



ABB i-bus[®] KNX DALI-Gateway Notlicht DGN/S 1.16.1 Produkthandbuch

Inhalt

Seite

1	Allgemein.....	3
1.1	Produkt- und Funktionsübersicht	4
1.2	DALI allgemein	6
1.3	ABB i-bus® DALI Gateways im Vergleich	7
1.3.1	DGN/S 1.16.1 Systembeschreibung (Gruppenansteuerung).....	8
1.3.2	DGN/S 1.16.1 Notlicht-Tests	10
1.3.2.1	Funktionsprüfung.....	10
1.3.2.2	Dauerprüfung.....	10
1.3.2.3	Teildauerprüfung	10
2	Gerätetechnik.....	11
2.1	Technische Daten.....	12
2.2	Anschlussbild.....	14
2.3	Maßbild.....	15
2.4	Montage und Installation	16
2.5	Beschreibung der Ein-und Ausgänge	18
2.6	Manuelle Bedienung	19
2.6.1	Anzeigeelemente.....	20
3	Inbetriebnahme	21
3.1	Überblick	22
3.1.1	Konvertierung früherer Applikationsprogramme	24
3.1.1.1	Vorgehensweise	25
3.2	Parameter.....	26
3.2.1	Parameterfenster <i>Allgemein</i>	27
3.2.2	Parameterfenster <i>Zentral</i>	32
3.2.2.1	Parameterfenster - <i>Notlicht</i>	39
3.2.2.2	Parameterfenster - <i>Status</i>	42
3.2.2.3	Parameterfenster <i>Gx Gruppe</i>	51
3.2.2.4	Parameterfenster - <i>Gx Status</i>	60
3.2.2.5	Parameterfenster - <i>Gx Störung</i>	64
3.2.2.6	Parameterfenster - <i>Gx Slave Notlicht</i>	68
3.2.2.7	Parameterfenster - <i>Gx Slave</i>	70
3.2.2.8	Parameterfenster - <i>Gx Sequenz</i>	74
3.2.2.9	Parameterfenster - <i>Gx Treppenlicht</i>	77
3.2.3	Parameterfenster <i>Szenen</i>	84
3.2.4	Parameterfenster <i>Szene x</i>	85
3.2.5	Parameterfenster <i>Sequenz</i>	87
3.2.6	Parameterfenster <i>Notlicht-Konverter</i>	90
3.2.6.1	Parameterfenster <i>Kx...Ky Konverter</i>	92
3.2.6.2	Parameterfenster - <i>Kx...Ky Prüfung</i>	95
3.3	Kommunikationsobjekte	98
3.3.1	Kurzübersicht Kommunikationsobjekte.....	99
3.3.2	Kommunikationsobjekte <i>Allgemein</i>	101
3.3.3	Kommunikationsobjekte <i>DALI-Ausgang</i>	102
3.3.4	Kommunikationsobjekte <i>Gruppe x</i>	118
3.3.5	Kommunikationsobjekte <i>Störung</i>	120
3.3.6	Kommunikationsobjekte <i>Konverter x</i>	122
3.3.7	Kommunikationsobjekte <i>Szene x/y</i>	124
3.3.8	Kommunikationsobjekte Funktion <i>Slave</i>	126
3.3.9	Kommunikationsobjekte Funktion <i>Sequenz</i>	127
3.3.10	Kommunikationsobjekte Funktion <i>Treppenlicht</i>	128
4	Planung und Anwendung.....	129
4.1	Automatische DALI-Adressierung.....	129
4.2	Funktionsschaltbild	130
4.3	Überwachung von Lampen und EVG	131

4.4	Austausch von DALI-Teilnehmern	132
4.5	Einbrennen von Leuchtmitteln	133
4.6	Treppenlicht	134
4.7	Szene	136
4.8	Slave.....	139
4.9	Sequenz.....	142
4.10	DALI-Dimmkurve	147
4.10.1	Kennlinienkorrektur lineare Dimmkurve	149
4.10.2	Kennlinienkorrektur mit physikalisch min. Dimmwert	150
A	Anhang.....	151
A.1	Schlüsseltabelle <i>Störung Gruppe/Teilnehmer</i> (Nr. 20)	151
A.2	Schlüsseltabelle <i>8-Bit-Szene</i> (Nr. 232)	154
A.3	Schlüsseltabelle <i>Diagnosebyte „Anfordern“</i> (Nr. 25).....	155
A.4	Schlüsseltabelle <i>Diagnosebyte „Rückmeldung“</i> High Byte (Nr. 25)	156
A.5	DALI-Inbetriebnahme-Tool.....	158
A.6	Weiterführende Informationen zu DALI.....	159
A.7	Lieferumfang	160
A.8	Bestellangaben	161
A.9	DALI-Betriebsgeräte	162
A.10	Notizen	163

1

Allgemein

Das vorliegende Handbuch gibt Ihnen detaillierte technische Informationen über das gruppenorientierte ABB i-bus® KNX DALI-Gateway mit Notlichtfunktion DGN/S 1.16.1. Anhand von Beispielen werden die Montage, Programmierung, Inbetriebnahme und der Einsatz des Geräts beschrieben. Des Weiteren werden die Grundbegriffe der Notlicht-Technik erklärt.

Das DGN/S dient zur Ansteuerung von DALI-Betriebsmitteln, z.B. EVG, Transformatoren oder LED-Konverter mit DALI-Schnittstelle nach DIN EN 62386 über KNX. Zusätzlich können DALI-Notleuchten mit Einzelbatterie (Gerätetyp 1) nach DIN EN 62386 (Teil 202) eingebunden werden.

Hierbei bietet das DGN/S 1.16.1 selbst keine Funktionalität im Sinne der Notlichtvorschriften, z.B. Protokollierfunktionen oder andere, in diesem Zusammenhang vorgeschriebene Funktionen. Es dient als intelligenter Vermittler zwischen KNX und DALI.

Die verschiedenen vorgeschriebenen Prüfungen für eine Notlichtleuchte, z.B. Funktionstests oder Dauerprüfung, können über KNX getriggert und das Ergebnis wieder auf dem KNX über Kommunikationsobjekte zur Verfügung gestellt werden.

Das DGN/S verbindet die beiden international genormten und firmenneutralen Standards der digitalen Beleuchtungsteuerung DALI (DIN EN 62386) und der Gebäudesystemtechnik KNX (ISO/IEC 14543-3 bzw. DIN EN 50090).



1.1 Produkt- und Funktionsübersicht

Das gruppenorientierte KNX-DALI-Gateway DGN/S 1.16.1 ist ein Reiheneinbaugerät im ProM-Design. An einem DALI-Ausgang können bis zu 64 DALI-Teilnehmer angeschlossen werden. Diese 64 DALI-Teilnehmer können in bis zu 16 Leuchtengruppen verteilt werden. Jede Leuchtengruppe kann über den KNX unabhängig geschaltet, gedimmt und mit einem Helligkeitswert gesetzt werden. Pro Gruppe steht ein KNX-Kommunikationsobjekt zur Verfügung, um wahlweise eine Lampen-, EVG- oder die Kombination aus Lampen- und EVG-Störung auf den KNX zu melden. Über codierte Kommunikationsobjekte kann auch der Störstatus eines einzelnen Teilnehmers gemeldet oder abgefragt werden. Des Weiteren stehen die Funktionen *Szene* (bis zu 14), *Treppenlicht*, *Slave* und *Sequenz* zur Verfügung.

Das Besondere am DGN/S 1.16.1 ist, dass als DALI-Teilnehmer auch DALI-Notlicht-Konverter angeschlossen werden können. Ein DALI-Notlicht-Konverter ist ein DALI-Teilnehmer, der den Zustand der Einzelbatterie einer Notbeleuchtung überwacht, prüft und die Information über genormte DALI-Telegramme nach DIN EN 62 386-202 zur Verfügung stellt. Das DALI-Gateway mit Notlichtfunktion DGN/S 1.16.1 wertet diese Informationen aus und überträgt sie auf den KNX.

Eine Einzelbatterie Notleuchte kann

- zwei DALI-Teilnehmer (EVG und Notlicht-Konverter) oder
- einen DALI-Teilnehmer, der die Funktion des Notlicht-Konverters und die Ansteuerung des Leuchtmittels, meistens LEDs,

besitzen.

Im ersten Fall steuert das DGN/S 1.16.1 maximal 32 Notleuchten an, da die DALI-Norm die DALI-Teilnehmerzahl auf 64 DALI-Teilnehmer begrenzt. Im zweiten Fall, DALI-Notlicht-Konverter mit zwei Funktionen als ein DALI-Teilnehmer, können bis zu 64 Notleuchten an das DGN/S angeschlossen werden.

Ein Zugriff auf Einzelteilnehmer ist für einzelne bestimmte Funktionalitäten möglich. Im Falle der Überwachung einzelner Leuchten oder Batterien steht die Information in bis zu 4-Byte-langen, codierten KNX-Telegrammen zur Verfügung.

Das DGN/S 1.16.1 unterstützt keine überlappenden DALI-Leuchtengruppen. Übergreifende Leuchtengruppen sind durch die KNX-Gruppenadressierung zu bilden. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit über DALI-Ausgangs-Telegramme (DALI-Broadcast-Ansteuerung) alle am DALI-Ausgang angeschlossenen DALI-Teilnehmer gemeinsam anzusteuern.

Die DALI-Spannungsversorgung für die 64 DALI-Teilnehmer ist im DGN/S 1.16.1 integriert.

Eine Umadressierung der DALI-Teilnehmer und die Zuordnung der 64 DALI-Teilnehmer in 16 Leuchtengruppen erfolgt im ETS unabhängigen DALI-Inbetriebnahme-Tool, so dass z.B. ein Facilitymanager ohne ETS-Kenntnisse in der Lage ist, im Wartungsfall DALI-Betriebsmittel auszutauschen oder neu zuzuordnen. Zusätzlich werden mit dem DALI-Inbetriebnahme-Tool die Störungszustände der einzelnen DALI-Teilnehmer (EVG und Notlicht-Konverter) und/oder Leuchtengruppen grafisch dargestellt.

Die Einstellung der Parameter und die Zuordnung der Gruppenadressen erfolgt vorzugsweise mit der Engineering Tool Software ETS. Dabei sollte die jeweils aktuelle Version verwendet werden. Mindestvoraussetzung ist die Version ETS2 V1.3.

Das Applikationsprogramm bietet eine Vielzahl von Funktionen:

- Schalten, dimmen, setzen von Helligkeitswerten
- Statusmeldungen über gemeinsame oder getrennte Kommunikationsobjekte
- Statusmeldung einer Lampen- und/oder EVG-Störung
- Programmierung individueller maximaler und minimaler Dimmwerte (Dimmgrenzen)
- Unterschiedliche Dimmgeschwindigkeiten für schalten, Wert setzen und dimmen
- Verhalten bei DALI- und KNX-Spannungsausfall und Spannungswiederkehr
- Programmierung des Helligkeitswerts (Power-On Level) nach einer EVG-Betriebsspannungswiederkehr
- KNX-Ansteuerung aller angeschlossenen DALI-Betriebsmittel ohne vorherige Inbetriebnahme (DALI-Gruppenzuordnung)
- Auslösen von Notlicht-Tests über einen DALI-Notlicht-Konverter
 - Funktionsprüfung
 - Dauerprüfung
 - Teildauerprüfung
 - Batterieladezustand
- Übertragen der Notlicht-Testergebnisse auf den KNX

Verschiedene Betriebsarten, z.B.:

- Funktion *Slave* zur Einbindung der Leuchtengruppen in eine energiesparende Lichtregelung
- 14 unabhängige Lichtszenen, die über 1-Bit- oder 8-Bit-Telegramme aufzurufen oder zu speichern sind
- Funktion *Treppenlicht* inklusive Vorwarnung
- Funktion *Sequenz* zur Programmierung von Lauflichtern oder Farbeffekten

1.2 DALI allgemein



Die Anforderungen an die moderne Beleuchtungstechnik sind sehr vielfältig. Ging es in früheren Zeiten nur darum, Licht für Sehaufgaben bereitzustellen, so stehen heute Eigenschaften wie Komfort, Ambiente, Funktionalität und Energieeinsparung im Vordergrund. Weiterhin wird eine moderne Beleuchtungsanlage immer häufiger in das Facility Management der Gebäudeinstallation aufgenommen, um den Status der gesamten Beleuchtung zu überwachen. Oftmals wird ein komplexes Lichtmanagement gefordert, das den Räumlichkeiten mit deren Nutzung gerecht wird. All diese Anforderungen können durch die traditionelle 1-10-V-Technik nur unzureichend oder mit sehr großem Aufwand erfüllt werden. Vor diesem Hintergrund ist der DALI-Standard (DIN EN 62386 ehemals DIN EN 60929) in Zusammenarbeit mit den führenden EVG-Herstellern entstanden. Er beschreibt und legt die digitale Schnittstelle DALI (Digital Addressable Lighting Interface) für Betriebsgeräte der Beleuchtungstechnik fest.

DALI hat sich als firmenneutraler Standard in der Lichttechnik etabliert. Das Sortiment von Vorschaltgeräten, Transformatoren, Dimmern und Relais mit DALI-Schnittstelle prägt die moderne Beleuchtungstechnik.

Der Teil 202 der DALI Norm 62386 standardisiert DALI Befehle, um mit Notlichtgeräten (Konvertern) in Einzelbatterie betriebene Notleuchten zu kommunizieren. Mit diesen genormten DALI Telegrammen können Notlichtprüfungen (z.B. Funktionstest, Dauertest) angetriggert werden. Die Prüfergebnisse werden vom DALI Notlicht-Konverter auf dem DALI zur Verfügung gestellt.

Mit dieser DALI Technik können die zyklisch geforderten Notlichtprüfungen von einer übergeordneten Gebäudemangement Zentrale angetriggert und das Prüfergebnis Dokumentiert werden.

Nähere Informationen zum DALI entnehmen Sie bitte den Handbüchern *DALI-Gateway DG/S 1.16.1*, *Das DALI Handbuch* oder dem *DALI, Handbuch der DALI AG*, welche dem ZVEI angehört.

1.3

ABB i-bus® DALI Gateways im Vergleich

ABB Stotz Kontakt GmbH hat verschiedene KNX-DALI-Gateways im ABB i-bus® Sortiment, um Betriebsgeräte mit DALI-Schnittstelle in eine KNX-Gebäudeinstallation einzubinden. Jedes DALI-Gateway hat seine Stärken, die bei unterschiedlichen Projekttypen zum Tragen kommen.

Im Folgenden sind diese Unterschiede beschrieben.

In untenstehender Tabelle sind zunächst die Unterschiede in tabellarischer Form kurz wieder gegeben. Eine Detailbeschreibung ist den anschließenden Unterkapiteln zu entnehmen.

Eigenschaft	DG/S 8.1 Ansteuerung Zentral	DG/S 1.1 Ansteuerung Einzel	DG/S 1.16.1 Ansteuerung Gruppen	DGN/S 1.16.1 Ansteuerung Gruppen
Bauform	REG	REG	REG	REG
Einbaubreite	6	4	4	4
DALI Ausgänge	8 (A...H)	2 (A & B)	1 (A)	1 (A)
DALI-Betriebsmittel (EVG) pro Gateway	128 (max. 16 pro Ausgang)	128 (max. 64 pro Ausgang)	64	64 (EVGs und Notlicht-Konverter)
DALI-Notlicht-Konverter	-	-	-	64
Leuchtengruppen pro Gateway	8 (Installation)	A: max. 255 (KNX) B: 1	16 ^{*)} (DALI)	16 (DALI)
Leuchtengruppen gebildet über	Leitungsinstallation	A: KNX B: Leitungsinstall.	DALI	DALI
DALI-Teilnehmer (z.B. EVG) pro Leuchtengruppe	Max. 16	A: max. 64 B: max. 64	Max. 64	Max. 64
DALI-Adressierung	Nicht erforderlich	A: 64 individuell B: 64 individuell	64 individuell	64 individuell
Anzahl DALI-Telegramme pro KNX- Telegramm der Gruppe	1 Telegramm	A: max. 64 Tel. B: 1 Telegramm	1 Telegramm pro Gruppe	1 Telegramm pro Gruppe
Spannungsversorgung des KNX- Prozessors über	KNX	KNX	KNX	KNX
DALI-Spannung	Integriertes Netzteil	Integriertes Netzteil	Integriertes Netzteil	Integriertes Netzteil

*) Optional kann die 16. Leuchtengruppe vom DG/S 1.16.1 auch intern verwendet werden. Das DG/S 1.16.1 ordnet die DALI-Teilnehmer der Gruppe 16 zu, die noch keiner anderen Leuchtengruppe angehören. Hierdurch können auch bei der Inbetriebnahme ohne vorherige Gruppenszuordnung alle Teilnehmer gemeinsam über den KNX mit den Kommunikationsobjekten DALI-Ausgang angesteuert werden.

1.3.1

DGN/S 1.16.1 Systembeschreibung (Gruppenansteuerung)

Das KNX/DALI-Gateway DGN/S 1.16.1 mit Notlichtfunktion ist primär ein „normales“ DALI-Gateway mit Gruppenansteuerung. Es werden jedoch zusätzlich DALI-Teilnehmer für Notleuchten mit Einzelbatterie (Gerätetyp 1) der DALI Norm EN 62386-202 unterstützt. An einem DALI-Ausgang sind bis zu 64 DALI-Geräte anschließbar. DALI-Notlicht-Betriebsgeräte und normale DALI-Betriebsgeräte sind beliebig kombinierbar. Eine Notleuchte kann aus zwei getrennten DALI-Teilnehmern oder auch nur aus einem einzelnen bestehen:

- Zwei getrennte DALI-Teilnehmer:
 - 1 EVG (DALI-Teilnehmer 1) für die normale Beleuchtung. Dieses übernimmt die Ansteuerung des Leuchtmittels im normalen Betrieb.
 - 1 Notlicht-Konverter (DALI-Teilnehmer 2), der im Notlicht-Betrieb das Leuchtmittel ansteuert. Üblicherweise trennt der Notlicht-Konverter im Notlicht-Betrieb das normale EVG und übernimmt autark die Steuerung der Notleuchte. Erst wenn der Notlicht-Betrieb beendet ist, schaltet der Notlicht-Konverter wieder auf das normale EVG um.
- Ein DALI-Teilnehmer:
 - 1 kombinierter Notlicht-Konverter, der die Ansteuerung des Leuchtmittels im normalen und im Notlicht-Betrieb übernimmt. Meistens handelt es sich hierbei um LED-Lösungen.

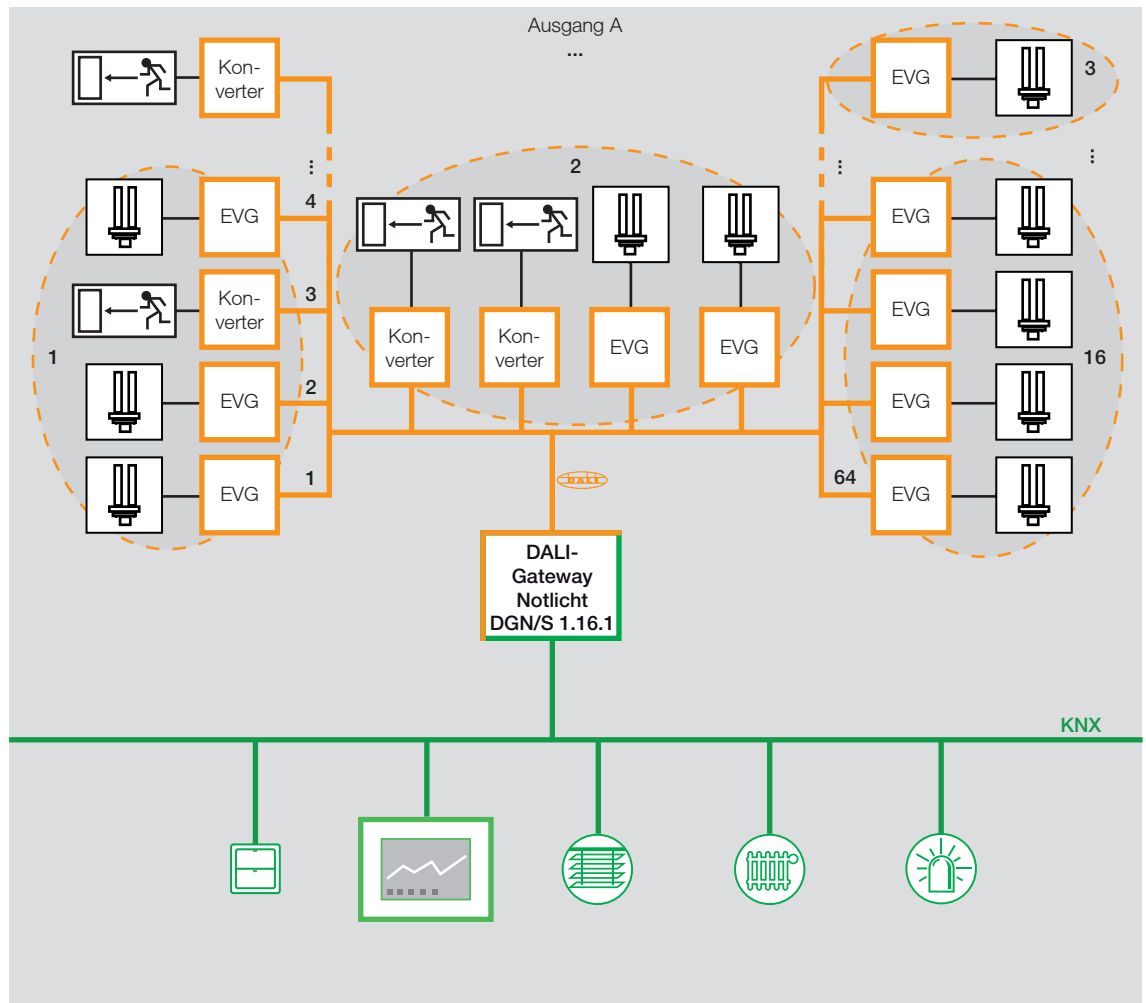
Wenn batteriebetriebene Notleuchten zwei DALI-Geräte enthalten (ein Vorschaltgerät und einen Konverter, jeweils mit DALI-Schnittstelle), können bis zu 32 batteriebetriebene Notleuchten angeschlossen werden. Das DALI-Gateway erkennt automatisch, ob das angeschlossene DALI-Gerät eine batteriebetriebene Notleuchte und somit ein Notlichtgerät (Gerätetyp 1) nach DIN EN 62386-202 ist. Diese Information zeigt das DALI-Inbetriebnahme-Tool an. Es ist möglich sowohl „normale“ Leuchten als auch batteriebetriebene Notleuchten gemischt am DGN/S 1.16.1 anzuschließen. Die maximal zulässige Anzahl von 64 DALI-Geräten darf jedoch nicht überschritten werden.

Selbsttests jedes einzelnen Notlicht-Konverters starten durch Aufforderung über den KNX. Das Testergebnis wird über den KNX gemeldet. Das Kommunikationsobjekt *Notlicht-Test starten* löst den jeweils zu startenden Notlicht-Test (Funktionstest, verkürzter Dauertest oder Dauertest) aus bzw. fragt bereits laufende Notlicht-Test ab. Das Testergebnis wird über das 4-Byte-Kommunikationsobjekt *Notlicht-Test-Ergebnis* automatisch gesendet.

Über das Kommunikationsobjekt *Slave Notlicht* aktiv/Status können alle vom DGN/S angesteuerten Leuchten in einer Gruppe auf den parametrisierten *Helligkeitswert* bei Slave Notlicht gesetzt werden. Dies ist unabhängig davon, ob die Leuchten selbst von einem Notleuchten-Betriebsspannungsausfall, Netzspannungsausfall oder DALI-Spannungsausfall betroffen sind. Das Verhalten während eines durch das DALI-Gateway aktivierten Notlicht-Betriebs ist parametrierbar (gesperrt / nicht gesperrt). Voraussetzung ist, dass das DGN/S mit DALI-Betriebsspannung versorgt ist. Bei dem Slave Notlicht handelt es sich nicht um einen durch Netzausfall hervorgerufenen Störfall, sondern um eine Ansteuerung der normalen Leuchtengruppe über das DGN/S.

Hinweis
Während des Notlicht-Betriebs können die DALI-Geräte nicht in Betrieb genommen werden.

Folgende Darstellung verdeutlicht die Funktionsweise des gruppenorientierten DGN/S 1.16.1:



1.3.2 DGN/S 1.16.1 Notlicht-Tests

Das DGN/S 1.16.1 dient als Gateway zwischen Notlichtanlagen mit Einzelbatterien und einer KNX-Gebäudeautomation. Hierdurch besteht die Möglichkeit mit einer KNX-Zentrale DALI-basierte Notlichtleuchten gemäß IEC 62 386-202 zu steuern und zu überwachen.

Ein DALI-Teilnehmer nach IEC 62 386-202 (Device Type 1), der für Notleuchten mit Einzelbatterie vorgegeben ist, wird in diesem Handbuch verkürzt als Notlicht-Konverter bezeichnet.

Im Sinne der Notlichtvorschriften bietet das DGN/S 1.16.1 selbst keine Funktionalität z.B. Protokollierfunktionen oder andere in diesem Zusammenhang vorgeschriebenen Funktionen. Es dient ausschließlich als Gateway zwischen den KNX-Kommunikationsobjekten und den DALI-Kommandos.

Die verschiedenen vorgeschriebenen Prüfungen für eine Notlichtleuchte werden durch KNX-Kommunikationsobjekte kontrolliert. Der Prüfungsverlauf wird anschließend durch KNX-Kommunikationsobjekte überwacht und die Ergebnisse werden durch weitere Kommunikationsobjekte auf den KNX gemeldet.

Eine weitere Möglichkeit der Notlichtprüfung besteht in einem automatisierten Prüfintervall, welches der DALI-Notlicht-Konverter selbst steuert. Die Intervalldauer wird hierbei durch KNX-Parameter festgelegt. KNX-Kommunikationsobjekte übertragen die Ergebnisse.

1.3.2.1 Funktionsprüfung

Die Funktionsprüfung erfolgt durch den Notlicht-Konverter selbst. Die Funktionsprüfung wird durch ein parametrierbares Zeitintervall im Notlicht-Konverter oder durch ein KNX-Kommunikationsobjekt angefordert. Überprüft werden die Funktionssicherheit der Elektronik des Notlicht-Konverters und der korrekte Betrieb einer Lampe und einer Umschalteneinrichtung für eine Einzelbatterie.

1.3.2.2 Dauerprüfung

Die Dauerprüfung erfolgt auf Basis der IEC 62 386-202 und dient zur Feststellung, ob die Einzelbatterie das System innerhalb der Grenzen der Bemessungsbetriebsdauer im Notlicht-Betrieb versorgt.

1.3.2.3 Teildauerprüfung

Die Teildauerprüfung wird unter Zuhilfenahme der Dauerprüfung des DALI-Teilnehmers vom Gateway aus gesteuert. Dies ist möglich, da eine Teildauerprüfung normativ nicht vorgesehen ist oder beschrieben wird. Sie bietet lediglich eine zusätzliche Möglichkeit die Betriebsbereitschaft einer Notlichtleuchte auf einfache und zeiteffiziente Weise zu erhöhen, ohne die komplette Batterie zu entladen.

2

Gerätetechnik



2CDC 071 009 S0011

Das KNX ABB i-bus® DALI-Gateway mit Notlichtfunktion DGN/S 1.16.1 ist ein KNX-Reiheneinbaugerät (REG) im Pro M-Design für den Einbau im Verteiler auf einer 35-mm-Tragschiene.

Das DGN/S bindet Betriebsgeräte mit DALI-Schnittstellen nach DIN EN 62386 in eine KNX-Gebäudeinstallation ein. Die Verbindung zum ABB i-bus® erfolgt über eine KNX-Anschlussklemme auf der Geräteschulter.

An dem DALI-Ausgang des DGN/S sind bis zu 64 DALI-Teilnehmer anschließbar. Dies können auch ausschließlich 64 DALI-Notlichtgeräte für Einzelbatterie-Anlagen nach DIN EN 6286-202 sein. Es dürfen sowohl „normale“ Leuchten als auch batteriebetriebene Notleuchten gemischt am DGN/S 1.16.1 angeschlossen werden.

Die Ansteuerung der Leuchten über KNX erfolgt durch 16 Leuchtengruppen, die beliebig aus den 64 DALI-Teilnehmer zusammenstellbar sind.

Mit dem DALI-Inbetriebnahme-Tool ist eine individuelle, projektbezogene DALI-Teilnehmer-Gruppenzuordnung möglich.

Der Störungsstatus (Lampen, EVG oder Notlicht-Konverter) jedes einzelnen DALI-Teilnehmers oder von der Leuchtengruppe wird über verschiedene KNX-Kommunikationsobjekte auf den KNX gesendet.





Zusätzlich zu den Standardfunktionen, z.B. Schalten, Dimmen und Helligkeitswert setzen mit den entsprechenden Rückmeldungen, hat das DGN/S die Funktionen Treppenlicht, Szene, Sequenz und Salve. Die Leuchtengruppen können so in eine Konstantlichtregelung integriert werden.

Funktions-, Dauer-, Teildauerprüfungen und Batterietests können für Notlichtsysteme mit Einzelbatterien nach DIN EN 62386-202 über KNX ausgelöst und gestoppt werden. Die Testergebnisse werden auf dem KNX zur Verfügung gestellt.

Alle DALI-Teilnehmer können gemeinsam im KNX-Betrieb sowie manuellen Betrieb angesteuert werden.

Das DGN/S ist ein DALI-Steuergerät (Master) und benötigt eine AC- oder DC-Hilfsspannung. Es wird keine separate DALI-Spannungsversorgung benötigt. Die DALI-Stromquelle für die 64 DALI-Teilnehmer ist im DGN/S integriert. .

2.1 Technische Daten

Versorgung	Gateway-Betriebsspannung	85...265 V AC, 50/60 Hz 110...240 V DC
	Leistungsaufnahme gesamt vom Netz	maximal 8 W bei 230 V AC und max. Last
	Stromaufnahme gesamt vom Netz	maximal 35 mA bei 230 V AC und max. Last
	Verlustleistung gesamt Gerät	maximal 3 W bei 230 V AC und max. Last
	Stromaufnahme KNX	maximal 10 mA
DALI-Ausgänge (Kanäle)	Leistungsaufnahme über KNX	maximal 210 mW
	Anzahl Ausgänge	1 für 64 DALI-Teilnehmer (16 Leuchtengruppen)
	Anzahl DALI-Betriebsmittel	maximal 64 nach DIN EN 62 386; DALI-Teilnehmer für Notbeleuchtung mit Einzelbatterie nach DIN EN 62 386 Teil 202 werden unterstützt. ²⁾
	Abstand DGN/S zum letzten DALI-Gerät	
	Leitungsquerschnitt 0,5 mm ²	100 m ¹⁾
Anschlüsse	0,75 mm ²	150 m ¹⁾
	1,0 mm ²	200 m ¹⁾
	1,5 mm ²	300 m ¹⁾
	KNX	KNX-Anschlussklemme, 0,8 mm Ø, eindrahtig
	DALI-Ausgänge und Netzspannung	Schraubklemme 0,2...2,5 mm ² feindrahtig 0,2...4 mm ² eindrahtig
Bedien- und Anzeigeelemente	Anziehdrehmoment	maximal 0,6 Nm
	Taste 	Prüfung DALI-Ausgänge
	Taste/LED 	zur Vergabe der physikalischen Adresse
	LED  , grün	Anzeige Betriebsbereitschaft
	LED  , gelb	Anzeige DALI-Störung, konstantes Licht Anzeige Test-Betrieb, langsames Blinken Anzeige Initialisierung oder mehr als 64 DALI-Teilnehmer, schnelles Blinken
Schutzart	IP 20	nach DIN EN 60529
Schutzklasse	II	nach DIN EN 61140
Isolationskategorie	Überspannungskategorie	III nach DIN EN 60664-1
	Verschmutzungsgrad	2 nach DIN EN 60664-1
KNX-Sicherheitskleinspannung	SELV 24 V DC	
DALI-Spannung	typisch 16 V DC (9,5...22,5 V DC)	nach DIN EN 60929 und DIN EN 62386
	Leerlaufspannung	16 V DC
	kleinster Versorgungsstrom bei 11,5 V größter Versorgungsstrom	160 mA 230 mA

Temperaturbereich	Betrieb	-5 °C...+45 °C
	Lagerung	-25 °C...+55 °C
	Transport	-25 °C...+70 °C
Umweltbedingungen	Feuchte	maximal 93 %, Betauung ist auszuschließen
Design	Reiheneinbaugerät (REG)	modulares Installationsgerät, ProM
	Abmessungen	90 x 72 x 64,5 mm (H x B x T)
	Einbaubreite	4 Module à 18 mm
	Einbautiefe	68 mm
Montage	auf Tragschiene 35 mm	nach DIN EN 60 715
Einbaulage	beliebig	
Gewicht	0,16 kg	
Gehäuse, Farbe	Kunststoff, grau	
Approbation	KNX nach EN 50 090-1, -2	Zertifikat
CE-Zeichen	gemäß EMV- und Niederspannungsrichtlinien	

¹⁾ Die Länge bezieht sich auf die gesamte verlegte DALI-Steuerleitung. Die maximalen Werte sind gerundet und beziehen sich auf den Widerstandswert. EMV-Einflüsse sind nicht berücksichtigt. Aus diesem Grund sind diese Werte als absolute Maximalwerte zu betrachten.

²⁾ Es dürfen sowohl „normale“ Leuchten als auch batteriebetriebene Notleuchten gemischt am DGN/S 1.16.1 angeschlossen werden. Die maximale DALI-Teilnehmerzahl von 64 darf jedoch nicht überschritten werden.

Gerätetyp	Applikationsprogramm	maximale Anzahl Kommunikationsobjekte	maximale Anzahl Gruppenadressen	maximale Anzahl Zuordnungen
DGN/S 1.16.1	Schalten Dimmen Notlicht 1f DALI/...*	246	254	255

* ... = aktuelle Versionsnummer des Applikationsprogramms. **Bitte beachten Sie hierzu die Softwareinformationen auf unserer Homepage.**

Hinweis

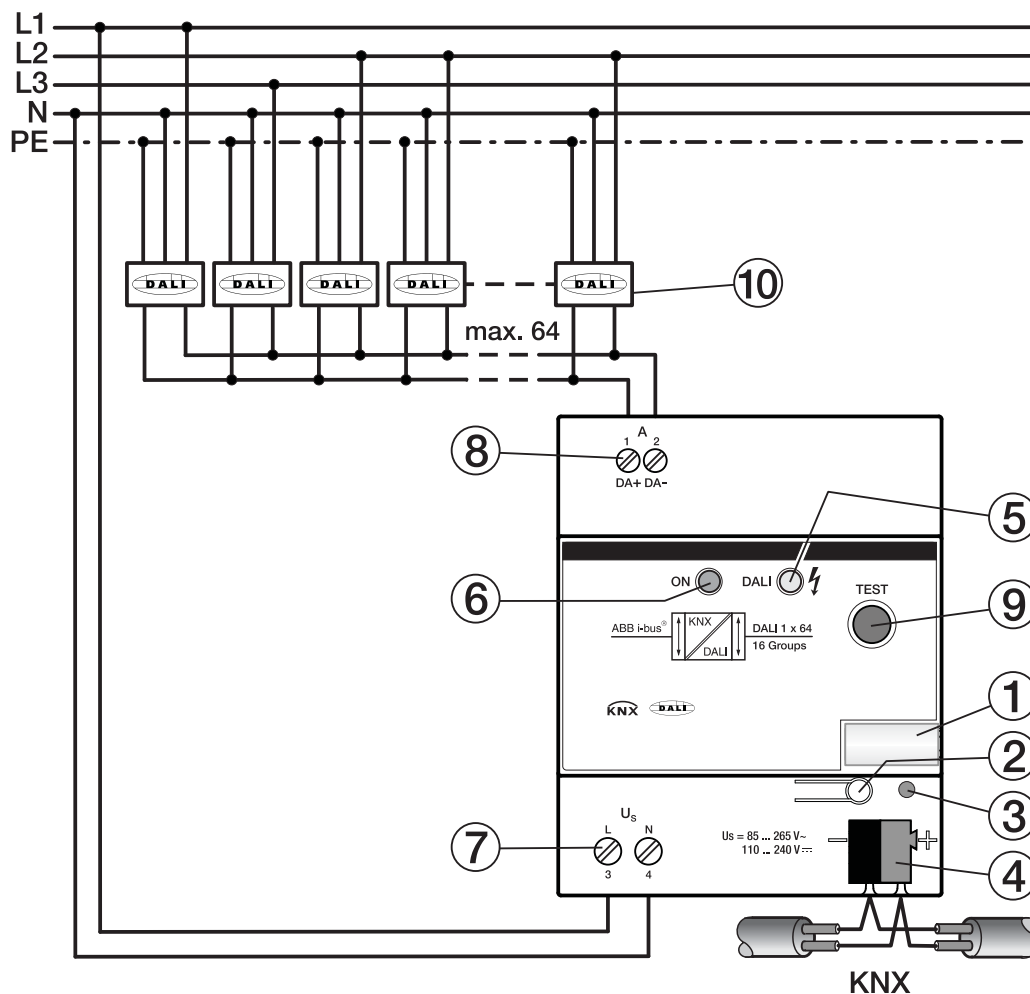
Das DGN/S erfüllt die SELV-Eigenschaften nach IEC 60 364-4-41 (DIN VDE 0100-410). DALI selbst muss keine SELV-Eigenschaften besitzen, wodurch die Möglichkeit besteht, die DALI-Steuerleitung zusammen mit der Netzspannung in einer mehradrigen Leitung zu führen.

Hinweis






Für die Programmierung sind die ETS und das aktuelle Applikationsprogramm des Gerätes erforderlich. Das aktuelle Applikationsprogramm finden Sie zum Download im Internet unter www.abb.com/knx. Nach dem Import in die ETS liegt es in der ETS unter *ABB/Beleuchtung/DALI/Schalten Dimmen Notlicht 1f DALI* ab.

Das Gerät unterstützt nicht die Verschlüsselfunktion eines KNX-Geräts in der ETS. Falls Sie den Zugriff auf alle Geräte des Projekts durch einen *BCU-Schlüssel* sperren, hat es auf dieses Gerät keine Auswirkung. Es kann weiterhin ausgelesen und programmiert werden.

