dimmen
17	1 bit	Wippe 5 -kurz	Teleg. Schalten
18	1 bit	Wippe 5 -lang	Teleg. Dimmen

**Kommunikationsobjekte**

bei Jalousiesensor

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
8	1 bit	Hinterleuchtung/LED	Schalten
9	1 bit	Wippe 1 -lang	Teleg. Jal. Auf-Ab fahren
10	1 bit	Wippe 1 -kurz	Teleg. Lamellenverst./Stop
11	1 bit	Wippe 2 -lang	Teleg. Jal. Auf-Ab fahren
12	1 bit	Wippe 2 -kurz	Teleg. Lamellenverst./Stop
13	1 bit	Wippe 3 -lang	Teleg. Jal. Auf-Ab fahren
14	1 bit	Wippe 3 -kurz	Teleg. Lamellenverst./Stop
15	1 bit	Wippe 4 -lang	Teleg. Jal. Auf-Ab fahren
16	1 bit	Wippe 4 -kurz	Teleg. Lamellenverst./Stop
17	1 bit	Wippe 5 -lang	Teleg. Jal. Auf-Ab fahren
18	1 bit	Wippe 5 -kurz	Teleg. Lamellenverst./Stop

**Parameter**

Die Standardeinstellung der Werte ist **fettgedruckt**

## Allgemein:

– Objekt für Hinterleuchtung schaltet	<b>Schriftfeld- und Status-LED's</b> Nur Schriftfeld-LED's
– Verhalten der Schriftfeldhinterleuchtung bei Busspannungswiederkehr	<b>Ein</b> Aus
– Anzahl der Lichtszenen nur bei Lichtszenenbetrieb:	<b>0</b> / 4 / 6
– Funktion der Zusatztaste	keine Funktion <b>Lichtszenen speichern</b>
– Wartezeit zwischen Telegrammen beim Abspielen von Lichtszenen (140 ms)	<b>0</b>
ohne Lichtszenen:	
– Funktion der Zusatztaste	keine Funktion Hinterleuchtung und LED Ein/Aus
– IR-Bereich	blau <b>weiß</b> kein IR
– langer Tastendruck ab	280 ms / <b>420 ms</b> / ... / 2,1 s

## Für den Aktor:

– Statusmeldung auf Schaltobjekt	nein / <b>ja</b>
– Statusmeldung auf Helligkeitsobjekt	nein / <b>ja</b>
– Einschalten mit	minimaler Helligkeit <b>maximaler Helligkeit</b>
– Zeitsbasis für Dimmbereich	127,5 ms / <b>2 s</b> / 33 s / 9 min / 2,3 h
– Faktor für Dimmbereich (1...255)	<b>2</b>

## für jede Wippe separat:

## bei Lichtszenenbelegung:

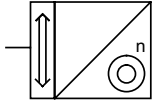
– Wippe ist mit zwei Lichtszenen belegt	<b>← HINWEIS</b>
---	------------------

## ohne Lichtszenenbelegung:

– Betriebsart der Wippe	keine Funktion Jalousiesensor Dimmsensor <b>Schaltensor</b>
-------------------------	--

bei Betriebsart Schaltsensor:	
– Anzahl der Schaltfunktionen	2 Funktionen => 2 Objekte <b>1 Funktion =&gt; 1 Objekt</b>
bei einer Funktion:	
– Arbeitsweise der Wippen	<b>UM</b> links = AUS, rechts = EIN links = EIN, rechts = AUS
bei zwei Funktionen:	
– Arbeitsweise der Wippen	<b>links = UM, rechts = UM</b> links = UM, rechts = AUS links = AUS, rechts = UM links = AUS, rechts = AUS links = UM, rechts = EIN links = AUS, rechts = EIN links = EIN, rechts = UM links = EIN, rechts = AUS links = EIN, rechts = EIN
bei Betriebsart Dimmsensor:	
– Dimmrichtung	<b>links = dunkler, rechts = heller</b> links = heller, rechts = dunkler
bei Betriebsart Jalousiesensor:	
– Jalousierichtung	<b>links = Ab, rechts = Auf</b> links = Auf, rechts = Ab
– LED Betriebsart dieser Wippe	Orientierungslicht <b>zeigt Wert vom Objekt ...</b>
bei Objektwert:	
– Farbe der LED	<b>AUS = grün , EIN = rot</b> AUS = rot , EIN = grün
bei Orientierungslicht:	
– Farbe der LED	<b>immer grün</b> immer rot immer Aus
bei keiner Wippenfunktion:	
– keine Einstellmöglichkeiten	
Aktor Typen für Lichtszenen:	
für jede Aktorgruppe separat:	
– Typ von Aktorgruppe A ... F	<b>Schalt- oder Jalousieaktor (1 Bit)</b> Dimmaktor (8 Bit)
für jede Lichtszene separat:	
bei Schalt- oder Jalousieaktor:	
– Voreinstellung Aktorgruppe A ... F	<b>AUS / AUF</b> EIN / AB
bei Dimmaktor:	
– Voreinstellung Aktorgruppe A ... F	<b>0 % / 5 % / ... / 95 % / 100 %</b>

### IR LCD Schalten Dimmen Jalousie /3



### Auswahl in der ETS2

- Busch-Jaeger Elektro
- Taster triton
- Taster 5fach für 1SDA

Das Anwendungsprogramm ist für das Anwendungsmodul 5fach Tastsensor Busch-triton® in Verbindung mit einem Schalt-/Dimmaktor UP bestimmt.

Der Busch-triton®-Tastsensor kann sowohl zum Schalten, zum Dimmen als auch zur Jalousiesteuerung verwendet werden.

Die Wippen 1, 2, 4, 5 des Busch-triton®-Tastsensors besitzen jeweils den gleichen Satz an Parametern. Mit dem Parameter „Betriebsart der Wippe“ kann die Grundfunktion Schalten, Dimmen oder Jalousiesteuerung gewählt werden. Abhängig von dieser Einstellung werden für die Wippen jeweils unterschiedliche Parameter und Objekte angeboten. Für alle Wippen, die zum Dimmen oder zur Jalousiesteuerung verwendet werden, gibt es einen gemeinsamen Parameter „langerTastendruck ab“. Im Normalfall erkennt der Tastsensor einen langen Tastendruck, wenn eine Wippe länger als 400 ms betätigt wird.

### Hinterleuchtung

Die hinterleuchteten Schriftfelder zeigen die Funktionen der Wippen auch bei Dunkelheit an. Mit dem Kommunikationsobjekt „Hinterleuchtung/LED“ können auf Wunsch Hinterleuchtung und Status-LEDs ein- oder ausgeschaltet werden.

Zum manuellen Schalten kann auch die Zusatzaste verwendet werden. Dafür muss der Parameter „Funktion der Zusatzaste“ auf „Hinterleuchtung und LED Ein/Aus“ eingestellt werden. Bei Betätigung der Zusatzaste wird dann nicht nur die Beleuchtung des eigenen Tastsensors ein-/ausgeschaltet, sondern auch über das Kommunikationsobjekt „Schalten Hinterleuchtung/LED“ ein Telegramm ausgesendet. So ist es möglich über eine gemeinsame Gruppenadresse bei mehreren Busch-triton®-Tastensoren gleichzeitig die Beleuchtung einzuschalten.