2.2 Anschlussbild

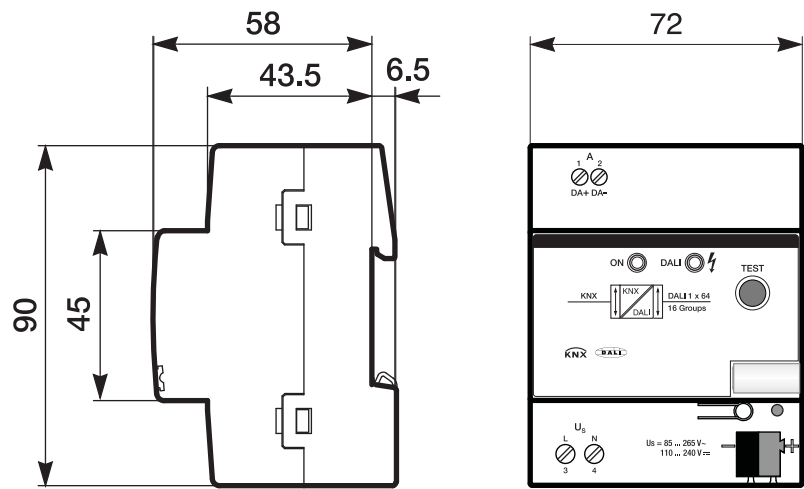


DGN/S 1.16.1

- 1 Schilderträger
- 2 Taste  (KNX)
- 3 LED , rot (KNX)
- 4 Anschlussklemme (KNX)
- 5 LED , gelb DALI-Störung
- 6 LED , grün, Gateway Betrieb
- 7 Gateway-Betriebsspannung
- 8 Ausgang (DALI)
- 9 Taste  (DALI)
- 10 DALI-Teilnehmer, ohne/mit Funktion *Notbeleuchtung mit Einzelbatterie*

2CDC 072 012 F0011

2.3 Maßbild



DGN/S 1.16.1

2CDC 072 014 F0011

2.4 Montage und Installation

Das Gerät ist ein Reiheneinbaugerät zum Einbau in Verteilern zur Schnellbefestigung auf 35-mm-Tragschienen nach DIN EN 60 715. Das Gerät kann in jeder Einbaulage montiert werden.

Der elektrische Anschluss erfolgt über Schraubklemmen. Die Verbindung zum KNX erfolgt über die mitgelieferte KNX-Anschlussklemme. Die Klemmenbezeichnung befindet sich auf dem Gehäuse.

Mit dem Anlegen der KNX-Spannung und der Gateway-Betriebsspannung ist das Gerät betriebsbereit..

Die Zugänglichkeit der Geräte zum Betreiben, Prüfen, Besichtigen, Warten und Reparieren muss gemäß DIN VDE 0100-520 sichergestellt sein.

Inbetriebnahmevoraussetzung

Um das Gerät in Betrieb zu nehmen, werden ein PC mit der ETS und eine KNX-Schnittstelle, z.B. USB oder IP, benötigt. Mit dem Anlegen der KNX-Spannung und der Gateway-Betriebsspannung ist das Gerät betriebsbereit.

Die Zuordnung der DALI-Teilnehmer zu Leuchtengruppen, wie auch die Anordnung der Notlicht-Konverter erfolgt mit dem DALI-Inbetriebnahme-Tool.

Für die Inbetriebnahme der DALI-Notlicht-Konverter muss die Notlichtbatterie geladen sein. Eine Inbetriebnahme während des Notlicht-Betriebs ist nicht möglich.

Wichtig

Die Akzeptanz der Notlichtüberwachung ist mit den entsprechenden Abnahmestellen für die Notbeleuchtung abzustimmen.

Montage und Inbetriebnahme dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden. Bei der Planung und Errichtung von elektrischen Anlagen sowie von sicherheitstechnischen Anlagen für Einbruch- und Branderkennung sind die einschlägigen Normen, Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen des jeweiligen Landes zu beachten.

Gerät bei Transport, Lagerung und im Betrieb vor Feuchtigkeit, Schmutz und Beschädigung schützen.

Gerät nur innerhalb der spezifizierten technischen Daten betreiben!

Gerät nur im geschlossenen Gehäuse (Verteiler) betreiben!

Vor Montagearbeiten ist das Gerät spannungsfrei zu schalten.



Gefahr

Um gefährliche Berührungsspannung durch Rückspeisung aus unterschiedlichen Außenleitern zu vermeiden, muss bei einer Erweiterung oder Änderung des elektrischen Anschlusses eine allpolige Abschaltung vorgenommen werden.

Manuelle Bedienung

Das Gerät hat eine manuelle Bedienmöglichkeit, um den DALI Ausgang ein- und auszuschalten.




Auslieferungszustand

Das Gerät wird mit der physikalischen Adresse 15.15.255 ausgeliefert. Das Applikationsprogramm ist vorgeladen. Bei der Inbetriebnahme müssen daher nur noch Gruppenadressen und Parameter geladen werden.

Das gesamte Applikationsprogramm kann bei Bedarf neu geladen werden. Bei einem Wechsel des Applikationsprogramms oder nach dem Entladen, kann es zu einem längeren Download kommen.

Vergabe der physikalischen Adresse

In der ETS erfolgt die Vergabe und Programmierung der physikalischen Adresse, Gruppenadresse und Parameter.

Das Gerät besitzt zur Vergabe der physikalischen Adresse eine Taste . Nachdem die Taste betätigt wurde, leuchtet die rote LED  auf. Sie erlischt, sobald die ETS die physikalische Adresse vergeben hat oder die Taste  erneut betätigt wurde.

Downloadverhalten

Je nach verwendetem Rechner kann es, durch die Komplexität des Gerätes, beim Download bis zu ein- einhalb Minuten dauern, ehe der Fortschrittsbalken erscheint.

Reinigen

Verschmutzte Geräte können mit einem trockenen oder leicht mit Seifenlauge angefeuchteten Tuch gereinigt werden. Auf keinen Fall dürfen ätzende Mittel oder Lösungsmittel verwendet werden.

Wartung

Das Gerät ist wartungsfrei. Bei Schäden, z.B. durch Transport und/oder Lagerung, dürfen keine Reparaturen vorgenommen werden.

2.5 Beschreibung der Ein-und Ausgänge

Am DALI-Ausgang dürfen bis zu 64 Teilnehmer mit einer DALI-Schnittstelle angeschlossen werden. Das DGN/S ist ein DALI-Master mit integrierter DALI-Spannungsversorgung.

Wichtig

Andere DALI-Master dürfen nicht an den Ausgang des DGN/S angeschlossen werden.
Der Anschluss eines anderen Masters in das Single-Master-System kann zu Kommunikationsstörungen führen.

Achtung

Andere DALI-Spannungsversorgungen dürfen nicht an den Ausgang des DGN/S angeschlossen werden.
Der Anschluss einer weiteren DALI-Spannungsversorgung kann zur Addition der Spannungen und dadurch zur Zerstörung des DGN/S führen.
Das Anschließen einer 230-V-Netzspannung an den DALI-Ausgang führt zur Zerstörung der DALI-Endstufe und des DALI-Ausgangs.

Am DALI-Ausgang kann eine Steuerleitung mit einer maximalen Leitungslänge verwendet werden:

Leitungslänge [mm ²]	2 x 0,5	2 x 0,75	2 x 1,0	2 x 1,5
Max. Leitungslänge [m] vom DGN/S zum DALI-Teilnehmer	100	150	200	300

Diese Werte sind gerundet und beziehen sich auf den Widerstandswert. EMV-Einflüsse sind nicht berücksichtigt. Aus diesem Grund sind diese Werte als absolute Maximalwerte zu betrachten.

Es ist möglich, die DALI-Steuerleitung mit handelsüblichem Installationsmaterial für Netzleitungen aufzubauen. Die beiden nicht benötigten Adern der fünfadrigen NYM 5 x 1,5mm², können ohne Beachtung der Polarität verwendet werden. Eine separat verlegte Steuerleitung ist nicht zwingend notwendig.

Die Trennung zwischen DALI-Steuerleitung und Netzversorgung ist durch die Eigenschaft der einfachen Isolierung nach DIN EN 410 sichergestellt. SELV-Eigenschaften liegen nicht vor.

Nach Anschluss der Gateway-Betriebsspannung ist das Gerät betriebsbereit. Die grüne Betriebs-LED auf der Frontseite des Geräts leuchtet.

Die gelb blinkende (10 Hz) DALI-LED zeigt die Initialisierungsphase des DGN/S von max. 90 Sekunden an. In dieser Phase wird das DALI-System analysiert. Gegebenenfalls erhalten neue DALI-Teilnehmer eine DALI-Adresse und können mit dem DALI-Inbetriebnahme-Tool einer Leuchtengruppe zugeordnet werden, wodurch die Leuchte in die KNX-Gebäudeautomation eingebunden wird. Während dieser Phase ist nicht sichergestellt, dass eingehende Telegramme ausgeführt werden.


Hinweis

Wurden mehr als 64 DALI-Teilnehmer angeschlossen, wird die Initialisierungsphase nicht beendet.


Die Initialisierungsphase startet automatisch nach Download, Gateway-Betriebsspannungswiederkehr, und KNX-Spannungswiederkehr.

Die Initialisierungsphase wird auch dann durchgeführt, wenn in der Parametrierung *keine automatische DALI-Adressierung durchführen* aktiviert ist.


2.6 Manuelle Bedienung

Das Gerät besitzt eine Taste  zum manuellen Schalten des DALI-Ausgangs. Die manuelle Bedienung ist unabhängig vom KNX. Die Gateway-Betriebsspannung und somit die DALI-Spannung muss vorhanden sein.


Einschalten der manuellen Bedienung:

- Taste  länger als 2 Sekunden und kürzer als 5 Sekunden betätigen. Die grüne LED *ON* erlischt. Die gelbe LED *DALI* blinkt langsam (1 Hz). Sie befinden sich in der manuellen Bedienung. Die bisher eingestellten Helligkeitswerte gehen verloren und werden auch nach dem Verlassen der manuellen Bedienung nicht wieder erneut eingestellt. Alle DALI-Teilnehmer des DALI-Ausgangs schalten auf 100%-Helligkeit ein.


Schalten des DALI Ausgangs während der manuellen Bedienung:

- Taste  kurz betätigen (< 2 Sekunden). Alle DALI-Teilnehmer des DALI-Ausgangs wechseln ihren Helligkeitszustand von EIN zu AUS bzw. von AUS zu EIN.

Ausschalten der manuellen Bedienung:

- Sie befinden sich in der manuellen Bedienung. Taste  länger als 2 Sekunden und kürzer als 5 Sekunden betätigen. Die grüne LED *ON* leuchtet. Die gelbe LED *DALI* erlischt. Die manuelle Bedienung ist beendet. Der in der manuellen Bedienung eingestellte Helligkeitswert des DALI-Ausgangs bleibt bestehen.

Aufspüren DALI-Teilnehmer über Taste :

- Taste  länger als fünf Sekunden drücken. Der momentane Modus wird nicht verlassen, sondern ein Aufspüren der DALI-Teilnehmer ausgelöst. Der aktuelle Anlagenzustand wird als Referenzzustand gespeichert. Sollte sich in Zukunft die Anzahl der vorhandenen DALI-Teilnehmer reduzieren oder der Typ (Notlicht-Konverter / normaler DALI Teilnehmer) des DALI Teilnehmers geändert werden, geht das DGN/S von einer EVG-Störung aus. Das Aufspüren kann ebenfalls über den KNX mit dem Kommunikationsobjekt (Nr. 28) *Teilnehmer aufspüren* aktiviert werden.

Die manuelle Bedienung inkl. *Aufspüren DALI-Teilnehmer* kann über das Kommunikationsobjekt *Man. Bed. Sperren/Status* (Nr. 1) gesperrt und wieder freigegeben werden. Der Status, ob die Manuelle Bedienung gesperrt ist, kann über dasselbe Kommunikationsobjekt abgefragt werden. Nach einem KNX- oder Gateway-Betriebsspannungsausfall ist die Manuelle Bedienung wieder freigegeben.

Hinweis

Erfolgt innerhalb von fünf Minuten kein Tastendruck, wird der Test-Betrieb automatisch verlassen. Die im Test-Betrieb eingestellten Helligkeitswerte bleiben bestehen.

Die volle Funktionsfähigkeit des Test-Betriebs ist sichergestellt, sobald die Initialisierungsphase des DGN/S abgeschlossen ist. Die Initialisierungsphase ist erkennbar durch ein schnelles Blinken (10 Hz) der gelben LED *DALI*. Die Initialisierungsphase startet nach Gateway-Betriebs- und KNX-Spannungswiederkehr oder einem Download.

2.6.1 Anzeigeelemente

Auf der Frontseite des DGN/S befinden sich zwei LEDs zur Anzeige:



ON



DALI

ON

- Die LED leuchtet grün, wenn die Gateway-Betriebsspannung vorhanden und das Gerät betriebsbereit ist.
- Die LED ist aus, wenn ein Gateway-Betriebsspannungsausfall vorliegt. Gleichzeitig wird keine DALI-Spannung mehr erzeugt. Das DGN/S 1.16.1 ist weiterhin über KNX programmierbar. Eine Ansteuerung der angeschlossenen DALI-Teilnehmer ist nicht mehr möglich.

DALI

- Die LED ist aus, wenn sich das Gerät im Normal-Betrieb befindet.
- Die LED leuchtet, wenn eine DALI-Störung vorliegt. Eine DALI-Störung ist ein DALI-Kurzschluss, eine Lampen- oder EVG-Störung.
- Die LED blinkt langsam (1 Hz), wenn sich das Gerät im Test-Betrieb befindet.
- Die LED blinkt schnell (10 Hz), während der Initialisierungsphase. Die Initialisierungsphase startet nach Download, KNX-Spannungswiederkehr oder nach der Beseitigung eines DALI-Kurzschlusses. Die Initialisierungsphase kann je nach Anzahl der DALI-Teilnehmer 90 Sekunden dauern. Sollten mehr als 64 DALI-Teilnehmer am DALI-Ausgang angeschlossen sein, wird die Initialisierungsphase nicht beendet. Die gelbe LED blinkt ständig. Im DALI-Inbetriebnahme-Tool kann ein undefinierter Zustand angezeigt werden.

3 Inbetriebnahme

Die Parametrierung des DGN/S erfolgt mit dem Applikationsprogramm *Schalten Dimmen Notlicht 1f DALI/1...* und der Engineering Tool Software ETS.

Das Applikationsprogramm ist in der ETS unter *ABB/Beleuchtung/DALI/* zu finden.


Es sind folgende Arbeiten durchzuführen:

- Vergabe der physikalischen KNX-Geräteadresse (ETS)
- Optional Umadressierung der DALI-Teilnehmer (DALI-Inbetriebnahme-Tool)
- Zuordnen der DALI-Teilnehmer zu Leuchtengruppen, die im KNX abgebildet sind. Die Zuordnung ist im DALI-Inbetriebnahme-Tool durchzuführen.
- Parametrierung des DGN/S (ETS)

Für die Parametrierung wird ein PC oder Laptop mit der ETS3 oder höher und eine Anbindung an den KNX, z.B. über RS232-, USB- oder IP-Schnittstelle benötigt.

Das DGN/S vergibt jedem angeschlossenen DALI-Teilnehmer, der noch keine DALI-Adresse hat, die erste freie DALI-Adresse. Diese automatische Adressierung kann über einen Parameter in der ETS blockiert werden, siehe [Parameterfenster Allgemein](#), S. 27. Eine Umadressierung der DALI-Teilnehmer und die Zuordnung in eine beliebige Leuchtengruppe sind mit dem DALI-Inbetriebnahme-Tool auch ohne ETS möglich, wobei der DALI-Teilnehmer eine DALI-Adresse (0...63) besitzen muss.

Hinweis

Das DGN/S kann nur die Leuchten ansteuern, die eine DALI-Adresse besitzen und einer Leuchtengruppe zugeordnet sind. Die einzige Ausnahme ist die manuelle Bedienung, die über die Taste  auf der Gerätefrontseite aktiviert wird. Im Test-Betrieb werden alle DALI-Teilnehmer geschaltet, unabhängig davon, ob sie eine DALI-Adresse haben oder einer Leuchtengruppe zugeordnet sind.

3.1

Überblick

Das gruppenorientierte DGN/S 1.16.1 benötigt für die volle Funktionsfähigkeit zusätzlich zu der KNX-Spannung eine Gateway-Betriebsspannung, mit der die DALI-Spannung erzeugt wird. Der Bereich der Gateway-Betriebsspannung ist den [Technischen Daten](#), S. 12, zu entnehmen. Für die KNX-Programmierung mit der ETS ist die KNX-Spannung ausreichend.

Somit kann das DGN/S bei Bedarf im Bürobereich ausschließlich mit der KNX-Spannung ohne Gateway-Betriebsspannung (230-V-AC/DC-Versorgung) vorprogrammiert werden. Da das DALI-Inbetriebnahme-Tool für die Zusammenstellung der Leuchtengruppen über das DGN/S direkt auf die DALI-Teilnehmer zugreift, ist hierfür die Gateway-Betriebsspannung erforderlich.

Die Eigenschaften der Leuchtengruppen sind unabhängig voneinander und können individuell programmiert werden. Somit ergibt sich die Möglichkeit, jede beliebige Leuchtengruppe in Abhängigkeit ihrer Anwendung frei zu definieren und entsprechend zu parametrieren.

Am DGN/S können bis zu 64 DALI-Notlicht-Konverter nach DIN EN 62 386-202 angeschlossen werden. Der Notlicht-Konverter bildet zusammen mit einem normalen DALI-Teilnehmer (EVG) in einer Leuchte mit Notlichtfunktion ein DALI-Teilnehmer-Paar. In diesem Fall sind zwei DALI-Teilnehmer zu berücksichtigen. Notleuchten mit LEDs besitzen oftmals nur noch einen Notlicht-Konverter, der die Überwachung der Notlichtbatterie und die Ansteuerung der LED in einem Gerät kombiniert. In diesem Fall ist nur ein DALI-Teilnehmer zu berücksichtigen.

Am DGN/S ist es möglich, normale DALI-Teilnehmer (EVGs) und DALI-Notlicht-Konverter (mit/ohne integrierte Leuchtmittelansteuerung) gemeinsam anzuschließen. Die gesamte Anzahl von 64 DALI-Teilnehmern darf jedoch nicht überschritten werden.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick, welche Funktionen mit dem DGN/S 1.16.1 und dem Applikationsprogramm *Schalten Dimmen Gruppen 1f DALI/1* möglich sind.

Eigenschaften/Parametriermöglichkeiten	DGN/S 1.16.1
Einbauart	REG
Anzahl der Ausgänge	1
Modulbreite (TE)	4
DALI-Teilnehmer (normale und Notlicht-Konverter nach DIN EN 62 386-202)	64
Leuchtengruppe	16
Manuelle Testfunktion	■
Anzeige DALI-Störung	■

■ = Eigenschaft trifft zu

Parametriermöglichkeiten	Pro Gruppe	Alle Teiln.	Pro Teiln./Konverter
Minimale und maximale Dimmwerte (Dimmgrenzen)	■	■	
Schaltfunktionen			
Einschaltwert	■	■	
Dimmgeschwindigkeit für Ein-/Ausschalten	■	■	
Schalt-Telegramm und Status, gemeinsame oder separate Kommunikationsobjekte	■	■	
Dimmen			
Dimmgeschwindigkeit für 0...100 %	■	■	
Einschalten über Relativ Dimmen zulassen	■	■	
Helligkeitswert	■	■	
Dimmgeschwindigkeit für Übergang Helligkeitswert	■	■	
Ein-/Ausschalten über Helligkeitswert setzen zulassen	■	■	
Helligkeitswert und Status, gemeinsame oder separate Kommunikationsobjekte	■	■	
Fortsetzung nächste Seite			

Fortsetzung Parametriermöglichkeiten	Pro Gruppe	Alle Teiln.	Pro Teiln./Konverter
Störmeldungen			
Störung Gateway-Betriebsspan.		■	
Störung Dali-Störung		■	
Störung DALI-Teilnehmer (EVG) über 1-Bit-Kommunikationsobjekt	■	■	
Störung Lampen über 1-Bit-Kommunikationsobjekt	■	■	
Störung DALI-Teilnehmer oder Lampe über 1-Bit-Kommunikationsobjekt	■		
Codierte Störmeldung über 2-Byte-Kommunikationsobjekt	■		■
Anzahl der Teilnehmer oder Gruppen mit einer Störung	■		■
Nummer Teilnehmer oder Gruppe mit einer Störung	■		■
Störmeldungen quittieren	■	■	■
Störmeldung sperren über KNX-Kommunikationsobjekt		■	
Notlichtfunktionen			
Funktionsprüfung Notlicht-Konverter			■
Teildauerprüfung, Notlicht-Batterie			■
Dauerprüfung, Notlicht-Batterie			■
Notlicht-Batterieabfrage			■
Sonstige Funktionen			
Verhalten bei KNX-Spannungsausfall	■		
Verhalten bei KNX-Spannungswiederkehr	■		
Verhalten bei DALI-Spannungsausfall	■		
Verhalten bei DALI-Spannungswiederkehr	■		
Slave Notlicht	■		
Power-On Level	■		
Kennlinienkorrektur	■		
Funktion <i>Slave</i> für die Anbindung in eine Lichtregelung	■		
Funktion <i>Treppenlicht</i>	■		
Funktion <i>Sequenz</i>	■		
Funktion <i>Einbrennen</i>		■	
Allgemeine Funktionen			
Statuswerte anfordern über 1-Bit-Kommunikationsobjekt	■	■	
Automatische DALI-Adressenvergabe sperren		■	
Zyklisches Überwachungs-Telegramm (<i>In Betrieb</i>)		■	
Status-Telegramme begrenzen		■	
14 Szenen			
Aufruf und Speichern über KNX mit 1-Bit-Telegramm	■		
Aufruf und Speichern über KNX mit 8-Bit-Telegramm	■		

■ = Eigenschaft trifft zu

3.1.1 Konvertierung früherer Applikationsprogramme

Für ABB i-bus® KNX-Geräte ist es ab der ETS3 möglich, die Parametereinstellungen und Gruppenadressen aus früheren Versionen des Applikationsprogramms zu übernehmen.

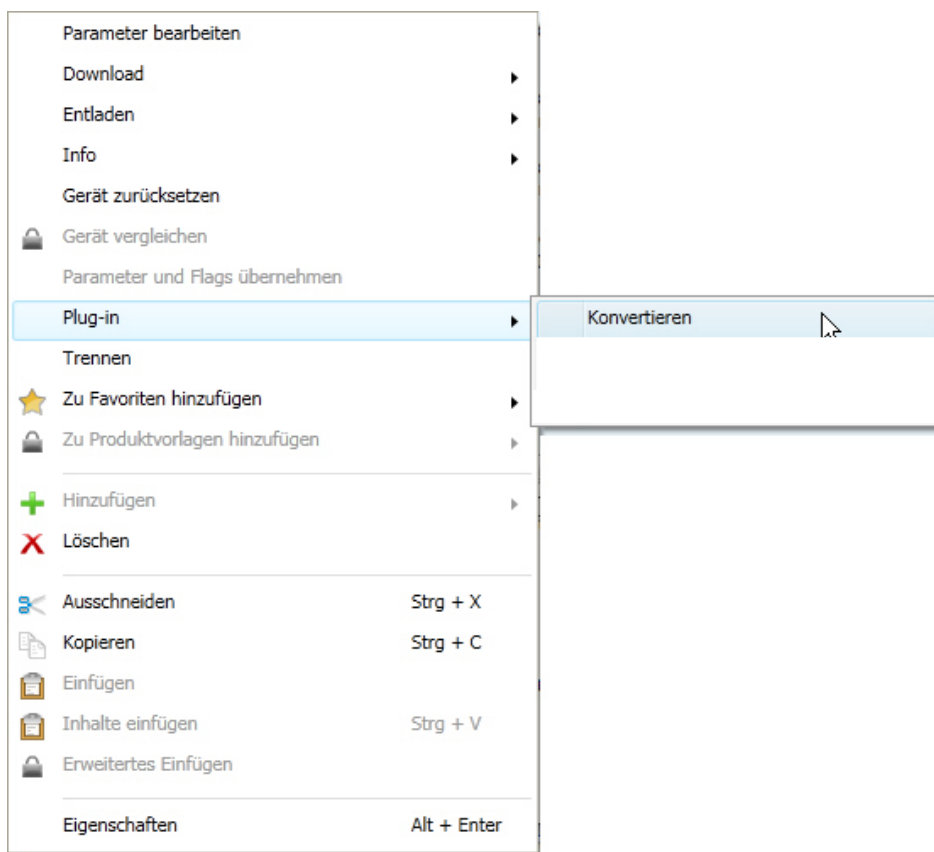
Des Weiteren kann die Konvertierung eingesetzt werden, um die bestehende Parametrierung eines Gerätes auf ein anderes Gerät zu übertragen.

Hinweis
Wird in der ETS der Begriff Kanäle verwendet, sind damit immer Ein- und/oder Ausgänge gemeint. Um die Sprache der ETS möglichst für viele ABB i-bus® Geräte allgemeingültig zu gestalten, wurde hier das Wort Kanäle verwendet.

3.1.1.1

Vorgehensweise

- Fügen Sie das gewünschte Gerät in Ihr Projekt ein.
- Importieren Sie das aktuelle Applikationsprogramm in die ETS.
- Nehmen Sie Ihre Parametrierungen vor und programmieren Sie das Gerät.
- Nachdem Sie das Gerät programmiert haben, können Sie die Einstellungen auf ein zweites Gerät übertragen.
- Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste auf das Produkt und wählen Sie im Kontextmenü *Plug-in > Konvertieren*.



- Danach nehmen Sie die gewünschten Einstellungen im Dialog Konvertieren vor.
- Zum Schluss müssen Sie noch die physikalische Adresse austauschen und das alte Gerät löschen.

3.2 Parameter

Dieses Kapitel beschreibt die Parameter des gruppenorientierten DGN/S 1.16.1 an Hand der Parameterfenster. Die Parameterfenster sind dynamisch aufgebaut, so dass je nach Parametrierung und Funktion der Leuchtengruppen weitere Parameter oder ganze Parameterfenster freigegeben werden.

In der folgenden Beschreibung steht Gruppe x bzw. Gx (Kurzform) für alle Leuchtengruppen eines DGN/S.

Die Defaultwerte der Parameter sind unterstrichen dargestellt, z.B.:

Option: ja
 nein

Eingerückte Parameterbeschreibungen zeigen an, dass diese Parameter erst sichtbar sind, wenn der übergeordnete Parameter (Vaterparameter) entsprechend parametrier ist.

Hinweis
Wenn im Folgenden das Kommunikationsobjekt <i>Schalten</i> oder <i>Helligkeitswert</i> erwähnt wird, gelten alle Aussagen auch für die Kommunikationsobjekte <i>Schalten/Status</i> bzw. <i>Helligkeitswert/Status</i> .

3.2.1

Parameterfenster *Allgemein*




In diesem Parameterfenster werden übergeordnete Parametereinstellungen vorgenommen, die für das gesamte DGN/S relevant sind.

Manuelle Bedienung freigeben

Obj. „Man. Bed. Sperren/Status“ 1 Bit

Optionen: ja
nein

Über diesen Parameter wird die Taste  auf der Frontseite des DGN/S gesperrt oder freigegeben. Hierfür steht das Kommunikationsobjekt *Man. Bed. Sperren/Status* zur Verfügung

- **ja:** Taste  ist freigegeben. Über die Taste  kann der Test-Betrieb durch einen Tastendruck zwischen zwei und fünf Sekunden aktiviert werden. In diesem Modus können alle DALI-Teilnehmer zur Überprüfung des korrekten Leitungsanschlusses ein- und ausgeschaltet werden. Durch einen Tastendruck länger als fünf Sekunden wird die Funktion *Teilnehmer aufspüren* ausgelöst. Dadurch wird die aktuelle Anzahl der angeschlossenen DALI-Teilnehmer ermittelt und als Referenzwert gespeichert. Sollte sich in Zukunft diese Anzahl ändern, geht das DGN/S von einer EVG-Störung aus. Eine EVG-Störung liegt auch dann vor, wenn sich der DALI Typ (Notlicht-Konverter / normaler DALI EVG) des DALI-Teilnehmers ändert.
- **nein:** Die Taste  ist gesperrt. Kein manueller Eingriff am Gerät ist möglich.

Automatische DALI-Adressenvergabe zulassen

Optionen: ja
 nein

Mit diesem Parameter kann der automatische DALI-Adressierungsprozess des DGN/S ausgeschaltet werden.

- *ja*: Wenn das DGN/S einen DALI-Teilnehmer ohne DALI-Adresse findet, vergibt das DGN/S dem DALI-Teilnehmer automatisch die erste freie DALI-Adresse.

Vorteil

Liegt eine lückenlose DALI-Adressierung vor, ist der Austausch eines defekten DALI-Teilnehmers ohne zusätzliche Adressierung oder Inbetriebnahme möglich. Dazu muss lediglich ein neuer DALI-Teilnehmer ohne DALI-Adresse eingebaut werden.

Das DGN/S adressiert den neuen Teilnehmer mit der freien DALI-Adresse des ausgefallenen Teilnehmers und übergibt die Eigenschaften, die der zuvor ausgebaute DALI-Teilnehmer hatte. Falls der DALI-Teilnehmer noch keine Gruppenadresse besitzt (fabrikneu ist), erhält dieser auch die Gruppenzuordnung. Sollte eine andere Gruppenzuordnung im DALI-Teilnehmer schon vorliegen, wird im DALI-Inbetriebnahme-Tool ein Konflikt angezeigt. Dieser kann mit dem DALI-Inbetriebnahme-Tool, durch übernehmen der DGN/S- oder EVG-Information, behoben werden.

Stellt das DGN/S mehrere DALI-Teilnehmer mit gleicher DALI-Adresse fest, werden diese DALI-Adressen gelöscht und die Teilnehmer erhalten vom DGN/S automatisch die ersten freien DALI-Adressen.

Für weitere Informationen siehe: [Planung und Anwendung](#), S. 129

- *nein*: Das DGN/S vergibt keine DALI-Adressen, weder im normalen Betrieb noch bei Gateway-Betriebsspannungswiederkehr. Sollte ein nicht adressierter DALI-Teilnehmer eingebaut sein, kann das DGN/S diesen nur über ein Broadcast-Telegramm (manuelle Bedienung) ansteuern. Für diesen ist keine DALI-Adresse notwendig. Wurde ein DALI-Teilnehmer mit schon vorhandener Adresse eingebaut, wird diese vom DGN/S nicht verändert.

Objekt „In Betrieb“ senden

Optionen: nein
 zyklisch Wert 0 senden
 zyklisch Wert 1 senden

Das Kommunikationsobjekt *In Betrieb* meldet die Anwesenheit des DGN/S auf den KNX. Dieses zyklische Telegramm kann durch ein externes Gerät überwacht werden. Falls kein Telegramm empfangen wird, kann das Gerät defekt oder die KNX-Leitung zum sendenden Gerät unterbrochen sein.

- *nein*: Das Kommunikationsobjekt *In Betrieb* wird nicht freigegeben.
- *zyklisch Wert 0/1 senden*: Das Kommunikationsobjekt *In Betrieb* (Nr.0) wird zyklisch auf den KNX gesendet. Ein zusätzlicher Parameter erscheint:

Sendezykluszeit in s [1...65.535]

Optionen: 1...60...65.535

Hier wird das Zeitintervall eingestellt, mit der das Kommunikationsobjekt *In Betrieb* (Nr. 0) zyklisch ein Telegramm sendet.

Hinweis

Nach Busspannungswiederkehr sendet das Kommunikationsobjekt seinen Wert nach Ablauf der eingestellten Sende- und Schaltverzögerung.

Anzahl Telegramme begrenzen

Optionen: nein
ja

Mit der Telegrammratenbegrenzung kann die vom Gerät erzeugte KNX-Last begrenzt werden. Diese Begrenzung bezieht sich auf alle vom Gerät gesendeten Telegramme.

- ja: Folgende Parameter erscheinen:

Maximale Anzahl gesendeter Telegramme [1...255]

Optionen: 1...20...255

Im Zeitraum

Optionen: 50 ms/100 ms...1 s...30 s/1 min

Diese Parameter legen fest, wie viele Telegramme das Gerät innerhalb eines Zeitraums sendet. Die Telegramme werden zu Beginn eines Zeitraums schnellstmöglich gesendet.

Hinweis

Das Gerät zählt die gesendeten Telegramme innerhalb des parametrierten Zeitraums. Sobald die maximale Anzahl gesendeter Telegramme erreicht ist, werden bis zum Ende des Zeitraums keine weiteren Telegramme auf den KNX gesendet. Ein neuer Zeitraum startet nach dem Ende des vorangehenden. Dabei wird der Telegrammzähler auf Null zurückgesetzt und das Senden von Telegrammen wieder zugelassen. Es wird immer der zum Zeitpunkt des Sendens aktuelle Wert des Kommunikationsobjekts gesendet.

Der erste Zeitraum (Pausenzeit) ist nicht exakt vorgegeben. Dieser Zeitraum kann zwischen null Sekunden und dem parametrierten Zeitraum liegen. Die anschließenden Sendezeiten entsprechen der parametrierten Zeit.

Beispiel:

Maximale Anzahl gesendete Telegramme = 5, Zeitraum = 5 s. 20 Telegramme stehen zum Senden bereit. Das Gerät schickt sofort 5 Telegramme. Nach maximal 5 Sekunden werden die nächsten 5 Telegramme gesendet. Ab diesem Zeitpunkt werden alle 5 Sekunden weitere 5 Telegramme auf den KNX gesendet.

Kommunikationsobjekte freigeben:

„Störmeldungen quittieren“ 1 Bit

Optionen: ja - Quittierung erforderlich
nein - Quittierung nicht erforderlich

Beim Auftreten einer Störung (EVG, Lampen, DALI, Betriebsspannung) sendet das DGN/S ein Telegramm über das entsprechende Kommunikationsobjekt auf den KNX.

- *ja - Quittierung erforderlich:* Zunächst wird das Kommunikationsobjekt *Störmeldungen quittieren* freigegeben. Sobald die Störung behoben ist, wird nicht automatisch ein Telegramm mit dem Wert 0 gesendet. Diese Störmeldung bleibt gesetzt, bis die Störung behoben ist und die Störmeldung über das Kommunikationsobjekt *Störmeldungen quittieren* zurückgesetzt wird. Erst danach wird ein Telegramm mit dem Wert 0 über das entsprechende Kommunikationsobjekt gesendet. Dies kann bei der Erkennung von sporadischen Störungen oder Ereignissen, die während nicht bemannter Überwachungszeiten stattfinden, sehr hilfreich sein.

- *nein - Quittierung nicht erforderlich:* Sobald die Störung behoben ist, setzt das DGN/S die Störmeldung zurück und sendet, in Abhängigkeit von der Parametrierung, automatisch den Statuswechsel mit dem entsprechenden Kommunikationsobjekt, z.B. *Störung Lampe*. Ein Telegramm mit dem Wert 0 wird gesendet. Die Änderung des Störungszustands kann 45 Sekunden dauern und ist abhängig von der Anzahl der angeschlossenen DALI-Betriebsmittel.

„Störung Gateway-Betriebsspannung“

1 Bit

Option: ja
 nein

- *nein*: Ein Gateway-Betriebsspannungsausfall wird dem KNX nicht gemeldet.
- *ja*: Das Kommunikationsobjekt *Störung Gateway-Betriebsspann.* wird freigegeben. Sobald die Betriebsspannung des Geräts unterbrochen ist, wird über das Kommunikationsobjekt *Störung Gateway-Betriebsspann.* ein Telegramm mit dem Wert 1 auf den KNX gesendet. Wann das Telegramm gesendet wird, ist mit dem folgenden Parameter einstellbar.

Objektwert senden

Optionen: bei Änderung
 bei Anforderung
 bei Änderung oder Anforderung

- bei Änderung: Der Status wird bei Änderung gesendet.
- bei Anforderung: Der Status wird bei Anforderung gesendet.
- bei Änderung oder Anforderung: Der Status wird bei Änderung oder Anforderung gesendet.

„Statuswerte anfordern“ 1 Bit

Option: ja
 nein

Über dieses Kommunikationsobjekt können sämtliche Statusmeldungen angefordert werden, sofern diese mit der Option *bei Änderung oder Anforderung* oder *bei Anforderung* parametrisiert sind.

- *ja*: Das 1-Bit-Kommunikationsobjekt *Statuswerte anfordern* wird freigegeben. Ein weiterer Parameter erscheint:

anfordern bei Objektwert

Optionen: 0
 1
 0 oder 1

- *0*: Das Senden der Statusmeldungen wird mit dem Wert 0 angefordert.
- *1*: Das Senden der Statusmeldungen wird mit dem Wert 1 angefordert.
- *0 oder 1*: Das Senden der Statusmeldungen wird mit den Werten 0 oder 1 angefordert

Funktion Szenen freigeben 1 Bit / 8 Bit

Option: ja
 nein

Dieser Parameter gibt die Funktion *Szenen* und das zugehörige Parameterfenster *Szenen* frei. In diesem werden bis zu 14 Szenen freigegeben. Jeder diese 14 Lichtszenen können 16 Leuchtengruppen beliebig zugeordnet werden.

Hinweis

Üblicherweise stehen bei DALI-Anwendungen 16 Szenen zur Verfügung. Die Szenen 15 und 16 sind jedoch für interne Anwendungen im DGN/S reserviert.

- *ja*: Das Parameterfenster *Szenen* wird freigegeben.

Sequenzverlauf freigeben (Ein Verlauf für gesamtes Gerät)

Option: ja
 nein

Das DGN/S besitzt die Möglichkeit, eine Sequenz ablaufen zu lassen. Eine Sequenz ist eine Aneinanderreihung von maximal zehn Szenen, die nacheinander aufgerufen werden. Hierdurch besteht die Möglichkeit, mit dem DGN/S Lauflichter ohne zusätzlichen Logik- oder Zeitbaustein zu programmieren.

Hinweis

Im DGN/S ist nur ein Sequenzverlauf parametrierbar. Die Einstellung erfolgt im [Parameterfenster Sequenz](#), S. 87. Aufgerufen wird die Sequenz durch das Kommunikationsobjekt *Schalten* der beteiligten Leuchtengruppen. Diese Parametrierung erfolgt im [Parameterfenster Gx Gruppe](#), S. 51.
Für weitere Informationen siehe: [Sequenz](#), S. 142

- *ja*: Das Parameterfenster *Sequenz* wird freigegeben.

3.2.2 Parameterfenster *Zentral*

Im diesem Parameterfenster werden die Einstellungen für die gleichzeitige Ansteuerung aller Leuchtengruppen, die am DALI-Ausgang angeschlossen sind, parametrierbar.

<ul style="list-style-type: none"> Allgemein Zentral - Notlicht - Status G1 Gruppe - G1 Status - G1 Störung G2 Gruppe - G2 Status - G2 Störung G3 Gruppe - G3 Status - G3 Störung G4 Gruppe - G4 Status - G4 Störung G5 Gruppe - G5 Status - G5 Störung G6 Gruppe 	<p>Einschaltwert 100 % (255)</p> <p>Einschalten über Dimmen zulassen ja</p> <p>Einschalten über Helligkeitswert zulassen ja</p> <p>Ausschalten über Helligkeitswert zulassen ja</p> <p>Dimmzeit bis Ein-/Ausschaltwert erreicht (Funktion Schalten) 2 s</p> <p>Dimmzeit für Relativ Dimmen 0...100 % (Fkt Relativ Dimmen) 5,5 s</p> <p>Dimmzeit bis Helligkeitswert erreicht (Funktion Helligkeitswert) 2 s</p> <p>Funktion Einbrennen freigeben Objekt "Lampen einbrennen" 1 Bit nein</p> <p>Adressierte Rückmeldung der verbleibenden Einbrennzeit nein</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Hinweis

Wenn im Folgenden von einem zentralen Telegramm gesprochen wird, ist dies ein Telegramm, das über eines der Kommunikationsobjekte mit Namen *DALI-Ausgang* empfangen wird. Es handelt sich hierbei um die Kommunikationsobjekte Nr. 10 bis 35. Die Funktion des Kommunikationsobjektes bezieht sich auf den kompletten DALI-Ausgang mit allen angeschlossenen DALI-Teilnehmern inkl. Notlicht-Konverter.

Wird zum Zeitpunkt eines eingehenden zentralen Telegramms ein individuelles Gruppen-Telegramm ausgeführt, wird dieses sofort unterbrochen und das zentrale Telegramm für den DALI-Ausgang ausgeführt. Werden alle Gruppen (Teilnehmer) mit einem zentralen Telegramm angesteuert und geht anschließend ein Telegramm für eine Gruppe ein, wird diese Gruppe das Gruppen-Telegramm ausführen. Das zuletzt eingehende Telegramm hat eine höhere Priorität und wird ausgeführt.

Einschaltwert

Optionen: letzter Wert
 100 % (255)
 99 % (252)
 ...
 1 % (3)

Dieser Parameter legt den Helligkeitswert fest, mit dem alle Leuchtengruppen des DALI-Ausgangs beim Empfang eines EIN-Telegramms eingeschaltet werden.

Sollte ein Wert eingestellt werden, der außerhalb der Dimmgrenzen (*maximaler* bzw. *minimaler Dimmwert*) liegt, wird als Helligkeitswert der minimale bzw. maximale Dimmwert eingestellt.

Bei der Ansteuerung aller Leuchtengruppen gelten weiterhin die Dimmgrenzen der einzelnen Gruppen. Somit können sich die Helligkeitswerte der einzelnen Gruppen bei der gemeinsamen Ansteuerung unterscheiden.

Sind einzelne Leuchtengruppen z.B. durch Dimmen schon auf einen Helligkeitswert ungleich dem Einschaltwert eingeschaltet und empfangen dann ein EIN-Telegramm (zentrales Telegramm), wird der parametrisierte Einschaltwert des DALI-Ausgangs eingestellt.

- *letzter Wert*: Alle Leuchtengruppen werden mit dem Helligkeitswert eingeschaltet, den sie beim letzten Ausschalten über das Kommunikationsobjekt *Schalten* (DALI-Ausgang) hatten.

Hinweis

Das Speichern des letzten Helligkeitswerts erfolgt mit jedem zentralen AUS-Telegramm, der über das Kommunikationsobjekt *Schalten* bzw. *Schalten/Status* empfangen wird. Zu diesem Zeitpunkt werden die Helligkeitswerte der einzelnen Leuchtengruppen gespeichert und beim nächsten zentralen EIN-Telegramm, der über das Kommunikationsobjekt *Schalten* bzw. *Schalten/Status* empfangen wird, wieder eingeschaltet. Wenn eine Leuchtengruppe zum Zeitpunkt des zentralen AUS-Telegramms schon ausgeschaltet ist, wird dieser Zustand (Helligkeitswert gleich 0) als letzter Zustand für die Leuchtengruppe gespeichert. Somit kann der tatsächliche Raumzustand beim Ausschalten wieder hergestellt werden.

Eine Ausnahme ist, wenn alle Leuchtengruppen am DALI-Ausgang schon ausgeschaltet sind. In diesem Fall wird bei einem weiteren zentralen AUS-Telegramm nicht der AUS-Zustand als letzter Helligkeitswert für alle Leuchtengruppen gespeichert.

Sollte während des Abdimmens ein erneutes AUS-Telegramm eingehen, wird der aktuelle Helligkeitswert als letzter Helligkeitswert für die Leuchtengruppe gespeichert.

Bei Gateway-Betriebsspannungsausfall geht der letzte Helligkeitswert verloren und ist nach Gateway-Betriebsspannungswiederkehr auf maximale Helligkeit gesetzt. Bei einem Download oder KNX-Spannungsausfall bleibt der letzte Helligkeitswert erhalten.

Es wird zwischen dem letzten Helligkeitswert beim zentralen Schalten über Kommunikationsobjekt *Schalten* (DALI-Ausgang) und beim gruppenorientierten Schalten über Kommunikationsobjekte *Schalten* (Gruppe x) unterschieden. Beide Werte sind unabhängig voneinander, d.h., sollten einige Leuchtengruppen über die Gruppen-Telegramme gedimmt oder ein- und ausgeschaltet werden, bleibt der letzte Helligkeitswert für das zentrale Telegramm unverändert erhalten. Beim Empfang eines zentralen EIN-Telegramms werden die Helligkeitswerte, die beim letzten zentralen AUS-Telegramm eingestellt waren, erneut eingestellt.

Einschalten über Dimmen zulassen

Optionen: ja
 nein

Mit diesem Parameter wird das Einschaltverhalten des gesamten DALI-Ausgangs beim Dimmen mit dem zentralen Telegramm parametrierbar.

- *ja*: Das Einschalten mit dem DIMM-Telegramm ist zugelassen.
- *nein*: Das Einschalten mit dem DIMM-Telegramm ist nicht zugelassen. Der DALI-Ausgang muss eingeschaltet sein, um gedimmt zu werden.

Einschalten über Helligkeitswert zulassen

Optionen: ja
 nein

Mit diesem Parameter wird das Einschaltverhalten des DALI-Ausgangs bei einem empfangenen Helligkeitswert (Kommunikationsobjekt *DALI-Ausgang: Helligkeitswert*) eingestellt.

- *ja*: Das Einschalten mit einem Helligkeitswert (8 Bit > 0) ist zugelassen.
- *nein*: Das Einschalten mit einem Helligkeitswert ist nicht zugelassen. Der DALI-Ausgang muss eingeschaltet sein, um das Helligkeitswert-Telegramm auszuführen.

Ausschalten über Helligkeitswert zulassen

Optionen: ja
 nein

Mit diesem Parameter wird das Ausschaltverhalten des DALI-Ausgangs bei einem empfangenen Helligkeitswert eingestellt.

- *ja*: Das Ausschalten mit einem Helligkeitswert ist zugelassen.
- *nein*: Das Ausschalten mit einem Helligkeitswert ist nicht zugelassen. Der DALI-Ausgang muss mit einem AUS-Telegramm über die Kommunikationsobjekte *Schalten* oder *Schalten/Status* erfolgen.

Dimmzeit bis Ein-/Ausschaltwert erreicht (Funktion Schalten)

Optionen: anspringen
 0,7 s
 2 s
 ...
 90 s

Mit diesem Parameter kann ein Softstart bzw. Softstopp eingestellt werden. Dazu wird die Zeitdauer festgelegt, in der das DGN/S bei einem EIN-Telegramm, der Empfang eines Schalttelegramms auf einem der zentralen Kommunikationsobjekte des DALI-Ausgangs, *Schalten* oder *Schalten/Status*, die Leuchtengruppe von 0%-Helligkeit auf den Einschaltwert dimmt. Dieselbe Geschwindigkeit gilt auch für ein AUS-Telegramm. Diese Zeitdauer bezieht sich nur auf zentrale EIN/AUS-Telegramme (1 Bit).

- *anspringen*: Alle Teilnehmer am DALI-Ausgang schalten sofort EIN.
- *0,7 s...90 s*: Während dieser Zeit wird die Leuchtengruppe von 0%-Helligkeit auf den Einschaltwert gedimmt.

Dimmzeit für Relativ Dimmen 0...100 % (Fkt Relativ Dimmen)

Optionen: 0,7 s
...
5,5 s
...
90 s

Diese Dimmzeit betrifft nur DIMM-Telegramme, die das DGN/S über das zentrale Kommunikationsobjekt *Relativ Dimmen* für den DALI-Ausgang empfängt.

Hinweis

Bei der Wahl aller Dimmzeiten ist folgendes zu beachten: In Abhängigkeit vom Leuchtmittel kann es bei zu schnellen Dimmggeschwindigkeiten bzw. bei zu kleinen Dimmzeiten, zu einem stufigen Dimmen kommen. Die Ursache hierfür sind die Dimmschritte, die in der DALI-Norm definiert sind, um eine logarithmische Dimmkurve zu erreichen, die dem menschlichen Auge als lineares Verhalten erscheint.

Bei der zentralen Funktion bleiben die im [Parameterfenster Gx Gruppe](#), S. 51, festgelegten Dimmgrenzen (minimaler/maximaler Dimmwert) als Grenzwerte der einzelnen Gruppe bestehen. Sollte der minimale Dimmwert kleiner sein als ein physikalisch möglicher Dimmwert eines DALI-Betriebsmittels, wird dieser Teilnehmer automatisch auf den physikalisch minimal möglichen Dimmwert eingestellt (Grundhelligkeit).

Während der aktivierten Funktion *Einbrennen* werden unabhängig von zentralen DIMM-Telegrammen und eingestellten Helligkeitswerten die Leuchten mit 100%-Helligkeit eingeschaltet.

Dimmzeit bis Helligkeitswert erreicht (Funktion Helligkeitswert)

Optionen: anspringen
0,7 s
2 s
...
90 s

Dieser Parameter bestimmt die Zeitdauer, in der das DGN/S den über die Kommunikationsobjekte *Helligkeitswert* oder *Helligkeitswert/Status* empfangenen Helligkeitswert für alle DALI-Betriebsmittel am DALI-Ausgang einstellt.

- *anspringen*: Alle Teilnehmer am DALI-Ausgang schalten sofort mit dem empfangenen Helligkeitswert EIN.
- *0,7 s...90 s*: Während dieser Zeit wird die Leuchtengruppe auf den empfangenen Helligkeitswert gedimmt.

Funktion Einbrennen freigeben

Objekt „Lampen einbrennen“ 1 Bit

Option: ja
 nein

Das DGN/S besitzt die Möglichkeit eine Funktion *Einbrennen* für alle angeschlossenen DALI-Teilnehmer zu aktivieren.

Hinweis

Dauerhaftes Dimmen von Leuchten, die nicht eingebrannt sind, kann dazu führen, dass die maximal angegebene Helligkeit der Leuchte nicht erreicht wird und somit der geforderte Helligkeitswert im Raum nicht einstellbar ist.

Um die optimale Lebenserwartung der Leuchten und die korrekte Funktion der EVG und Leuchten im Dimmzustand zu gewährleisten, müssen manche Leuchten (mit Dampffüllung) beim Erstbetrieb eine bestimmte Anzahl von Stunden bei 100%-Helligkeit betrieben werden, bevor sie dauerhaft gedimmt werden können.

Detaillierte Informationen sind den technischen Daten der Leuchten zu entnehmen.

- *nein*: Die Funktion *Einbrennen* ist nicht freigegeben.
- *ja*: Die Funktion *Einbrennen* ist freigegeben. Das Kommunikationsobjekt *Lampen einbrennen* erscheint. Gleichzeitig erscheinen zwei weitere Parameter: *Einbrennzeit in Stunden (1...254)* und *Statusmeldung des Einbrennzustandes*.

Verhalten bei aktivierter Funktion *Einbrennen*

Wird über das Kommunikationsobjekt *Lampe einbrennen* ein Telegramm mit dem Wert 1 empfangen aktiviert das DGN/S die Funktion *Einbrennen* und setzt die parametrisierte Einbrennzeit.

Beim Einbrennen werden nur die Leuchtengruppen berücksichtigt, die durch entsprechende Parametrierung ausgewählt sind. Die Parametrierung erfolgt im [Parameterfenster Gx Gruppe](#), S. 51, mit dem Parameter *Bei Funktion Einbrennen berücksichtigen (Kommunikationsobjekt „Lampe einbrennen“)*.

Während der Funktion *Einbrennen* kann die Leuchtengruppe nur den Zustand 0 % (AUS) oder 100 % (EIN) annehmen. Jeder Teilnehmer hat seinen eigenen „Einbrenn-Zähler“, der herabgezählt wird, wenn der Teilnehmer eingeschaltet ist. Der Zähler hat ein Zeitraster von fünf Minuten, d.h., ist eine Leuchte fünf Minuten eingeschaltet, wird die Einbrennzeit um fünf Minuten reduziert.

Da jeder Teilnehmer einer Leuchtengruppe seinen eigenen Einbrenn-Zähler hat, werden auch bei überlappenden Leuchtengruppen die Einbrennzeiten der einzelnen Teilnehmer ermittelt. Sobald ein Teilnehmer seine Einbrennzeit erreicht hat, wird dieser für den normalen Dimmbetrieb wieder freigegeben.

Der interne Einbrenn-Zähler ist 1 Byte groß und stellt einen Stundenzähler mit einem fünf Minuten-raster und einem maximalen Wert von 254 Stunden dar.

Für weitere Informationen siehe: [Einbrennen von Leuchtmitteln](#), S. 133

Verhalten bei KNX-Spannungsausfall und Gateway-Betriebsspannungsausfall

Die abgelaufene Einbrennzeit bleibt erhalten und wird nach KNX-Spannungswiederkehr und Gateway-Betriebsspannungswiederkehr weiter gezählt. Der Einbrennvorgang wird durch ein Telegramm mit dem Wert 1 auf dem Kommunikationsobjekt *Lampen einbrennen* bzw. *Lampen einbrennen/Status* erneut gestartet.

Dieses Telegramm wirkt auf alle Leuchtengruppen, für die die Funktion *Einbrennen* parametrierbar ist. Ein Telegramm mit dem Wert 0 setzt den Einbrenn-Zähler auf 0 und beendet für alle Leuchtengruppen die Funktion *Einbrennen*.

Einbrennzeit in Stunden [1...254]

Optionen: 1...100...254

Dieser Parameter legt die Zeitdauer für die Funktion *Einbrennen* fest. Solange diese Zeit nicht abgelaufen ist, lässt sich der DALI-Teilnehmer am DALI-Ausgang nur mit 100 % und AUS betreiben, d.h., bei jedem eingestellten Helligkeitswert ungleich 0 % wird die Leuchte mit 100%-Helligkeit eingeschaltet.

Nach Ablauf der Einbrennzeit oder Deaktivierung der Funktion (empfangenes Telegramm mit dem Wert 0 über das Kommunikationsobjekt *Lampe einbrennen*) kann der DALI-Teilnehmer wie gewohnt gedimmt werden.

Die Einbrennzeit wird nur gezählt, wenn ein DALI-Teilnehmer am DALI-Ausgang angeschlossen und funktionsbereit mit Spannung versorgt ist.

Bei KNX-Spannungsausfall bleibt die Funktion der Einbrennzeit aktiviert. Die Zeit wird für die eingeschalteten Leuchten weitergezählt.

Bei Gateway-Betriebsspannungsausfall wird die verbleibende Einbrennzeit gespeichert und nach Gateway-Betriebsspannungswiederkehr weiter verwendet. Dies gilt auch nach einem ETS-Download.

Statusmeldung des Einbrennzustandes

Optionen: nein
ja: über Objekt „Lampe einbrennen/Status“

Das DGN/S besitzt die Möglichkeit über das Kommunikationsobjekt *Lampe einbrennen/Status* den Status der Funktion *Einbrennen* auf den KNX zu senden.

- *nein*: Es wird keine Statusmeldung für die Funktion *Einbrennen* versendet.
- *ja*: Das Kommunikationsobjekt *Lampe einbrennen* ändert sich zu *Lampe einbrennen/Status*. Erhält dieses Kommunikationsobjekt ein EIN-Telegramm, wird die Funktion *Einbrennen* gestartet und der Status auf den KNX gesendet. Zwei weitere Parameter erscheinen:

Objektwert senden

Optionen: bei Änderung
bei Anforderung
bei Änderung oder Anforderung

- bei Änderung: Der Status wird bei Änderung gesendet.
- bei Anforderung: Der Status wird bei Anforderung gesendet.
- bei Änderung oder Anforderung: Der Status wird bei Änderung oder Anforderung gesendet.

Statusmeldung bei unterschiedlichen Zuständen am Ausgang

Optionen: Aus
Ein

Da es für jeden Teilnehmer einen Einbrenn-Zähler gibt und auch überlappende Leuchten-gruppen möglich sind, kann es vorkommen, dass in einer Leuchtengruppe Teilnehmer mit unterschiedlicher Einbrennzeit enthalten sind. Ist dies der Fall, kann mit diesem Parameter festgelegt werden, welcher Zustand der Leuchtengruppe gemeldet wird.

- *Ein*: Ist mindestens ein angeschlossener Teilnehmer im Einbrennzustand, so wird der Einbrennstatus über das Kommunikationsobjekt *Lampe einbrennen/Status* mit dem Wert 1 angezeigt. Es wird erst dann kein Einbrennen gemeldet (Wert 0), wenn keine Leuchte einbrennt.
- *Aus*: Wenn keine Leuchte oder nur ein Teil der Lampen einbrennen, wird der Zustand *kein Einbrennen (Wert 0)* über das Kommunikationsobjekt *Lampe Einbrennen/Status* angezeigt. Nur wenn alle Leuchten der Gruppe im Einbrennzustand sind, wird ein aktiver Einbrennvorgang durch den Wert 1 angezeigt.

Adressierte Rückmeldung der verbleibenden Einbrennzeit

Optionen: ja
nein

Das DGN/S besitzt die Möglichkeit, über das codierte 2-Byte-Kommunikationsobjekt *Rest-Einbrennzeit adressiert* (Nr. 30) die verbleibende Einbrennzeit eines beliebigen DALI-Teilnehmers auf den KNX zu senden.

- *nein*: Die verbleibende Einbrennzeit wird nicht auf dem KNX zur Verfügung gestellt.
- *ja*: Auf dem KNX wird die Information der verbleibenden Einbrennzeit zur Verfügung gestellt. Das Kommunikationsobjekt *Rest-Einbrennzeit adressiert* wird freigegeben.

Für weitere Informationen siehe: [Kommunikationsobjekt Nr. 30](#), S. 114.

Objektwert senden über Objekt „Rest-Einbrennzeit adressiert“ 2 Byte

Optionen: bei Änderung
bei Anforderung
bei Änderung oder Anforderung

- bei Änderung: Der Status wird bei Änderung gesendet.
- bei Anforderung: Der Status wird bei Anforderung gesendet.
- bei Änderung oder Anforderung: Der Status wird bei Änderung oder Anforderung gesendet.

3.2.2.1 Parameterfenster - *Notlicht*

In diesem Parameterfenster wird das Notlichtverhalten des DALI-Ausgangs parametrierbar.

Das Notlichtverhalten der Notlicht-Konverter ist im [Parameterfenster Kx...Ky Konverter](#), S. 92, unter dem entsprechenden Notlicht-Konverter einzustellen.

Kommunikationsobjekt freigeben „Notlicht-Test Status“ 2 Byte

Optionen: ja
nein

- *nein*: Der Status des Notlicht-Tests wird nicht aktiv auf den KNX gesendet.
- *ja*: Das zusätzliche Kommunikationsobjekt *Status Notlicht-Test* (Nr. 32) wird freigegeben. Es handelt sich um ein 2-Byte-Kommunikationsobjekt. Das Low Byte enthält die Adresse eines Notlicht-Konverters. Das High Byte zeigt an, ob für diesen Notlicht-Konverter ein Notlicht-Test läuft und um welchen Notlicht-Test es sich handelt. Ein weiterer Parameter erscheint:

Objektwert senden

Optionen: bei Änderung
bei Anforderung
bei Änderung oder Anforderung

- bei Änderung: Der Status wird bei Änderung gesendet.
- bei Anforderung: Der Status wird bei Anforderung gesendet.
- bei Änderung oder Anforderung: Der Status wird bei Änderung oder Anforderung gesendet.

Kommunikationsobjekt freigeben

„Notlicht-Testergebnis“ 4 Byte

Optionen: ja
 nein

- *nein*: Das Ergebnis des Notlicht-Tests wird nicht aktiv auf den KNX gesendet.
- *ja*: Das zusätzliche Kommunikationsobjekt *Notlicht-Test-Ergebnis* (Nr. 33) wird freigegeben. Es handelt sich um ein 4-Byte-Kommunikationsobjekt. Das Low Byte enthält die Adresse eines Notlicht-Konverters. Die drei folgenden High Bytes zeigen das Ergebnis des Notlicht-Tests an. Ein weiterer Parameter erscheint:

Objektwert senden

Optionen: bei Änderung
 bei Anforderung
 bei Änderung oder Anforderung

- bei Änderung: Der Status wird bei Änderung gesendet.
- bei Anforderung: Der Status wird bei Anforderung gesendet.
- bei Änderung oder Anforderung: Der Status wird bei Änderung oder Anforderung gesendet.

Slave Notlicht weiterleiten

Optionen: ja
 nein

Das DGN/S kann die Information eines Notlicht-Betriebs über den KNX oder intern über das Gateway an andere Betriebsmittel weitergeben, die sich noch im normalen Betrieb befinden und hierdurch einen parametrierbaren Slave Notlichtzustand annehmen. Der Slave Notlicht-Betrieb kann durch bestimmte Kriterien ausgelöst werden, die im Folgenden parametriert werden können.

- *nein*: Die Information eines Slave Notlicht-Betriebs wird nicht weitergeleitet.
- *ja*: Die Information eines Slave Notlicht-Betriebs wird durch das DGN/S weitergeleitet. Der Weg der Weiterleitung ist zu parametrieren.

intern an den gesamten DALI-Ausgang

Optionen: ja
 nein

- *ja*: Die Information eines Slave Notlicht-Betriebs wird intern im Gateway auf den DALI-Ausgang weitergegeben. Es wird kein Kommunikationsobjekt benötigt.
- *nein*: Die Information eines Slave Notlicht-Betriebs wird nicht intern im Gateway auf den DALI-Ausgang weitergegeben.

extern über Objekt

„Slave Notlicht aktiv/Status“ 1 Bit

Optionen: ja
 nein

- *nein*: Die Information eines Slave Notlichtbetriebs wird nicht extern auf den KNX gesendet.
- *ja*: Das 1-Bit-Kommunikationsobjekt *Slave Notlicht aktiv/Status* wird freigegeben. Dieses Kommunikationsobjekt sendet die Information auf den KNX, dass ein Slave Notlicht-Betrieb erkannt wurde. Ein weiterer Parameter erscheint:

Objektwert senden

Optionen: bei Änderung
 bei Anforderung
 bei Änderung oder Anforderung

- bei Änderung: Der Status wird bei Änderung gesendet.
- bei Anforderung: Der Status wird bei Anforderung gesendet.
- bei Änderung oder Anforderung: Der Status wird bei Änderung oder Anforderung gesendet.

Kriterien für Slave Notlicht:

Bei Gateway-Betriebsspannungsausfall

Optionen: ja
 nein

- *nein*: Ein Gateway-Betriebsspannungsausfall löst keinen Slave Notlicht-Betrieb aus.
- *ja*: Ein Gateway-Betriebsspannungsausfall löst einen Slave Notlicht-Betrieb aus. Die Information eines Notlicht-Betriebs wird durch das DGN/S weitergeleitet.

Bei einem erkannten Notlichtfall durch Notlicht-Konverter

Optionen: ja
 nein

- *nein*: Ein erkannter Notlichtfall durch den Notlicht-Konverter wird als nicht relevanter Notlichtfall für die noch funktionsfähige Beleuchtung interpretiert.
- *ja*: Ein durch den Notlicht-Konverter erkannter Notlichtfall wird als relevanter Notlichtfall für die noch funktionsfähige Beleuchtung interpretiert. Diese Information wird wie oben parametrisiert weitergegeben. Mit dem folgenden Parameter ist parametrisierbar, wie viele gemeldete Notlichtfälle von Notlicht-Konvertern ausschlaggebend sind, um einen relevanten Notlichtfall für die funktionsfähige Beleuchtung zu definieren.

Die Anzahl erkannter Notlichtfälle muss größer oder gleich sein

Optionen: 1...64

Erreicht die Anzahl erkannter Notlichtfälle den hier eingestellten Wert, wird die Information Slave Notlicht aktiviert.

Bei Lampen/EVG-Störung

Optionen: ja
 nein

- *nein*: Eine erkannte Lampen/EVG-Störung wird nicht als relevanter Slave Notlichtfall für die noch funktionsfähige Beleuchtung interpretiert.
- *ja*: Eine erkannte Lampen/EVG-Störung wird als relevanter Slave Notlichtfall für die noch funktionsfähige Beleuchtung interpretiert. Diese Information wird wie oben parametrisiert weitergegeben. Mit dem folgenden Parameter ist parametrisierbar, wie viele Störungen (Lampen/EVG-Störung) erkannt werden müssen, um einen relevanten Slave Notlichtfall für die funktionsfähige Beleuchtung zu definieren.

Die Anzahl der Störungen muss größer oder gleich sein

Optionen: 1...10...64

Erreicht die Anzahl erkannter Lampen/EVG-Störungen den hier eingestellten Wert, wird Slave Notlicht aktiviert .

3.2.2.2

Parameterfenster - Status

In diesem Parameterfenster wird das Statusverhalten des DALI-Ausgangs parametrierbar.

<ul style="list-style-type: none"> Allgemein Zentral <ul style="list-style-type: none"> - Notlicht - Status G1 Gruppe <ul style="list-style-type: none"> - G1 Status - G1 Störung G2 Gruppe <ul style="list-style-type: none"> - G2 Status - G2 Störung G3 Gruppe <ul style="list-style-type: none"> - G3 Status - G3 Störung G4 Gruppe <ul style="list-style-type: none"> - G4 Status - G4 Störung G5 Gruppe <ul style="list-style-type: none"> - G5 Status - G5 Störung G6 Gruppe <ul style="list-style-type: none"> - G6 Status - G6 Störung G7 Gruppe <ul style="list-style-type: none"> - G7 Status - G7 Störung G8 Gruppe <ul style="list-style-type: none"> - G8 Status - G8 Störung G9 Gruppe <ul style="list-style-type: none"> - G9 Status 	Statusmeldung des Schaltzustandes für den DALI-Ausgang	nein
	Adressierte Statusmeldung des Schaltzustandes eines Teilnehmers	nein
	Statusmeldung des Helligkeitswertes für den DALI-Ausgang	nein
	Adressierte Statusmeldung des Helligkeitswertes eines Teilnehmers	nein
	Kommunikationsobjekte freigeben:	
	"Störung DALI" 1 Bit	nein
	"Störung Lampe" 1 Bit	nein
	"Störung EVG" 1 Bit	nein
	"Störungen adressiert" 2 Byte (EVG/Lampe/Konverter)	nein
	"Störungen Anzahl Statistik" 4 Byte	nein
"Störung Gruppe/Teilnehmer" 1 Byte codierte Störmeldung freigeben	nein	

Das Statusverhalten der einzelnen Leuchtengruppe ist im [Parameterfenster - Gx Status](#), S. 60, unter der entsprechenden Gruppe einzustellen.

Statusmeldung des Schaltzustandes für den DALI-Ausgang

Optionen:

nein

ja: über Objekt „Schalten/Status“

ja: über getrenntes Objekt „Status Schalten“

- *nein*: Der Status des Schaltzustandes wird nicht aktiv auf den KNX gesendet.
- *ja: über Objekt „Schalten/Status“*: Das gemeinsame Kommunikationsobjekt *Schalten/Status* (Nr. 10) empfängt das Schalt-Telegramm und der aktuelle Status wird aktiv auf den KNX gesendet.
- *ja: über getrenntes Objekt „Status Schalten“*: Ein zusätzliches Kommunikationsobjekt *Status Schalten* (Nr. 11) wird freigegeben. Darüber wird ein 1-Bit-Telegramm mit dem aktuellen Schaltstatus auf den KNX gesendet.

Hinweise

Diese Statusmeldung bezieht sich auf alle Leuchtengruppen des DALI-Ausgangs.

Bei einem Wechsel der Parametrierung oder bei einem nachträglichen Zuschalten des Statusobjekts, gehen bereits erfolgte Zuordnungen von Gruppenadressen zu dem Kommunikationsobjekt *Schalten* verloren und müssen erneut vorgenommen werden.

Wird das Kommunikationsobjekt *Schalten/Status* für das Schalten und die Statusmeldung verwendet, ist bei der Parametrierung besonders sorgfältig mit den Sendeeigenschaften der Kommunikationsobjekte umzugehen.

Für weitere Informationen siehe: [Gemeinsames Kommunikationsobjekt für Steuer-Telegramm und Status](#), S. 103

Mit der Option *ja*:... erscheinen zwei weitere Parameter:

Objektwert senden

Optionen:

bei Änderung

bei Anforderung

bei Änderung oder Anforderung

- bei Änderung: Der Status wird bei Änderung gesendet.
- bei Anforderung: Der Status wird bei Anforderung gesendet.
- bei Änderung oder Anforderung: Der Status wird bei Änderung oder Anforderung gesendet.

Wert bei unterschiedlichen Schaltzuständen am DALI-Ausgang

Optionen: AUS
 EIN

Dieser Parameter legt fest, welcher Status gesendet wird, wenn DALI-Teilnehmer mit unterschiedlichen Zuständen am Ausgang vorliegen.

- *AUS*: Der Schaltstatus wird nur dann als EIN gesendet (Telegramm mit dem Wert 1), wenn alle DALI-Teilnehmer eingeschaltet sind.
- *EIN*: Der Schaltstatus wird als EIN gesendet (Telegramm mit dem Wert 1), wenn mindestens ein DALI-Teilnehmer eingeschaltet ist.

Adressierte Statusmeldung des Schaltzustandes eines Teilnehmers

Optionen: ja
 nein

- *nein*: Der Status des Schaltzustands eines DALI-Teilnehmers wird nicht aktiv auf den KNX gesendet.
- *ja*: Das codierte Kommunikationsobjekt *Status Schalten adressiert* (Nr. 15) ist freigegeben. Über dieses codierte 2-Byte-Kommunikationsobjekt (Adresse plus Status) wird der Schaltzustand eines einzelnen DALI-Teilnehmers auf den KNX gesendet.

Für weitere Informationen siehe: [Kommunikationsobjekt Nr. 15](#), S. 105

Mit der Option *ja* erscheint ein weiterer Parameter:

Objektwert senden

Optionen: bei Änderung
 bei Anforderung
 bei Änderung oder Anforderung

- *bei Änderung*: Der Status wird bei Änderung gesendet.
- *bei Anforderung*: Der Status wird bei Anforderung gesendet.
- *bei Änderung oder Anforderung*: Der Status wird bei Änderung oder Anforderung gesendet.

Statusmeldung des Helligkeitswertes für den DALI-Ausgang

Optionen: nein
ja: über Objekt „Helligkeitswert/Status“
ja: über getrenntes Obj. „Status Helligkeitswert“

Dieser Parameter legt fest, wie der aktuelle Status des Helligkeitswertes des DALI-Ausgangs (der Beleuchtung) auf den KNX gesendet wird.

- *nein*: Der Helligkeitswert wird nicht aktiv auf den KNX gesendet.
- *ja: über Objekt „Helligkeitswert/Status“*: Der Helligkeitswert wird über das Kommunikationsobjekt *Helligkeitswert/Status* (Nr. 13) auf den KNX gesendet.
- *ja: über getrenntes Objekt „Status Helligkeitswert“*: Ein zusätzliches Kommunikationsobjekt *Status Helligkeitswert* (Nr. 14) für die Statusmeldung wird freigegeben.

Hinweis

Diese Statusmeldung bezieht sich auf alle angeschlossenen Teilnehmer des DALI-Ausgangs. Es ist parametrierbar, wie sich die Statusmeldung verhalten soll, falls unterschiedliche Status-Zustände bei den Teilnehmern vorliegen sollten.
Bei einem Wechsel der Parametrierung oder bei einem nachträglichen Zuschalten des Statusobjekts, gehen bereits erfolgte Zuordnungen von Gruppenadressen zum Kommunikationsobjekt *Helligkeitswert* verloren und müssen erneut vorgenommen werden.

Mit der Optionen *ja*:... erscheinen zwei weitere Parameter:

Objektwert senden

Optionen: bei Änderung
bei Anforderung
bei Änderung oder Anforderung

- *bei Änderung*: Der Status wird bei Änderung gesendet.
- *bei Anforderung*: Der Status wird bei Anforderung gesendet.
- *bei Änderung oder Anforderung*: Der Status wird bei Änderung oder Anforderung gesendet.

Wert bei unterschiedl. Helligkeits- zuständen am DALI-Ausgang

Optionen: mittlere Helligkeit aller Leuchten am Ausgang
höchste Helligkeit aller Leuchten am Ausgang
geringste Helligkeit aller Leuchten am Ausgang

Dieser Parameter legt fest, welcher Status gesendet wird, wenn Teilnehmer mit unterschiedlichen Zuständen am Ausgang vorliegen.

- *mittlere Helligkeit aller Leuchten am Ausgang*: Es wird der mittlere Helligkeitswert aller DALI-Leuchtengruppen als Status des DALI-Ausgangs auf den KNX gesendet.
- *höchste Helligkeit aller Leuchten am Ausgang*: Es wird der höchste Helligkeitswert der DALI-Teilnehmer als Status des DALI-Ausgangs auf den KNX gesendet.
- *geringste Helligkeit aller Leuchten am Ausgang*: Es wird der geringste Helligkeitswert der DALI-Teilnehmer als Status des DALI-Ausgangs auf dem KNX gesendet.

Mit den folgenden Parametern sind weitere Kommunikationsobjekte und damit verbundene Funktionen für den Ausgang des DGN/S freizugeben.

Adressierte Statusmeldung des Helligkeitswertes eines Teilnehmers

Optionen: ja
 nein

- *nein*: Der Status des Helligkeitswertes eines DALI-Teilnehmers wird nicht aktiv auf den KNX gesendet.
- *ja*: Das codierte Kommunikationsobjekt *Status Helligkeitswert Adressiert* (Nr. 16) wird freigegeben. Über dieses codierte 2-Byte-Kommunikationsobjekt (Adresse plus Status) wird der Helligkeitswert eines einzelnen DALI-Teilnehmers auf den KNX gesendet.

Für weitere Informationen siehe: [Kommunikationsobjekt Nr. 16](#), S. 106

Mit der Option *ja* erscheint ein weiterer Parameter:

Objektwert senden

Optionen: bei Änderung
 bei Anforderung
 bei Änderung oder Anforderung

- bei Änderung: Der Status wird bei Änderung gesendet.
- bei Anforderung: Der Status wird bei Anforderung gesendet.
- bei Änderung oder Anforderung: Der Status wird bei Änderung oder Anforderung gesendet.

Kommunikationsobjekte freigeben:

„Störung DALI“ 1Bit

Optionen: ja
 nein

Über dieses Kommunikationsobjekt kann, z.B. zur Diagnose, eine Störung der DALI-Kommunikation des DALI-Ausgangs, d.h., ein Kurzschluss > 500 ms oder eine Datenkollision gesendet bzw. ausgelesen werden. Für eine Lampen/EVG-Störung stehen eigene Störmeldekommunikationsobjekte zur Verfügung.

- *nein*: Das Kommunikationsobjekt *Störung DALI* ist nicht freigegeben.
- *ja*: Das Kommunikationsobjekt *Störung DALI* ist freigegeben. Sobald eine DALI-Störung am Ausgang vorliegt, wird dies durch den Wert 1 im Kommunikationsobjekt *Störung EVG* angezeigt. Ein weiterer Parameter erscheint:

Objektwert senden

Optionen: bei Änderung
 bei Anforderung
 bei Änderung oder Anforderung

- bei Änderung: Der Status wird bei Änderung gesendet.
- bei Anforderung: Der Status wird bei Anforderung gesendet.
- bei Änderung oder Anforderung: Der Status wird bei Änderung oder Anforderung gesendet.

„Störung Lampe“ 1 Bit

Optionen: ja
 nein

Über dieses Kommunikationsobjekt kann eine Störung einer Lampe für den DALI-Ausgang gesendet bzw. ausgelesen werden.

- *nein*: Das Kommunikationsobjekt *Störung Lampe* ist nicht freigegeben.
- *ja*: Das Kommunikationsobjekt *Störung Lampe* ist freigegeben. Sobald eine Lampen-Störung am Ausgang vorliegt, wird dies durch den Wert 1 im Kommunikationsobjekt *Störung Lampe* angezeigt. Ein weiterer Parameter erscheint:

Die Anzahl der Störungen muss größer oder gleich sein

Optionen: 1...64

Erreicht die Anzahl der Lampen-Störungen den hier eingestellten Wert, wird das Kommunikationsobjekt *Störung Lampe* auf 1 gesetzt. Ist die Anzahl der Lampen-Störungen kleiner als der hier eingestellte Wert, erhält das Kommunikationsobjekt *Störung Lampe* den Wert 0.