Die Schriftfeldhinterleuchtung schaltet sich standardmäßig bei Bussspannungswiederkehr ein. Durch den Parameter „Verhalten der Schriftfeldhinterleuchtung ...“ kann dieses auch geändert werden.

### Fehlschalterschutz

Wahlweise bietet die Zusatzaste auch die Funktion Fehlschalterschutz. Der Fehlschalterschutz bewirkt, dass nach Betätigung einer beliebigen Wippe der Tastsensor nur eine Grundfunktion auslöst. Zum Beispiel schaltet ein Druck auf eine der fünf Wippen über das Kommunikationsobjekt Nr. 1 „Fehlschalterschutz“ eine Grundbeleuchtung abwechselnd ein oder aus.

Der Fehlschalterschutz kann dauernd aktiv sein oder beispielsweise zeitgesteuert über den EIB durch das Objekt Nr. 0 „Fehlschalterschutz Aus/Ein“ ein- oder ausgeschaltet werden. Wenn der Parameter „Funktion der Zusatzaste“ auf „Fehlschalterschutz unterbrechen“ gesetzt ist, können nach einem Druck auf die Zusatzaste für etwa 5 Sekunden die Wippen unterschiedlich entsprechend ihrer jeweiligen Parameter verwendet werden.

### Dimmausgang

Der Ausgang des Dimmaktor/-sensors ist intern über die Objekte Nr. 7 und 8 mit der Wippe 3 verbunden. Dadurch kann er ohne weitere Verknüpfung vor Ort über die Wippe 3 bedient werden. Soll der Ausgang zusätzlich über den Bus angesteuert werden, so können die Kommunikationsobjekte Nr. 7 „Ausgang, Teleg. Schalten/Schalten“ und Nr. 8 „Dimmer, Telgr. Dimmen/rel. dimmen“ mit den Objekten des anderen Tastsensors verknüpft werden. Das Objekt Nr. 9 „Dimmer, Helligkeitswert“ ermöglicht unter anderem die Einbindung des Ausgangs in einer Lichtszenensteuerung.

### IR

Der Busch-triton®-Tastsensor kann zusätzlich zur Benutzung der Wippen auch über einen IR-Handsender fernbedient werden. Die fünf Wippen und die Zusatzaste können dem weißen oder dem blauen IR-Bereich des Handsenders zugeordnet werden. Auf dem Handsender muss dann über den Schiebeschalter die passende Einstellung gewählt werden. Die MEMO-Taste des Handsenders entspricht der Funktion der Zusatzaste des Busch-triton®-Tastsensors.

### LCD

Das Display des Busch-triton®-Tastensors kann die Werte von fünf unterschiedlichen Kommunikationsobjekten darstellen.

Um wahlweise Schaltzustände, relative Größen wie Helligkeitswerte, physikalische Größen wie Temperaturwerte, die aktuelle Uhrzeit oder das aktuelle Datum anzuzeigen, kann für jedes LCD-Objekt separat der Objektwert von 1 Bit bis 3 Byte parametrierbar werden.

Wenn mehr als ein Text dargestellt werden soll, können die Texte automatisch nach festgelegten Zeiten, bei Empfang eines neuen Telegramms oder nach manueller Betätigung einer Taste wechseln („scrollen“).

Die Eingabe der Displaytexte und einiger weiterer Einstellungen erfolgt über die Busch-LCD-Verwaltungssoftware. Die Software ist kostenlos und befindet sich auf der EIB CD-ROM / Diskette. Die Funktion der Software ist im Kapitel Software/Visualisierung beschrieben. Bei der Eingabe der Einstellungen ist zu beachten, dass die Daten (Objekte) der ETS2 und der Display-Verwaltungssoftware übereinstimmen.

### Schalten

In der Standardeinstellung des Busch-triton®-Tastensors stehen für die Wippen jeweils ein 1-Bit-Kommunikationsobjekt zum Schalten zur Verfügung. Für spezielle Anwendungen kann der Parameter „Anzahl der Funktionen“ auch so eingestellt werden, dass für jede Wippe zwei Kommunikationsobjekte bereitgestellt werden.

Der Parameter „Arbeitsweise der Wippe“ bestimmt, welchen Wert der Tastensor bei Betätigung der linken bzw. der rechten Seite einer Wippe aussendet.

### Dimmen

Wenn die Betriebsart der Wippe auf „Dimmsensor“ eingestellt ist, besitzt die Wippe die Kommunikationsobjekte „Wippe ... -kurz“ zum Schalten und „Wippe ... -lang“ zum Dimmen.

Beim Schalten kann die Wippe beliebig auf der linken Seite, auf der rechten Seite oder in der Mitte betätigt werden. Der Tastensor schaltet in diesem Fall immer um.

Zum Dimmen wird über den Parameter „Dimmrichtung“ bestimmt, auf welcher Seite die Wippe gedrückt gehalten werden soll, um heller bzw. dunkler zu dimmen. Beim Loslassen sendet der Taster das Telegramm „Dimmen Stop“.

### Jalousie

Wenn die Betriebsart der Wippe auf „Jalousiesensor“ eingestellt ist, sendet der Tastensor bei langer Betätigung links oder rechts Telegramme „Jalousie Auf-Ab fahren“. Bei kurzer Betätigung an beliebiger Stelle der Wippe sendet er Telegramme zum Anhalten bzw. zur schrittweisen Lamellenverstellung.

Der Parameter „Jalousierichtung“ bestimmt, auf welcher Seite die Wippe betätigt werden soll, um aufwärts oder abwärts zu fahren.

### LED

Wenn die Hinterleuchtung der Schriftfelder eingeschaltet ist, können die LEDs mit dem Parameter „LED Betriebsart“ wahlweise als Orientierungslicht oder zur Anzeige des Wertes eines Kommunikationsobjektes eingesetzt werden.

Bei den LEDs, die zur Statusanzeige eingesetzt werden, kann eingestellt werden, welche Farbe (rot oder grün) den Objektwerten „0“ oder „1“ zugeordnet ist.

LEDs, bei denen die Einstellung „Orientierungslicht“ gewählt ist, können wahlweise immer rot oder immer grün leuchten, oder sie können auch ausgeschaltet sein.



#### Anwendungsbeispiel:

In einem Vortragsraum gibt es eine Gruppe mit dimmbaren Downlights über den Seminarteilnehmern, zwei dimmbare Strahler über dem Vortragsbereich und zwei Gruppen mit schaltbaren Wandflutern. Mit zwei elektrisch angetriebenen Jalousien kann der Raum verdunkelt werden.

Die Seminarteilnehmer sollen beim Betreten des Raumes normalerweise nur die Wandfluter als Grundbeleuchtung schalten können.

Zum Einsatz kommen zwei 5fach Busch-triton®-Tastsensoren mit Dimmaktor/-sensoren, ein Dimmaktor, ein Schaltaktor und zwei Jalousieaktoren.