Objektwert senden

Optionen: bei Änderung
 bei Anforderung
 bei Änderung oder Anforderung

- bei Änderung: Der Status wird bei Änderung gesendet.
- bei Anforderung: Der Status wird bei Anforderung gesendet.
- bei Änderung oder Anforderung: Der Status wird bei Änderung oder Anforderung gesendet.


„Störung EVG“ 1 Bit

Optionen: ja
 nein

Über dieses Kommunikationsobjekt kann eine EVG-Störung gesendet bzw. ausgelesen werden.

- **nein:** Das Kommunikationsobjekt *Störung EVG* ist nicht freigegeben.
- **ja:** Das Kommunikationsobjekt *Störung EVG* ist freigegeben. Sobald eine EVG-Störung am Ausgang vorliegt, wird dies durch den Wert 1 im Kommunikationsobjekt *Störung EVG* angezeigt.

Hinweise

Um eine Störung eines EVG richtig detektieren zu können, muss das DGN/S alle angeschlossenen DALI-Teilnehmer identifiziert haben und somit die zu überwachenden Adressen kennen. Dieser Identifizierungsprozess kann über das Kommunikationsobjekt *EVG aufspüren* oder durch lange Betätigung der Taste  ausgelöst werden. Ein automatisches Aufspüren, z.B. nach KNX-Spannungswiederkehr oder Gateway-Betriebsspannungswiederkehr, findet nicht statt. Nach etwa 90 Sekunden sind alle DALI-Teilnehmer erkannt und der Ausfall eines EVG kann korrekt festgestellt werden.

Die Aktivierung sollte direkt nach der Inbetriebnahme oder bei einer Erweiterung oder Reduzierung der DALI-Teilnehmer durchgeführt werden.

Die DALI-Teilnehmer werden ständig überwacht, unabhängig ob das Leuchtmittel aktiv oder nicht aktiv ist. Die DALI-Teilnehmer müssen ordnungsgemäß installiert und mit Betriebsspannung versorgt sein.

Wenn alle DALI-Teilnehmer einer Leuchtengruppe durch das DGN/S nicht mehr erkannt werden, z.B. alle EVG sind ausgefallen, werden die Statuswerte der Leuchtengruppe wie folgt zurückgesetzt:

Helligkeitswert auf 0,

Schaltzustand auf 0 (AUS),

eine eventuelle Lampen-Störung wird zurückgenommen, da keine Aussage für die Leuchtengruppe mehr möglich ist.

Mit der Option *ja* erscheinen zwei weitere Parameter:

Die Anzahl der Störungen muss größer oder gleich sein

Optionen: 1... 64

Erreicht die Anzahl der EVG-Störungen den hier eingestellten Wert, wird das Kommunikationsobjekt *Störung EVG* auf 1 gesetzt. Ist die Anzahl der EVG-Störungen kleiner als der hier eingestellte Wert, erhält das Kommunikationsobjekt *Störung EVG* den Wert 0.

Objektwert senden

Optionen: bei Änderung
 bei Anforderung
 bei Änderung oder Anforderung

- bei Änderung: Der Status wird bei Änderung gesendet.
- bei Anforderung: Der Status wird bei Anforderung gesendet.
- bei Änderung oder Anforderung: Der Status wird bei Änderung oder Anforderung gesendet.

„Störungen adressiert“ 2 Byte (EVG/Lampe/Konverter)

Optionen: ja
 nein

Über dieses Kommunikationsobjekt (Nr. 20) wird für eine Leuchtengruppe oder einen DALI-Teilnehmer der Status einer Störung in dem codierten 2-Byte-Kommunikationsobjekt *Störung adressiert* gesendet bzw. ausgelesen.

- *ja*: Das Kommunikationsobjekt *Störung adressiert* ist freigegeben. Sobald eine EVG-, Lampen- oder Notlicht-Konverter-Störung in der eingestellten Gruppe bzw. dem DALI-Teilnehmer vorliegt, wird dies im entsprechenden Bit durch den Wert 1 angezeigt.
- *nein*: Das Kommunikationsobjekt *Störung adressiert* ist nicht freigegeben.

Für weitere Informationen siehe: [Kommunikationsobjekt Nr. 20](#), S. 108.

Mit der Option *ja* erscheint ein weiterer Parameter:

Objektwert senden

Optionen: bei Änderung
 bei Anforderung
 bei Änderung oder Anforderung

- bei Änderung: Der Status wird bei Änderung gesendet.
- bei Anforderung: Der Status wird bei Anforderung gesendet.
- bei Änderung oder Anforderung: Der Status wird bei Änderung oder Anforderung gesendet.

„Störungen Anzahl Statistik“ 4 Byte

Optionen: ja
 nein

Über dieses codierte 4-Byte-Kommunikationsobjekt (Nr. 21) wird die Anzahl der EVG-, Lampen und Notlicht-Konverter-Störung gesendet bzw. ausgelesen.

- *ja*: Das codierte 4-Byte-Kommunikationsobjekt *Störung Anzahl Statistik* (Nr. 21) ist freigegeben. Sobald sich die Anzahl der Störung am Ausgang ändert, wird dies über dieses codierte Kommunikationsobjekt *Störung Anzahl Statistik* (Nr. 21) angezeigt.
- *nein*: Das Kommunikationsobjekt *Störung Anzahl Statistik* ist nicht freigegeben.

Mit der Option *ja* erscheint ein weiterer Parameter:

Objektwert senden

Optionen: bei Änderung
 bei Anforderung
 bei Änderung oder Anforderung

- bei Änderung: Der Status wird bei Änderung gesendet.
- bei Anforderung: Der Status wird bei Anforderung gesendet.
- bei Änderung oder Anforderung: Der Status wird bei Änderung oder Anforderung gesendet.

„Störung Gruppe/Teilnehmer“ 1 Byte codierte Störmeldung freigeben

Optionen: ja
 nein

Dieser Parameter gibt das Kommunikationsobjekt *Störung Gruppe/Teilnehmer* frei. Der Störungsstatus (Lampen-, EVG-Störung und Notlicht-Konverter) der Leuchtengruppen bzw. der einzelnen DALI-Teilnehmer wird auf den KNX gesendet. Zusätzlich werden die Kommunikationsobjekte *Störung Anzahl* (Nr. 22) und *Störung weiterschalten* (Nr. 24) freigegeben.

Für weitere Informationen siehe: [Kommunikationsobjekt Nr. 22 bis 24](#), S. 110 und [Schlüsseltabelle Störung Gruppe/Teilnehmer \(Nr. 20\)](#), S. 151

- *nein*: Das Kommunikationsobjekt *Störung Gruppe/Teilnehmer* (Nr. 23) mit seinen Partner Kommunikationsobjekten Nr. 22 und Nr. 24 ist nicht freigegeben.
- *ja*: Das Kommunikationsobjekt *Störung Gruppe/Teilnehmer* (Nr. 23) mit seinen Partner Kommunikationsobjekten (22 und 24) ist freigegeben. Ein weiterer Parameter erscheint:

Codierung bezieht sich auf Gruppe oder Teilnehmer

Optionen: teilnehmerbasiert
 gruppenbasiert

Dieser Parameter legt fest, ob sich die codierte Störung auf eine Leuchtengruppe oder einen einzelnen DALI-Teilnehmer bezieht.

- *teilnehmerbasiert*: Der Wert des Kommunikationsobjekts *Störung Gruppe/Teilnehmer* bezieht sich auf die Störung eines DALI-Teilnehmers.
- *gruppenbasiert*: Der Wert des Kommunikationsobjekts *Störung Gruppe/Teilnehmer* bezieht sich auf die Störung einer Leuchtengruppe.

3.2.2.3

Parameterfenster Gx Gruppe

In diesem Parameterfenster werden die Eigenschaften jeder Leuchtengruppe parametrierbar.

<ul style="list-style-type: none"> Allgemein Zentral <ul style="list-style-type: none"> - Notlicht - Status G1 Gruppe - G1 Status - G1 Störung G2 Gruppe - G2 Status - G2 Störung G3 Gruppe - G3 Status - G3 Störung G4 Gruppe - G4 Status - G4 Störung G5 Gruppe - G5 Status - G5 Störung G6 Gruppe - G6 Status - G6 Störung G7 Gruppe - G7 Status - G7 Störung G8 Gruppe - G8 Status - G8 Störung G9 Gruppe - G9 Status - G9 Störung G10 Gruppe - G10 Status - G10 Störung G11 Gruppe - G11 Status - G11 Störung G12 Gruppe 	<table> <tr> <td>Name</td> <td>G1</td> </tr> <tr> <td>Zusatzfunktion freigeben</td> <td>keine</td> </tr> <tr> <td>Einschaltwert</td> <td>100 % (255)</td> </tr> <tr> <td>Minimaler Dimmwert</td> <td>1 % (3)</td> </tr> <tr> <td>Maximaler Dimmwert</td> <td>100 % (255)</td> </tr> <tr> <td>Einschalten über Dimmen zulassen</td> <td>ja</td> </tr> <tr> <td>Ausschalten über Dimmen zulassen</td> <td>nein</td> </tr> <tr> <td>Einschalten über Helligkeitswert zulassen</td> <td>ja</td> </tr> <tr> <td>Ausschalten über Helligkeitswert zulassen</td> <td>ja</td> </tr> <tr> <td>Dimmzeit bis Ein-/Ausschaltwert erreicht (Funktion Schalten) in s [0...65.535]</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Dimmzeit änderbar über Obj. "Flexible Dimmzeit" 2 Byte</td> <td>nein</td> </tr> <tr> <td>Dimmzeit bis Helligkeitswert erreicht (Fkt Helligkeitswert) in s [0...65.535]</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Dimmzeit änderbar über Obj. "Flexible Dimmzeit" 2 Byte</td> <td>nein</td> </tr> <tr> <td>Dimmzeit für Relativ Dimmen 0...100 % (Fkt Relativ Dimmen) in s [65.535]</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Dimmzeit änderbar über Obj. "Flexible Dimmzeit" 2 Byte</td> <td>nein</td> </tr> <tr> <td>Kennlinienkorrektur der DALI-Dimmkurve</td> <td>nein, logarithmische DALI-Dimmkurve</td> </tr> <tr> <td>Bei Funktion einbrennen berücksichtigen (Objekt "Lampe einbrennen/Status")</td> <td>nein</td> </tr> <tr> <td>Bei Funktion Notlicht berücksichtigen (Obj. "Notlicht-Betrieb aktiv/Status")</td> <td>nein</td> </tr> </table>	Name	G1	Zusatzfunktion freigeben	keine	Einschaltwert	100 % (255)	Minimaler Dimmwert	1 % (3)	Maximaler Dimmwert	100 % (255)	Einschalten über Dimmen zulassen	ja	Ausschalten über Dimmen zulassen	nein	Einschalten über Helligkeitswert zulassen	ja	Ausschalten über Helligkeitswert zulassen	ja	Dimmzeit bis Ein-/Ausschaltwert erreicht (Funktion Schalten) in s [0...65.535]	2	Dimmzeit änderbar über Obj. "Flexible Dimmzeit" 2 Byte	nein	Dimmzeit bis Helligkeitswert erreicht (Fkt Helligkeitswert) in s [0...65.535]	2	Dimmzeit änderbar über Obj. "Flexible Dimmzeit" 2 Byte	nein	Dimmzeit für Relativ Dimmen 0...100 % (Fkt Relativ Dimmen) in s [65.535]	5	Dimmzeit änderbar über Obj. "Flexible Dimmzeit" 2 Byte	nein	Kennlinienkorrektur der DALI-Dimmkurve	nein, logarithmische DALI-Dimmkurve	Bei Funktion einbrennen berücksichtigen (Objekt "Lampe einbrennen/Status")	nein	Bei Funktion Notlicht berücksichtigen (Obj. "Notlicht-Betrieb aktiv/Status")	nein
Name	G1																																				
Zusatzfunktion freigeben	keine																																				
Einschaltwert	100 % (255)																																				
Minimaler Dimmwert	1 % (3)																																				
Maximaler Dimmwert	100 % (255)																																				
Einschalten über Dimmen zulassen	ja																																				
Ausschalten über Dimmen zulassen	nein																																				
Einschalten über Helligkeitswert zulassen	ja																																				
Ausschalten über Helligkeitswert zulassen	ja																																				
Dimmzeit bis Ein-/Ausschaltwert erreicht (Funktion Schalten) in s [0...65.535]	2																																				
Dimmzeit änderbar über Obj. "Flexible Dimmzeit" 2 Byte	nein																																				
Dimmzeit bis Helligkeitswert erreicht (Fkt Helligkeitswert) in s [0...65.535]	2																																				
Dimmzeit änderbar über Obj. "Flexible Dimmzeit" 2 Byte	nein																																				
Dimmzeit für Relativ Dimmen 0...100 % (Fkt Relativ Dimmen) in s [65.535]	5																																				
Dimmzeit änderbar über Obj. "Flexible Dimmzeit" 2 Byte	nein																																				
Kennlinienkorrektur der DALI-Dimmkurve	nein, logarithmische DALI-Dimmkurve																																				
Bei Funktion einbrennen berücksichtigen (Objekt "Lampe einbrennen/Status")	nein																																				
Bei Funktion Notlicht berücksichtigen (Obj. "Notlicht-Betrieb aktiv/Status")	nein																																				

Zunächst wird die zu parametrierende Leuchtengruppe durch die Nummer der Leuchtengruppe G1...G16 ausgewählt. Die Leuchtengruppen sind unabhängig voneinander parametrierbar. Aus diesem Grund wird im Folgenden von der allgemeinen Leuchtengruppe Gx gesprochen. X steht für eine der 16 Leuchtengruppen.

Die Zuordnung der einzelnen DALI-Leuchten zu einer Leuchtengruppe erfolgt mit dem ETS unabhängigen DALI-Inbetriebnahme-Tool.

Für weitere Informationen siehe: [DALI-Inbetriebnahme-Tool](#), S. 158

Name

Optionen: Gx

Jeder Leuchtengruppe kann ein Name, bestehend aus maximal 40 Zeichen, zugeordnet werden.

Der Name wird in der ETS-Datenbank und durch den Download der Applikation im DGN/S selbst gespeichert. Dadurch steht der Name auch dem DALI-Inbetriebnahme-Tool zur Verfügung. Eine eindeutige, durchgängige Kennzeichnung erleichtert die Projektierung.

Zusatzfunktion freigeben

Optionen: keine
Slave
Sequenz
Treppenlicht

Dieser Parameter legt eine Zusatzfunktion für diese Leuchtengruppe fest.

- *keine*: Diese Leuchtengruppe arbeitet als „normale“ Gruppe des gruppenorientierten DGN/S ohne Zusatzfunktion.
- *Slave*: Diese Leuchtengruppe ist als Slave definiert. Diese Slave-Leuchtengruppe wird durch einen Master zwangsweise angesteuert. Dies kann z.B. ein ABB i-bus® Lichtregler LR/S x.16.1 sein. Das [Parameterfenster - Gx Slave](#), S. 68, wird freigegeben. In diesem Fenster werden die Eigenschaften der Slave-Leuchtengruppe parametrieren. Der benötigte Helligkeitswert wird über das Kommunikationsobjekt *Slave Helligkeitswert* von einem Master empfangen.
- *Sequenz*: Die Leuchtengruppe verwendet die Funktion *Sequenz*. Im Sequenz-Verlauf können bis zu zehn Lichtszenen nacheinander und automatisch abgespielt werden. Es ist parametrierbar, wie oft sich die Szenen-Zusammenstellung wiederholt. Mit der Funktion *Sequenz* können, ohne zusätzliche externe Logik- oder Zeitbausteine, Lauflichter oder längere Farb- oder Helligkeitsübergänge programmiert werden. Zusammen mit der Funktion *Sequenz* wird das [Parameterfenster - Gx Sequenz](#), S. 74, freigegeben. In diesem Parameterfenster wird das Verhalten der Leuchtengruppe bei einem Sequenz-Aufruf eingestellt. Der Sequenzverlauf selbst, der für das komplette DGN/S gilt, wird im [Parameterfenster Sequenz](#), S. 87, parametrieren. Dieses Parameterfenster wird freigegeben, wenn im [Parameterfenster Allgemein](#), S. 27, der Parameter *Verlauf der Sequenz festlegen (ein Verlauf für gesamtes Gerät)* mit *ja* parametrieren ist.
- *Treppenlicht*: Bei aktivierter Funktion *Treppenlicht* wird die Leuchtengruppe eingeschaltet und nach einer bestimmten Zeit automatisch ausgeschaltet bzw. zur Vorwarnung langsam herunter gedimmt. Die Basishelligkeit ist die Helligkeit, mit der die Leuchtengruppe nach Ablauf der Treppenlichtzeit angesteuert wird. Diese Basishelligkeit kann auch ungleich Null sein.

Beispiel

Mit dieser Funktion kann z.B. in Altenheimen oder Krankenhäusern sichergestellt werden, dass im Flur immer eine Basishelligkeit eingestellt ist. Erst wenn jemand den Flur betritt (Erfassung über Präsenzmelder) schaltet die maximale Helligkeit ein. Diese wird wieder automatisch auf die Basishelligkeit abgedimmt, wenn die Treppenlichtzeit abgelaufen ist und sich niemand im Flur aufhält.

Das Einstellen einer Vorwarnung vor dem Erlöschen der Funktion *Treppenlicht* ist durch Abdimmen möglich.

Hinweis

Diese drei Zusatzfunktionen, *Slave*, *Sequenz* und *Treppenlicht*, können drei Betriebszustände annehmen:

Zusatzfunktion ist nicht aktiv: Die Zusatzfunktion wurde über ihr Kommunikationsobjekt *Zusatzfunktion aktivieren* deaktiviert, ein Telegramm mit dem Wert 0 wurde empfangen. In diesem Zustand verhält sich das DGN/S wie ein „normales“ gruppenorientiertes DGN/S.

In diesem Zustand bewirkt ein EIN-Telegramm keinen Start der Zusatzfunktion. Erst nachdem über das Kommunikationsobjekt *Zusatzfunktion aktivieren* ein Telegramm mit dem Wert 1 empfangen wird, kann die Zusatzfunktion gestartet werden.

Zusatzfunktion ist im Standby-Betrieb: Die Zusatzfunktion ist aktiv, wurde jedoch z.B. durch ein AUS-Telegramm unterbrochen. Die Leuchtengruppe befindet sich im Standby-Betrieb. Durch ein EIN-Telegramm (Telegramm auf dem Kommunikationsobjekt *Schalten*) wird die Zusatzfunktion erneut ausgelöst, d.h., die *Sequenz* oder das *Treppenlicht* läuft, die *Slave*-Leuchtengruppe hört wieder auf das Kommunikationsobjekt *Slave Helligkeitswert*.

Zusatzfunktion läuft: Die *Sequenz* oder das *Treppenlicht* läuft, die Funktion *Slave* erhält Helligkeitswerte vom Master. Durch entsprechende Parametrierung der Schalt-Telegramme kann die Zusatzfunktion in den Standby-Betrieb gesetzt werden.

Zustand nach Download: Nach einem Download sind die Zusatzfunktionen aktiv und befinden sich im Standby-Betrieb. Somit kann die Zusatzfunktion sofort nach dem Download, ohne zusätzliche Aktivierung, ausschließlich mit einem entsprechenden EIN-Telegrammen, gestartet werden.

Wenn das entsprechende Kommunikationsobjekt für die Statusmeldung der Zusatzfunktion über die Parametrierung freigegeben ist, wird der Status der Zusatzfunktion (aktiviert/deaktiviert) über das jeweilige Kommunikationsobjekt *Zusatzfunktion aktivieren/Status* nach einem Download gesendet.

Wenn eine Zusatzfunktion ausgewählt ist, gelten die folgenden Parameter für den Zeitraum, in der die Zusatzfunktion nicht aktiv ist.

Einschaltwert

Optionen: letzter Wert
100 % (255)
 ...
 1 % (3)

Falls eine Zusatzfunktion freigegeben ist, ändert sich der Parametername: *Einschaltwert (nur bei nicht aktiver Zusatzfunktion)*.

Dieser Parameter legt den Helligkeitswert fest, mit dem die Leuchtengruppe beim Empfang eines EIN-Telegramms eingeschaltet wird.

Sollte ein Wert eingestellt werden, der außerhalb der Dimmgrenzen (*maximaler* bzw. *minimaler Dimmwert*) liegt, wird als Helligkeitswert der minimale bzw. maximale Dimmwert eingestellt.

Ist die Leuchtengruppe z.B. durch Dimmen schon auf einen Helligkeitswert ungleich dem Einschaltwert eingeschaltet und erhält dann ein EIN-Telegramm, wird der parametrierte Einschaltwert eingestellt.

- *letzter Wert:* Die Leuchtengruppe wird mit der Helligkeit eingeschaltet, bei der sie über ein AUS-Telegramm ausgeschaltet wurde.

Hinweis

Das Speichern des letzten Helligkeitswerts erfolgt bei jedem AUS-Telegramm, außer die Leuchtengruppe ist bereits ausgeschaltet. Ist dies der Fall, wird bei einem weiteren AUS-Telegramm der AUS-Zustand nicht als letzter Helligkeitswert gespeichert.

Sollte während des Abdimmens ein erneutes AUS-Telegramm eingehen, wird der aktuelle Helligkeitswert als letzter Helligkeitswert gespeichert.

Bei einem Gateway-Betriebsspannungsausfall geht der letzte Helligkeitswert verloren und ist nach Gateway-Betriebsspannungswiederkehr auf maximale Helligkeit gesetzt. Bei einem Download oder KNX-Spannungsausfall bleibt der letzte Helligkeitswert erhalten.

Zwischen dem letzten Helligkeitswert beim zentralen Schalten über das Kommunikationsobjekt *Schalten (DALI-Ausgang)* und dem gruppenorientierten Schalten über Kommunikationsobjekt *Schalten (Gruppe x)* wird unterschieden. Beide Werte sind unabhängig voneinander, d.h., sollten einige Leuchtengruppen über ein zentrales Telegramm gedimmt oder ein- und ausgeschaltet werden, bleibt der letzte Helligkeitswert für die Leuchtengruppe unverändert erhalten. Beim Empfang eines EIN-Telegramms für die Leuchtengruppe wird der Helligkeitswert, mit dem die Leuchtengruppe beim letzten AUS-Telegramm eingestellt war, erneut eingestellt.

Minimaler Dimmwert

Optionen: 100 % (255)

...

1 % (3)

Dieser Parameter legt den minimalen Helligkeitswert fest, den die Leuchten der Leuchtengruppe annehmen. Dieser Wert ist im DALI-Teilnehmer gespeichert und ist für alle Funktionen gültig. Wird ein minimaler Dimmwert, der über dem maximalen Dimmwert liegt, eingestellt, wird minimaler Dimmwert = maximaler Dimmwert gesetzt.

Ist die Funktion *Lampen einbrennen* aktiviert, wird die Leuchtengruppe unabhängig von dieser Einstellung nur mit 0%- (AUS) oder 100%-Helligkeit betrieben.

Sollte ein Helligkeitswert über die Kommunikationsobjekte *Helligkeitswert*, *Helligkeitswert/Status* oder *Slave Helligkeitswert* empfangen werden, der unterhalb des vorgegebenen minimalen Dimmwertes liegt, wird der minimale Dimmwert eingestellt.

Der minimale Dimmwert ist ebenfalls bei den Funktionen *Treppenlicht*, *Szenen* und *Sequenz* gültig.

Wichtig

Die für die Leuchtengruppe gewählten minimalen und maximalen Dimmwerte haben auch bei einem zentralen Telegramm über die Kommunikationsobjekte des DALI-Ausgangs A Gültigkeit.

Beispiel: Leuchtengruppe 1 ist mit einem minimalen Dimmwert von 20 %, Leuchtengruppe 2 mit 10 % parametrisiert. Empfängt das DGN/S in dieser Konstellation ein zentrales Telegramm: *setze Helligkeitswert auf 5 %*; wird die Leuchtengruppe 1 mit 20 % und die Leuchtengruppe 2 mit 10 % eingestellt.

Maximaler Dimmwert

Optionen: 100 % (255)
...
1 % (3)

Dieser Parameter legt den maximalen Helligkeitswert fest, den die Leuchten der Leuchtengruppe annehmen können. Dieser Wert ist im DALI-Teilnehmer gespeichert und ist für alle Funktionen gültig. Wird ein maximaler Dimmwert, der unterhalb dem minimalen Dimmwert liegt, eingestellt, wird maximaler Dimmwert = minimaler Dimmwert gesetzt.

Ist die Funktion *Lampen einbrennen* aktiviert, wird die Leuchtengruppe unabhängig von dieser Einstellung nur mit 0-%- (AUS) oder 100-%-Helligkeit betrieben.

Sollte ein Helligkeitswert über die Kommunikationsobjekte *Helligkeitswert*, *Helligkeitswert/Status* oder *Slave Helligkeitswert* empfangen werden, der oberhalb des vorgegebenen maximalen Dimmwertes liegt, wird der maximale Dimmwert eingestellt.

Der maximale Dimmwert ist ebenfalls bei den Funktionen *Treppenlicht*, *Szenen* und *Sequenz* gültig

Hinweis

Die für die Leuchtengruppe gewählten minimalen und maximalen Dimmwerte haben auch bei einem zentralen Telegramm über die Kommunikationsobjekte des DALI-Ausgangs A Gültigkeit.
Beispiel: Leuchtengruppe 1 ist mit einem maximalen Dimmwert von 80 %, Leuchtengruppe 2 mit 90 % parametrisiert. Empfängt das DGN/S in dieser Konstellation ein zentrales Telegramm: setze Helligkeitswert auf 100 %; wird die Leuchtengruppe 1 mit 80 % und die Leuchtengruppe 2 mit 90 % eingestellt.

Einschalten über Dimmen zulassen

Optionen: ja
nein

Dieser Parameter legt das Einschaltverhalten der Leuchtengruppe beim Dimmen fest.

- *ja*: Das Einschalten mit dem Dimm-Telegramm ist zugelassen.
- *nein*: Das Einschalten mit dem DIMM-Telegramm ist nicht zugelassen. Die Leuchtengruppe muss eingeschaltet sein, um gedimmt zu werden.

Ausschalten über Dimmen zulassen

Optionen: ja
nein

Dieser Parameter legt das Ausschaltverhalten der Leuchtengruppe beim Dimmen fest.

- *ja*: Das Ausschalten über ein DIMM-Telegramm ist zugelassen.
- *nein*: Das Ausschalten über ein DIMM-Telegramm ist nicht zugelassen. Die Leuchtengruppe muss explizit über ein AUS-Telegramm ausgeschaltet werden. Ein selbständiges Ausdimmen ist nicht möglich.

Einschalten über Helligkeitswert zulassen

Optionen: ja
 nein

Dieser Parameter legt das Einschaltverhalten der Leuchtengruppe bei einem empfangen Helligkeitswert fest.

- *ja*: Das Einschalten mit einem Helligkeitswert ist zugelassen.
- *nein*: Das Einschalten mit einem Helligkeitswert ist nicht zugelassen. Die Leuchtengruppe muss eingeschaltet sein, um den Helligkeitswert-Telegramm auszuführen.

Ausschalten über Helligkeitswert zulassen

Optionen: ja
 nein

Dieser Parameter legt das Ausschaltverhalten bei einem empfangen Helligkeitswert fest.

- *ja*: Das Ausschalten mit einem Helligkeitswert ist zugelassen.
- *nein*: Das Ausschalten mit einem Helligkeitswert ist nicht zugelassen. D muss mit einem AUS-Telegramm über die Kommunikationsobjekte *Schalten* oder *Schalten/Status* erfolgen.

Dimmzeit bis Ein-/Ausschaltwert erreicht (Funktion Schalten) in s [0...65.535]

Optionen: 0...2...65.535

Mit diesem Parameter kann ein Softstart bzw. Softstopp eingestellt werden. Dazu wird die Zeitdauer festgelegt, in der das DGN/S bei einem EIN-Telegramm, die Leuchtengruppe von 0%-Helligkeit auf den Einschaltwert dimmt. Dieselbe Geschwindigkeit gilt auch für ein AUS-Telegramm. Diese Zeitdauer bezieht sich nur auf EIN/AUS-Telegramme (1 Bit).

Dimmzeit änderbar über Obj. „Flexible Dimmzeit“ 2 Byte

Optionen: ja
 nein

Die über das Kommunikationsobjekt *Flexible Dimmzeit* empfangene Zeit wirkt sich auf das EIN/AUS-Schaltverhalten aus. Die Flexible Dimmzeit ist ein Wert zwischen 0...65.535 Sekunden.

Für weitere Informationen siehe [Kommunikationsobjekt Nr. 27](#) S. 112.

- *ja*: Die über das zentrale Kommunikationsobjekte *Flexible Dimmzeit* (DALI-Ausgang) empfangene Zeit wird als Dimmzeit des Ein-/Ausschaltwerts verwendet.
- *nein*: Die Dimmzeit für den Ein-/Ausschaltwert ist nicht über KNX änderbar.

Hinweis

Die Ausschaltzeit wird auch dann berücksichtigt, wenn sich die Leuchtengruppe auf der unteren Dimmgrenze befindet und ein AUS-Telegramm empfangen wird. In diesem Fall schaltet die Leuchtengruppe an der unteren Dimmgrenze erst nach der parametrisierten Dimmzeit für EIN/AUS-Schalten aus. Hierdurch ist sichergestellt, dass alle Leuchtengruppen gleichzeitig ausschalten.

Dimmzeit bis Helligkeitswert erreicht (Fkt. Helligkeitswert) in s [0...65.535]

Optionen: 0...2...65.535

Dieser Parameter bestimmt die Zeitdauer, in der das DGN/S den über die Kommunikationsobjekte *Helligkeitswert* oder *Helligkeitswert/Status* empfangen Helligkeitswert für die Leuchtengruppe einstellt.

Dimmzeit änderbar über Obj. „Flexible Dimmzeit“ 2 Byte

Optionen: ja
nein

Die über das Kommunikationsobjekt *Flexible Dimmzeit* empfangene Zeit wirkt sich auf das Kommunikationsobjekt *Helligkeitswert setzen* aus. Die Flexible Dimmzeit ist ein Wert zwischen 0...65.535 Sekunden.

Für weitere Informationen siehe [Kommunikationsobjekt Nr. 27 S. 112](#).

- *ja*: Die über das zentrale Kommunikationsobjekt *Flexible Dimmzeit* (DALI-Ausgang) empfangene Zeit wird als Dimmzeit bis Helligkeitswert erreicht verwendet.
- *nein*: Die Dimmzeit bis Helligkeitswert erreicht ist nicht über den KNX änderbar.

Dimmzeit für Relativ Dimmen 0...100 % (Fkt. Relativ Dimmen) in s [0...65.535]

Optionen: 0...5...65.535

Dieser Parameter bestimmt die Zeitdauer, in der ein Dimmvorgang von 0...100% erfolgt. Diese Dimmzeit betrifft nur Dimmaktionen, die über das Kommunikationsobjekt *Relativ Dimmen* ausgelöst wurde.

Dimmzeit änderbar über Obj. „Flexible Dimmzeit“ 1 Byte

Optionen: ja
nein

Die über das Kommunikationsobjekt *Flexible Dimmzeit* empfangene Zeit wirkt sich auf die Dimmgeschwindigkeit beim Relativ Dimmen aus. Die Flexible Dimmzeit ist ein Wert zwischen 0...65.535 Sekunden.

Für weitere Informationen siehe [Kommunikationsobjekt Nr. 27 S. 112](#).

- *ja*: Die über das zentrale Kommunikationsobjekte (DALI Ausgang) *Flexible Dimmzeit* empfangene Zeit wird als Dimmzeit für *Relativ Dimmen* verwendet.
- *nein*: Die Dimmzeit für *Relativ Dimmen* ist nicht über den KNX änderbar.

Kennlinienkorrektur der DALI-Dimmkurve

Optionen: nein, logarithmische DALI-Dimmkurve
lineare Dimmkurve
lineare Dimmkurve, ohne phys-min. Dimmwert

Mit diesem Parameter ist es möglich, die Dimmkurve für die Ansteuerung einer Leuchtengruppe anzupassen.

Die Art der Anpassung des Wertebereiches für die Helligkeitswerte des KNX (0, 1...255 bzw. 0...100 %) auf DALI (0, 1..254 oder 0, physical minimum ...254) ist parametrierbar.

Für weitere Informationen siehe: [DALI-Dimmkurve](#), S. 147

Hinweis

Unter dem *physical minimum* ist der Helligkeitswert zu verstehen, den das EVG durch seine physikalischen Eigenschaften minimal einstellen kann.

Der Begriff stammt aus der IEC 62386 bzw. DIN EN 60929.

- *nein, logarithmische DALI-Dimmkurve*: Die Dimmkurve wird nicht verändert. Die DALI-Dimmkurve, wie sie in der DALI-Norm (DIN EN 62386 und DIN EN 60929) festgelegt ist, wird unverändert für die Ansteuerung der DALI-Teilnehmer zu Grunde gelegt.

Für weitere Informationen siehe: [DALI-Dimmkurve](#), S. 147

- *lineare Dimmkurve*: Der KNX-Wertebereich wird so auf den DALI-Wertebereich umgesetzt, dass sich ein linearer Zusammenhang von KNX-Werten und DALI-Werten (elektronische Leistung am Leuchtmittel bzw. Lichtstrom) ergibt. Die logarithmisch angelegte DALI-Kennlinie wird somit in eine lineare überführt.
- Hierdurch können EVG mit einem aufgedruckten minimalen Dimmwert (sprich Lichtstrom) von 3 % auch genau mit diesem KNX-Wert angesteuert werden. Unter Beibehaltung der logarithmischen DALI-Kennlinie würde sonst hierfür der KNX-Wert 50 % verwendet werden.

Für weitere Informationen siehe: [DALI-Dimmkurve](#), S. 147

- *lineare Dimmkurve, ohne phys-min Dimmwert*: Der KNX-Wertebereich (1...255) wird auf den DALI-Wertebereich (physical minimum...254) umgesetzt, wobei der nicht nutzbare Bereich der DALI-Stellgröße (0...physical minimum), den das Leuchtmittel nicht realisieren kann, entfällt.

Für weitere Informationen siehe: [DALI-Dimmkurve](#), S. 147

Bei Funktion Einbrennen berücksichtigen (Objekt „Lampe einbrennen/Status“)

Optionen: ja
 nein

Dieser Parameter legt fest, ob die Leuchtengruppe beim Aktivieren der Funktion *Einbrennen* berücksichtigt werden soll. Leuchtmittel, z.B. Glühlampen, die keine Einbrennphase benötigen, können somit vom Einbrennvorgang ausgeschlossen werden. So sind diese unabhängig von der Funktion *Einbrennen* immer dimmbar.

Die Funktion *Einbrennen* selbst mit entsprechender Einbrennzeit ist für alle Leuchtengruppen gültig und wird im [Parameterfenster Zentral](#), S. 32, freigegeben.

- *ja*: Die Leuchtengruppe wird bei aktivierter Funktion *Einbrennen* berücksichtigt und ist während der Einbrennphase nur mit 0%-Helligkeit (AUS) und 100%-Helligkeit (EIN) zu schalten.
- *nein*: Die Leuchtengruppe wird bei aktivierter Funktion *Einbrennen* nicht berücksichtigt und kann auch während aktivierter Funktion Einbrennen gedimmt werden.

Bei Funktion Notlicht berücksichtigen (Obj. „Slave Notlicht aktiv/Status“)

Optionen: ja
 nein

Dieser Parameter legt fest, ob die Leuchtengruppe beim Aktivieren der Funktion *Slave Notlicht* berücksichtigt werden soll. Hiermit können funktionsfähige Leuchten in einen *Slave Notlicht*-Zustand versetzt werden. Das Verhalten der funktionsfähigen Leuchte während des *Slave Notlicht*-Betriebs ist im [Parameterfenster - Notlicht](#), S. 39, parametrierbar.

3.2.2.4

Parameterfenster - Gx Status

In diesem Parameterfenster wird das Statusverhalten der ausgewählten Leuchtengruppe parametrierbar.

Jede Leuchtengruppe ist individuell und unabhängig von den anderen Leuchtengruppen parametrierbar. Die Parametrierung bezieht sich auf die Kommunikationsobjekte der Leuchtengruppe (*Gruppe x*).

Das Statusverhalten des gesamten DALI-Ausgangs, siehe [Parameterfenster - Status](#), S. 42, ist unabhängig von der Parametrierung des Statusverhaltens der Leuchtengruppe.

Statusmeldung des Schaltzustandes der Gruppe

Optionen: nein
ja: über Objekt „Schalten/Status“
ja: über getrenntes Objekt „Status Schalten“

- *nein*: Der Status des Schaltzustandes wird nicht aktiv auf den KNX gesendet.
- *ja: über Objekt „Schalten/Status“*: Das gemeinsame Kommunikationsobjekt *Schalten/Status* empfängt das Schalt-Telegramm und der aktuelle Status wird aktiv auf den KNX gesendet.
- *ja: über getrenntes Objekt „Status Schalten“*: Ein zusätzliches Kommunikationsobjekt *Status Schalten* wird freigegeben. Darüber wird ein 1-Bit-Telegramm mit dem aktuellen Schaltstatus auf den KNX gesendet.

Hinweise

Diese Statusmeldung bezieht sich auf alle angeschlossenen Teilnehmer der Leuchtengruppe. Bei einem Wechsel der Parametrierung oder bei einem nachträglichen Zuschalten des Statusobjekts gehen bereits erfolgte Zuordnungen von Gruppenadressen zu dem Kommunikationsobjekt *Schalten* verloren und müssen erneut vorgenommen werden.

Wird das Kommunikationsobjekt *Schalten/Status* für das Schalten und die Statusmeldung verwendet, ist bei der Parametrierung besonders sorgfältig mit den Lese- und Schreibeigenschaften (Flags) des Kommunikationsobjekts umzugehen.

Für weitere Informationen siehe: [Gemeinsames Kommunikationsobjekt für Steuer-Telegramm und Status](#), S. 103

Mit der Option *ja:...* erscheint ein weiterer Parameter:

Objektwert senden

Optionen: bei Änderung
bei Anforderung
bei Änderung oder Anforderung

- bei Änderung: Der Status wird bei Änderung gesendet.
- bei Anforderung: Der Status wird bei Anforderung gesendet.
- bei Änderung oder Anforderung: Der Status wird bei Änderung oder Anforderung gesendet.