Die beiden Busch-triton®-Tastsensoren an den Türen besitzen beinahe die gleichen Parametereinstellungen:

Funktion der Zusatzaste:

Fehlschaltenschutz unterbrechen

Betriebsart der Wippe 1:

Schaltensor,  
1 Funktion, UM

LED Betriebsart dieser Wippe:

zeigt Wert vom Objekt „Wippe“

Farbe der LED:

AUS = grün, EIN = rot

Betriebsart der Wippe 2:

Dimmsensor

LED Betriebsart dieser Wippe:

zeigt Wert vom Objekt „Wippe -kurz“

Farbe der LED:

AUS = grün, EIN = rot

Betriebsart der Wippe 3:

Dimmsensor

LED Betriebsart dieser Wippe:

zeigt Wert vom Objekt „Wippe -kurz“

Farbe der LED:

AUS = grün, EIN = rot

Betriebsart der Wippe 4:

Jalousiesensor

LED Betriebsart dieser Wippe:

Orientierungslicht

Farbe der LED:

immer Aus

Betriebsart der Wippe 5:

Jalousiesensor

LED Betriebsart dieser Wippe:

Orientierungslicht

Farbe der LED:

immer Aus

Die Parameter „IR-Bereich“ werden unterschiedlich eingestellt, damit bei Verwendung der Fernbedienung nicht beide Tastsensoren Telegramme senden.

Die Ausgänge der Dimmaktor/-sensoren steuern jeweils einen der Strahler über dem Vortragsbereich.

Die Verbindung der Gruppenadressen zu den Kommunikationsobjekten ist nahezu gleich.

Die 1-Bit-Kommunikationsobjekte Nr. 1 „Fehlschalterschutz“ werden mit den 1-Bit-Kommunikationsobjekten „Wippe 1“ bei beiden Tastsensoren und mit dem Ausgang des Schaltaktors für die Wandfluter verbunden.

Die 1-Bit- und 4-Bit-Kommunikationsobjekte der Wippen 2 werden mit den entsprechenden Objekten des Dimmaktors für die Downlights verbunden.

Die Kommunikationsobjekte 7 bis 9 der Dimmaktor/-sensoren benötigen in diesem Beispiel nicht unbedingt Gruppenadressen. Als Vorbereitung für eventuelle Erweiterungen ist es aber sinnvoll, diesen Objekten der beiden Geräte jeweils separate Gruppenadressen zuzuweisen.

Die Kommunikationsobjekte zum Auf- und Ab-Fahren und zur Lamellenverstellung der Wippen 4 und 5 werden mit den entsprechenden Objekten der Jalousieaktoren verbunden.

Grundsätzlich arbeiten die Tastsensoren mit aktivem Fehlschalterschutz. Bei jeder Betätigung einer beliebigen Wippe werden die Wandfluter geschaltet.

Der Seminarleiter kann über die Fernbedienung die gleichen Funktionen ausführen. Die Einstellung des IR-Bereiches ist beliebig, da beide Tastsensoren auf unterschiedliche Einstellungen reagieren aber die gleichen Funktionen ausführen.

**Kommunikationsobjekte**

bei Schaltsensor mit zwei Schaltfunktionen ohne Fehlschaltenschutz und 3 Byte (Zeit/Datum) LCD Objektwert

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
1	1 bit	Hinterleuchtung/LED	Schalten
3	1 bit	Wippe 1 links	Teleg. Schalten
4	1 bit	Wippe 1 rechts	Teleg. Schalten
5	1 bit	Wippe 2 links	Teleg. Schalten
6	1 bit	Wippe 2 rechts	Teleg. Schalten
7	1 bit	Ausgang	Teleg. Schalten / Schalten
8	4 bit	Dimmer	Teleg. Dimmen / rel. dimmen
9	1 byte	Dimmer	Helligkeitswert
10	1 bit	Wippe 4 links	Teleg. Schalten
11	1 bit	Wippe 4 rechts	Teleg. Schalten
12	1 bit	Wippe 5 links	Teleg. Schalten
13	1 bit	Wippe 5 rechts	Teleg. Schalten
14	3 byte	LCD-Objekt-Nr.14	Zeit/Datum
15	3 byte	LCD-Objekt-Nr.15	Zeit/Datum
16	3 byte	LCD-Objekt-Nr.16	Zeit/Datum
17	3 byte	LCD-Objekt-Nr.17	Zeit/Datum
18	3 byte	LCD-Objekt-Nr.18	Zeit/Datum

**Kommunikationsobjekte**

bei Schaltsensor mit zwei Schaltfunktionen mit Fehlschaltenschutz

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Eingang Teleg.	Fehlschaltenschutz Aus/Ein
1	1 bit	Hinterleuchtung/LED	Schalten
2	1 bit	Fehlschaltenschutz	Teleg. Schalten
...			

**Kommunikationsobjekte**

bei Schaltsensor mit einer Schaltfunktion ohne Fehlschaltenschutz

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
1	1 bit	Hinterleuchtung/LED	Schalten
3	1 bit	Wippe 1	Teleg. Schalten
5	1 bit	Wippe 2	Teleg. Schalten
7	1 bit	Ausgang	Teleg. Schalten / Schalten
8	4 bit	Dimmer	Teleg. Dimmen / rel. dimmen
9	1 byte	Dimmer	Helligkeitswert
10	1 bit	Wippe 4	Teleg. Schalten
11	1 bit	Wippe 5	Teleg. Schalten
...			

**Kommunikationsobjekte**

bei Dimmsensor

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
3	1 bit	Wippe 1 -kurz	Teleg. Schalten
4	1 bit	Wippe 1 -lang	Teleg. Dimmen
5	1 bit	Wippe 2 -kurz	Teleg. Schalten
6	1 bit	Wippe 2 -lang	Teleg. Dimmen
7	1 bit	Ausgang	Teleg. Schalten / Schalten
8	4 bit	Dimmer	Teleg. Dimmen / rel. dimmen
9	1 byte	Dimmer	Helligkeitswert
10	1 bit	Wippe 4 -kurz	Teleg. Schalten
11	1 bit	Wippe 4 -lang	Teleg. Dimmen
12	1 bit	Wippe 5 -kurz	Teleg. Schalten
13	1 bit	Wippe 5 -lang	Teleg. Dimmen
...			

**Kommunikationsobjekte**

bei Jalousiesensor

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
3	1 bit	Wippe 1 -lang	Teleg. Jal. Auf-Ab fahren
4	1 bit	Wippe 1 -kurz	Teleg. Lamellenverst./Stop
5	1 bit	Wippe 2 -lang	Teleg. Jal. Auf-Ab fahren
6	1 bit	Wippe 2 -kurz	Teleg. Dimmen
7	1 bit	Ausgang	Teleg. Schalten / Schalten
8	4 bit	Dimmer	Teleg. Dimmen / rel. dimmen
9	1 byte	Dimmer	Helligkeitswert
10	1 bit	Wippe 4 -lang	Teleg. Jal. Auf-Ab fahren
11	1 bit	Wippe 4 -kurz	Teleg. Lamellenverst./Stop
12	1 bit	Wippe 5 -lang	Teleg. Jal. Auf-Ab fahren
13	1 bit	Wippe 5 -kurz	Teleg. Lamellenverst./Stop
...			