Statusmeldung des Helligkeitswertes der Gruppe

Optionen: nein
 ja: über Objekt „Helligkeitswert/Status“
 ja: über getrenntes Obj. „Status Helligkeitswert“

Dieser Parameter legt fest, wie der aktuelle Status des Helligkeitswerts des DALI-Ausgangs (der Beleuchtung) auf den KNX gesendet wird.

- *nein*: Der Helligkeitswert wird nicht aktiv auf den KNX gesendet.
- *ja: über Objekt „Helligkeitswert/Status“*: Der Helligkeitswert wird über das Kommunikationsobjekt *Helligkeitswert/Status* auf den KNX gesendet.
- *ja: über getrenntes Objekt „Status Helligkeitswert“*: Ein zusätzliches Kommunikationsobjekt *Status Helligkeitswert* für die Statusmeldung wird freigegeben.

Mit der Option *ja*:... erscheint ein weiterer Parameter:

Objektwert senden

Optionen: bei Änderung
 bei Anforderung
 bei Änderung oder Anforderung

- bei Änderung: Der Status wird bei Änderung gesendet.
- bei Anforderung: Der Status wird bei Anforderung gesendet.
- bei Änderung oder Anforderung: Der Status wird bei Änderung oder Anforderung gesendet.

Statusmeldung Lampen/EVG-Störung

Optionen: ja
 nein

Dieser Parameter legt fest, ob der aktuelle Status einer Lampen/EVG-Störung gesendet wird. Das Kommunikationsobjekt *Störung Lampe oder EVG* wird freigegeben.

- *ja*: Eine Statusmeldung wird gesendet.
- *nein*: Es wird keine Statusmeldung gesendet.

Mit der Option *ja* erscheinen zwei weitere Parameter:

Objektwert senden

Optionen: bei Änderung
 bei Anforderung
 bei Änderung oder Anforderung

- bei Änderung: Der Status wird bei Änderung gesendet.
- bei Anforderung: Der Status wird bei Anforderung gesendet.
- bei Änderung oder Anforderung: Der Status wird bei Änderung oder Anforderung gesendet.

Inhalt des Kommunikationsobjekts


Optionen: Störung Lampe
 Störung EVG
 Lampe/EVG-Störung

Dieser Parameter legt fest, welche Betriebsmittelstörung auf dem freigegebenen Kommunikationsobjekt zur Verfügung gestellt wird.

- *Störung Lampe*: Es wird ein Kommunikationsobjekt *Störung Lampe* freigegeben. Über dieses Kommunikationsobjekt besteht die Möglichkeit die Information, ob in der Leuchtengruppe eine Lampe ausgefallen ist, auf den KNX zu übertragen. Liegt eine Störung vor, wird das Kommunikationsobjekt *Störung Lampe* mit einer 1 beschrieben und in Abhängigkeit der zuvor beschriebenen Parametrierung auf den KNX gesendet.
- *Störung EVG*: Es wird ein Kommunikationsobjekt *Störung EVG* freigegeben. Über dieses Kommunikationsobjekt besteht die Möglichkeit, die Information, ob in der Leuchtengruppe ein EVG ausgefallen ist, auf den KNX zu übertragen. Liegt eine Störung vor, wird das Kommunikationsobjekt *Störung Lampe* mit einer 1 beschrieben und in Abhängigkeit der zuvor beschriebenen Parametrierung auf den KNX gesendet.
- *Lampe/EVG-Störung*: Es wird ein Kommunikationsobjekt *Störung Lampe oder EVG* freigegeben. Über dieses Kommunikationsobjekt besteht die Möglichkeit, die Information über einen Lampen- oder EVG-Ausfall in der Leuchtengruppe auf den KNX zu geben.

Hinweise

Für eine korrekte Erkennung einer EVG-Störung muss jedoch die Funktion *EVG aufspüren* im DGN/S ausgelöst werden. Mit dieser Funktion merkt sich das DGN/S genau die DALI-Teilnehmeranzahl als Referenzwert, der momentan am DGN/S angeschlossenen DALI-Teilnehmer. Wenn die festgestellte DALI-Teilnehmeranzahl sich von der aktuellen Anzahl unterscheidet, wird dies als EVG-Störung bewertet und über das Kommunikationsobjekt in Abhängigkeit der Sende-Parametrierung auf dem KNX angezeigt.

Die Funktion *Teilnehmer aufspüren* kann entweder über das Kommunikationsobjekt *Teilnehmer aufspüren*, durch einen langen Tastendruck auf der Taste  oder mit dem separaten DALI-Inbetriebnahme-Tool ausgelöst werden.

Statusmeldung Gruppen-Statistik

Obj „Störungen Anzahl Statistik“ 4 Byte

Optionen: ja
 nein

Dieser Parameter gibt das 4-Byte-Kommunikationsobjekt *Störungen Anzahl Statistik* frei. Über dieses Kommunikationsobjekt wird die Anzahl der verschiedenen Störungen (Lampe, Notlicht-Konverter, EVG) oder die Summe aller Störungen in der Leuchtengruppe über ein einziges Kommunikationsobjekt abgefragt oder gesendet.

- *ja*: Über das Kommunikationsobjekt *Störungen Anzahl Statistik* kann die Anzahl der verschiedenen Störungen (Lampe, Notlicht-Konverter, EVG) oder die Summe aller Störungen in der Leuchtengruppe über ein einziges Kommunikationsobjekt abgefragt oder gesendet werden.
- *nein*: Die Information über die Anzahl der Störungen in einer Leuchtengruppe wird nicht in einem einzigen Kommunikationsobjekt auf den KNX gesendet.

Mit der Option *ja*:... erscheint ein weiterer Parameter:

Objektwert senden

Optionen: bei Änderung
 bei Anforderung
 bei Änderung oder Anforderung

- bei Änderung: Der Status wird bei Änderung gesendet.
- bei Anforderung: Der Status wird bei Anforderung gesendet.
- bei Änderung oder Anforderung: Der Status wird bei Änderung oder Anforderung gesendet.

3.2.2.5

Parameterfenster - Gx Störung

In diesem Parameterfenster wird die Reaktion der Leuchtengruppe auf Ausfall und Wiederkehr der KNX/DALI-Spannung oder Gateway-Betriebsspannung parametrierbar.

Allgemein Zentral - Notlicht - Status G1 Gruppe - G1 Status - G1 Störung G2 Gruppe - G2 Status - G2 Störung G3 Gruppe - G3 Status	Verhalten bei KNX-Spannungsausfall	keine Änderung
	Verhalten nach Download oder KNX-Spannungswiederkehr	keine Änderung
	Verhalten bei DALI-Spannungsausfall o. Gateway-Betriebsspannungsausfall	keine Änderung
	Verhalten bei DALI-Spannungswiederkehr o. Gateway-Betriebsspannungswiederkehr	keine Änderung
	Helligkeitswert bei EVG-Power-On (EVG-Betriebsspannungswiederkehr)	100 % (255)

Verhalten bei KNX-Spannungsausfall

Optionen: keine Änderung
 maximaler Helligkeitswert (100 %)
 minimaler Helligkeitswert (1 %)
 AUS (0 %)

Dieser Parameter legt fest, wie die DALI-Teilnehmer der Leuchtengruppe reagieren, wenn durch KNX-Spannungsausfall keine Kommunikation mit dem DGN/S über den KNX möglich ist. Zu Beginn eines Downloads nehmen die DALI-Teilnehmer den Zustand an, der bei KNX-Spannungsausfall parametrierbar ist. Am Ende des Downloads wird der Wert für KNX-Spannungswiederkehr eingestellt.

- *keine Änderung*: Die Helligkeit der Leuchtengruppe ändert sich nicht. Ausgeschaltete DALI-Teilnehmer bleiben ausgeschaltet. Die Zeitfunktionen, z.B. *Sequenz* und *Einbrennen*, werden nicht weitergeführt.
- *maximaler Helligkeitswert (100 %)*: Die Leuchtengruppe wird mit maximalem Helligkeitswert eingeschaltet bzw. auf diesen gedimmt.
- *minimaler Helligkeitswert (1 %)*: Die Leuchtengruppe wird mit minimalem Helligkeitswert eingeschaltet bzw. auf diesen gedimmt.
- *AUS (0 %)*: Die Leuchtengruppe wird ausgeschaltet.

Hinweise

Die minimalen und maximalen Dimmwerte (Dimmgrenzen) sind weiterhin gültig. Die Funktionen *Szene*, *Treppenlicht*, *Sequenz* sowie Dimmvorgänge werden unterbrochen. Welchen Zustand die Zeitfunktionen nach einem Download oder nach KNX-Spannungswiederkehr annehmen, ist separat im jeweiligen Parameterfenster der Zeitfunktion einstellbar. Die EVG-Betriebsspannung ist Voraussetzung für das korrekte Verhalten der DALI-Betriebsmittel, z.B. EVG.

Verhalten nach Download oder KNX-Spannungswiederkehr

Optionen: keine Änderung
Zustand vor dem Ausfall
maximaler Helligkeitswert (100 %)
minimaler Helligkeitswert (1 %)
AUS (0 %)

Dieser Parameter legt fest, wie die DALI-Teilnehmer der Leuchtengruppe nach einem Download oder bei KNX-Spannungswiederkehr reagieren.

- *keine Änderung*: Die Helligkeit der Leuchtengruppe ändert sich nicht. Ausgeschaltete DALI-Teilnehmer bleiben ausgeschaltet.
- *Zustand vor dem Ausfall*: Die Leuchtengruppe wird in den Zustand versetzt, den sie vor dem Download oder KNX-Spannungsausfall einnahm. Der Helligkeitswert muss vor einem Download oder KNX-Spannungsausfall mindestens zwei Sekunden lang eingestellt gewesen sein, damit nach KNX-Spannungswiederkehr dieser wieder eingestellt werden kann.
- *maximaler Helligkeitswert (100 %)*: Die Leuchtengruppe wird mit maximalem Helligkeitswert eingeschaltet bzw. auf diesen gedimmt.
- *minimaler Helligkeitswert (1 %)*: Die Leuchtengruppe wird mit minimalem Helligkeitswert eingeschaltet bzw. auf diesen gedimmt.
- *AUS (0 %)*: Die Leuchtengruppe wird ausgeschaltet.

Hinweise

Die minimalen und maximalen Dimmwerte (Dimmgrenzen) sind weiterhin gültig.
Die Funktionen *Szene*, *Treppenlicht*, *Sequenz* sowie Dimmvorgänge werden unterbrochen. Welchen Zustand die Zeitfunktionen nach einem Download oder nach KNX-Spannungswiederkehr annehmen, ist separat im jeweiligen Parameterfenster der Zusatzfunktion einstellbar.
Die EVG-Betriebsspannung ist Voraussetzung für das korrekte Verhalten der DALI-Betriebsmittel, z.B. EVG.

Verhalten bei DALI-Spannungsausfall o. Gateway-Betriebsspannungsausfall

Optionen: keine Änderung
maximaler Helligkeitswert (100 %)
minimaler Helligkeitswert (1 %)
AUS (0 %)

Dieser Parameter legt fest, wie die DALI-Teilnehmer der Leuchtengruppe reagieren, wenn durch DALI-Spannungsausfall oder Gateway-Betriebsspannungsausfall keine Kommunikation mit den DALI-Teilnehmern über den KNX möglich ist.

Ein DALI-Spannungsausfall liegt bei einem Leitungsbruch der DALI-Steuerleitung, deren Kurzschluss oder Gateway-Betriebsspannungsausfall vor.

- *keine Änderung*: Die Helligkeit der Leuchtengruppe ändert sich nicht. Ausgeschaltete DALI-Teilnehmer bleiben ausgeschaltet. Da die Information *keine Änderung* im EVG hinterlegt ist, reagieren alle DALI-Teilnehmer unmittelbar auf einen Spannungsausfall.
- *maximaler Helligkeitswert (100 %)*: Die Leuchtengruppe wird mit maximalem Helligkeitswert eingeschaltet bzw. auf diesen gedimmt.
- *minimaler Helligkeitswert (1 %)*: Die Leuchtengruppe wird mit minimalem Helligkeitswert eingeschaltet bzw. auf diesen gedimmt.
- *AUS (0 %)*: Die Leuchtengruppe wird ausgeschaltet.

Hinweise

Die minimalen und maximalen Dimmwerte (Dimmgrenzen) sind weiterhin gültig.

Die Funktionen *Szene*, *Treppenlicht*, *Sequenz* sowie Dimmvorgänge werden unterbrochen. Welchen Zustand die Zeitfunktionen nach einem Download oder nach KNX-Spannungswiederkehr annehmen, ist separat im jeweiligen Parameterfenster der Zusatzfunktion einstellbar.

Die EVG-Betriebsspannung ist Voraussetzung für das korrekte Verhalten der DALI-Betriebsmittel, z.B. EVG.

Verhalten bei DALI-Spannungswiederkehr

o. Gateway-Betriebsspannungswiederkehr

Optionen: keine Änderung
Zustand vor dem Ausfall
maximaler Helligkeitswert (100 %)
minimaler Helligkeitswert (1 %)
AUS (0 %)

Dieser Parameter legt fest, wie die DALI-Teilnehmer der Leuchtengruppe reagieren bei DALI-Spannungswiederkehr oder Gateway-Betriebsspannungswiederkehr.

- *keine Änderung*: Die Helligkeit der Leuchtengruppe ändert sich nicht. Ausgeschaltete DALI-Teilnehmer bleiben ausgeschaltet.
- *Zustand vor dem Ausfall*: Die Leuchtengruppe wird in den Zustand versetzt, den sie vor dem DALI-Spannungsausfall oder Gateway-Betriebsspannungsausfall einnahm. Der Helligkeitswert muss vor einem DALI-Spannungsausfall oder Gateway-Betriebsspannungsausfall mindestens zwei Sekunden lang eingestellt gewesen sein, damit nach DALI-Spannungswiederkehr oder Gateway-Betriebsspannungswiederkehr dieser wieder eingestellt werden kann.

Hinweise

Bei dieser Parametereinstellung ist es wichtig, dass der aktuelle Helligkeitswert alle zwei bis 10 Sekunden in die Szene 15 des DALI-Teilnehmers geschrieben wird. Daher muss sichergestellt sein, dass die angeschlossenen DALI-Teilnehmer die Szenenwerte beliebig oft unbeschadet speichern können. Dies kann bei einigen älteren DALI-Teilnehmern nicht gegeben sein. Bitte wenden Sie sich hierzu an den entsprechenden Hersteller.

- *maximaler Helligkeitswert (100 %):* Die Leuchtengruppe wird mit maximalem Helligkeitswert eingeschaltet bzw. auf diesen gedimmt.
- *minimaler Helligkeitswert (1 %):* Die Leuchtengruppe wird mit minimalem Helligkeitswert eingeschaltet bzw. auf diesen gedimmt.
- *AUS (0 %):* Die Leuchtengruppe wird ausgeschaltet.

Hinweise

Die minimalen und maximalen Dimmwerte (Dimmgrenzen) sind weiterhin gültig. Szenen-, Treppenlicht-, Sequenzverläufe sowie Dimmvorgänge werden unterbrochen. Welchen Zustand die Zeitfunktionen nach DALI-Spannungswiederkehr oder nach Gateway-Betriebsspannungswiederkehr annehmen, ist separat im jeweiligen Parameterfenster der Zusatzfunktion einstellbar. Die EVG-Betriebsspannung ist Voraussetzung für das korrekte Verhalten der DALI-Betriebsmittel, z.B. EVG.

Zusammenwirken zwischen EVG-Power-On und DALI-Spannungswiederkehr

Nach der EVG-Betriebsspannungswiederkehr wird zunächst der Power-On-Helligkeitswert des EVG eingestellt. Dieser Helligkeitswert ist im EVG gespeichert und wird somit unmittelbar nach der EVG-Betriebsspannungswiederkehr eingestellt. Gleichzeitig erhält das DGN/S auf dem DALI wieder Antworten vom EVG. Daraufhin teilt das DGN/S dem wiedergefundenen EVG nochmals die Leuchtengruppen-Informationen mit. Nach diesem Vorgang wird die Leuchte mit dem parametrisierten Helligkeitswert bei DALI-Spannungswiederkehr angesteuert.

Helligkeitswert bei EVG-Power-On (EVG-Betriebsspannungswiederkehr)

Optionen: 100 % (255)

...

1 % (3)

0 % (AUS)

Dieser Parameter legt das Verhalten des EVG bei EVG-Betriebsspannungswiederkehr fest. Hierzu ist eine Speicherstelle im EVG vorhanden. In dieser Speicherstelle ist der Helligkeitswert gespeichert, mit dem das EVG bei EVG-Betriebsspannungswiederkehr das Leuchtmittel einschaltet.

Werkseitig ist der Helligkeitswert des EVG auf maximale Helligkeit (100 %) eingestellt. Dies hat den Vorteil, dass ohne jegliche DALI-Programmierung oder Inbetriebnahme das EVG normal über die EVG-Betriebsspannung ein und ausgeschaltet wird. Dies kann besonders während der Inbetriebnahmephase sinnvoll sein. Wurde noch keine DALI-Inbetriebnahme durchgeführt, kann über einen normalen Leitungsschutzschalter die Beleuchtung über die EVG-Betriebsspannung ein- und ausgeschaltet werden.

Im „normalen“ Betrieb kann sich dieses Verhalten jedoch als ungünstig erweisen: Bei einem EVG-Betriebsspannungsausfall und EVG-Betriebsspannungswiederkehr schalten sich alle EVG mit maximaler Helligkeit ein. Dies kann zu erhöhten Einschaltströmen führen, die im schlimmsten Fall einen Leitungsschutzschalter auslösen. Außerdem ist das gesamte Gebäude komplett beleuchtet und muss manuell ausgeschaltet werden.

Um das werkseitige Einschaltverhalten bei EVG-Betriebsspannung dem Anwender zu überlassen, kann mit diesem Parameter ein beliebiger Helligkeitswert zwischen 0 % (AUS) und 100 % (maximale Helligkeit) eingestellt werden.

- *100 % (255)...0 % (AUS):* Dies ist der Helligkeitswert, mit dem das EVG nach EVG-Betriebsspannungswiederkehr den DALI-Teilnehmer einschaltet.

Wichtig

Durch diesen Parameter wird die werkseitige Einstellung des EVG verändert.

3.2.2.6

Parameterfenster - Gx Slave Notlicht

Dieses Parameterfenster ist freigegeben, wenn im [Parameterfenster Gx Gruppe](#), S. 51, der Parameter Bei Funktion Slave Notlicht berücksichtigen (Obj. „Slave Notlicht aktiv/Status“) mit der Option *ja* parametrierung wurde. In diesem Parameterfenster wird die Reaktion einer funktionsfähigen Leuchtengruppe bei einer Notlichtsituation, die über das Kommunikationsobjekt *Slave Notlicht aktiv/Status* ausgelöst wurde, definiert. Die Voraussetzung ist, dass die Leuchten während des Slave Notlicht-Betriebs über das DGN/S angesteuert werden können, dh., dass das DGN/S betriebsbereit ist.

Helligkeitswert Leuchtengruppe während Slave Notlicht-Betrieb

Optionen: 100 % (255)...1 % (1)

Dieser Parameter legt den Helligkeitswert der Leuchtengruppe im Slave Notlicht-Betrieb fest, der über das Kommunikationsobjekt *Slave Notlicht aktiv/Status* ausgelöst wird. Voraussetzung ist, dass die Leuchtengruppe über das DGN/S ansteuerbar ist.

Verhalten Leuchtengruppe während Slave Notlicht

Optionen: nicht gesperrt
gesperrt

Dieser Parameter legt fest, wie sich die Leuchtengruppe während des Slave Notlicht-Betriebs verhält, wenn über das Kommunikationsobjekt *Slave Notlicht aktiv/Status* ein Slave Notlicht-Betrieb ausgelöst wird. Voraussetzung ist, dass die Leuchten über das DGN/S ansteuerbar sind.

- *nicht gesperrt*: Die Leuchtengruppe wird zu Beginn des Notlicht-Betriebs mit dem Helligkeitswert für Slave Notlicht-Betrieb eingeschaltet, ist jedoch nicht gesperrt. Über den KNX eingehende Schalt-Telegramme werden übertragen und ausgeführt.
- *gesperrt*: Die Leuchtengruppe wird zu Beginn des Slave Notlicht-Betriebs mit dem Helligkeitswert für Slave Notlicht-Betrieb eingeschaltet und ist bis zum Ende des Slave Notlicht-Betriebs gesperrt. Über den KNX eingehende Schalt-Telegramme werden nicht ausgeführt. Nach Ende des Slave Notlicht-Betriebs wird der mit dem nächsten Parameter eingestellte Helligkeitswert für die Leuchtengruppe eingestellt.

Wichtig

Wenn sich mindestens eine der 16 Leuchtengruppen in Slave Notlicht-Betrieb befindet und gesperrt parametrierung ist, werden nicht nur die KNX Gruppenbefehle der Leuchtengruppe gesperrt, sondern auch alle KNX Broadcast-Befehle für den DALI Ausgang.

Helligkeitswert Leuchtengruppe nach Ende Slave Notlicht

Optionen: 0% (AUS), 1 % (3)...100 % (255)

Dieser Parameter legt den Helligkeitswert der Leuchtengruppe fest, der nach Beendigung des Slave Notlicht-Betriebs eingestellt wird. Der Slave Notlicht-Betrieb wird beendet, wenn über das Kommunikationsobjekt *Notlicht-Betrieb aktiv/Status* ein Telegramm mit dem Wert 0 empfangen wird oder intern die Slave Notlichtbedingung nicht mehr vorliegt. Ein interner Slave Notlicht hat eine höhere Priorität als ein Rücksetzen über dem Kommunikationsobjekt Slave Notlicht aktiv/Staus.

Wichtig
Die Einstellungen beziehen sich auf (Slave) Notlicht-Betrieb, der über das Kommunikationsobjekt Ausgang Notlicht-Betrieb aktiv/Status ausgelöst wird. Das Kommunikationsobjekt ist im Parameterfenster Zentral freizuschalten.

3.2.2.7 Parameterfenster - Gx Slave

Das Parameterfenster *Gx Slave* ist freigegeben, wenn im [Parameterfenster Gx Gruppe](#), S. 51, der Parameter *Zusatzfunktion freigegeben* mit der Option *Slave* eingestellt wurde.

Bei laufender Funktion *Slave* folgt die Leuchtengruppe dem Helligkeitswert, der ihm von einem Master über das Kommunikationsobjekt *Slave Helligkeitswert* vorgegeben wird. Das Verhalten auf Schalt-, Dimm- oder Helligkeitswert-Setzen-Telegramme ist individuell parametrierbar.

Mit der Funktion *Slave* kann jede einzelne Leuchtengruppe des DGN/S in eine Konstantlichtregelung eingebunden werden, die z.B. durch einen ABB i-bus® Lichtregler LR/S x.16.1 als Master realisiert wird.

Wird im Folgenden das Kommunikationsobjekt *Schalten* oder *Helligkeitswert* erwähnt, gelten die Angaben auch für die Kommunikationsobjekte *Schalten/Status* bzw. *Helligkeitswert/Status*.

Ist die Funktion *Slave* parametrierbar, befindet sie sich nach dem Download in einer Art Standby-Zustand. Der Helligkeitswert aus dem Kommunikationsobjekt *Slave Helligkeit* wird vom DGN/S nach einem EIN-Telegramm (Kommunikationsobjekt *Schalten*), das üblicherweise von einem Master gesendet wird, ausgelesen und für die Ansteuerung der Leuchtengruppe verwendet.

Hinweis

Empfängt das DGN/S im laufenden Slave-Betrieb einen Zentralbefehl Schalten, Dimmen oder Helligkeitswert über ein Objekt *DALI Ausgang*, wird dieser ausgeführt. Der Slave hört jedoch weiterhin, über das Kommunikationsobjekt *Slave Helligkeitswert*, auf seinen Master.

Für weitere Informationen siehe: [Slave](#), S. 139

Dimmzeit bis Slave-Helligkeit erreicht in s [0...65.535]

Optionen: 0...5...65535

Dieser Parameter bestimmt die Zeitdauer, in der das DGN/S beim Aktivieren der Funktion *Slave* den Helligkeitswert aus dem Kommunikationsobjekt *Slave Helligkeitswert* für die Leuchtengruppe einstellt.

Dimmzeit änderbar über Obj. „Flexible Dimmzeit“ 2 Byte

Optionen: ja
 nein

Die über das Kommunikationsobjekt Flexible Dimmzeit empfangene Zeit legt die Dauer fest, bis der Helligkeitswert, der über das Kommunikationsobjekt *Slave Helligkeitswert empfangen wird*, erreicht ist. Die Flexible Dimmzeit ist ein Wert zwischen 0...65.535 Sekunden.

- *ja*: Die über das zentrale Kommunikationsobjekt (DALI Ausgang) Flexible Dimmzeit empfangene Zeit wird für die Dimmzeit des Ein-/Ausschaltwerts verwendet.
- *nein*: Die Dimmzeit für den Ein-/Ausschaltwert ist nicht über KNX änderbar.

Wenn Funktion Slave aktiv (läuft): Verhalten bei...

Einschalten

Optionen: keine Reaktion
 Funktion geht in Standby

Bei aktivierter Funktion *Slave* wird mit diesem Parameter die Reaktion auf ein EIN-Telegramm auf dem Kommunikationsobjekt *Schalten* bzw. *Schalten/Status* festgelegt.

- *keine Reaktion*: Ein EIN-Telegramm wird ignoriert.
- *Funktion geht in Standby*: Ein EIN-Telegramm beendet die Funktion *Slave* und das DGN/S führt das Schalt-Telegramm aus. Die Funktion *Slave* ruht und wartet auf eine erneute Aktivierung (Standby-Zustand) über das Kommunikationsobjekt *Funktion Slave aktivieren* oder durch ein Telegramm mit dem Wert 1 auf dem Kommunikationsobjekt *Schalten* bzw. *Schalten/Status*.

Hinweis

Das Verhalten auf ein AUS- Telegramm auf dem Kommunikationsobjekt *Schalten* bzw. *Schalten/Status* ist nicht parametrierbar. Ein AUS-Telegramm unterbricht immer die Funktion *Slave*. Die Funktion *Slave* geht in einen Standby-Betrieb, in dem Helligkeitswerte auf dem Kommunikationsobjekt *Slave Helligkeitswert* ignoriert werden.

Die Funktion *Slave* wird wieder aktiviert, wenn ein EIN-Telegramm auf dem Kommunikationsobjekt *Schalten* bzw. *Schalten/Status* oder ein Telegramm mit dem Wert 1 auf dem Kommunikationsobjekt *Funktion Slave aktivieren* empfangen wird.

Die Master/Slave-Einheit wird z.B. durch Deaktivierung der Funktion *Slave* (Telegramm mit dem Wert 0 auf Kommunikationsobjekt *Funktion Slave aktivieren*) getrennt. Wenn die Funktion *Slave* nicht aktiv ist, werden die über das Kommunikationsobjekt *Slave Helligkeitswert* empfangenen Helligkeitswerte von der Funktion *Slave* nicht auf seinen Ausgang gegeben.

Helligkeitswert

Optionen: keine Reaktion
Funktion geht in Standby

Bei aktivierter Funktion *Slave* wird mit diesem Parameter die Reaktion auf ein Helligkeitswert-Telegramm festgelegt.

- *keine Reaktion*: Ein Helligkeitswert-Telegramm wird ignoriert.
- *Funktion geht in Standby*: Ein Helligkeits-Telegramm beendet die Funktion *Slave* und das DGN/S führt das Helligkeits-Telegramm über das Kommunikationsobjekt *Helligkeitswert* aus. Die Funktion *Slave* ruht und wartet auf eine erneute Aktivierung über das Kommunikationsobjekt *Funktion Slave aktivieren* oder durch ein EIN-Telegramm auf dem Kommunikationsobjekt *Schalten*.

Relativ Dimmen

Optionen: keine Reaktion
Funktion geht in Standby

Bei aktivierter Funktion *Slave* wird mit diesem Parameter die Reaktion auf ein Dimm-Telegramm auf dem Kommunikationsobjekt *Relativ Dimmen* festgelegt.

- *keine Reaktion*: Ein Dimm-Telegramm wird ignoriert.
- *Funktion geht in Standby*: Ein Dimm-Telegramm beendet die Funktion *Slave* und das DGN/S führt das Dimm-Telegramm aus. Die Funktion *Slave* ruht und wartet auf eine erneute Aktivierung über das Kommunikationsobjekt *Funktion Slave aktivieren* oder durch ein EIN-Telegramm auf dem Kommunikationsobjekt *Schalten*.

Szenen-Aufruf

Optionen: keine Reaktion
Funktion geht in Standby

Bei aktivierter Funktion *Slave* wird mit diesem Parameter die Reaktion auf einen Szenen-Aufruf festgelegt.

- *keine Reaktion*: Ein Szenen-Aufruf wird ignoriert.
- *Funktion geht in Standby*: Ein Szenen-Telegramm beendet die Funktion *Slave* und das DGN/S führt den Szenen-Aufruf aus. Die Funktion *Slave* ruht und wartet auf eine erneute Aktivierung über das Kommunikationsobjekt *Funktion Slave aktivieren* oder durch ein EIN-Telegramm auf dem Kommunikationsobjekt *Schalten*.

Funktion Slave ist nach

Gateway-Betriebsspannungswiederkehr

Optionen: nicht aktiv
aktiv
letzter Zustand

Dieser Parameter legt fest, ob die Funktion *Slave* nach Gateway-Betriebsspannungswiederkehr *aktiv* oder *nicht aktiv* ist.

Nach einer Gateway-Betriebsspannungswiederkehr wird zunächst der im [Parameterfenster - Gx Störung](#), S. 64, parametrisierte Helligkeitswert eingestellt. Anschließend wird die Funktion *Slave* mit der hier festgelegten Option ausgeführt.

- *nicht aktiv*: Die Funktion *Slave* wird nach Gateway-Betriebsspannungswiederkehr nicht aktiviert.
- *aktiv*: Die Funktion *Slave* wird nach Gateway-Betriebsspannungswiederkehr aktiviert. Die Leuchtengruppe wird mit dem nächsten Helligkeitswert, der über das Kommunikationsobjekt *Slave Helligkeitswert* empfangen wird, angesteuert.
- *letzter Zustand*: Die Funktion *Slave* erhält den Betriebszustand, den sie vor dem Gateway-Betriebsspannungsausfall hatte.

Funktion Slave ist nach Download oder KNX-Spannungswiederkehr

Optionen: nicht aktiv
 aktiv
 letzter Zustand

Dieser Parameter legt fest, ob die Funktion *Slave* nach KNX-Spannungswiederkehr *aktiv* oder *nicht aktiv* ist.

Nach einer Gateway-Betriebsspannungswiederkehr wird zunächst der im [Parameterfenster - Gx Störung](#), S. 64, parametrisierte Helligkeitswert eingestellt. Anschließend wird die Funktion *Slave* mit der hier festgelegten Option ausgeführt.

- *nicht aktiv*: Die Funktion *Slave* wird nach einem Download oder nach KNX-Spannungswiederkehr nicht aktiviert.
- *aktiv*: Die Funktion *Slave* wird nach einem Download oder nach KNX-Spannungswiederkehr aktiviert. Die Leuchtengruppe wird mit dem nächsten Helligkeitswert, der über das Kommunikationsobjekt *Slave Helligkeitswert* empfangen wird, angesteuert.
- *letzter Zustand*: Die Funktion *Slave* erhält den Betriebszustand, den sie vor dem Download oder KNX-Spannungsausfall hatte.

Statusmeldung der Funktion Slave der Gruppe

Optionen: nein
 ja: über Objekt „Slave aktivieren/Status“

Dieser Parameter legt fest, ob der Status der Funktion *Slave* der Leuchtengruppe auf den KNX gesendet wird. Hierzu wird das Kommunikationsobjekt *Slave aktivieren/Status* freigegeben.

- *nein*: Der Zustand der Funktion *Slave* wird nicht aktiv auf den KNX gesendet.
- *ja: über Objekt „Slave aktivieren/Status“*: Das gemeinsame Kommunikationsobjekt *Slave aktivieren/Status* empfängt ein Telegramm mit dem Wert 1 zum Aktivieren der Funktion *Slave* und sendet gleichzeitig den aktuelle Status der Funktion *Slave* aktiv auf den KNX. Es ist parametrierbar, wann der Status auf den KNX gesendet wird. Folgender Parameter erscheint:

Objektwert senden

Optionen: bei Änderung
 bei Anforderung
 bei Änderung oder Anforderung

- bei Änderung: Der Status wird bei Änderung gesendet.
- bei Anforderung: Der Status wird bei Anforderung gesendet.
- bei Änderung oder Anforderung: Der Status wird bei Änderung oder Anforderung gesendet.

3.2.2.8 Parameterfenster - Gx Sequenz

Das Parameterfenster *Gx Sequenz* ist freigegeben, wenn im [Parameterfenster Gx Gruppe](#), S. 51, der Parameter *Zusatzfunktion freigeben* mit der Option *Sequenz* eingestellt wurde.

Das DGN/S besitzt die Möglichkeit, eine Sequenz ablaufen zu lassen. Eine Sequenz ist eine Aneinanderreihung von maximal zehn Szenen, die nacheinander aufgerufen werden. Der Aufruf der beteiligten Leuchtengruppen erfolgt über das Kommunikationsobjekt *Schalten* bzw. *Schalten/Status* der Leuchtengruppe. Zusätzlich kann dieser Ablauf bis zu 255-mal wiederholt werden. Falls gewünscht, kann eine unendliche Wiederholung des Sequenzverlaufs parametrierbar werden. Hierdurch besteht die Möglichkeit, mit dem Gerät Lauflichter ohne zusätzlichen Logik- oder Zeitbaustein zu programmieren, z.B. für Effekt-, Fassadenbeleuchtung und im Shop- oder in Ausstellungs-Bereichen.

Hinweis

Im DGN/S ist nur ein Sequenzverlauf parametrierbar. Die Einstellung erfolgt im Parameterfenster *Sequenz*. Aufgerufen wird die Funktion *Sequenz* durch ein Schalt-Telegramm der beteiligten Leuchtengruppe. Diese Parametrierung erfolgt im [Parameterfenster Gx Gruppe](#), S. 51.
Für weitere Informationen siehe: [Sequenz](#), S. 142

Mit der Funktion *Sequenz* folgt die Leuchtengruppe dem vorgegebenen Sequenzverlauf. Das Verhalten auf Schalt-, Dimm- oder Helligkeitswert-Telegramme während der Funktion *Sequenz* sind individuell parametrierbar:

Wird im Folgenden das Kommunikationsobjekt *Schalten* oder *Helligkeitswert* erwähnt, gelten die Angaben auch für die Kommunikationsobjekte *Schalten/Status* bzw. *Helligkeitswert/Status*.

Hinweis

Empfängt das DGN/S während einer laufenden Sequenz einen Zentralbefehl Schalten, Dimmen oder Helligkeitswert über ein Objekt *DALI Ausgang*, geht die Funktion *Sequenz* in den Standby-Betrieb und führt den Zentralbefehl aus.

Wenn Funktion Sequenz aktiv (läuft): Verhalten bei...

Helligkeitswert

Optionen: keine Reaktion
Funktion geht in Standby

Bei aktivierter Funktion *Sequenz* wird mit diesem Parameter die Reaktion auf ein Helligkeitswert-Telegramm festgelegt.

- *keine Reaktion*: Ein Helligkeitswert-Telegramm wird ignoriert.
- *Funktion geht in Standby*: Ein Helligkeits-Telegramm beendet die Funktion *Sequenz* und das DGN/S führt das Helligkeits-Telegramm über das Kommunikationsobjekt *Helligkeitswert* aus. Die Funktion *Sequenz* ruht (Standby) und wartet auf eine erneute Aktivierung über das Kommunikationsobjekt *Funktion Sequenz aktivieren* oder durch ein EIN-Telegramm auf dem Kommunikationsobjekt *Schalten*.

Relativ Dimmen

Optionen: keine Reaktion
Funktion geht in Standby

Bei aktivierter Funktion *Sequenz* wird mit diesem Parameter die Reaktion auf ein Dimm-Telegramm auf dem Kommunikationsobjekt *Relativ Dimmen* festgelegt.

- *keine Reaktion*: Ein Dimm-Telegramm wird ignoriert.
- *Funktion geht in Standby*: Ein Dimm-Telegramm beendet die Funktion *Sequenz* und das DGN/S führt das Dimm-Telegramm aus. Die Funktion *Sequenz* ruht und wartet auf eine erneute Aktivierung über das Kommunikationsobjekt *Funktion Sequenz aktivieren* oder durch ein EIN-Telegramm auf dem Kommunikationsobjekt *Schalten*.

Szenen-Aufruf

Optionen: keine Reaktion
Funktion geht in Standby

Bei aktivierter Funktion *Sequenz* wird mit diesem Parameter die Reaktion auf einen Szenen-Aufruf festgelegt.

- *keine Reaktion*: Ein Szenen-Aufruf wird ignoriert.
- *Funktion geht in Standby*: Ein Szenen-Telegramm beendet die Funktion *Sequenz* und das DGN/S führt den Szenen-Aufruf aus. Die Funktion *Sequenz* ruht und wartet auf eine erneute Aktivierung über das Kommunikationsobjekt *Funktion Sequenz aktivieren* oder durch ein EIN-Telegramm auf dem Kommunikationsobjekt *Schalten*.

Funktion Sequenz ist nach Gateway-Betriebsspannungswiederkehr

Optionen: nicht aktiv
aktiv
letzter Zustand

Dieser Parameter legt fest, ob die Funktion *Sequenz* nach Gateway-Betriebsspannungswiederkehr *aktiv* oder *nicht aktiv* ist.

Nach einer Gateway-Betriebsspannungswiederkehr wird zunächst der im [Parameterfenster - Gx Störung](#), S. 64, parametrisierte Helligkeitswert eingestellt. Anschließend wird die Funktion *Sequenz* mit der hier festgelegten Option ausgeführt.

- *nicht aktiv*: Die Funktion *Sequenz* wird nach Gateway-Betriebsspannungswiederkehr nicht aktiviert.
- *aktiv*: Die Funktion *Sequenz* wird nach Gateway-Betriebsspannungswiederkehr aktiviert. Die Leuchtengruppe wird mit dem nächsten EIN-Telegramm gestartet.
- *letzter Zustand*: Die Funktion *Sequenz* erhält den Betriebszustand, den sie vor dem Gateway-Betriebsspannungsausfall innehatte.

Funktion Sequenz ist nach Download oder KNX-Spannungswiederkehr

Optionen: nicht aktiv
 aktiv
 letzter Zustand

Dieser Parameter legt fest, ob die Funktion *Sequenz* nach KNX-Spannungswiederkehr *aktiv* oder *nicht aktiv* ist.

Nach einer Gateway-Betriebsspannungswiederkehr wird zunächst der im [Parameterfenster - Gx Störung](#), S. 64, parametrisierte Helligkeitswert eingestellt. Anschließend wird die Funktion *Sequenz* mit der hier festgelegten Option ausgeführt.

- *nicht aktiv*: Die Funktion *Sequenz* wird nach einem Download oder nach KNX-Spannungswiederkehr nicht aktiviert.
- *aktiv*: Die Funktion *Sequenz* wird nach einem Download oder nach KNX-Spannungswiederkehr aktiviert. Die Leuchtengruppe wird mit dem Helligkeitswert nach KNX-Spannungswiederkehr eingeschaltet und nach einem EIN-Telegramm erneut gestartet.
- *letzter Zustand*: Die Funktion *Sequenz* erhält den Betriebszustand, den sie vor dem Download oder der KNX-Spannungsausfall innehatte.

Statusmeldung der Funktion Sequenz der Gruppe

Optionen: nein
 ja: über Objekt „Sequenz aktivieren/Status“

Dieser Parameter legt fest, ob der Status der Funktion *Sequenz* von der Gruppe auf den KNX gesendet wird. Hierzu wird das Kommunikationsobjekt *Sequenz aktivieren/Status* freigegeben.

- *nein*: Der Zustand der Funktion *Sequenz* wird nicht aktiv auf den KNX gesendet.
- *ja: über Objekt „Sequenz aktivieren/Status“*: Das gemeinsame Kommunikationsobjekt *Sequenz aktivieren/Status* empfängt ein Telegramm mit dem Wert 1 zum Aktivieren der Funktion *Sequenz* und sendet gleichzeitig den aktuellen Status der Funktion *Sequenz* aktiv auf den KNX. Es ist parametrierbar, wann der Status auf dem KNX gesendet wird. Hierzu erscheinen folgende Parameter:

Objektwert senden

Optionen: bei Änderung
 bei Anforderung
 bei Änderung oder Anforderung

- bei Änderung: Der Status wird bei Änderung gesendet.
- bei Anforderung: Der Status wird bei Anforderung gesendet.
- bei Änderung oder Anforderung: Der Status wird bei Änderung oder Anforderung gesendet.

3.2.2.9 Parameterfenster - Gx Treppenlicht

Das Parameterfenster ist freigegeben, wenn im [Parameterfenster Gx Gruppe](#), S. 51, der Parameter *Zusatzfunktion freigeben* mit der Option *Treppenlicht* eingestellt ist.

Allgemein Zentral - Notlicht - Status G1 Gruppe - G1 Status - G1 Störung - G1 Treppenlicht G2 Gruppe - G2 Status - G2 Störung G3 Gruppe - G3 Status - G3 Störung G4 Gruppe - G4 Status - G4 Störung G5 Gruppe - G5 Status - G5 Störung G6 Gruppe - G6 Status - G6 Störung G7 Gruppe - G7 Status - G7 Störung G8 Gruppe - G8 Status - G8 Störung G9 Gruppe - G9 Status - G9 Störung G10 Gruppe - G10 Status - G10 Störung G11 Gruppe	Andimmzeit (Softstart) in s [0...65.535]	2
	Treppenlichtzeit	begrenzt
	Zeitdauer in s [0...65.535]	180
	Zeitdauer änderbar über Obj. "Flexible Dimmzeit" 2 Byte	nein
	Abdimmzeit (Vorwarnung) in s [0...65.535]	6
	Laufzeit für Basishelligkeit	begrenzt
	Zeitdauer in s [0...65.535]	10
	Zeitdauer änderbar über Obj. "Flexible Dimmzeit" 2 Byte	nein
	Helligkeit nach Einschalten	100 % (255)
	Abdimmen auf Basishelligkeit	30 % (77)
	Wenn Funktion Treppenlicht aktiv (läuft) Verhalten bei ...	
	Helligkeitswert	keine Reaktion
	Relativ Dimmen	keine Reaktion
	Szenen-Aufruf	keine Reaktion
	Funktion Treppenlicht ist nach Gateway-Betriebsspannungswiederkehr	aktiv
Funktion Treppenlicht ist nach Download oder KNX-Spannungswiederkehr	aktiv	
Statusmeldung der Funktion Treppenlicht der Gruppe	nein	

Das DGN/S besitzt eine Funktion *Treppenlicht*, die über individuelle Schalt-Telegramme der einzelnen Leuchtengruppen ausgelöst oder gestoppt werden kann. Pro DGN/S ist ein Treppenlichtverlauf parametrierbar.

Im diesem Parameterfenster ist die Reaktion auf verschiedene KNX-Telegramme (Helligkeitswert, Relativ Dimmen, Szenen-Aufruf) und Spannungswiederkehr parametrierbar. Die Reaktion auf ein Schalt-Telegramm ist nicht explizit parametrierbar und verhält sich wie folgt:

Die Funktion *Treppenlicht* wird durch ein EIN-Telegramm auf dem Kommunikationsobjekt *Schalten* einer Leuchtengruppe ausgelöst. Mit einem AUS-Telegramm wird die Leuchtengruppe mit der Basishelligkeit der Funktion *Treppenlicht* angesteuert. Die Funktion *Treppenlicht* befindet sich weiterhin im Standby-Betrieb und wird durch ein erneutes EIN-Telegramm gestartet. Empfängt das DGN/S während laufender Funktion Treppenlicht ein erneutes Ein-Telegramm, wird die Funktion *Treppenlicht* erneut gestartet (retrigert).

Die Funktion *Treppenlicht* wird ebenfalls gestartet, wenn das DGN/S auf dem Kommunikationsobjekt *Fkt. Treppenlicht aktivieren* bzw. *Treppenlicht aktivieren/Status* ein Telegramm mit dem Wert 1 empfängt.

Wenn im Folgenden das Kommunikationsobjekt *Schalten* (EIN-Telegramm) oder *Helligkeitswert* erwähnt wird, gilt dies auch für die Kommunikationsobjekte *Schalten/Status* bzw. *Helligkeitswert/Status*.

Andimmzeit (Softstart) in s [0...65.535]

Optionen: 0...2...65535

Dieser Parameter bestimmt die Zeitdauer, in der das DGN/S den Helligkeitswert der Treppenlichtzeit andimmt. Die Funktion *Treppenlicht* wird mit einem Softstart eingeschaltet.

Treppenlichtzeit

Optionen: begrenzt
unbegrenzt

Dieser Parameter legt fest, ob das Treppenlicht nach einer parametrierbaren Zeit automatisch abschaltet oder eine Helligkeit eingeschaltet wird. Die Funktion *Treppenlicht* wird nach Gateway-Betriebsspannungswiederkehr nicht mehr automatisch abgeschaltet.

- *begrenzt*: Die Treppenlichtzeit wird nach einer gewissen Zeit beendet, die mit den nächsten beiden Parametern einstellbar ist.
- *unbegrenzt*: Die Funktion *Treppenlicht* wird nicht mehr automatisch abgeschaltet. Der Helligkeitswert wird erst verändert, wenn ein neues Telegramm über den KNX empfangen oder durch eine Zwangsführung, z.B. bei einer Störung, der Helligkeitswert verändert wird.

Zeitdauer in s [0...65.535]

Optionen: 0...180...65.535

Dies ist die Zeitdauer, mit der die Funktion *Treppenlicht* für die Leuchtengruppe eingeschalten bleibt.

Zeitdauer änderbar über Obj. „Flexible Dimmzeit“ 2 Byte

Optionen: ja
nein

Die über das Kommunikationsobjekt *Flexible Dimmzeit* empfangene Zeit wirkt sich auf die Zeitdauer des Treppenlichts aus. Die Flexible Dimmzeit ist ein Wert zwischen 0...65.535 Sekunden.

- *ja*: Die über das zentrale Kommunikationsobjekt (DALI Ausgang) Flexible Dimmzeit empfangene Zeit wird für die Zeitdauer des Treppenlichts verwendet.
- *nein*: Die Zeitdauer des Treppenlichts ist nicht über KNX änderbar.

Abdimmzeit (Vorwarnung) in s [0...65.535]

Optionen: 0...6...65.535

Dieser Parameter bestimmt die Zeitdauer, in der das DGN/S den Helligkeitswert der Treppenlichtzeit abdimmt, um anzuzeigen, dass das Treppenlicht beendet wird.

Laufzeit für Basishelligkeit

Optionen: begrenzt
unbegrenzt

Dieser Parameter legt fest, ob die Basishelligkeit ständig ansteht oder ob nach einer gewissen Zeit die Beleuchtung ausgeschaltet wird.

- *begrenzt*: Die Basishelligkeit wird nach einer gewissen Zeit beendet und die Beleuchtung ausgeschaltet. Die Parametrierung der Zeit erfolgt mit den folgenden beiden Parametern.
- *unbegrenzt*: Die Basishelligkeit wird nicht mehr automatisch abgeschaltet. Der Helligkeitswert wird erst verändert, wenn ein neues Telegramm über den KNX empfangen oder durch eine Zwangsführung, z.B. bei einer Störung, der Helligkeitswert verändert wird.

Zeitdauer in s [0...65.535]

Optionen: 0...10...65.535

Dies ist die Zeitdauer, nach der die Basishelligkeit ausgeschaltet wird.

Zeitdauer änderbar über Obj. „Flexible Dimmzeit“ 2 Byte

Optionen: ja
nein

Die über das Kommunikationsobjekt *Flexible Dimmzeit* empfangene Zeit wirkt sich auf die Zeitdauer der Basishelligkeit aus. Die Flexible Dimmzeit ist ein Wert zwischen 0...65.535 Sekunden.

- *ja*: Die über das zentrale Kommunikationsobjekte (DALI Ausgang) Flexible Dimmzeit empfangene Zeit wird für die Zeitdauer der Basishelligkeit verwendet.
- *nein*: Die Zeitdauer für die Basishelligkeit ist nicht über KNX änderbar.

Helligkeit nach Einschalten

Optionen: 100 % (255)
...
0 % (AUS)

Dieser Parameter legt den Helligkeitswert bei laufender Funktion *Treppenlicht* fest, der sich nach der An-dimmpphase und vor dem Abdimmen (Vorwarnphase) einstellt.

Hinweis

Falls die flexible Dimmzeit verwendet wird, wird diese direkt nach dem Download verwendet. Falls zuvor noch keine flexible Dimmzeit über den KNX empfangen wurde hat die flexible Dimmzeit den Wert 0.

Abdimmen auf Basishelligkeit

Optionen: 100 % (255)
...
30 % (77)
...
0 % (AUS)

Dieser Parameter legt den Helligkeitswert nach Ablauf der Treppenlichtzeit fest, der sich nach der Abdimmmzeit (Vorwarnungsphase) einstellt. Die Laufzeit für die Basishelligkeit, wie auch die Abdimmmzeit (Vorwarnzeit) ist im [Parameterfenster - Gx Treppenlicht](#), S. 90, parametrierbar.

Beispiel

Eine typische Anwendung für eine Basishelligkeit sind z.B. Flure in Altenheimen oder Pflegeheimen, in denen die Beleuchtung nie komplett ausgeschaltet wird. Es soll immer eine Grundhelligkeit von etwa 20 % bestehen. Wenn ein Patient den Bereich betritt, soll dieser Bereich für eine bestimmte Zeit (Treppenlichtzeit) mit maximaler Helligkeit (100 %) ausgeleuchtet werden.

Wenn Funktion Treppenlicht aktiv (läuft): Verhalten bei...

Helligkeitswert

Optionen: keine Reaktion
Funktion geht in Standby

Bei aktivierter Funktion *Treppenlicht* wird mit diesem Parameter die Reaktion auf ein Helligkeitswert-Telegramm festgelegt.

- *keine Reaktion*: Ein Helligkeitswert-Telegramm wird ignoriert.
- *Funktion geht in Standby*: Ein Helligkeits-Telegramm beendet die Funktion *Treppenlicht* und das DGN/S führt das Helligkeits-Telegramm über das Kommunikationsobjekt *Helligkeitswert* aus. Die Funktion *Treppenlicht* ruht und wartet auf eine erneute Aktivierung über das Kommunikationsobjekt *Fkt. Treppenlicht aktivieren* oder durch ein EIN-Telegramm auf dem Kommunikationsobjekt *Schalten*.

Relativ Dimmen

Optionen: keine Reaktion
Funktion geht in Standby

Bei aktivierter Funktion *Treppenlicht* wird mit diesem Parameter die Reaktion auf ein Dimm-Telegramm auf dem Kommunikationsobjekt *Relativ Dimmen* festgelegt.

- *keine Reaktion*: Ein Dimm-Telegramm wird ignoriert.
- *Funktion geht in Standby*: Ein Dimm-Telegramm beendet die Funktion *Treppenlicht* und das DGN/S führt das Dimm-Telegramm aus. Die Funktion *Treppenlicht* ruht und wartet auf eine erneute Aktivierung über das Kommunikationsobjekt *Fkt. Treppenlicht aktivieren* oder durch ein EIN-Telegramm auf dem Kommunikationsobjekt *Schalten*.

Szenen-Aufruf

Optionen: keine Reaktion
Funktion geht in Standby

Bei aktivierter Funktion *Treppenlicht* wird mit diesem Parameter die Reaktion auf einen Szenen-Aufruf festgelegt.

- *keine Reaktion*: Ein Szenen-Aufruf wird ignoriert.
- *Funktion geht in Standby*: Ein Szenen-Telegramm beendet die Funktion *Treppenlicht* und das DGN/S führt den Szenen-Aufruf aus. Die Funktion *Treppenlicht* ruht und wartet auf eine erneute Aktivierung über das Kommunikationsobjekt *Fkt. Treppenlicht aktivieren* oder durch ein EIN-Telegramm auf dem Kommunikationsobjekt *Schalten*.

Funktion Treppenlicht ist nach Gateway-Betriebsspannungswiederkehr

Optionen: nicht aktiv
aktiv
letzter Zustand

Dieser Parameter legt fest, ob die Funktion *Treppenlicht* nach Gateway-Betriebsspannungswiederkehr *aktiv* oder *nicht aktiv* ist.

Nach einer Gateway-Betriebsspannungswiederkehr wird zunächst der im [Parameterfenster - Gx Störung](#), S. 64, parametrisierte Helligkeitswert eingestellt. Anschließend wird die Funktion *Treppenlicht* mit der hier festgelegten Option ausgeführt.

- *nicht aktiv*: Die Funktion *Treppenlicht* wird nach Gateway-Betriebsspannungswiederkehr nicht aktiviert.
- *aktiv*: Die Funktion *Treppenlicht* wird nach Gateway-Betriebsspannungswiederkehr aktiviert. Die Leuchtengruppe wird mit der parametrisierten Basishelligkeit eingestellt und kann durch ein EIN-Telegramm oder eine erneute Aktivierung über das Kommunikationsobjekt *Fkt. Treppenlicht aktivieren* gestartet werden.
- *letzter Zustand*: Die Funktion *Treppenlicht* erhält den Betriebszustand, den sie vor dem Gateway-Betriebsspannungsausfall hatte.

Hinweis

Eine vor dem Gateway-Betriebsspannungsausfall laufende Treppenlichtzeit wird nicht automatisch erneut gestartet. Die Leuchtengruppe befindet sich im Standby-Betrieb mit der Basishelligkeit. Erst wenn ein EIN-Telegramm mit dem Wert 1 auf dem Kommunikationsobjekt *Schalten* empfangen wird, startet die Funktion *Treppenlicht* erneut.

Hinweis

Empfängt das DGN/S während dem laufenden Treppenlicht einen Zentralbefehl Schalten, Dimmen oder Helligkeitswert über ein Objekt *DALI Ausgang*, geht die Funktion Treppenlicht in den Standby-Betrieb und führt den Zentralbefehl aus.

Funktion Treppenlicht ist nach Download oder KNX-Spannungswiederkehr

Optionen: nicht aktiv
aktiv
letzter Zustand

Dieser Parameter legt fest, ob die Funktion *Treppenlicht* nach KNX-Spannungswiederkehr *aktiv* oder *nicht aktiv* ist.

Nach einer Gateway-Betriebsspannungswiederkehr wird zunächst der im [Parameterfenster - Gx Störung](#), S. 64, parametrisierte Helligkeitswert eingestellt. Anschließend wird die Funktion *Treppenlicht* mit der hier festgelegten Option ausgeführt.

- *letzter Zustand*: Die Funktion *Treppenlicht* erhält den Betriebszustand, den sie vor dem Download oder KNX-Spannungsausfall innehatte.
- *aktiv*: Die Funktion *Treppenlicht* wird nach einem Download oder nach KNX-Spannungswiederkehr aktiviert. Die Leuchtengruppe wird mit der parametrisierten Basishelligkeit eingestellt und kann durch ein EIN-Telegramm oder eine erneute Aktivierung über das Kommunikationsobjekt *Fkt. Treppenlicht aktivieren* gestartet werden.
- *nicht aktiv*: Die Funktion *Treppenlicht* wird nach einem Download oder nach KNX-Spannungswiederkehr nicht aktiviert.

Hinweis

Eine vor einem Download laufende Treppenlichtzeit wird nicht automatisch erneut gestartet. Die Leuchtengruppe befindet sich im Standby-Betrieb mit der Basishelligkeit. Erst wenn ein EIN-Telegramm mit dem Wert 1 auf dem Kommunikationsobjekt *Schalten* empfangen wird, startet die Funktion *Treppenlicht* erneut.

Bei KNX-Spannungsausfall wird zunächst der im [Parameterfenster - Gx Störung](#), S. 64, parametrisierte Helligkeitswert bei KNX-Spannungsausfall eingestellt. Eine unterbrochene Treppenlichtzeit wird fortgesetzt.

Statusmeldung der Funktion Treppenlicht der Gruppe

Optionen: nein
ja: über Objekt „Treppenlicht aktivieren/Status“

Dieser Parameter legt fest, ob der Status der Funktion *Treppenlicht* der Gruppe auf den KNX gesendet wird. Hierzu wird das Kommunikationsobjekt *Treppenlicht aktivieren/Status* freigegeben.

- *nein*: Der Zustand der Funktion *Treppenlicht* wird nicht aktiv auf den KNX gesendet.
- *ja: über Objekt „Treppenlicht aktivieren/Status“*: Das gemeinsame Kommunikationsobjekt *Treppenlicht aktivieren/Status* empfängt ein Telegramm mit dem Wert 1 zum Aktivieren der Funktion *Treppenlicht* und sendet gleichzeitig den aktuellen Status der Funktion *Treppenlicht* aktiv auf den KNX. Es ist parametrierbar, wann der Status auf den KNX gesendet wird. Es erscheinen folgende Parameter:

Hinweis

Der Status der Funktion *Treppenlicht* zeigt an, ob die Leuchtengruppe normal arbeitet und durch ein Schalt-Telegramm auf dem Kommunikationsobjekt *Schalten* ein- und ausschaltbar ist oder ob ein Telegramm auf dem Kommunikationsobjekt *Schalten* die Funktion *Treppenlicht* auslöst.

Der Status der Funktion *Treppenlicht* hat nichts mit dem Zustand der Funktion *Treppenlicht* zu tun, ob dieses momentan abläuft oder sich im Standby-Betrieb befindet.

Objektwert senden

Optionen: bei Änderung
 bei Anforderung
 bei Änderung oder Anforderung

- bei Änderung: Der Status wird bei Änderung gesendet.
- bei Anforderung: Der Status wird bei Anforderung gesendet.
- bei Änderung oder Anforderung: Der Status wird bei Änderung oder Anforderung gesendet.

3.2.3 Parameterfenster Szenen

Dieses Parameterfenster erscheint, wenn im [Parameterfenster Allgemein](#), S. 27, der Parameter *Funktion Szenen freigeben* mit *ja* eingestellt wurde.

Parameter	Wert
Szene 1/2 freigeben	nein
Szene 3/4 freigeben	nein
Szene 5/6 freigeben	nein
Szene 7/8 freigeben	nein
Szene 9/10 freigeben	nein
Szene 11/12 freigeben	nein
Szene 13/14 freigeben	nein

Das DGN/S besitzt die Möglichkeit die 16 Leuchtengruppen in 14 Szenen einzubinden.

Um eine Szene in der ETS zu parametrieren, muss zunächst das entsprechende Parameterfenster der Szene freigegeben werden.

Für weitere Informationen siehe: [Szene](#), S. 135

Szene x/y freigeben (x/y = 1/2, 3/4, 5/6...13/14)

Optionen: ja
 nein

Dieser Parameter gibt paarweise verschiedene Parameterfenster *Szene x* ($x = 1, 2, \dots, 14$) frei.

- *ja*: Die Parameterfenster *Szene x* werden paarweise freigegeben.
- *nein*: Die Parameterfenster *Szene x* werden nicht freigegeben.

3.2.4

Parameterfenster *Szene x*

Im Parameterfenster *Szene x* ($x = 1, 2 \dots 14$) werden die allgemeinen Einstellungen für die Lichtszenen vorgenommen. Das Parameterfenster *Szene x* ist freigegeben, wenn im [Parameterfenster Szenen](#), S. 84, die gewünschten Szenen freigegeben sind.

Parameter	Wert
Szenenübergangszeit	2 s
Szene beim Download überschreiben	ja
Gruppe 1 Szenenwert	keine Änderung (Nicht Bestandteil dieser Szene)
Gruppe 2 Szenenwert	keine Änderung (Nicht Bestandteil dieser Szene)
Gruppe 3 Szenenwert	keine Änderung (Nicht Bestandteil dieser Szene)
Gruppe 4 Szenenwert	keine Änderung (Nicht Bestandteil dieser Szene)
Gruppe 5 Szenenwert	keine Änderung (Nicht Bestandteil dieser Szene)
Gruppe 6 Szenenwert	keine Änderung (Nicht Bestandteil dieser Szene)
Gruppe 7 Szenenwert	keine Änderung (Nicht Bestandteil dieser Szene)
Gruppe 8 Szenenwert	keine Änderung (Nicht Bestandteil dieser Szene)
Gruppe 9 Szenenwert	keine Änderung (Nicht Bestandteil dieser Szene)
Gruppe 10 Szenenwert	keine Änderung (Nicht Bestandteil dieser Szene)
Gruppe 11 Szenenwert	keine Änderung (Nicht Bestandteil dieser Szene)
Gruppe 12 Szenenwert	keine Änderung (Nicht Bestandteil dieser Szene)
Gruppe 13 Szenenwert	keine Änderung (Nicht Bestandteil dieser Szene)
Gruppe 14 Szenenwert	keine Änderung (Nicht Bestandteil dieser Szene)
Gruppe 15 Szenenwert	keine Änderung (Nicht Bestandteil dieser Szene)
Gruppe 16 Szenenwert	keine Änderung (Nicht Bestandteil dieser Szene)

Um eine Leuchtengruppe einer Szene zuzuordnen ist ein Szenenwert einzustellen. Der Szenenwert entspricht dem Helligkeitswert, den die Leuchtengruppe annimmt, wenn die Szene aufgerufen wird.

Szenenübergangszeit

Optionen: anspringen
0,7 s
2 s
...
90 s

Dieser Parameter legt die Zeitdauer fest, in der nach einem Szenen-Aufruf der Dimmvorgang für alle Leuchtengruppen der Szene gemeinsam abgeschlossen ist. Ist der Dimmvorgang abgeschlossen, erreichen die Leuchtengruppen der Szene den parametrisierten Helligkeitswert der Szene.

Beispiel

Leuchtengruppe 1, die von 10 % auf 100 % gedimmt wird, und Leuchtengruppe 2, die von 90 % auf 100 % gedimmt wird, erreichen gleichzeitig den parametrisierten Helligkeitswert der Szene.

- **anspringen:** Beim Szenen-Aufruf werden die Leuchtengruppen sofort mit dem parametrisierten Helligkeitswert der Szene eingeschaltet.
- **0,7 s...90 s:** Beim Szenen-Aufruf werden alle Leuchtengruppen der Szene von ihrem aktuellen Helligkeitswert innerhalb dieser Zeitdauer auf den parametrisierten Helligkeitswert gedimmt.

Szene beim Download überschreiben

Optionen: **ja**
nein

- **ja:** Die Szenenwerte und Szenenübergangszeiten der DALI-Teilnehmer der Leuchtengruppe werden nach einem Download oder nach KNX-Spannungswiederkehr durch die in der ETS eingestellten Werte überschrieben.
- **nein:** Die Szenenwerte und Szenenübergangszeiten der DALI-Teilnehmer der Leuchtengruppe werden nach einem Download oder nach KNX-Spannungswiederkehr durch die in der ETS eingestellten Werte nicht überschrieben. Wurden noch keine Szenenwerte gespeichert, werden diese durch das DGN/S auf maximale Helligkeit parametrisiert.

Hinweis

Bei einem Szenen-Aufruf bzw. bei einer Szenenspeicherung werden nur die Leuchtengruppen berücksichtigt, die Bestandteil der Szene sind.

Gruppe x Szenenwert (x = 1...16)

Optionen: keine Änderung (Nicht Bestandteil dieser Szene)
100 % (255)
...
0 % (AUS)

Hinweis

Die Optionen *100 % (255)...* *0 % (AUS)* sind nur dann sichtbar, wenn der Parameter *Szene beim Download überschreiben* mit *ja* eingestellt ist. Bei der Option *nein* reduzieren sich die möglichen Einstellungen auf *keine Änderung (nicht Bestandteil der Szene)* und *Bestandteil der Szene*.

Dieser Parameter gibt den Helligkeitswert an, auf den sich die Leuchtengruppe beim Szenen-Aufruf einstellt.

- **keine Änderung (Nicht Bestandteil dieser Gruppe):** Diese Leuchtengruppe gehört nicht dieser Szene an. Bei einem Szenen-Aufruf wird die Leuchtengruppe nicht beeinflusst. Der aktuelle Helligkeitswert der Leuchtengruppe bleibt unverändert bestehen, auch bei einer Speicherung der Szene über den KNX wird der Helligkeitswert dieser Gruppe nicht gespeichert.
- **100 % (255)...0 % (AUS):** Die Leuchtengruppe gehört der Szene an. Bei einem Szenen-Aufruf wird die Leuchtengruppe auf den hier parametrisierten Helligkeitswert eingestellt. Liegt der eingestellte Helligkeitswert oberhalb bzw. unterhalb des eingestellten maximalen/minimalen Dimmwertes der entsprechenden Leuchtengruppe (siehe [Parameterfenster Gx Gruppe](#), S.51), wird der entsprechende Dimmwert in der Szene gespeichert.

3.2.5 Parameterfenster *Sequenz*

Das Parameterfenster *Sequenz*, in dem die Reihenfolge der Szenen und die Anzahl der Durchläufe eingestellt werden, ist freigegeben, wenn im [Parameterfenster Allgemein](#), S. 27, der Parameter *Sequenzverlauf freigeben* (Ein Verlauf für gesamtes Gerät) mit der Option *ja* eingestellt wurde.

Das DGN/S besitzt die Möglichkeit, eine Sequenz ablaufen zu lassen. Eine Sequenz ist eine Aneinanderreihung von maximal zehn Szenen, die nacheinander aufgerufen werden. Der Aufruf der beteiligten Leuchtengruppen erfolgt über die Kommunikationsobjekte *Schalten* bzw. *Schalten/ Status* der Leuchtengruppe. Zusätzlich kann dieser Ablauf bis zu 255-mal wiederholt werden. Falls gewünscht kann eine unendliche Wiederholung des Sequenzverlaufs parametrierbar werden. Hierdurch besteht die Möglichkeit, mit dem Gerät Lauflichter ohne zusätzlichen Logik- oder Zeitbaustein zu programmieren, z.B. für Effekt-, Fassadenbeleuchtung, im Shop- oder in Ausstellungs-Bereichen.

Hinweis

Im DGN/S ist nur ein Sequenzverlauf parametrierbar. Die Einstellung erfolgt im Parameterfenster *Sequenz*. Aufgerufen wird die Sequenz durch eine beliebige Leuchtengruppe, wenn für diese Leuchtengruppe die Zusatzfunktion *Sequenz* ausgewählt ist. Diese Parametrierung erfolgt im [Parameterfenster Gx Gruppe](#), S. 51.

Für weitere Informationen siehe: [Sequenz](#), S. 142

Die Definition der Szenen erfolgt im [Parameterfenster Szene x](#), S. 85, das über den Parameter *Funktion Szenen freigeben* im [Parameterfenster Allgemein](#), S. 27, und anschließend im [Parameterfenster Szenen](#), S. 84, freizugeben ist.

Bei laufender Funktion *Sequenz* folgt die Leuchtengruppe dem vorgegebenen Sequenzverlauf. Das Verhalten auf Schalt-, Dimm- oder Helligkeitswert-Telegramme während laufender Funktion *Sequenz* ist im [Parameterfenster - Gx Sequenz](#), S. 74, individuell parametrierbar.

Anzahl der Durchläufe [0...255, 0 = endloser Lauf]

Optionen: 0, 1...255

Der Sequenzverlauf wird durch ein EIN-Telegramm mit dem Wert 1 auf dem Kommunikationsobjekt *Schalten* bzw. *Schalten/Status* einer Leuchtengruppe ausgelöst.

Dieser Parameter legt fest, wie oft ein Sequenzverlauf wiederholt werden soll.

- 0: Die Sequenz wird unendlich wiederholt. Ein Abbruch ist entsprechend der Parametrierung durch ein AUS-Telegramm auf eines der Kommunikationsobjekte der Leuchtengruppe möglich. Die entsprechende Einstellung erfolgt im [Parameterfenster - Gx Sequenz](#), S. 74.
- 1...255: Dies ist die Anzahl der Wiederholungen eines Sequenzverlaufs. Ein Abbruch ist entsprechend der Parametrierung durch ein AUS-Telegramm auf eines der Kommunikationsobjekte der Leuchtengruppe möglich. Die entsprechende Einstellung erfolgt im [Parameterfenster - Gx Sequenz](#), S. 74.

Schritt x¹⁾

¹⁾ x = 1 bis 10 und steht für einen Sequenz-Schritt

Optionen: Szene 1

...
Szene 14

Dieser Parameter bestimmt die Szene, die für den Schritt x der Sequenz vom DGN/S verwendet wird. Diese Szene wird bei einem Sequenzdurchlauf oder bei dessen Wiederholung als Helligkeitswert für den Schritt x aufgerufen. Eine Szene ist mehreren Sequenz-Schritten zuordenbar.

Hinweis

In der Szene sind der Helligkeitswert und die Leuchtengruppen parametrierbar, die beim Sequenz-Schritt x angesteuert werden. Die Übergangszeit, wie schnell der Helligkeitswert eingestellt, und die Laufzeit, wie lange der Helligkeitswert beibehalten wird, legen die folgenden beiden Parameter (Übergangszeit und Laufzeit) fest.

Die im Parameterfenster *Szene* parametrierbare Szenenübergangszeit hat auf den Sequenzverlauf keinen Einfluss.

Übergangszeit (Ersatz für Szenenübergangszeit in Szene)

Optionen: anspringen
0,7 s
2 s
...
90 s

Dieser Parameter bestimmt die Zeitdauer, in der das DGN/S den Helligkeitswert für den Szenen-Schritt anfährt. Der Helligkeitswert ist im Parameterfenster (Szenenwert) *Szene* festgelegt.

- *anspringen*: Die Leuchtengruppen, die für diesen Sequenz-Schritt festgelegt sind, schalten sofort ein.
- *0,7 s...90 s*: In dieser Zeitdauer werden alle Leuchtengruppen auf den parametrierbaren Helligkeitswert gedimmt.

Zeitdauer in s [0...65.535]

Optionen: 0...300...65.535

In dieser Zeitdauer, nehmen die Leuchtengruppen dieses Sequenz-Schritts den in der Szene parametrisierten Helligkeitswert an.

- *keine Begrenzung*: Der Helligkeitswert (Szenenwerte der Leuchtengruppe) bleibt unbegrenzt eingestellt. Der Helligkeitswert wird erst verändert, wenn ein neues Telegramm über den KNX empfangen wird.

Zeitdauer änderbar über

Obj. „Flexible Dimmzeit“ 2 Byte

Optionen: ja
nein

Die über das Kommunikationsobjekt *Flexible Dimmzeit* empfangene Zeit wirkt sich auf die Zeitdauer der Sequenz aus. Die Flexible Dimmzeit ist ein Wert zwischen 0...65.535 Sekunden.

- *ja*: Die über das zentrale Kommunikationsobjekt (DALI Ausgang) Flexible Dimmzeit empfangene Zeit wird für die Zeitdauer der Sequenz verwendet.
- *nein*: Die Zeitdauer der Sequenz ist nicht über KNX änderbar.

Für weitere Informationen siehe **Kommunikationsobjekt Nr. 27 S. 112.**

Weiteren Sequenzschritt (Szene) anfügen

Optionen: ja
nein

Mit diesem Parameter kann ein weiterer Sequenz-Schritt freigegeben werden. Maximal 10 Schritte sind möglich.

- *nein*: Kein weiterer Sequenz-Schritt wird freigegeben.
- *ja*: Ein weiterer Sequenz-Schritt wird freigegeben.

Helligkeitswerte und die eingebundenen Gruppen werden in der Szene festgelegt

<--- Hinweis

3.2.6

Parameterfenster *Notlicht-Konverter*

Die Notlicht-Konverter sind alle gemeinsam, einzeln oder als gemeinsame Gruppen von je acht Notlicht-Konvertern parametrierbar. Dies erleichtert die Übersichtlichkeit in der ETS und minimiert den Parametrierungsaufwand. Die Freischaltung erfolgt in Gruppen von acht Notlicht-Konvertern.

Konverter 1...64 einstellen

Optionen: gemeinsam
einzeln

- *gemeinsam*: Alle Notlicht-Konverter 1...64 haben die gleichen parametrierten Eigenschaften, die im Parameterfenster *K1...K64 Konverter* einzustellen sind.
- *einzeln*: Für eine Gruppe von Notlicht-Konvertern oder gegebenenfalls für jeden einzelnen Notlicht-Konverter steht ein eigenes Parameterfenster *Kx...Ky Konverter* bzw. *Kx Konverter* zur Gruppen- oder individuellen Parametrierung zur Verfügung.

Einstellungen für die automatischen Prüfungen:

Der Start der Prüfungen von zwei aufeinander folgenden Notlicht-

Konvertern ist versetzt um x15 min. [0...255]

Optionen: 0, 1...255

Dieser Parameter legt einen Offset mit einem Zeitraster von 15 Minuten fest, mit dem zwei benachbarte Notlicht-Konverter die automatische Prüfung starten. Als Formel für den Offset wird die Formel *DALI Kurz-adresse multipliziert mit Offset* verwendet. D.h., Konverter 1 hat einen Offset von 15 Minuten, Konverter 2 hat einen Offset von 30 Minuten usw., falls eine Verzögerung von 1 (= 15 Minuten) parametrierbar ist.

Dieser Parameter bezieht sich auf die automatische Notlichtprüfung, die vom Notlicht-Konverter (Gerätetyp 1 nach DIN EN 62386-202) optional selbständig durchgeführt wird. Mit dem Offset kann vermieden werden, dass sich alle Notlicht-Leuchten in der Prüfung oder im Wiederaufladezyklus nach einer Prüfung befinden. Der Offset für den Start der automatischen Prüfung ist im Notlicht-Konverter mit einem Zeitraster von 15 Minuten angelegt. Das DGN/S kann diese Zeit nur setzen, ist jedoch nicht verantwortlich, mit welchen zeitlichen Toleranzen der Notlicht-Konverter diese Zeit umsetzt. Ebenfalls ist zu berücksichtigen, dass eine Prüfung nicht sofort ausgeführt wird, wenn sich eine Notlicht-Leuchte nach einer Prüfung im Wiederaufladezyklus befindet. Die Aufforderung (Trigger) zur Prüfung durch das DGN/S steht an und wird erst dann durch den Notlicht-Konverter ausgelöst, wenn dieser wieder betriebsbereit ist.

Ob eine automatische Notlichtprüfung durch die Notlicht-Konverter durchgeführt werden soll, ist im [Parameterfenster - Kx...Ky Prüfung](#), S. 95, einstellbar.

Bedingt durch die unterschiedlichen, z.T. recht großen, Toleranzen der Notlicht-Konverter, ist eine Steuerung der Tests einer übergeordneten Notlichtzentrale dem automatischen Notlicht-Test vorzuziehen. Die Start-Anforderung eines Notlicht-Tests wird über das DGN/S mit dem entsprechenden Konverter an den Notlicht-Konverter übertragen (siehe [Kommunikationsobjekte Konverter x](#), S.122).

Mit der Option *einzel*n erscheinen weitere Parameter zur Auswahl, ob die Notlicht-Konverter in Gruppen zu 8 Notlicht-Konvertern oder einzeln parametrierbar werden sollen:

Kommunikationsobjekt freigeben:
„Autom. Notlicht-Test starten“ 1 Bit

Optionen: ja
 nein

- *ja*: Die Startanforderung des automatischen Notlicht-Tests wird vom DGN/S an die Notlicht-Konverter übertragen.

Der automatische Notlicht-Test ist eine eigenständige Funktion eines Notlichtkonverters. Der Notlichtkonverter führt ständig nach seinen eigenen zeitlichen Vorgaben die Prüfungen durch. Ein Antriggern über das DGN/S ist nicht mehr erforderlich. Das Testergebnis wird selbständig vom Notlichtkonverter auf den DALI übertragen und beim Empfang durch das DGN/S auf den KNX weitergeleitet.

3.2.6.1

Parameterfenster *Kx...Ky Konverter*

In diesem Parameterfenster wird das Verhalten einer Notleuchte mit DALI-Notlicht-Konverter nach DIN EN 62 386-202 für eine Einzelbatterie parametrierbar.