**Kommunikationsobjekte**

für 2 Byte (Wert) LCD Objektwert

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
14	2 byte	LCD-Objekt-Nr.14	Wert
15	2 byte	LCD-Objekt-Nr.15	Wert
16	2 byte	LCD-Objekt-Nr.16	Wert
17	2 byte	LCD-Objekt-Nr.17	Wert
18	2 byte	LCD-Objekt-Nr.18	Wert

**Kommunikationsobjekte**

für 1 Byte (Wert) LCD Objektwert

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
14	1 byte	LCD-Objekt-Nr.14	Wert
15	1 byte	LCD-Objekt-Nr.15	Wert
16	1 byte	LCD-Objekt-Nr.16	Wert
17	1 byte	LCD-Objekt-Nr.17	Wert
18	1 byte	LCD-Objekt-Nr.18	Wert

**Kommunikationsobjekte**

für 1 Bit (Schalten) LCD Objektwert

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
14	1 bit	LCD-Objekt-Nr.14	Schalten
15	1 bit	LCD-Objekt-Nr.15	Schalten
16	1 bit	LCD-Objekt-Nr.16	Schalten
17	1 bit	LCD-Objekt-Nr.17	Schalten
18	1 bit	LCD-Objekt-Nr.18	Schalten

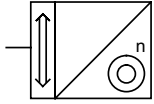
**Parameter**

Die Standardeinstellung der Werte ist **fettgedruckt**

Allgemein:	
– Objekt für Hinterleuchtung schaltet	<b>Schriftfeld- und Status-LED's</b> Nur Schriftfeld-LED's
– Verhalten der Schriftfeldhinterleuchtung bei Busspannungswiederkehr	<b>Ein</b> Aus
– Funktion der Zusatztaste	keine Funktion Fehlschaltenschutz unterbrechen (ca. 5s) <b>Hinterleuchtung und LED Ein/Aus</b>
– IR-Bereich	blau <b>weiß</b> kein IR
– langer Tastendruck ab	280 ms / <b>420 ms</b> / 560 ms / 700 ms / 800 ms
– Einschalten mit	minimaler Helligkeit <b>maximaler Helligkeit</b>
für Wippe 1,2 und 4,5 separat:	
– Betriebsart der Wippe	keine Funktion Jalousiesensor Dimmsensor <b>Schaltensor</b>
bei Schaltsensor Funktion:	
– Anzahl der Schaltfunktionen	2 Funktionen => 2 Objekte <b>1 Funktion =&gt; 1 Objekt</b>
bei einer Funktionen:	
– Arbeitsweise der Wippen	<b>UM</b> links = AUS, rechts = EIN links = EIN, rechts = AUS
– LED Betriebsart dieser Wippe	Orientierungslicht <b>zeigt Wert von Objekt „Wippe“</b>
bei Objektwert:	
– Farbe der LED	<b>AUS = grün , EIN = rot</b> AUS = rot , EIN = grün
bei Orientierungslicht:	
– Farbe der LED	<b>immer grün</b> immer rot immer Aus
bei zwei Funktionen:	
– Arbeitsweise der Wippen	<b>links = UM, rechts = UM</b> links = UM, rechts = AUS links = AUS, rechts = UM links = AUS, rechts = AUS links = UM, rechts = EIN links = AUS, rechts = EIN links = EIN, rechts = UM links = EIN, rechts = AUS links = EIN, rechts = EIN
– LED Betriebsart dieser Wippe	Orientierungslicht <b>zeigt Wert von Objekt „Wippe links“</b>
bei Objektwert:	
– Farbe der LED	<b>AUS = grün , EIN = rot</b> AUS = rot , EIN = grün
bei Orientierungslicht:	
– Farbe der LED	<b>immer grün</b> immer rot immer Aus
bei Dimmsensor:	
– Dimmrichtung	<b>links = dunkler, rechts = heller</b> links = heller, rechts = dunkler
– LED Betriebsart dieser Wippe	Orientierungslicht <b>zeigt Wert von Objekt „Wippe -kurz“</b>
bei Objektwert:	
– Farbe der LED	<b>AUS = grün , EIN = rot</b> AUS = rot , EIN = grün
bei Orientierungslicht:	

– Farbe der LED	<b>immer grün</b> immer rot immer Aus
bei Jalousiesensor:	
– Jalousierichtung	<b>links = Ab, rechts = Auf</b> links = Auf, rechts = Ab
– LED Betriebsart dieser Wippe	<b>Orientierungslicht</b> zeigt Wert von Objekt „Wippe -lang“
bei Objektwert:	
– Farbe der LED	<b>AUS = grün , EIN = rot</b> AUS = rot , EIN = grün
bei Orientierungslicht:	
– Farbe der LED	<b>immer grün</b> immer rot immer Aus
bei keine Funktion:	
– keine Einstellmöglichkeiten	
für Wippe 3:	
– Betriebsart der Wippe	<b>Dimmsensor</b>
– Dimmrichtung	<b>links = dunkler, rechts = heller</b> links = heller, rechts = dunkler
– LED Betriebsart dieser Wippe	Orientierungslicht <b>zeigt Wert von Objekt „Wippe -kurz“</b>
bei Objektwert:	
– Farbe der LED	<b>AUS = grün , EIN = rot</b> AUS = rot , EIN = grün
bei Orientierungslicht:	
– Farbe der LED	<b>immer grün</b> immer rot immer Aus
Displayeinstellungen:	
für jedes LCD-Objekt separat:	
– Typ vom LCD-Objekt Nr. 14	1 Bit (Schalten) 1 Byte (Wert) 2 Byte (Wert) <b>3 Byte (Zeit/Datum)</b>
– Typ vom LCD-Objekt Nr. 15	1 Bit (Schalten) 1 Byte (Wert) 2 Byte (Wert) <b>3 Byte (Zeit/Datum)</b>
– Typ vom LCD-Objekt Nr. 16	1 Bit (Schalten) 1 Byte (Wert) 2 Byte (Wert) <b>3 Byte (Zeit/Datum)</b>
– Typ vom LCD-Objekt Nr. 17	1 Bit (Schalten) 1 Byte (Wert) 2 Byte (Wert) <b>3 Byte (Zeit/Datum)</b>
– Typ vom LCD-Objekt Nr. 18	1 Bit (Schalten) 1 Byte (Wert) 2 Byte (Wert) <b>3 Byte (Zeit/Datum)</b>

### IR LCD Schalten Dimmen Jalousie Lichtszene /3



### Auswahl in der ETS2

- Busch-Jaeger Elektro  
Taster triton  
Taster 5fach für 1SDA

Das Anwendungsprogramm ist für das Anwendungsmodul 5fach Tastsensor Busch-triton® in Verbindung mit einem Schalt-/Dimmaktor UP bestimmt.

Der Busch-triton®-Tastsensor kann sowohl zum Schalten, zum Dimmen, zur Jalousiesteuerung als auch zur Lichtszenensteuerung verwendet werden. Abhängig von der Einstellung der Parameter „Anzahl der Lichtszenen“ und „Lichtszenen liegen auf“ werden unterschiedliche Parameter und Kommunikationsobjekte für die fünf Wippen verwendet.