Helligkeitswert im Notlicht-Betrieb einstellen

Optionen: über ETS
über Software-Tool

- *über ETS*: Der Helligkeitswert der Notleuchte mit Notlicht-Konverter im Notlicht-Betrieb wird in der ETS parametrierbar. Hierfür steht der nächste Parameter zur Verfügung.
- *über Software-Tool*: Der Helligkeitswert der Notleuchte mit Notlicht-Konverter im Notlicht-Betrieb wird über das DALI-Software-Tool eingestellt. Hiermit kann experimentell die tatsächlich benötigte Helligkeit im Notlicht-Betrieb eingestellt und abgespeichert werden.

Hinweis

Das Parametrieren des Helligkeitswerts während dem Notlichtbetrieb muss vom Notlichtkonverter unterstützt werden.

Jede Einstellung über ETS oder DALI-Config-Tool ist nur getrennt möglich. Eine Einstellung mit beiden Möglichkeiten wurde bewusst nicht zugelassen, um immer eine eindeutige Nachvollziehbarkeit sicherzustellen.

Mit der Option *über ETS* erscheint ein weiterer Parameter:

Helligkeitswert Notlicht-Konverter

Optionen: 100 % (254)
...
1 % (3)

Der DALI-Wert 255 ist für einen Notlicht-Konverter als nicht definierter Helligkeitswert festgelegt. Da die digitalen DALI-Helligkeitswerte vom DGN/S direkt auf den KNX übertragen werden, gibt es auch keinen sinnvollen digitalen KNX-Helligkeitswert von 255. Der maximale Helligkeitswert ist 254.

- *100 % (254) ... 1 % (3)*: Helligkeitswert, mit dem die Leuchtengruppe im Notlicht-Betrieb einschaltet.

Nachlaufzeit (Prolong Time) nach Notlicht-Betrieb Ende in min [0...127]

Optionen: 1...6...128

Dieser Parameter legt die Zeitdauer in Minuten fest, in der die Notleuchte mit dem Helligkeitswert im Notlicht-Betrieb leuchtet, bevor sie wieder für KNX Befehle freigegeben ist.

Notlichtprüfung freigeben

Optionen: ja
nein

Dieser Parameter gibt Prüfungen der Notleuchte durch den Notlicht-Konverter und das dazugehörige Parameterfenster *K1 Prüfungen* frei.

- *ja*: Das Parameterfenster *K1 Prüfungen* ist freigegeben. Über das DGN/S werden Prüfungen für die Notleuchte mit Notlicht-Konverter nach DIN EN 62 386-202 festgelegt. Es erscheinen zwei weitere Parameter.
- *nein*: Es werden keine Prüfungen für die Notleuchte mit Notlicht-Konverter durchgeführt.

Zeitdauer, in der Notlicht-Test gestartet werden muss in Tagen [0...255]

Optionen: 1...7...255

Es kann vorkommen, dass eine angeforderte Notlichtprüfung nicht gleich durch den Notlicht-Konverter durchgeführt werden kann, z.B. weil die Notlichtbatterie entladen ist. Dieser Parameter legt fest, wie lange das Prüf-Telegramm ansteht. Sollte ein Start der Prüfung nicht möglich sein, erfolgt eine Meldung. Die Parametrierung erfolgt in Tagen.

Hinweis

Die Durchführung der Notlicht-Tests kann nicht garantiert werden. Der Start der Tests ist eine Vormerkung, dass der Test so bald wie möglich vom Konverter gestartet werden soll. Ist dies aus technischen Gründen nicht möglich, so bleibt die Anforderung bestehen. Der Test startet zum nächstmöglichen Zeitpunkt. Den entsprechende Zustand erkennt das Kommunikationsobjekt *Notlicht-Test starten/Status* (Nr. 169).

Codierte Statusmeldung für Notlicht-Test freigeben.

Optionen: ja
 nein

Dieser Parameter gibt das 1-Byte-Kommunikationsobjekt *Notlicht-Test starten/Status* frei. Dieses Kommunikationsobjekt zeigt eine Störung des Notlicht-Konverters auf dem KNX an.

- *ja*: Das Kommunikationsobjekt *Notlicht-Test starten/Status* ist freigegeben. Dieses Kommunikationsobjekt sendet ein codiertes Telegramm, das einen Notlicht-Test auslöst und dessen Status auf den KNX sendet. Die Codierung ist der Beschreibung des Kommunikationsobjektes [Notlicht-Test Status](#), S.115, zu entnehmen.

- *nein*: Über das DGN/S wird kein Notlicht-Test über ein eigenes Kommunikationsobjekt ausgelöst.

Mit der Option *ja* erscheint ein weiterer Parameter:

Objektwert senden

Optionen: bei Änderung
 bei Anforderung
 bei Änderung oder Anforderung

- bei Änderung: Der Status wird bei Änderung gesendet.
- bei Anforderung: Der Status wird bei Anforderung gesendet.
- bei Änderung oder Anforderung: Der Status wird bei Änderung oder Anforderung gesendet.

3.2.6.2

Parameterfenster - Kx...Ky Prüfung

In diesem Parameterfenster wird der Notlicht-Konverter-Test für eine Notleuchte mit Einzelbatterie parametrierbar. Die Tests werden automatisch vom Notlicht-Konverter oder durch eine übergeordnete Zentrale, über den KNX und das DGN/S ausgelöst. Die Tests selbst führt der Notlicht-Konverter durch. Die Testergebnisse sendet der Notlicht-Konverter auf den DALI. Das DGN/S überträgt diese auf den KNX. Vom KNX aus werden die Testergebnisse von einer Zentrale gespeichert, ausgegeben oder ausgewertet.

Hinweis

Die automatische Testsequenz ist eine optionale Funktion des DALI-Standards für Notlicht-Konverter nach DIN EN 62 386-202. Daher ist im Vorfeld zu prüfen, ob der Notlicht-Konverter eine automatische Prüfung durchführt. Ansonsten besteht nur die Möglichkeit die Prüfung durch die übergeordnete Zentrale auszulösen

<ul style="list-style-type: none"> Allgemein Zentral <ul style="list-style-type: none"> - Notlicht - Status G1 Gruppe <ul style="list-style-type: none"> - G1 Status - G1 Störung G2 Gruppe <ul style="list-style-type: none"> - G2 Status - G2 Störung G16 Gruppe <ul style="list-style-type: none"> - G16 Status - G16 Störung Notlicht-Konverter <ul style="list-style-type: none"> K1...64 Konverter - K1...K64 Prüfungen 	Dauer für die Teildauerprüfung aus Bemessungsdauer ableiten	ja
	Automatischer Start Funktionsprüfung	nein
	Automatischer Start Notlichtprüfung (Kapazität Batterie)	nein
	Ergebnis wird im DALI-Ausgang Objekt "Notlicht-Testergebnis" angezeigt	<--- HINWEIS
	Automatisches Starten muss vom Notlicht-Konverter unterstützt werden	<--- HINWEIS

Hinweis

Die Durchführung der Notlicht-Tests kann nicht garantiert werden. Der Start der Tests ist eine Vormerkung, dass der Test so bald wie möglich gestartet werden soll. Ist dies aus technischen Gründen nicht möglich, so bleibt die Anforderung bestehen. Der Test startet zum nächstmöglichen Zeitpunkt. Den entsprechenden Zustand erkennt das Kommunikationsobjekt *Notlicht-Test starten/Status* (Nr. 169).

Dauer für die Teildauerprüfung aus Bemessungsdauer ableiten

Optionen: ja
nein

Die Dauer der Teildauerprüfung ist unabhängig davon, ob die Teildauerprüfung automatisch oder manuell über ein Kommunikationsobjekt ausgelöst wird.

- *ja*: Das DGN/S liest aus dem Notlicht-Konverter die Bemessungsdauer der Batterie und berechnet (plus 10 % Bemessungsdauer) hieraus die Zeitdauer für die Teildauerprüfung.
- *nein*: Es ist keine automatische Dauer- oder Teildauerprüfung des Notlicht-Konverters vorgesehen.

Für weitere Informationen siehe: [Teildauerprüfung](#), S. 10

Mit der Option *nein* erscheint ein weiterer Parameter:

Zeitdauer für Teildauerprüfung in x2 min [2...255]

Optionen: 2...35...255

Dieser Parameter legt die Zeitdauer der Teildauerprüfung fest. Der eingestellte Wert wird mit 2 multipliziert, um eine Angabe in Minuten zu erhalten, z.B. mit dem Defaultwert 35 dauert der Teildauer-test 70 Minuten lang.

Automatischer Start Funktionsprüfung

Optionen: ja
nein

- *ja*: Der Notlicht-Konverter startet die Funktionsprüfung automatisch und gibt die Information über den DALI an das DGN/S weiter. Der Start des Funktionstests wird in einem festen Intervall ausgeführt.

Hinweis

Das automatische Starten der Funktionsprüfung nach einem festen Intervall ist eine normative, optionale Funktion eines Notlicht-Konverters. Bei der Projektierung ist im Vorfeld abzuklären, ob der Notlicht-Konverter die Eigenschaft der automatischen Prüfung unterstützt.

- *nein*: Es ist keine automatische Funktionsprüfung des Notlicht-Konverters vorgesehen.

Mit der Option *ja* erscheint ein weiterer Parameter:

Prüfzyklus in Tagen [1...255]

Optionen: 1...7...255

Dieser Parameter legt das Zeitintervall fest, mit dem die Funktionsprüfung durch den Notlicht-Konverter automatisch ausgeführt wird. Der Defaultwert 7 entspricht dem Auslieferungszustand des Notlicht-Konverters.

Automatischer Start Notlichtprüfung (Kapazität Batterie)

Optionen: ja
nein

- *ja*: Der Notlicht-Konverter startet automatisch eine Dauer- oder Teildauerprüfung und gibt das Prüfergebnis über den DALI an das DGN/S und somit auf den KNX weiter. Der Start der Prüfungen wird in einem festen Intervall ausgeführt.

Hinweis

Das automatische Starten der Funktionsprüfung nach einem festen Intervall ist eine normative, optionale Funktion eines Notlicht-Konverters. Bei der Projektierung ist im Vorfeld abzuklären, ob der Notlicht-Konverter die Eigenschaft der automatischen Prüfung unterstützt.

- *nein*: Es ist keine automatische Dauer- oder Teildauerprüfung des Notlicht-Konverters vorgesehen.

Mit der Option *ja* erscheinen zwei weitere Parameter:

Art der Prüfung

Optionen: Dauerprüfung
Teildauerprüfung
Dauer- und Teildauerprüfung

- *Dauerprüfung*: Der Notlicht-Konverter startet automatisch eine Dauerprüfung. Der Start der Prüfung wird in einem festen Intervall ausgeführt. Der Prüfzyklus ist mit dem Parameter *Prüfzyklus in Wochen [1...97]* in diesem Parameterfenster einzustellen.
- *Teildauerprüfung*: Der Notlicht-Konverter startet automatisch eine Teildauerprüfung. Der Start der Prüfung wird in einem festen Intervall ausgeführt. Der Prüfzyklus ist mit dem Parameter *Prüfzyklus in Wochen [1...97]* in diesem Parameterfenster einzustellen.
- *Dauer- und Teildauerprüfung*: Der Notlicht-Konverter startet automatisch die Teildauer- und Dauerprüfung. Der Start der Prüfung wird in einem festen Intervall ausgeführt. Der Prüfzyklus ist mit dem Parameter *Prüfzyklus in Wochen [1...97]* in diesem Parameterfenster einzustellen. Zusätzlich legt ein weiterer Parameter fest, die wievielte Prüfung eine Dauerprüfung ist.

Prüfzyklus in Wochen [1...97]

Optionen: 1...52...97

Dieser Parameter legt das Zeitintervall fest, in der die Dauerprüfung bzw. Teildauerprüfung durch den Notlicht-Konverter automatisch gestartet wird. Für die Teildauerprüfung ist der Defaultwert 4 Wochen. Für die Dauerprüfung ist der Defaultwert 52 Wochen.

Mit der Option *Dauer- und Teildauerprüfung* erscheint ein weiterer Parameter:

Jede wievielte Prüfung ist eine Dauerprüfung [2...100]

Optionen: 2...12...100

Dieser Parameter legt bei wechselnder Dauer- und Teildauerprüfung fest, die wievielte Prüfung als Teildauerprüfung durchgeführt wird.

Ergebnis wird im DALI-Ausgang Objekt „Notlicht-Testergebnis“ angezeigt.

<--- HINWEIS

Automatisches Starten muss vom Notlicht-Konverter unterstützt werden.

<--- HINWEIS

3.3 Kommunikationsobjekte

In diesem Kapitel werden die Kommunikationsobjekte beschrieben, die das DALI-Gateway mit Notlichtfunktion DGN/S 1.16.1 besitzt.

Die Beschreibung ist in Blöcken aufgeteilt, die sich auf den Namen des Kommunikationsobjekts beziehen.

- Allgemein - Kommunikationsobjekte für das gesamte DGN/S
- DALI-Ausgang - Kommunikationsobjekte, die sich auf den gesamten DALI Ausgang beziehen
- Gruppe x - Kommunikationsobjekte für eine Leuchtengruppe x
- Konverter x - Kommunikationsobjekte für einen Notlicht-Konverter x
- Szene x - Kommunikationsobjekte für die Funktion *Szene*

Um einen schnellen Überblick über die Funktionsmöglichkeit des DGN/S zu erhalten, sind alle Kommunikationsobjekte in einer Übersichtstabelle aufgeführt. Die detaillierte Funktion kann in der anschließenden Beschreibung der einzelnen Kommunikationsobjekte nachgelesen werden.

Hinweis
Manche Kommunikationsobjekte sind dynamisch und nur sichtbar, wenn die entsprechenden Parameter in der Anwendungssoftware aktiviert sind. In der folgenden Beschreibung steht Gruppe x stellvertretend für eine Leuchtengruppe, Konverter x für einen Notlicht-Konverter bzw. Szene x für eine Szene x.

3.3.1 Kurzübersicht Kommunikationsobjekte

KO-Nr.	Funktion	Name	Datenpunktyp (DPT)	Länge	Flags			
					K	L	S	Ü
0	In Betrieb	Allgemein	1.002	1 Bit	x			x
1	Man. Bed. Sperren/Status	Allgemein	1.003	1 Bit	x	x	x	x
2	DALI-Adressenvergabe auslösen	Allgemein	1.003	1 Bit	x		x	
3	Störung Gateway-Betriebsspan.	Allgemein	1.005	1 Bit	x	x		x
4	Störmeldungen quittieren	Allgemein	1.015	1 Bit	x		x	
5	Statuswerte anfordern	Allgemein	1.017	1 Bit	x		x	
6...9	Leer							
10	Schalten	DALI-Ausgang	1.001	1Bit	x		x	
	Schalten/Status	DALI-Ausgang	1.001	1Bit	x	x	x	x
11	Status Schalten	DALI-Ausgang	1.001	1 Bit	x	x		x
12	Relativ Dimmen	DALI-Ausgang	3.007	4 Bit	x		x	
13	Helligkeitswert	DALI-Ausgang	5.001	1 Byte	x		x	
	Helligkeitswert/Status	DALI-Ausgang	5.001	1 Byte	x	x	x	x
14	Status Helligkeitswert	DALI-Ausgang	5.001	1 Byte	x	x		x
15	Status Schalten adressiert	DALI-Ausgang	NON DPT	2 Byte	x	x		x
16	Status Helligkeit adressiert	DALI-Ausgang	NON DPT	2 Byte	x	x		x
17	Störung Lampe	DALI-Ausgang	1.005	1Bit	x	x		x
18	Störung EVG	DALI-Ausgang	1.005	1Bit	x	x		x
19	Störung DALI	DALI-Ausgang	1.005	1Bit	x	x		x
20	Störung adressiert	DALI-Ausgang	NON DPT	2 Byte	x	x		x
21	Störungen Anzahl Statistik	DALI-Ausgang	NON DPT	4 Byte	x	x		x
22	Störungen Anzahl	DALI-Ausgang	5.010	1 Byte	x	x		x
23	Störung Gruppe/Teilnehmer	DALI-Ausgang	5.010	1 Byte	x	x		x
24	Störmeldung weiterschalten	DALI-Ausgang	1.008	1 Bit	x		x	
25	Diagnose	DALI-Ausgang	NON DPT	2 Byte	x		x	x
26	Störmeldung sperren	DALI-Ausgang	1.003	1 Bit	x		x	
27	Flexible Dimmzeit	DALI-Ausgang	NON DPT	1 Byte	x		x	
28	Teilnehmer aufspüren	DALI-Ausgang	1.010	1 Bit	x		x	
29	Lampen einbrennen	DALI-Ausgang	1.010	1 Bit	x		x	
	Lampen einbrennen/Status	DALI-Ausgang	1.010	1 Bit	x	x	x	x
30	Rest-Einbrennzeit adressiert	DALI-Ausgang	NON DPT	3 Byte	x	x		x
31	Notlicht-Test starten	DALI-Ausgang	NON DPT	2 Byte	x		x	x
32	Notlicht-Test Status	DALI-Ausgang	NON DPT	2 Byte	x	x		x
33	Notlicht-Test Ergebnis	DALI-Ausgang	NON DPT	4 Byte	x	x		x
34	Notlicht-Test stoppen	DALI-Ausgang	1.010	1 Bit	x		x	x
35	Slave Notlicht aktiv/Status	DALI-Ausgang	1.010	1 Bit	x	x	x	x
36	Autom. Notlicht-Test starten	Konverter 1...64	1.010	1 Bit	x		x	x
37...39	Leer							

ABB i-bus® KNX




Inbetriebnahme

KO-Nr.	Funktion	Name	Datenpunkttyp (DPT)	Länge	Flags			
					K	L	S	Ü
40	Schalten	Gruppe 1	1.001	1Bit	x		x	
	Schalten/Status	Gruppe 1	1.001	1Bit	x	x	x	x
41	Status Schalten	Gruppe 1	1.001	1Bit	x	x		x
	Funktion Slave aktivieren	Gruppe 1	1.003	1Bit	x		x	
	Slave aktivieren/Status	Gruppe 1	1.003	1Bit	x	x	x	x
	Funktion Sequenz aktivieren	Gruppe 1	1.003	1Bit	x		x	
	Sequenz aktivieren/Status	Gruppe 1	1.003	1Bit	x	x	x	x
	Fkt. Treppenlicht aktivieren	Gruppe 1	1.003	1Bit	x		x	
	Treppenlicht aktivieren/Status	Gruppe 1	1.003	1Bit	x	x	x	x
42	Relativ Dimmen	Gruppe 1	3.007	4Bit	x		x	
43	Helligkeitswert	Gruppe 1	5.001	1Byte	x		x	
	Helligkeitswert/Status	Gruppe 1	5.001	1Byte	x	x	x	x
44	Status Helligkeitswert	Gruppe 1	5.001	1Byte	x	x		x
	Slave Helligkeitswert	Gruppe 1	5.001	1Byte	x		x	
45	Störung Lampe oder EVG	Gruppe 1	1.005	1Bit	x	x		x
	Störung EVG	Gruppe 1	1.005	1Bit	x	x		x
	Störung Lampe	Gruppe 1	1.005	1Bit	x	x		x
46	Störungen Anzahl Statistik	Gruppe 1	NON DPT	4 Byte	x	x		x
47	Leer			Dito				
48...167	Gruppe x, wie komplette Gruppe 1	Gruppe x		Dito				
168	Notlicht-Test starten	Konverter 1	NON DPT	1 Byte	x		x	x
	Notlicht-Test starten/Status	Konverter 1	NON DPT	1 Byte	x	x	x	x
170...231	Konverter x, wie kompletter Konverter 1	Konverter x		Dito				
232	8-Bit-Szene	Szene 1...14	18.001	1 Byte	x		x	
233	Szene abrufen	Szene 1/2	1.022	1 Bit	x		x	
234...239	Szene abrufen	Szene x/y	1.022	1 Bit	x		x	
240	Szene speichern	Szene 1/2	1.022	1 Bit	x		x	
241...246	Szene speichern	Szene x/y	1.022	1 Bit	x		x	

* KO = Kommunikationsobjekt

3.3.2

Kommunikationsobjekte *Allgemein*

Nr.	Funktion	Kommunikationsobjektname	Datentyp	Flags
0	In Betrieb	Allgemein	1 Bit DPT 1.002	K, Ü
<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster Allgemein, S. 27, der Parameter <i>Objekt „In Betrieb“</i> zyklisch senden mit der Option <i>zyklisch Wert 0/1 senden</i> ausgewählt wurde.</p> <p>Um die Anwesenheit des Gerätes auf dem KNX regelmäßig zu überwachen, kann ein In-Betrieb-Telegramm zyklisch auf den Bus gesendet werden.</p> <p>Solange das Kommunikationsobjekt aktiviert ist, sendet es ein parametrierbares In-Betrieb-Telegramm.</p>				
1	Man. Bed. Sperren/Status	Allgemein	1 Bit DPT 1.003	K, L, S, Ü
<p>Über dieses Kommunikationsobjekt wird die manuelle Bedienung gesperrt.</p> <p>Telegrammwert: 0 = manuelle Bedienung/ Taste  ist freigegeben 1 = manuelle Bedienung/ Taste  ist gesperrt</p> <p>Bei gesperrter manueller Bedienung besteht keine Möglichkeit, die angeschlossenen DALI-Teilnehmer über das DGN/S^{TEST} manuell zu schalten. Ebenfalls ist die Funktion <i>Teilnehmer aufspüren</i> durch einen langen Tastendruck (> 5 s) der Taste  nicht mehr möglich.</p> <p>Gleichzeitig kann über dieses Kommunikationsobjekt der Status der manuellen Bedienung, gesperrt (1) und freigegeben (0), abgefragt bzw. über den KNX gesendet werden.</p>				
2	DALI Adressenvergabe auslösen	Allgemein	1 Bit DPT 1.003	K, S
<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist immer freigegeben.</p> <p>Telegrammwert: 0 = keine Reaktion 1 = DALI Adressierung auslösen</p> <p>Empfängt das DGN/S auf diesem Kommunikationsobjekt ein Telegramm mit dem Wert 1, wird eine einmalige DALI Adressierung ausgelöst. Alle DALI Teilnehmer, die noch keine DALI Adresse besitzen, erhalten eine Adresse. Doppelt adressierte DALI Teilnehmer werden getrennt. Die DALI Adressierung erfolgt wie in Abschnitt 4.1 beschrieben.</p> <p>Diese Funktion ist besonders dann von Interesse, wenn über die Parametrierung die automatische DALI-Adressierung untersagt ist (siehe Parameterfenster Allgemein, S. 27). Es besteht somit die Möglichkeit, nach dem Tausch eines DALI Teilnehmers, diesem einmalig eine DALI Adresse zu vergeben.</p>				
3	Störmeldung Gateway-Betriebsspan.	Allgemein	1 Bit DPT 1.005	K, L, Ü
<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster Allgemein, S. 27, der Parameter <i>„Störung Gateway-Betriebsspannung“ 1 Bit</i> mit der Option <i>ja</i> parametrier ist.</p> <p>Sollte die Gateway-Betriebsspannung für mehr als fünf Sekunden ausfallen, wird sofort ein Störmelde-Telegramm gesendet.</p> <p>Telegrammwert: 0 = keine Störung 1 = Störung</p>				
4	Störmeldungen quittieren	Allgemein	1 Bit DPT 1.015	K, S
<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster Allgemein, S. 27, der Parameter <i>„Störmeldungen quittieren“ 1 Bit</i> mit der Option <i>ja - Quittierung erforderlich</i> parametrier ist.</p> <p>Dieses Kommunikationsobjekt ermöglicht sowohl die Rückstellung der <i>Störung Betriebsspannung</i> als auch der <i>Lampen-, EVG- und DALI-Störmeldungen</i> der einzelnen Leuchtengruppen. Die Störungen werden nach einer Quittierung nur zurückgesetzt, wenn vorher die entsprechenden Störungen beseitigt sind.</p> <p>Telegrammwert: 0 = keine Funktion 1 = Störmeldungen zurücksetzen</p>				

Nr.	Funktion	Kommunikationsobjektname	Datentyp	Flags
5	Statuswerte anfordern	Allgemein	1 Bit DPT 1.017	K, S
<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster Allgemein, S. 27, der Parameter „Statuswerte anfordern“ 1 Bit mit der Option <i>ja</i> parametrier ist.</p> <p>Über dieses Kommunikationsobjekt wird das Senden von Statuswerten auf den KNX ausgelöst. Voraussetzung ist, dass für das entsprechende Kommunikationsobjekt die Option <i>bei Änderung</i> und/oder <i>Anforderung</i> mit <i>nur bei Anforderung</i> parametrier ist.</p> <p>Telegrammwort: 0 = kein Senden der Statuswerte, keine Funktion 1 = alle Statusmeldungen werden gesendet, sofern mit der Option <i>nur bei Anforderung</i> parametrier ist</p>				

3.3.3

Kommunikationsobjekte DALI-Ausgang

Je nach Parametrierung ändern sich die Kommunikationsobjekte, z.B. für DALI Ausgang:

Nr. 10 und 11 getrennte Kommunikationsobjekte oder gemeinsames. Kommunikationsobjekt Nr. 10 Nr. 13 und 14 getrennte Kommunikationsobjekte oder gemeinsames. Kommunikationsobjekt Nr. 14

Hinweis
<p>Im Folgenden werden die Kommunikationsobjekte beschrieben, die sich auf den gesamten DALI-Ausgang und somit auf alle an ihm angeschlossenen DALI-Teilnehmer beziehen.</p> <p>Es sind zentrale Funktionen (Broadcast-Betrieb), die sich auf alle Teilnehmer des Ausgangs beziehen, oder codierte Telegramme, mit denen einzelne Gruppen oder DALI Teilnehmer angesteuert werden können.</p>

Nr.	Funktion	Kommunikationsobjektname	Datentyp	Flags
10	Schalten	DALI-Ausgang	1 Bit DPT 1.001	K, S

Über dieses Kommunikationsobjekt werden alle am DALI-Ausgang angeschlossenen DALI-Teilnehmer mit den im [Parameterfenster Zentral](#), S. 32, vorgegebenen Helligkeitswerten ein- bzw. ausgeschaltet.

Telegrammwort: 0 = AUS: alle Leuchten ausgeschaltet
 1 = EIN: alle Leuchten eingeschaltet

Beim Empfang eines EIN-Telegramms bestimmen die Parametereinstellungen, ob ein vorgegebener Helligkeitswert oder der Wert vor dem Ausschalten eingestellt wird. Sind DALI-Teilnehmer unabhängig von ihrem Helligkeitswert eingeschaltet und das DGN/S erhält ein EIN-Telegramm, werden alle DALI-Teilnehmer mit dem parametrisierten Helligkeitswert des Einschaltwerts eingestellt.

Es ist parametrierbar, ob das DGN/S den Helligkeitswert andimmt oder anspringt. Sollten die Einschaltwerte oberhalb bzw. unterhalb des maximalen bzw. minimalen Dimmwertes (Dimmgrenzen) liegen, so wird die entsprechende Dimmgrenze eingestellt.

Hinweis

Für die maximalen und minimalen Dimmwerte gelten weiterhin die einzelnen Werte der Leuchtengruppe. Die aktivierte Funktion **Einbrennen** kann die Helligkeit der DALI-Teilnehmer beeinflussen.

Ist eine der Zusatzfunktionen **Treppenlicht** oder **Sequenz**, aktiviert, wird diese Funktion mit einem EIN-Telegramm (Wert 1) ausgelöst und der entsprechende Zeitverlauf gestartet.

Nr.	Funktion	Kommunikationsobjektname	Datentyp	Flags
10	Schalten/Status	DALI-Ausgang	1 Bit DPT 1.001	K, L, S, Ü
<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster - Status, S. 42, der Parameter <i>Statusmeldung des Schaltzustandes für den Ausgang</i> mit der Option <i>ja: über Objekt „Schalten/Status“</i> parametrier ist.</p> <p>Dieses Kommunikationsobjekt hat dieselben Funktionen und Eigenschaften wie das Kommunikationsobjekt <i>Schalten</i>. Zusätzlich wird der Status zurückgemeldet.</p> <p>Telegrammwert: 0 = AUS und Status: alle DALI-Teilnehmer sind ausgeschaltet 1 = EIN und Status: alle DALI-Teilnehmer sind eingeschaltet</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Hinweis</p> <p>Sind dem Kommunikationsobjekt <i>Schalten/Status</i> mehrere KNX-Gruppenadressen zugeordnet, ist die Status-Adresse als sendende Adresse einzustellen. In einer KNX-Gruppe mit mehreren Statusmeldungen ist es zweckmäßig, nur einen Gruppen-Teilnehmer den Status rückmelden zu lassen.</p> </div>				
11	Status Schalten	DALI-Ausgang	1 Bit DPT 1.001	K, L, Ü
<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn Im Parameterfenster - Status, S. 42, der Parameter <i>Statusmeldung des Schaltzustandes für den Ausgang</i> mit der Option <i>ja: über getrenntes Objekt „Status Schalten“</i> parametrier ist.</p> <p>Telegrammwert: 0 = AUS und Status: alle Leuchten ausgeschaltet 1 = EIN und Status: alle Leuchten eingeschaltet</p> <p>Der Wert des Kommunikationsobjekts zeigt direkt den aktuellen Schaltzustand der Leuchten an. Es ist parametrierbar, ob ein EIN-Status gemeldet wird, wenn mindestens eine Leuchte an ist oder wenn alle Leuchten an sind. Der Status kann <i>bei Änderung</i> und/oder <i>auf Anforderung</i> gesendet werden.</p>				
12	Relativ Dimmen	DALI-Ausgang	4 Bit DPT 3.007	K, S
<p>Über dieses Kommunikationsobjekt wird das <i>Relativ-Dimmen-Telegramm</i> aller angeschlossenen DALI-Teilnehmer empfangen. Es handelt sich um die Dimm-Telegramme HELLER, DUNKLER, STOPP. Nach Empfang eines START-Telegramms wird der Helligkeitswert in die angegebene Richtung und mit der parametrierten Geschwindigkeit geändert. Sollte vor Beenden des Dimmvorgangs ein STOPP-Telegramm empfangen oder der maximale bzw. minimale Dimmwert erreicht werden, wird der Dimmvorgang abgebrochen und der erreichte Helligkeitswert beibehalten.</p> <p>Liegen die Dimmwerte oberhalb bzw. unterhalb des maximalen bzw. minimalen Dimmwerts (Dimmgrenzen), so wird die entsprechende Dimmgrenze eingestellt.</p> <p>Es gelten weiterhin die Dimmgrenzen der einzelnen Leuchtengruppen.</p>				
13	Helligkeitswert	DALI-Ausgang	1 Byte DPT 5.001	K, S
<p>Über dieses Kommunikationsobjekt wird ein Helligkeitswert für alle angeschlossenen DALI-Teilnehmer empfangen. Eine eventuell ablaufende Einbrennzeit hat eine höhere Priorität, sodass unter Umständen einzelne Teilnehmer nur den Helligkeitswert 100 % oder AUS annehmen können.</p> <p>Im Parameterfenster Zentral, S. 32, ist parametrierbar, ob der Helligkeitswert angesprungen oder mit einer Dimmgeschwindigkeit ange dimmt wird.</p> <p>Helligkeitswerte, die oberhalb bzw. unterhalb der vorgegebenen maximalen bzw. minimalen Dimmwerte (Dimmgrenze) liegen, werden nicht angesteuert. Es gelten weiterhin die Dimmgrenzen, die für die einzelnen Leuchtengruppen eingestellt sind.</p> <p>Telegrammwert: 0 = AUS, bzw. min. Dimmgrenze, falls parametrier ... 255 = 100 %</p>				

Nr.	Funktion	Kommunikationsobjektname	Datentyp	Flags
13	Helligkeitswert/Status	DALI-Ausgang	1 Byte DPT 5.001	K, L, S, Ü
<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster - Status, S. 42, der Parameter <i>Statusmeldung des Helligkeitswertes für diesen Ausgang</i> mit der Option <i>ja: über Objekt „Helligkeitswert/Status“</i> parametrierbar ist.</p> <p>Dieses Kommunikationsobjekt hat dieselben Funktionen und Eigenschaften wie das Kommunikationsobjekt <i>Helligkeitswert</i>. Zusätzlich wird der Status zurückgemeldet. Bei unterschiedlichen Helligkeitswerten der DALI-Teilnehmer ist parametrierbar, ob das DGN/S den kleinsten, größten oder den mittleren Helligkeitswert anzeigt. Die Parametrierung erfolgt im Parameterfenster - Status, S. 42.</p> <p>Telegrammwort: 0 = AUS, bzw. minimale Dimmgrenze ... 255 = 100 %</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Hinweis</p> <p>Sind dem Kommunikationsobjekt <i>Helligkeitswert/Status</i> mehrere Gruppenadressen zugeordnet, ist die Status-Adresse als sendende Adresse einzustellen. In einer KNX-Gruppe mit mehreren Statusmeldungen, ist es zweckmäßig, nur einen Gruppen-Teilnehmer den Status rückmelden zu lassen.</p> </div>				
14	Status Helligkeitswert	DALI-Ausgang	1 Byte DPT 5.001	K, L, Ü
<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster - Status, S. 42, der Parameter <i>Statusmeldung des Helligkeitswertes für diesen Ausgang</i> mit der Option <i>ja: über getrenntes Objekt „Status Helligkeitswert“</i> parametrierbar ist.</p> <p>Telegrammwort: 0 = AUS ... 255 = 100 %, maximaler Helligkeitswert</p> <p>Dieses Kommunikationsobjekt meldet den Status des aktuellen Helligkeitswertes der DALI-Teilnehmer. Bei unterschiedlichen Helligkeitswerten der DALI-Teilnehmer ist parametrierbar, ob das DGN/S den geringsten, größten oder den mittleren Helligkeitswert anzeigt. Der Wert des Kommunikationsobjekts aktualisiert sich auch während eines Dimmvorgangs, Szenen- oder Sequenzverlaufs.</p> <p>Es ist parametrierbar, ob der Status <i>bei Änderung</i> und/oder <i>auf Anforderung</i> gesendet wird.</p>				

Nr.	Funktion	Kommunikationsobjektname	Datentyp	Flags
15	Status Schalten adressiert	DALI-Ausgang	2 Byte Non DPT	K, L, Ü

Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn Im [Parameterfenster - Status](#), S. 42, der Parameter *Adressierte Statusmeldung des Schaltzustandes eines Teilnehmers* mit der Option *ja* parametrier ist.

Dieses Kommunikationsobjekt besteht aus zwei Bytes. Das High Byte enthält den Schalt-Status des entsprechenden Teilnehmers bzw. der Gruppe. Das Low Byte enthält die Teilnehmer bzw. Gruppennummer, die Information ob ein Teilnehmer oder eine Gruppe ausgewählt ist und die Information ob es eine Statusabfrage oder ein gesendeter Status ist.

Zieladr	Daten	Ziel	R	DPT
4/1/15	00 00	A Status Schalten Adressiert	6	2-Oktet ohne Vorzeichen

High Byte
Low Byte

Die hexadezimale Darstellung erhalten Sie, z.B., wenn sie den DTP 7.001 2-Oktet ohne Vorzeichen wählen. Diese Einstellung wird unter den Eigenschaften (Kommunikationsobjekt auswählen, rechte Maus Taste drücken) als Datentyp eingestellt.

Für die folgende Auflistung gilt folgende Nummerierung:

High Byte	Low Byte
<div> <div>2¹⁵</div> <div>2¹⁴</div> <div>2¹³</div> <div>2¹²</div> <div>2¹¹</div> <div>2¹⁰</div> <div>2⁹</div> <div>2⁸</div> </div>	<div> <div>2⁷</div> <div>2⁶</div> <div>2⁵</div> <div>2⁴</div> <div>2³</div> <div>2²</div> <div>2¹</div> <div>2⁰</div> </div>

Die Bit Nummer ist mit dem Exponenten des Bits identisch, z.B. Nummer 2 entspricht 2².

Bit 0...5	entspricht der Teilnehmer-Adresse (0...63) oder der Nummer einer Leuchtengruppe (0...15).
Bit 6 (2 ⁶)	bestimmt, ob sich der Statuswert auf eine Gruppe (Wert 1) oder einen einzelnen Teilnehmer (Wert 0) bezieht.
Bit 7	1 = Statusabfrage. Wird ein Telegramm mit einem gesetzten Bit 7 empfangen, wird dies als Statusanfrage interpretiert und der Schaltstatus der angefragten Gruppe bzw. Teilnehmer wird gesendet. Bei der gesendeten Antwort wird der Wert des Bit 7 wieder auf 0 gesetzt.
Bit 8	gibt den Schaltstatus wieder: 1 = Leuchte(n) eingeschaltet, 0 = Leuchte(n) ausgeschaltet
Bit 9...15	Wert = 0 bei einer Statusrückmeldung. Bei einer Anfrage (Bit 7 = 1) werden diese Bits nicht ausgewertet.

Nr.	Funktion	Kommunikationsobjektname	Datentyp	Flags
16	Status Helligkeit adressiert	DALI-Ausgang	2 Byte Non DPT	K, L, Ü

Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im [Parameterfenster - Status](#), S. 42, der Parameter *Adressierte Statusmeldung des Helligkeitswerts eines Teilnehmers* mit der Option *ja* parametrier ist.

Dieses Kommunikationsobjekt besteht aus zwei Bytes. Das High Byte enthält den Helligkeitswert des entsprechenden Teilnehmers bzw. der Gruppe. Das Low Byte enthält die Teilnehmer- bzw. Gruppennummer, den Helligkeitswert und die Information, ob es eine Statusabfrage oder ein gesendeter Status ist.

Zieladr	Daten	Ziel	R	DPT
4/1/15	00 00	A Status Schalten Adressiert	6	2-Oktet ohne Vorzeichen

High Byte

Low Byte

Die Hexadezimale Darstellung erhalten Sie, z.B. wenn sie den DTP 7.001 2-Oktet ohne Vorzeichen wählen. Diese Einstellung wird unter den Eigenschaften (Kommunikationsobjekt auswählen, rechte Maus Taste drücken) als Datentyp eingestellt.