In der Standardeinstellung werden vier Lichtszenen zur Verfügung gestellt, die durch die Wippen 4 und 5 aufgerufen werden können. Durch Änderung des Parameters „Lichtszenen liegen auf“ können auch die anderen Wippen zur Lichtszenensteuerung verwendet werden.

Die Wippen des Busch-triton®-Tastensors, die nicht zur Lichtszenensteuerung verwendet werden, besitzen jeweils den gleichen Satz an Parametern. Mit dem Parameter „Betriebsart der Wippe“ kann die Grundfunktion Schalten, Dimmen oder Jalousiesteuerung gewählt werden. Abhängig von dieser Einstellung werden für die Wippen jeweils unterschiedliche Parameter und Objekte angeboten. Für alle Wippen, die zum Dimmen oder zur Jalousiesteuerung verwendet werden, gibt es einen gemeinsamen Parameter „langer Tastendruck ab“. Im Normalfall erkennt der Tastsensor einen langen Tastendruck, wenn eine Wippe länger als 400 ms betätigt wird.

### Hinterleuchtung

Die hinterleuchteten Schriftfelder zeigen die Funktionen der Wippen auch bei Dunkelheit an. Mit dem Kommunikationsobjekt „Hinterleuchtung/LED“ können auf Wunsch Hinterleuchtung und Status-LEDs ein- oder ausgeschaltet werden.

Zum manuellen Schalten kann auch die Zusatz Taste verwendet werden. Dafür muss der Parameter „Funktion der Zusatz Taste“ auf „Hinterleuchtung und LED Ein/Aus“ eingestellt werden. Bei Betätigung der Zusatz Taste wird dann nicht nur die Beleuchtung des eigenen Tastensors ein-/ausgeschaltet, sondern auch über das Kommunikationsobjekt „Schalten Hinterleuchtung/LED“

ein Telegramm ausgesendet. So ist es möglich über eine gemeinsame Gruppenadresse bei mehreren Busch-triton®-Tastensoren gleichzeitig die Beleuchtung einzuschalten.

Die Schriftfeldhinterleuchtung schaltet sich standardmäßig bei Bussspannungswiederkehr ein. Durch den Parameter „Verhalten der Schriftfeldhinterleuchtung ...“ kann dieses auch geändert werden.

### Dimmausgang

Der Ausgang des Dimmaktor/-sensors ist mit den Objekten Nr. 9 bis 11 verbunden. Um den Ausgang vor Ort zu bedienen, können die Objekte „Telegr. Schalten“ und „Telegr. Dimmen“ einer der Wippen, die nicht zur Lichtszenensteuerung verwendet werden, mit den entsprechenden Objekten des Ausgangs verbunden werden. Das Objekt Nr. 11 „Dimmer, Helligkeitswert“ ermöglicht unter anderem die Einbindung des Ausgangs in einer Lichtszenensteuerung.

### IR

Der Busch-triton®-Tastsensor kann zusätzlich zur Benutzung der Wippen auch über einen IR-Handsender fernbedient werden. Die fünf Wippen und die Zusatz Taste können dem weißen oder dem blauen IR-Bereich des Handsenders zugeordnet werden. Auf dem Handsender muss dann über den Schiebeschalter die passende Einstellung gewählt werden. Die MEMO-Taste des Handsenders entspricht der Funktion der Zusatz Taste des Busch-triton®-Tastensors.

### LCD

Bei Einsatz von zwei Lichtszenen kann das Display des Busch-triton®-Tastensors die Werte des Kommunikationsobjekts Nr. 18 darstellen. Bei vier Lichtszenen stehen die Objekte 7, 8 und 18 zur Verfügung, und bei sechs Lichtszenen stehen die Kommunikationsobjekte 5 ... 8 und 18 für das Display zur Verfügung.

Um wahlweise Schaltzustände, relative Größen wie Helligkeitswerte, physikalische Größen wie Temperaturwerte, die aktuelle Uhrzeit oder das aktuelle Datum anzuzeigen, kann für jedes LCD-Objekt separat der Objektwert von 1 Bit bis 3 Byte parametrisiert werden.

Die Eingabe der Displaytexte und einiger weiterer Einstellungen erfolgt über die Busch-LCD-Verwaltungssoftware. Die Software ist kostenlos und befindet sich auf der EIB CD-ROM / Diskette. Die Funktion der Software ist im Kapitel Software/Visualisierung beschrieben. Bei der Eingabe der Einstellungen ist zu beachten, dass die Daten (Objekte) der ETS2 und der Display-Verwaltungssoftware übereinstimmen.

#### Schalten

In der Standardeinstellung des Buschtriton®-Tastsensors stehen für die Wippen, die nicht mit Lichtszenen belegt sind, jeweils ein 1-Bit-Kommunikationsobjekte zum Schalten zur Verfügung. Für spezielle Anwendungen kann der Parameter „Anzahl der Funktionen“ auch so eingestellt werden, dass für jede Wippe zwei Kommunikationsobjekte bereitgestellt werden.

Der Parameter „Arbeitsweise der Wippe“ bestimmt, welchen Wert der Tastsensor bei Betätigung der linken bzw. der rechten Seite einer Wippe aussendet.

#### Dimmen

Wenn die Betriebsart der Wippe auf „Dimmsensor“ eingestellt ist, besitzt die Wippe die Kommunikationsobjekte „Wippe ... -kurz“ zum Schalten und „Wippe ... -lang“ zum Dimmen.

Beim Schalten kann die Wippe beliebig auf der linken Seite, auf der rechten Seite oder in der Mitte betätigt werden. Der Tastsensor schaltet in diesem Fall immer um.

Zum Dimmen wird über den Parameter „Dimmrichtung“ bestimmt, auf welcher Seite die Wippe gedrückt gehalten werden soll, um heller bzw. dunkler zu dimmen. Beim Loslassen sendet der Taster das Telegramm „Dimmen Stop“.

#### Jalousie

Wenn die Betriebsart der Wippe auf „Jalousiesensor“ eingestellt ist, sendet der Tastsensor bei langer Betätigung links oder rechts Telegramme „Jalousie Auf-Ab fahren“. Bei kurzer Betätigung an beliebiger Stelle der Wippe sendet er Telegramme zum Anhalten bzw. zur schrittweisen Lamellenverstellung.

Der Parameter „Jalousierichtung“ bestimmt, auf welcher Seite die Wippe betätigt werden soll, um aufwärts oder abwärts zu fahren.

#### LED

Wenn die Hinterleuchtung der Schriftfelder eingeschaltet ist, können die LEDs mit dem Parameter „LED Betriebsart“ wahlweise als Orientierungslicht oder zur Statusanzeige eingesetzt werden.

Bei den LEDs, die zur Statusanzeige eingesetzt werden, kann eingestellt werden, welche Farbe (rot oder grün) den Objektwerten „0“ oder „1“ zugeordnet ist.

LEDs, bei denen die Einstellung „Orientierungslicht gewählt ist, können wahlweise immer rot oder immer grün leuchten, oder sie können auch ausgeschaltet sein.

#### Lichtszenen

Im Lichtszenenbetrieb können ohne spezielle Lichtszenenbausteine bis zu sechs Szenen aus bis zu sechs verschiedenen Aktorgruppen angesteuert werden.

Die Lichtszenen können über die Geräte-Parameter voreingestellt werden. Der Anwender kann die Parameter im laufenden Betrieb der Anlage dann nach seinen Wünschen individuell neu parametrieren. Für die Speicherung neuer Lichtszenen (Parameter) wird die Zusatzaste verwendet. Dazu muss der Parameter „Funktion der Zusatzaste“ auf „Speicherung von Lichtszenen“ gesetzt sein. Für diese Funktion muss bei der Projektierung der Aktoren auf die richtige Vergabe von sendenden Gruppenadressen und Flags geachtet werden.

Die Projektierung von Lichtszenen hat folgenden Ablauf.

1. Auf der Parameterseite „Allgemein“ kann die Anzahl der Lichtszenen und ihre jeweilige Wippenbelegung eingestellt werden.
2. Für die Aktorgruppen A ... F muss mit dem Parameter „Typ von Aktorgruppe ...“ jeweils bestimmt werden, ob sie 1-Bit-Kommunikationsobjekte (Schalt- oder Jalousieaktoren) bzw. 8-Bit-Kommunikationsobjekte (Dimmaktoren) verwenden. Abhängig von dieser Einstellung zeigt die ETS2

- dann unterschiedliche Parameter und Kommunikationsobjekte an. Die Kommunikationsobjekte 12 ... 17 werden für die Ansteuerung der Aktorgruppen A ... F verwendet.
3. Für die Lichtszenen können jeweils auf einer eigenen Parameterseite Werte für die Aktorgruppen voreingestellt werden.
  4. Die Wippen, die nicht für Lichtszenen verwendet werden, stehen weiterhin zum Schalten, zum Dimmen oder zur Jalousiesteuerung zur Verfügung. Für nicht belegte Wippen muss der Parameterwert „keine Funktion bzw. Displaytexte scrollen“ ausgewählt werden.

Wenn eine Wippe zum Aufruf von Lichtszenen verwendet wird, zeigt die LED, auf welcher Seite die Wippe betätigt worden ist. Sie leuchtet bei Betätigung der linken Seite rot und bei Betätigung der rechten Seite grün. Wenn mehrere Wippen verwendet werden, leuchtet die LED der zuletzt betätigten Wippe.

#### Anwendungsbeispiel:

In einem Hotelzimmer ist eine dimmbare Leuchte im Schlafbereich und eine dimmbare Leuchte im Eingangsbereich installiert. Zusätzlich gibt es am Bett noch eine Leseleuchte. Mit einer elektrisch angetriebenen Jalousie kann der Raum verdunkelt werden. Im zugehörigen Bad kann die Leuchte gedimmt werden.

Von der Tür aus sollen die dimmbaren Leuchten im Schlafbereich, im Eingangsbereich und im Bad separat gesteuert werden können. Zusätzlich soll die Jalousie bedient werden können.

Über einen Tastendruck sollen zwei Lichtszenen abgerufen werden können:

1. Zur Zimmerreinigung alle Leuchten auf nahezu maximale Helligkeit und die Jalousie herauffahren.
2. Beim Verlassen des Raumes alle Leuchten ausschalten und die Jalousie herauffahren.

Vom Bett aus sollen die Leuchten im Schlaf- und im Eingangsbereich und die Leseleuchte gedimmt werden können. Zusätzlich soll die Jalousie bedient werden können.

Über einen Tastendruck sollen zwei Lichtszenen abgerufen werden können:

1. Zur Durchgangsbeleuchtung in der Nacht die Leuchten im Bad und im

- Eingangsbereich auf halbe Helligkeit dimmen und die Leseleuchte ausschalten.
2. Zum Schlafen alle Leuchten ausschalten.

Zum Einsatz kommen zwei 5fach Busch-triton®-Tastsensoren mit jeweils einem Dimmaktor/-sensor UP, zwei Schalt-Dimm-Aktoren und ein Jalousieaktor.

Der Busch-triton®-Tastsensor an der Tür besitzt die Parametereinstellungen:

Anzahl der Lichtszenen:

2

Lichtszenen liegen auf:

Wippe 5

Funktion der Zusatz Taste:

keine Funktion

Betriebsart der Wippe 1:

Dimmsensor

Betriebsart der Wippe 2:

Dimmsensor

Betriebsart der Wippe 3:

Dimmsensor

Betriebsart der Wippe 4:

Jalousiesensor

Betriebsart der Wippe 5:

Wippe ist mit zwei Lichtszenen belegt

Zuordnung der Tasten zum IR-Bereich:

kein IR

Typ von Aktorgruppe A:

Dimmaktor (8 Bit)

Typ von Aktorgruppe B:

Dimmaktor (8 Bit)

Typ von Aktorgruppe C:

Dimmaktor (8 Bit)

Typ von Aktorgruppe D:

Dimmaktor (8 Bit)

Typ von Aktorgruppe E:

Schalt- oder Jalousieaktor (1 Bit)

Die beiden Lichtszenen werden folgendermaßen definiert:

Lichtszene 1: Grundbeleuchtung

Aktorgruppe A: 80%,

Aktorgruppe B: 80%,

Aktorgruppe C: 80%,

Aktorgruppe D: 80%,

Aktorgruppe E: Auf

Lichtszene 2: AUS

Aktorgruppe A: 0%,

Aktorgruppe B: 0%,

Aktorgruppe C: 0%,

Aktorgruppe D: 0%,

Aktorgruppe E: Auf

Die 1-Bit- und 4-Bit-Kommunikationsobjekte der Wippen 1 und 2 werden mit den entsprechenden Objekten der Aktoren für die Leuchten im Eingangsbereich und im Schlafbereich.



Die beiden Objekte der Wippe 3 werden mit den Objekten des Dimmaktor/-sensors verbunden.

Bei den Schaltobjekten der Dimmaktoren werden die Ü-Flags gesetzt. Hierdurch können auch beim Lichtszenen aufruf die Statusleuchtdioden angesteuert werden.

Die beiden Objekte der Wippe 4 werden mit den entsprechenden Objekten des Jalousieaktors verbunden.

Die 1-Byte-Kommunikationsobjekte der Aktorgruppen A und B werden mit den 1-Byte-Objekten der Dimmaktoren verbunden.

Das 1-Byte-Objekt der Aktorgruppe C wird mit dem 1-Byte-Objekt des Dimmaktor/-sensors an der Tür verbunden.

Das 1-Byte-Kommunikationsobjekt der Aktorgruppe D wird mit dem 1-Byte-Objekt des Dimmaktor/-sensors am Bett verbunden.

Das 1-Bit-Kommunikationsobjekt der Aktorgruppe E wird mit dem Objekt zum Auf/Ab-Fahren des Jalousiaktors verbunden.

Der Busch-triton®-Tastsensor am Bett besitzt die Parametereinstellungen:  
Anzahl der Lichtszenen:

2

Lichtszenen liegen auf:

Wippe 5

Funktion der Zusatz Taste:

keine Funktion

Betriebsart der Wippe 1:

Dimmsensor

Betriebsart der Wippe 2:

Dimmsensor

Betriebsart der Wippe 3:

Dimmsensor

Betriebsart der Wippe 4:

Jalousiesensor

Betriebsart der Wippe 5:

Wippe ist mit zwei Lichtszenen belegt

Zuordnung der Tasten zum IR-Bereich:

kein IR

Typ von Aktorgruppe A:

Dimmaktor (8 Bit)

Typ von Aktorgruppe B:

Dimmaktor (8 Bit)

Typ von Aktorgruppe C:

Dimmaktor (8 Bit)

Typ von Aktorgruppe D:

Dimmaktor (8 Bit)

Typ von Aktorgruppe E:

Schalt- oder Jalousieaktor (1 Bit)

Die beiden Lichtszenen werden folgendermaßen definiert:

Lichtszene 1: Durchgangsbeleuchtung

Aktorgruppe A: 40%,

Aktorgruppe B: 40%,

Aktorgruppe C: 40%,

Aktorgruppe D: 0%

Lichtszene 2: AUS

Aktorgruppe A: 0%,

Aktorgruppe B: 0%,

Aktorgruppe C: 0%,

Aktorgruppe D: 0%

Die 1-Bit- und 4-Bit-Kommunikationsobjekte der Wippen 1 und 2 werden mit den entsprechenden Objekten der Aktoren für die Leuchten im Eingangsbereich und im Schlafbereich verbunden.

Die beiden Objekte der Wippe 3 werden mit den Objekten des Dimmaktor/-sensors verbunden.

Bei den Schaltobjekten der Dimmaktoren werden die Ü-Flags gesetzt. Hierdurch können auch beim Lichtszenen aufruf die Statusleuchtdioden angesteuert werden.

Die beiden Objekte der Wippe 4 werden mit den entsprechenden Objekten des Jalousieaktors verbunden.

Die 1-Byte-Kommunikationsobjekte der Aktorgruppen A und B werden mit den 1-Byte-Objekten der Dimmaktoren verbunden.

Das 1-Byte-Objekt der Aktorgruppe C wird mit dem 1-Byte-Objekt des Dimmaktor/-sensors an der Tür verbunden.

Das 1-Byte-Kommunikationsobjekt der Aktorgruppe D wird mit dem 1-Byte-Objekt des Dimmaktor/-sensors am Bett verbunden.

Das 1-Bit-Kommunikationsobjekt der Aktorgruppe E wird bei diesem Tastsensor nicht benötigt, damit der Hotelgast frei entscheiden kann, ob er bei geöffneter oder geschlossener Jalousie schläft.

Die Zusattasten werden in diesem Fall nicht zur Lichtszenenspeicherung verwendet, damit ein Hotelgast nicht unbeabsichtigt die eingestellten Lichtszenen verändert. Dennoch sollten bei den Kommunikationsobjekten zur Jalousiesteuerung bei beiden Sensoren und im Aktor die L-Flags nicht gesetzt sein. Wenn es gewünscht wird, dass die Lichtszenen doch vor Ort parametrierbar sein sollen, wird damit vermieden, dass die Jalousie sich unbeabsichtigt in Bewegung setzt.

**Kommunikationsobjekte**

bei Schaltsensor mit zwei Schaltfunktionen, 3 Byte Objektwert und 4 Lichtszenen auf Wippen 4 und 5

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Hinterleuchtung/LED	Schalten
1	1 bit	Wippe 1 links	Teleg. Schalten
2	1 bit	Wippe 1 rechts	Teleg. Schalten
3	1 bit	Wippe 2 links	Teleg. Schalten
4	1 bit	Wippe 2 rechts	Teleg. Schalten
5	1 bit	Wippe 3 links	Teleg. Schalten
6	1 bit	Wippe 3 rechts	Teleg. Schalten
7	3 byte	LCD-Objekt-Nr.7	Zeit/Datum
8	3 byte	LCD-Objekt-Nr.8	Zeit/Datum
9	1 bit	Ausgang	Teleg. Schalten / Schalten
10	4 bit	Dimmer	Teleg. Dimmen / rel. dimmen
11	1 byte	Dimmer	Helligkeitswert
12	1 bit	Aktorgruppe A	Teleg. Schalten
13	1 bit	Aktorgruppe B	Teleg. Schalten
14	1 bit	Aktorgruppe C	Teleg. Schalten
15	1 bit	Aktorgruppe D	Teleg. Schalten
16	1 bit	Aktorgruppe E	Teleg. Schalten
17	1 bit	Aktorgruppe F	Teleg. Schalten
18	3 byte	LCD-Objekt-Nr.18	Zeit/Datum

**Kommunikationsobjekte**

bei Schaltsensor mit zwei Schaltfunktionen und 2 Lichtszenen auf Wippe 5

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Hinterleuchtung/LED	Schalten
1	1 bit	Wippe 1 links	Teleg. Schalten
2	1 bit	Wippe 1 rechts	Teleg. Schalten
3	1 bit	Wippe 2 links	Teleg. Schalten
4	1 bit	Wippe 2 rechts	Teleg. Schalten
5	1 bit	Wippe 3 links	Teleg. Schalten
6	1 bit	Wippe 3 rechts	Teleg. Schalten
7	1 bit	Wippe 4 links	Teleg. Schalten
8	1 bit	Wippe 4 rechts	Teleg. Schalten
9	1 bit	Ausgang	Teleg. Schalten / Schalten
10	4 bit	Dimmer	Teleg. Dimmen / rel. dimmen
11	1 byte	Dimmer	Helligkeitswert
...			

**Kommunikationsobjekte**

bei Schaltsensor mit zwei Schaltfunktionen und 6 Lichtszenen auf Wippe 1 bis 3

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Hinterleuchtung/LED	Schalten
1	1 bit	Wippe 3 links	Teleg. Schalten
2	1 bit	Wippe 3 rechts	Teleg. Schalten
3	1 bit	Wippe 4 links	Teleg. Schalten
4	1 bit	Wippe 4 rechts	Teleg. Schalten
5	3 byte	LCD-Objekt-Nr.5	Zeit/Datum
6	3 byte	LCD-Objekt-Nr.6	Zeit/Datum
7	3 byte	LCD-Objekt-Nr.7	Zeit/Datum
8	3 byte	LCD-Objekt-Nr.8	Zeit/Datum
9	1 bit	Ausgang	Teleg. Schalten / Schalten
10	4 bit	Dimmer	Teleg. Dimmen / rel. dimmen
11	1 byte	Dimmer	Helligkeitswert
...			

**Kommunikationsobjekte**

bei 4 Lichtszenen auf Wippen 4 und 5 mit Dimmaktor

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
12	1 byte	Aktorgruppe A	Teleg. Helligkeitswert
13	1 byte	Aktorgruppe B	Teleg. Helligkeitswert
14	1 byte	Aktorgruppe C	Teleg. Helligkeitswert
15	1 byte	Aktorgruppe D	Teleg. Helligkeitswert
16	1 byte	Aktorgruppe E	Teleg. Helligkeitswert
17	1 byte	Aktorgruppe F	Teleg. Helligkeitswert

**Kommunikationsobjekte**

bei Schaltsensor mit einer Schaltfunktion und 4 Lichtszenen auf Wippe 4 und 5

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Hinterleuchtung/LED	Schalten
1	1 bit	Wippe 1	Teleg. Schalten
3	1 bit	Wippe 2	Teleg. Schalten
5	1 bit	Wippe 3	Teleg. Schalten
...			

**Kommunikationsobjekte**

bei Dimmsensor und 4 Lichtszenen auf Wippe 4 und 5

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Hinterleuchtung/LED	Schalten
1	1 bit	Wippe 1 links	Teleg. Schalten
2	1 bit	Wippe 1 rechts	Teleg. Dimmen
3	1 bit	Wippe 2 links	Teleg. Schalten
4	1 bit	Wippe 2 rechts	Teleg. Dimmen
3	1 bit	Wippe 3 links	Teleg. Schalten
4	1 bit	Wippe 3 rechts	Teleg. Dimmen
...			

**Kommunikationsobjekte**

bei Jalousiesensor und 4 Lichtszenen auf Wippe 4 und 5

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Hinterleuchtung/LED	Schalten
1	1 bit	Wippe 1 -lang	Teleg. Jal. Auf-Ab fahren
2	1 bit	Wippe 1 -kurz	Teleg. Lamellenverst./Stop
3	1 bit	Wippe 2 -lang	Teleg. Jal. Auf-Ab fahren
4	1 bit	Wippe 2 -kurz	Teleg. Lamellenverst./Stop
5	1 bit	Wippe 3 -lang	Teleg. Jal. Auf-Ab fahren
6	1 bit	Wippe 3 -kurz	Teleg. Lamellenverst./Stop
7	1 bit	Wippe 4 -lang	Teleg. Jal. Auf-Ab fahren
8	1 bit	Wippe 4 -kurz	Teleg. Lamellenverst./Stop
...			

**Parameter**

Die Standardeinstellung der Werte ist **fettgedruckt**

<b>Allgemein:</b>	
– Objekt für Hinterleuchtung schaltet	<b>Schriftfeld- und Status-LED's</b> Nur Schriftfeld-LED's
– Verhalten der Schriftfeldhinterleuchtung bei Busspannungswiederkehr	<b>Ein</b> Aus
– Funktion der Zusatztaste	keine Funktion bzw. Displaytexte scrollen
<b>Speicherung von Lichtszenen</b>	
– Anzahl der Lichtszenen	2 / <b>4</b> / 6
bei 2 Lichtszenen:	
– Lichtszenen liegen auf	Wippen 1 Wippen 2 Wippen 3 Wippen 4 <b>Wippen 5</b>
bei 4 Lichtszenen:	
– Lichtszenen liegen auf	Wippen 1 und 2 Wippen 2 und 3 Wippen 3 und 4 <b>Wippen 4 und 5</b>
bei 6 Lichtszenen:	
– Lichtszenen liegen auf	<b>Wippen 1 bis 3</b> Wippen 2 bis 4 Wippen 3 bis 5
– Wartezeit zwischen Telegrammen beim Abspielen von Lichtszenen (140 ms)	<b>0</b>
– IR-Bereich	blau <b>weiß</b> kein IR
– langer Tastendruck ab	280 ms / <b>420 ms</b> / 560 ms / 700 ms / 840 ms
– Einschalten mit	minimaler Helligkeit maximaler Helligkeit
für jede Wippe separat:	
bei Lichtszenenbelegung:	
– Wippe ist mit zwei Lichtszenen belegt	<b>← HINWEIS</b>
ohne Lichtszenenbelegung:	
– Betriebsart der Wippe	keine Funktion bzw. Displaytexte scrollen Jalousiesensor Dimmsensor <b>Schaltensor</b>
bei Schaltsensor Funktion:	
– Anzahl der Schaltfunktionen	2 Funktionen => 2 Objekte <b>1 Funktion =&gt; 1 Objekt</b>
bei einer Funktionen:	
– Arbeitsweise der Wippen	<b>UM</b> links = AUS, rechts = EIN links = EIN, rechts = AUS
– LED Betriebsart dieser Wippe	Orientierungslicht <b>zeigt Wert von Objekt „Wippe“</b>
bei Objektwert:	
– Farbe der LED	<b>AUS = grün , EIN = rot</b> AUS = rot , EIN = grün
bei Orientierungslicht:	
– Farbe der LED	<b>immer grün</b> immer rot immer Aus

bei zwei Funktionen:	
- Arbeitsweise der Wippen	<b>links = UM, rechts = UM</b> links = UM, rechts = AUS links = AUS, rechts = UM links = AUS, rechts = AUS links = UM, rechts = EIN links = AUS, rechts = EIN links = EIN, rechts = UM links = EIN, rechts = AUS links = EIN, rechts = EIN
- LED Betriebsart dieser Wippe	Orientierungslicht <b>zeigt Wert von Objekt „Wippe links“</b>
bei Objektwert:	
- Farbe der LED	<b>AUS = grün , EIN = rot</b> AUS = rot , EIN = grün
bei Orientierungslicht:	
- Farbe der LED	<b>immer grün</b> immer rot immer Aus
bei Dimmsensor:	
- Dimmrichtung	<b>links = dunkler, rechts = heller</b> links = heller, rechts = dunkler
- LED Betriebsart dieser Wippe	Orientierungslicht <b>zeigt Wert von Objekt „Wippe -kurz“</b>
bei Objektwert:	
- Farbe der LED	<b>AUS = grün , EIN = rot</b> AUS = rot , EIN = grün
bei Orientierungslicht:	
- Farbe der LED	<b>immer grün</b> immer rot immer Aus
bei Jalousiesensor:	
- Jalousierichtung	<b>links = Ab, rechts = Auf</b> links = Auf, rechts = Ab
- LED Betriebsart dieser Wippe	<b>Orientierungslicht</b> zeigt Wert von Objekt „Wippe -lang“
bei Objektwert:	
- Farbe der LED	<b>AUS = grün , EIN = rot</b> AUS = rot , EIN = grün
bei Orientierungslicht:	
- Farbe der LED	<b>immer grün</b> immer rot immer Aus
bei keine Funktion bzw. Displaytexte scrollen:	
- keine Einstellmöglichkeiten	
Aktorgruppen für Lichtszenen:	
für jede Aktorgruppe separat:	
- Typ von Aktorgruppe A ... F	<b>Schalt- oder Jalousieaktor (1 Bit)</b> Dimmaktor (8 Bit)
für jede Lichtszene separat:	
bei Schalt- oder Jalousieaktor:	
- Voreinstellung Aktorgruppe A ... F	<b>AUS / AUF</b> EIN / AB
bei Dimmaktor:	
- Voreinstellung Aktorgruppe A ... F	<b>0 % / 5 % / ... / 95 % / 100 %</b>
Displayeinstellungen:	
für jedes LCD-Objekt separat:	
- Typ vom LCD-Objekt Nr. ...	1 Bit (Schalten) 1 Byte (Wert) 2 Byte (Wert) <b>3 Byte (Zeit/Datum)</b>