Für die folgende Auflistung gilt folgende Nummerierung:

High Byte								Low Byte							
2 ¹⁵	2 ¹⁴	2 ¹³	2 ¹²	2 ¹¹	2 ¹⁰	2 ⁹	2 ⁸	2 ⁷	2 ⁶	2 ⁵	2 ⁴	2 ³	2 ²	2 ¹	2 ⁰

Die Bit Nummer ist mit dem Exponenten des Bits identisch, z.B. Nummer 2 entspricht 2².

Bit 0...5	entspricht der Teilnehmer-Adresse (0...63) oder der Nummer einer Leuchtengruppe (0...15).
Bit 6 (2 ⁶)	bestimmt, ob sich der Statuswert auf eine Gruppe (Wert 1) oder einen einzelnen Teilnehmer (Wert 0) bezieht.
Bit 7	1 = Statusabfrage. Wird ein Telegramm mit einem gesetzten Bit 7 empfangen wird dies als Statusanfrage interpretiert und der Schaltstatus der angefragten Gruppe bzw. Teilnehmer wird gesendet. Bei der gesendeten Antwort wird der Wert des Bit 7 wieder auf 0 gesetzt.
Bit 8...15	enthält den Helligkeitswert der ausgewählten Leuchtengruppe bzw. einzelnen Teilnehmer als Wert zwischen 0 und 255.

17	Störung Lampe	DALI-Ausgang	1.Bit DPT 1.005	K, L, Ü
----	---------------	--------------	--------------------	---------

Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im [Parameterfenster - Status](#), S. 42, der Parameter *„Störung Lampe“ 1 Bit* mit der Option *ja* parametrier ist. Über dieses Kommunikationsobjekt kann eine Lampen-Störung gesendet bzw. ausgelesen werden.


Telegrammwert 1 = Lampen-Störung (mindestens einer der angeschlossenen DALI-Teilnehmer hat eine Lampen-Störung gesendet)
 0 = keine Lampen-Störung

Hinweis

Diese Funktion muss durch den DALI-Teilnehmer unterstützt werden. Sollten DALI-Teilnehmer verwendet werden, die ihr Leuchtmittel nicht überwachen und somit diese Information auf dem DALI nicht zur Verfügung stellen, kann das DGN/S ebenfalls keine Lampen-Störung detektieren. Für die Überwachung einer Lampen-Störung muss nicht explizit die Funktion Teilnehmer aufspüren aktiviert werden.

In den meisten Fällen wird eine Lampen-Störung durch das DGN/S erst dann festgestellt bzw. gemeldet, wenn das Leuchtmittel eingeschaltet werden soll. Daher kann das DGN/S eine Störung nicht vorher melden.

Über das Kommunikationsobjekt *Störung Lampe* (Gruppe x) kann der Zustand der Lampen pro Leuchtengruppe angezeigt werden. Über das Kommunikationsobjekt (Diagnose, Nr. 25) besteht die Möglichkeit, den Lampenzustand pro DALI-Teilnehmer abzufragen.

Nr.	Funktion	Kommunikationsobjektname	Datentyp	Flags
18	Störung EVG	DALI-Ausgang	1 Bit DPT 1.005	K, L, Ü
<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster - Status, S. 42, der Parameter „Störung EVG“ 1 Bit mit der Option <i>ja</i> parametrier ist.</p> <p>Über dieses Kommunikationsobjekt kann eine EVG-Störung gesendet bzw. ausgelesen werden.</p> <p>Telegrammwert 1 = EVG-Störung (mindestens einer der angeschlossenen EVG hat eine Störung) 0 = keine EVG-Störung</p> <p>Eine EVG-Störung kann durch folgende Situationen auftreten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EVG ist gestört und sendet keine Telegramme auf der DALI-Steuerleitung. • EVG hat keine EVG-Betriebsspannung und sendet somit keine Telegramme auf der DALI-Steuerleitung. • DALI-Steuerleitung zum EVG ist unterbrochen, das DGN/S erhält vom EVG keine Statusmeldung. • EVG hat seine Adresse verloren, eine Abfrage des DGN/S bleibt ohne Rückantwort. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Hinweis</p> <p>Um eine korrekte Auswertung einer EVG-Störung zu gewährleisten, muss das DGN/S wissen, wie viele EVG zu überwachen sind. Dies erfolgt durch einmaliges Aktivieren des Kommunikationsobjekts <i>Teilnehmer aufspüren</i> (Nr. 28). Mit dieser Funktion stellt das DGN/S selbstständig fest, welche EVG (DALI-Teilnehmer / DALI-Adresse) angeschlossen sind und verwendet diesen Zustand als Referenzwert. Hierbei wird nicht nur die Anzahl, sondern auch die Adresse der DALI-Teilnehmer registriert. Sollte die Anlage verändert werden, muss erneut die Option <i>Teilnehmer aufspüren</i> aktiviert werden.</p> <p>Der Vorgang muss nach einem Austausch eines DALI-Teilnehmers mit gleicher Adresse nicht wiederholt werden. Der neue DALI-Teilnehmer enthält die alte DALI-Adresse und übernimmt die Stelle des ausgetauschten DALI-Teilnehmers.</p> <p>Die Funktion Teilnehmer aufspüren, kann nicht nur über das Kommunikationsobjekt <i>Teilnehmer aufspüren</i> ausgelöst werden, sondern auch manuell durch Drücken der Taste  länger als fünf Sekunden. Ebenfalls kann diese Funktion mit dem DALI-Inbetriebnahme-Tool über die Schaltfläche Teilnehmer aufspüren im Fenster Optionen ausgelöst werden.</p> </div>				
19	Störung DALI	DALI-Ausgang	1 Bit DPT 1.005	K, L, Ü
<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster - Status, S. 42, der Parameter „Störung DALI“ 1 Bit mit der Option <i>ja</i> parametrier ist.</p> <p>Über dieses Kommunikationsobjekt kann eine DALI-Störung gesendet bzw. ausgelesen werden.</p> <p>Eine DALI-Störung liegt vor bei einem Kurzschluss größer 500 ms.</p> <p>Telegrammwert: 1 = DALI-Störung der DALI-Kommunikation 0 = keine DALI-Störung</p>				

Nr.	Funktion	Kommunikationsobjektname	Datentyp	Flags
20	Störung adressiert	DALI-Ausgang	2 Byte DPT 237.600	K, L, Ü

Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im [Parameterfenster - Status](#), S. 42, der Parameter „Störung adressiert“ 2Byte (EVG/Lampe/Konverter) mit der Option ja parametrier ist.

Dieses Kommunikationsobjekt besteht aus zwei Bytes. Das High Byte enthält den Fehlerstatus des entsprechenden Teilnehmers bzw. der Gruppe. Das Low Byte enthält die Teilnehmer- bzw. Gruppennummer und die Information, ob es eine Statusabfrage oder ein gesendeter Status ist.

Über dieses Kommunikationsobjekt kann das DGN/S den Status einer Störung jeder Leuchtengruppe bzw. jedes einzelnen DALI-Teilnehmers auf den KNX übertragen.

Für die folgende Auflistung gilt folgende Nummerierung:

High Byte	Low Byte
<div> <div>2¹⁵</div> <div>2¹⁴</div> <div>2¹³</div> <div>2¹²</div> <div>2¹¹</div> <div>2¹⁰</div> <div>2⁹</div> <div>2⁸</div> </div>	<div> <div>2⁷</div> <div>2⁶</div> <div>2⁵</div> <div>2⁴</div> <div>2³</div> <div>2²</div> <div>2¹</div> <div>2⁰</div> </div>

Die Bit Nummer ist mit dem Exponenten des Bits identisch, z.B. Nummer 2 entspricht 2².

Bit 0 bis 5	enthält eine Binärzahl (0 bis 15 bzw. 0 bis 64). Diese Zahl entspricht mit 1 addiert, der Nummer der gestörten Leuchtengruppe oder des gestörten DALI-Teilnehmers.
Bit 6	zeigt Gruppen/Teilnehmer-Bezug an. Der Wert 1 zeigt, dass sich der Statuswert auf eine Leuchtengruppe, der Wert = 0 auf einen einzelnen Teilnehmer (Wert 0) bezieht.
Bit 7	Der Wert 1 löst eine Statusrückmeldung aus. Wird ein Telegramm mit einem gesetzten Bit 7 empfangen, wird dies als Statusanfrage interpretiert und der Schaltstatus der angefragten Gruppe bzw. Teilnehmer gesendet. Bei der gesendeten Antwort wird der Wert des Bit 7 wieder auf 0 gesetzt.
Bit 8	zeigt eine Lampen-Störung.
Bit 9	zeigt eine EVG-Störung.
Bit 10	zeigt eine Konverter-Störung.

Eine logische 1 zeigt eine Störung an.

Die Telegramme werden sofort nach der Erkennung der Störung gesendet. Sollten mehrere Störungen gleichzeitig auftreten, werden die Telegramme nacheinander auf den KNX gesendet. Wird eine Störung behoben, wird dies ebenfalls auf dem Kommunikationsobjekt gemeldet.

Anmerkung: Die Erkennung des Störungszustandes kann je nach Situation bis zu 90 Sekunden dauern.

Nr.	Funktion	Kommunikationsobjektname	Datentyp	Flags																																
21	Störungen Anzahl Statistik	DALI-Ausgang	4 Byte Non DPT	K, L, Ü																																
<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster - Status, S. 42, der Parameter <i>Störung Anzahl Statistik</i> 4 Byte mit der Option <i>ja</i> parametrier ist.</p> <p>Dieses Kommunikationsobjekt besteht aus 4 Bytes. Die einzelnen Bytes enthalten die Anzahl der Störungen im gesamten DALI-Ausgang.</p> <p>Für die folgende Auflistung gilt folgende Nummerierung:</p> <p>High Byte</p> <table><tr><td>2³¹</td><td>2³⁰</td><td>2²⁹</td><td>2²⁸</td><td>2²⁷</td><td>2²⁶</td><td>2²⁵</td><td>2²⁴</td><td>2²³</td><td>2²²</td><td>2²¹</td><td>2²⁰</td><td>2¹⁹</td><td>2¹⁸</td><td>2¹⁷</td><td>2¹⁶</td></tr><tr><td>2¹⁵</td><td>2¹⁴</td><td>2¹³</td><td>2¹²</td><td>2¹¹</td><td>2¹⁰</td><td>2⁹</td><td>2⁸</td><td>2⁷</td><td>2⁶</td><td>2⁵</td><td>2⁴</td><td>2³</td><td>2²</td><td>2¹</td><td>2⁰</td></tr></table> <p>Low Byte</p> <p>Die Bit-Nummer ist mit dem Exponenten des Bits identisch, z.B. Nummer 2 entspricht 2².</p> <p>Bit 0 bis 5 = Anzahl der Vorschaltgeräte (EVGs) im Ausgang (ohne Notlicht-Konverter)</p> <p>Bit 6 = 0, ohne Funktion</p> <p>Bit 7 = 0, ohne Funktion</p> <p>Bit 8 bis 13 = Anzahl der Notlicht-Konverter im Ausgang (ohne EVG)</p> <p>Bit 14 = 0, ohne Funktion</p> <p>Bit 15 = 0 = alle Notlicht-Konverter sind in Ordnung. = 1 = mindestens ein Notlicht-Konverter ist defekt</p> <p>Bit 16 bis 21 = Anzahl der Lampen-Störungen im Ausgang</p> <p>Bit 22 = 0 = alle Notleuchten haben keine Lampen-Störung = 1 = mindestens eine Notleuchte hat eine Lampen-Störung</p> <p>Bit 23 = 0 = alle normale Leuchten sind in Ordnung. = 1 = mindestens eine normale Leuchte hat eine Lampen Störung</p> <p>Bit 24 bis 29 = Anzahl der gestörten DALI Teilnehmer im Ausgang (EVG und Notlicht-Konverter)</p> <p>Bit 30 = 0 = alle Notleuchten haben keine EVG Störung = 1 = mindestens eine Notleuchte hat eine EVG Störung</p> <p>Bit 31 = 0 = alle normale Leuchten haben kein EVG Störung. = 1 = mindestens eine normale Leuchte hat eine EVG Störung</p> <p>Die Telegramme werden sofort nach der Erkennung der Störung gesendet. Sollten mehrere Störungen gleichzeitig auftreten, werden die Telegramme nacheinander auf den KNX gesendet. Wird eine Störung behoben, wird dies ebenfalls auf dem Kommunikationsobjekt gemeldet.</p> <p>Anmerkung: Die Erkennung des Störungszustandes kann je nach Situation bis zu 90 Sekunden dauern.</p>					2 ³¹	2 ³⁰	2 ²⁹	2 ²⁸	2 ²⁷	2 ²⁶	2 ²⁵	2 ²⁴	2 ²³	2 ²²	2 ²¹	2 ²⁰	2 ¹⁹	2 ¹⁸	2 ¹⁷	2 ¹⁶	2 ¹⁵	2 ¹⁴	2 ¹³	2 ¹²	2 ¹¹	2 ¹⁰	2 ⁹	2 ⁸	2 ⁷	2 ⁶	2 ⁵	2 ⁴	2 ³	2 ²	2 ¹	2 ⁰
2 ³¹	2 ³⁰	2 ²⁹	2 ²⁸	2 ²⁷	2 ²⁶	2 ²⁵	2 ²⁴	2 ²³	2 ²²	2 ²¹	2 ²⁰	2 ¹⁹	2 ¹⁸	2 ¹⁷	2 ¹⁶																					
2 ¹⁵	2 ¹⁴	2 ¹³	2 ¹²	2 ¹¹	2 ¹⁰	2 ⁹	2 ⁸	2 ⁷	2 ⁶	2 ⁵	2 ⁴	2 ³	2 ²	2 ¹	2 ⁰																					
22	Störungen Anzahl	DALI-Ausgang	1 Byte DPT 5.010	K, L, Ü																																
<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster - Status, S. 42, der Parameter <i>„Störung Gruppen/Teilnehmer Code“</i> 1 Byte codierte Störmeldung freigeben mit <i>ja</i> parametrier ist.</p> <p>Über dieses Kommunikationsobjekt wird die Anzahl der Gruppen bzw. der einzelnen DALI-Teilnehmer angezeigt, die mindestens eine Lampen- oder EVG-Störung (bei einem Konverter sprechen wir von einer Konverter-Störung) haben. In Abhängigkeit der Parametrierung <i>gruppenbasiert</i> oder <i>teilnehmerbasiert</i> bezieht sich der Wert auf die Leuchtengruppen oder den einzelnen DALI-Teilnehmer.</p> <p>Telegrammwort: 0...16 = Anzahl der Leuchtengruppen mit Störung 0...64 = Anzahl der einzelnen DALI-Teilnehmer (EVG oder Konverter) mit Störung</p> <p>Liegt eine EVG Störung vor, wird dies nicht gleichzeitig als Lampen-Störung ausgegeben.</p>																																				

Nr.	Funktion	Kommunikationsobjektname	Datentyp	Flags
23	Störung Gruppe/Teilnehmer	DALI-Ausgang	1 Byte DPT 5.010	K, L, Ü
<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster - Status, S. 42, der Parameter „<i>Störung Gruppen/Teilnehmer</i>“ 1 Byte codierte Störmeldung freigegeben mit der Option <i>ja</i> parametrier ist.</p> <p>Über dieses Kommunikationsobjekt wird die erste Leuchtengruppe bzw. der erste DALI-Teilnehmer (EVG oder Konverter) mit Störung als Zahlenwert angezeigt. In Abhängigkeit der Parametrierung <i>gruppenbasiert</i> oder <i>teilnehmerbasiert</i> bezieht sich der Wert direkt auf die Leuchtengruppen oder den einzelnen DALI-Teilnehmer. Eine Korrektur um 1, wie es für die Werte in den Kommunikationsobjekten <i>Diagnose</i> (Nr. 25) erforderlich ist, ist in dem hier beschriebenen Kommunikationsobjekt nicht notwendig.</p> <p>Telegrammwort: 1...16 = Nummer der Leuchtengruppe mit Störung 1...64 = Nummer des einzelnen DALI-Teilnehmers mit Störung</p> <p>In Verbindung mit dem Kommunikationsobjekt <i>Störmeldung weiterschalten</i> (Nr. 24) können alle Leuchtengruppen bzw. DALI-Teilnehmer mit Störung nacheinander angezeigt werden. Wird zusätzlich das Kommunikationsobjekt <i>Anzahl Störungen</i> hinzugefügt, ist erkennbar, wie oft ein Weiterschalten erfolgen muss, um sich alle Störungen anzeigen zu lassen.</p>				
24	Störmeldung weiterschalten	DALI-Ausgang	1 Byte DPT 1.008	K, S
<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster - Status, S. 42, der Parameter <i>Störung Gruppen/Teilnehmer Code codierte Störmeldung freigegeben</i> mit <i>ja</i> parametrier ist.</p> <p>Dieses Kommunikationsobjekt ist in Verbindung mit dem Kommunikationsobjekt <i>Nr. Gruppe/Teilnehmer Störung</i> (Nr. 23) zu betrachten. Liegen mehrere Gruppen- bzw. Teilnehmer-Störungen vor, kann mit diesem Kommunikationsobjekt die nächste Nummer auf dem Kommunikationsobjekt <i>Nr. Gruppe/ Teilnehmer Störung</i> geschaltet werden. Mit dem Wert 0 wird eine Nummer weiter, mit dem Wert 1 eine Nummer zurück geschaltet.</p> <p>Telegrammwort: 0 = „hoch schalten“: Die nächst größere Nummer der Leuchtengruppen bzw. DALI-Teilnehmer mit Störung wird auf dem Kommunikationsobjekt <i>Nr. Gruppe/Teilnehmer Störung</i> (Nr. 23) angezeigt 1 = „runter schalten“: Die nächst kleinere Nummer der Leuchtengruppen bzw. DALI-Teilnehmer mit Störung wird auf dem Kommunikationsobjekt <i>Nr. Gruppe/Teilnehmer Störung</i> (Nr. 23) angezeigt</p> <p>Wird beim Hochschalten die größte oder beim Runterschalten die kleinste Nummer erreicht, bleibt diese bei einem weiteren Hoch- bzw. Runter-Schalten-Telegramm bestehen.</p>				

Nr.	Funktion	Kommunikationsobjektname	Datentyp	Flags
25	Diagnose	Allgemein	2 Byte Non DPT	K, L, Ü

Dieses Kommunikationsobjekt hat die Aufgabe, den Funktions-Zustand des angeschlossenen DALI-Systems einer Leuchtengruppe oder eines einzelnen DALI-Teilnehmers (EVG oder Konverters) auf dem KNX abzubilden. Das Kommunikationsobjekt *Diagnose* ist ein 2-Byte-Kommunikationsobjekt. Das Low Byte enthält die Teilnehmer- bzw. Gruppennummer, die Information ob es sich bei der Nummer um eine Gruppe oder Teilnehmer handelt und die Sendeaufforderung.

Der aktuelle Status wird entweder bei Änderung oder auf Anforderung gesendet. Eine Anforderung wird ausgelöst, wenn ein Telegramm mit gesetzten (Wert 1) Bit 7 auf dem Kommunikationsobjekt *Diagnose* empfangen wird.

Um keinen Informationsverlust und eine gleichzeitig eindeutige Zuordnung der gesendeten Information zu gewährleisten, wird im Bit 0...6 die identische Information, die bei der Anfrage enthalten war, zurückgesendet. Beim Senden des Kommunikationsobjekt wird Bit 7 wieder auf 0 gesetzt. Somit kann eindeutig erkannt werden, ob das Telegramm vom Kommunikationsobjekt *Diagnose* eine Anforderung oder die Rückmeldung ist.

Zieladr	Daten	Ziel	R	DPT
1/1/132	\$01 0 %	Diagnose anfordern	6	1 byte
1/1/131	14 01	Diagnose	6	2-Oktet ohne Vorzeichen
1/1/133	\$01	in Betrieb	6	1 bit
1/1/132	\$02 1 %	Diagnose anfordern	6	1 byte
1/1/131	04 02	Diagnose	6	2-Oktet ohne Vorzeichen

High Byte Low Byte

Die Hexadezimale Darstellung erhalten Sie, z.B., wenn sie den DTP 7.001 2-Oktet ohne Vorzeichen wählen. Diese Einstellung wird unter den Eigenschaften (Kommunikationsobjekt auswählen, rechte Maus Taste drücken) als Datentyp eingestellt.

Für die folgende Auflistung gilt folgende Nummerierung:

2 ¹⁵	2 ¹⁴	2 ¹³	2 ¹²	2 ¹¹	2 ¹⁰	2 ⁹	2 ⁸	2 ⁷	2 ⁶	2 ⁵	2 ⁴	2 ³	2 ²	2 ¹	2 ⁰
High Byte								Low Byte							

Die Bit Nummer ist mit dem Exponenten des Bits identisch, z.B. Nummer 2 entspricht 2².

Bit 0...5 entspricht der Nummer des DALI-Teilnehmers (0...15) bzw. der Leuchtengruppe (0...63), auf die sich die Information vom High Byte bezieht.

Bit 6 (2⁶) bestimmt, ob sich die Information auf eine Gruppe (Wert 1) oder einen einzelnen Teilnehmer bzw. Konverter (Wert 0) bezieht.

Bit 7 1 = Statusabfrage. Wird ein Telegramm mit einem gesetzten Bit 7 empfangen, wird dies als Anfrage der Störzustände interpretiert und eine entsprechende Rückmeldung gesendet. Bei der gesendeten Antwort wird der Wert des Bit 7 wieder auf 0 gesetzt.

Bit 8...15 enthält folgende kodierte Information über den angefragten DALI-Teilnehmer bzw. der angefragten Leuchtengruppe:

Bit 8: Störung Lampe
Wert 0 = keine Störung
Wert 1 = Störung

Bit 9: Störung EVG bzw. Konverter
Wert 0 = keine Störung
Wert 1 = Störung

Bit 10: Status der Teilnehmerüberwachung
Wert 0 = es liegt keine Überwachung vor (die DALI-Teilnehmer werden bei der Überwachung der EVG nicht berücksichtigt)
Wert 1 = Überwachung vorhanden. Bit 11: Status Funktion *Einbrennen*

Bit 11: Wert 0 = Funktion *Einbrennen* nicht aktiviert
Wert 1 = Funktion *Einbrennen* aktiviert (Teilnehmer bzw. Leuchtengruppe) kann nur den Zustand AUS und 100 % annehmen

Bit 12: Status Zusatzfunktion, Slave
Wert 0 = keine Zusatzfunktion für den Teilnehmer bzw. die Leuchtengruppe aktiviert
Wert 1 = Die Zusatzfunktion ist für den Teilnehmer bzw. die Leuchtengruppe aktiviert

Bit 13: Status Zusatzfunktion, Sequenz:
Wert 0 = keine Zusatzfunktion für den Teilnehmer bzw. die Leuchtengruppe aktiviert
Wert 1 = Die Zusatzfunktion ist für den Teilnehmer bzw. die Leuchtengruppe aktiviert


Bit 14: Status Zusatzfunktion, Treppenlicht:
Wert 0 = keine Zusatzfunktion für den Teilnehmer bzw. die Leuchtengruppe aktiviert
Wert 1 = Die Zusatzfunktion ist für den Teilnehmer bzw. die Leuchtengruppe aktiviert

Bit 15: Status Sperren Störmeldung:
Wert 0 = Störmeldung ist nicht gesperrt
Wert 1 = Störmeldung ist gesperrt

Nach einer KNX-Spannungswiederkehr (Power-On) am DGN/S enthält dieses Kommunikationsobjekt den Wert FF FF Hex. Nach Download oder Gateway-Betriebsspannungsausfall bleibt der zuletzt nach der KNX-Spannungswiederkehr abgefragte Wert im Kommunikationsobjekt stehen.

Für weitere Informationen siehe: [Schlüsseltabelle Diagnose](#), S. 155

Nr.	Funktion	Kommunikationsobjektname	Datentyp	Flags
26	Störmeldung sperren	DALI-Ausgang	1 Bit DPT 1.003	K, S
<p>Über dieses Kommunikationsobjekt besteht die Möglichkeit, die Störmeldungen (Lampen-, EVG- und Konverter Störung) des DGN/S zu sperren. Wenn die Störmeldungen gesperrt sind, führt das DGN/S weiterhin Störmeldeuntersuchungen bezüglich Lampen-, EVG- und Konverter-Störung durch.</p> <p>Während der Sperrung werden die Störungen ausgewertet, jedoch nicht auf den KNX gesendet. Ebenfalls werden die Werte der Kommunikationsobjekte nicht aktualisiert.</p> <p>Bei gesperrter Störmeldung kann durch die geringere KNX-Last die Latenzzeit der Anlage minimiert werden.</p> <p>Mit der Freigabe der Störmeldungen werden alle Störungen gemäß ihrer Parametrierung gesendet. Sollte nach Freigabe der Störmeldung noch immer eine Störung vorhanden sein, wird diese Störung erfasst und die Information auf den KNX entsprechend der Parametrierung gesendet.</p> <p>Telegrammwert: 1 = sperren der Störmeldungen (Lampen-, EVG- und Konverter-Störung) 0 = freigeben der Störmeldungen (Lampen-, EVG- und Konverter-Störung)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Hinweis</p> <p>Diese Funktion kann z.B. für Anlagen mit Notlichtanwendungen zweckmäßig sein, die zur täglichen Prüfung der Leuchtmittel die DALI-Teilnehmer von der DALI-Steuerleitung und somit vom DALI-Master (DGN/S) trennen. In diesem Fall erkennt das DGN/S den Wegfall des DALI-Teilnehmers und sendet eine EVG-Störung, obwohl dies ein normaler Betriebszustand ist. Wenn vor dem Trennen der DALI-Steuerleitung die Störmeldung gesperrt wird, wird keine Störung vom DGN/S gemeldet. Der Betrieb kann normal weiterlaufen. Nach der Überprüfung der Leuchtmittel kann über das Kommunikationsobjekt <i>Störmeldung sperren</i> die normale Überwachung wieder aktiviert werden.</p> </div>				
27	Flexible Dimmzeit	DALI-Ausgang	2 Byte DTP 7.005	K, S
<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist immer freigegeben. Über dieses Kommunikationsobjekt können bei entsprechender Parametrierung die verschiedenen Dimmzeiten über den KNX geändert werden. Die Flexible Zeit bezieht sich nicht auf Zentral-Telegramme sondern ausschließlich auf Gruppen oder Szenentelegramme. Es gibt nur eine Flexible Dimmzeit pro Gateway, die sich auf alle parametrierten Flexiblen Dimmzeiten auswirkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dimmzeit für Ein-/Ausschaltwert • Dimmzeit für Helligkeitswert • Dimmzeit für Relativ Dimmen (Dimmgeschwindigkeit) • Dimmzeit für Slave Helligkeitswert • Treppenlichtzeit • Zeitdauer der Basishelligkeit für Treppenlicht • Übergangszeit im Sequenzbetrieb <p>Telegrammwert: 0 bis 65.535 in s</p> <p>Die flexible Dimmzeit wird gleich nach dem Download übernommen. Falls noch keine flexible Dimmzeit verwendet wurde ist diese 0.</p> <p>Nach Busspannungswiederkehr wird der Wert des Kommunikationsobjekts durch den parametrierten Wert eingestellt. Ein zuvor über den Bus eingestellter Wert wird überschrieben und ist verloren</p>				

Nr.	Funktion	Kommunikationsobjektname	Datentyp	Flags
28	Teilnehmer aufspüren	DALI-Ausgang	1 Bit DPT 1.010	K, S
<p>Über dieses Kommunikationsobjekt kann der aktuelle Anlagenzustand für das DGN/S als Referenzzustand gespeichert werden.</p> <p>Um eine EVG-Störung richtig detektieren zu können, muss das DGN/S alle angeschlossenen DALI-Teilnehmer identifiziert haben und somit die zu überwachende Anzahl der angeschlossenen DALI-Teilnehmer kennen. Dieser Identifizierungsprozess läuft selbstständig und völlig automatisch im Hintergrund ab, nachdem das DGN/S über dieses Kommunikationsobjekt ein Aufspür-Telegramm mit dem Wert 1 empfangen hat. Das DGN/S merkt sich die aktuelle Anlagenkonfiguration als Referenzzustand. Hierzu werden die DALI-Adressen im DGN/S abgelegt. Sollte jetzt eine DALI-Adresse wegfallen, z.B. durch EVG-Störung oder Leitungsbruch, wird dies vom DGN/S als EVG-Störung interpretiert und auf den KNX in Abhängigkeit der Parametrierung gesendet. Ein automatisches Aufspüren, z.B. nach KNX- oder Gateway-Betriebsspannungswiederkehr, findet nicht statt.</p> <p>Das Aufspüren sollte direkt nach der Inbetriebnahme oder bei einer Erweiterung oder Reduzierung der DALI-Teilnehmer durchgeführt werden. Die DALI-Teilnehmer werden ständig überwacht, unabhängig ob das Leuchtmittel aktiviert oder deaktiviert ist. Die DALI-Teilnehmer müssen ordnungsgemäß installiert und, wenn erforderlich, mit Betriebsspannung versorgt sein.</p> <p>Telegrammwert 1 = DALI-Teilnehmer-Aufspürverfahren starten 0 = keine Funktion</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Hinweis</p> <p>Diese Funktion, kann manuell ausgelöst werden, wenn die Taste  auf dem DGN/S länger als fünf Sekunden gedrückt wird. Ebenfalls ist im DALI-Inbetriebnahme-Tool über die Schaltfläche EVG aufspüren das Aufspüren der DALI-Teilnehmer und das Speichern als Referenzzustand möglich.</p> </div>				
29	Lampen einbrennen Lampen einbrennen/Status	DALI-Ausgang	1 Bit DPT 1.010	K, S
<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster Zentral, S. 32, der Parameter Funktion Einbrennen freigegeben Objekt „Lampe Einbrennen“ mit der Option <i>ja</i> parametrier ist.</p> <p>Über dieses Kommunikationsobjekt wird die Funktion <i>Einbrennen</i> zum Schutz des EVG und der Lampe beim Erstbetrieb aktiviert bzw. deaktiviert. Nach Empfang eines Telegramms mit dem Wert 1 können alle Leuchtengruppen, die für das Einbrennen vorgesehen sind, nur mit 0 % (AUS) bzw. 100%-Helligkeit angesteuert werden. Ob eine Leuchtengruppe beim Einbrennen berücksichtigt wird, wird im Parameterfenster Gx Gruppe, S. 51, mit dem Parameter <i>Bei Einbrennen berücksichtigen (Objekt „Lampen einbrennen“)</i> eingestellt. Eingehende Telegramme haben eine Wirkung auf alle Leuchtengruppen, die für das Einbrennen vorgesehen sind.</p> <p>Die Zeitdauer des Einbrennens ist für alle Leuchtengruppen gemeinsam festgelegt. Nach Ablauf der Einbrennzeit können die Leuchtengruppe wie gewohnt gedimmt und die programmierten Lichtszenen aufgerufen werden. Sollte während der Einbrennzeit noch ein Telegramm mit dem Wert 1 auf dem Kommunikationsobjekt <i>Lampen einbrennen</i> empfangen werden, startet die Zeit von vorn. Ein Telegramm mit dem Wert 0 deaktiviert die Funktion <i>Einbrennen</i> und ermöglicht den „normalen“ Betrieb. Die Einbrennzeit wird nur gezählt, wenn ein EVG am DALI-Ausgang angeschlossen und mit Spannung versorgt ist. Die Einbrennzeit hat ein Zählraster von fünf Minuten.</p> <p>Telegrammwert: 1 = Funktion aktivieren 0 = Funktion deaktivieren</p> <p>Für weitere Informationen siehe: Einbrennen von Leuchtmitteln, S. 133</p> <p>Simulation der DALI Werte läuft im Hintergrund weiter und werden nach Einbrennvorgang eingestellt.</p>				

Nr.	Funktion	Kommunikationsobjektname	Datentyp	Flags
30	Rest-Einbrennzeit adressiert	DAI-Ausgang	3 Byte Non DPT	K, L, Ü

Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im [Parameterfenster Zentral](#), S.32, der Parameter *Adressierte Rückmeldung der verbleibenden Einbrennzeit* mit der Option *ja* parametrier ist.

Dieses Kommunikationsobjekt besteht aus drei Bytes. Die beiden High Bytes enthalten die Restzeit, die der Teilnehmer noch im Einbrennmodus ist. Das Low Byte (Adress-Byte) enthält die Teilnehmer und die Information ob es eine Statusabfrage oder ein gesendeter Status ist.

Für die folgende Auflistung gilt folgende Nummerierung:

High Byte

2 ²³	2 ²²	2 ²¹	2 ²⁰	2 ¹⁹	2 ¹⁸	2 ¹⁷	2 ¹⁶
2 ¹⁵	2 ¹⁴	2 ¹²	2 ¹²	2 ¹¹	2 ¹⁰	2 ⁹	2 ⁸

Low Byte (Adress-Byte)

2 ⁷	2 ⁶	2 ⁵	2 ⁴	2 ³	2 ²	2 ¹	2 ⁰
----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

Die Bit Nummer ist mit dem Exponenten des Bits identisch, z.B. Nummer 2 entspricht 2².

Bit 0...5 = enthält eine Binärzahl (0 bis 15 bzw. 0 bis 64). Diese Zahl entspricht mit 1 addiert der Nummer des DALI-Teilnehmers, auf den sich die Information im High Byte bezieht.

Bit 6 = 0 ohne Funktion bzw. wird bei der Auswertung der Anfrage nicht berücksichtigt.

Bit 7 = 1 = Statusabfrage. Wird ein Telegramm mit einem gesetzten Bit 7 empfangen, wird dies als Anfrage der Rest-Einbrennzeit interpretiert und eine entsprechende Rückmeldung gesendet. Bei der gesendeten Antwort wird der Wert des Bit 7 wieder auf 0 gesetzt

Bit 8...23 = Der Zahlenwert (DTP 7.007) entspricht der noch verbleibenden Einbrennzeit des im Low Byte eingestellten DALI-Teilnehmers in Stunden.

31	Notlicht-Test starten	DAI-Ausgang	2 Byte Non DPT	K, S, Ü
----	-----------------------	-------------	-------------------	---------

Dieses Kommunikationsobjekt ist immer freigegeben und dient zum Starten eines Notlicht-Tests.

Dieses Kommunikationsobjekt besteht aus zwei Bytes. Das High Byte enthält in codierter Form, welcher Notlichttest gestartet werden soll. Das Low Byte enthält die Nummer des Teilnehmers. Die Rückmeldung erfolgt über das Kommunikationsobjekt Notlicht-Test Status (Nr. 32).

Für die folgende Auflistung gilt folgende Nummerierung:

High Byte

Low Byte

2 ¹⁵	2 ¹⁴	2 ¹³	2 ¹²	2 ¹¹	2 ¹⁰	2 ⁹	2 ⁸
2 ⁷	2 ⁶	2 ⁵	2 ⁴	2 ³	2 ²	2 ¹	2 ⁰

Die Bit Nummer ist mit dem Exponenten des Bits identisch, z.B. Nummer 2 entspricht 2².

Bit 0...5 = enthält eine Binärzahl (0...63). Diese Zahl entspricht mit 1 addiert der Nummer des DALI-Teilnehmers, auf den sich die Information im High Byte bezieht.

Bit 6 (2⁶) = 0 zeigt an, dass es sich bei der Information für einen einzelnen Konverter handelt.

Bit 7 = 1 Statusabfrage. Wird ein Telegramm mit einem gesetzten Bit 7 empfangen, wird dies als Anfrage der Stöorzustände interpretiert und eine entsprechende Rückmeldung gesendet. Bei der gesendeten Antwort wird der Wert des Bit 7 wieder auf 0 gesetzt.

Bit 8 und 10 = 000, stoppt momentan laufende Prüfungen
= 001, Funktionsprüfung wird angefordert
= 010, Teildauerprüfung wird angefordert
= 011, Dauerprüfung wird angefordert
= 100, Batterieabfrage
= 101, 110 und 111 ohne Funktion bzw. wird bei der Auswertung nicht berücksichtigt

Bit 11...15 = 0, ohne Funktion bzw. wird bei der Auswertung der Anfrage nicht berücksichtigt.

Anmerkung: Das Notlicht-Testergebnis kann ebenfalls über das adressierte Kommunikationsobjekt *Notlicht-Test Ergebnis* (No.33) oder dem Kommunikationsobjekt Notlicht-Test Starten/Status (No. 168ff) pro Notlicht-Konverter gesendet werden.

Nr.	Funktion	Kommunikationsobjektname	Datentyp	Flags
32	Notlicht-Test Status	DALI-Ausgang	2 Byte Non DPT	K, L, Ü

Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im [Parameterfenster - Notlicht](#), S.39, der Parameter Kommunikationsobjekt *Notlicht-Test Status* mit der Option *ja* parametrier ist.

Dieses Kommunikationsobjekt besteht aus zwei Bytes.

Das High Byte enthält in codierter Form, den Prüfungszustand des Notlicht-Konverters, der im Low Byte angegeben ist. Die automatische Statusrückmeldung wird nur für den eingestellten DALI Teilnehmer gesendet. Der Notlichttest selbst wird z.B. über das adressierte Kommunikationsobjekt *Notlicht-Test Ergebnis* (No.33) oder dem Kommunikationsobjekt Notlicht-Test Starten/Status (No. 168ff) pro Notlicht-Konverter angefordert.

Für die folgende Auflistung gilt folgende Nummerierung:

High Byte

Low Byte

2^{15}	2^{14}	2^{13}	2^{12}	2^{11}	2^{10}	2^9	2^8
----------	----------	----------	----------	----------	----------	-------	-------

2^7	2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Die Bit-Nummer ist mit dem Exponenten des Bits identisch, z.B. Nummer 2 entspricht 2^2 .

Bit 0...5 = enthält eine Binärzahl (0...63). Diese Zahl entspricht mit 1 addiert der Nummer des DALI-Teilnehmers, auf den sich die Information im High Byte bezieht.

Bit 6 = 0, ohne Funktion bzw. wird bei der Auswertung der Anfrage nicht berücksichtigt.

Bit 7 = 1, Statuswert Anfrage. Wird ein Telegramm mit einem gesetzten Bit 7 empfangen, wird dies als Anfrage des Prüfzustandes interpretiert und eine entsprechende Rückmeldung gesendet. Bei der gesendeten Antwort wird der Wert des Bit 7 wieder auf 0 gesetzt

Bit 8 und 10 = 000, keine Prüfung
= 001, Funktionsprüfung
= 010, Teildauerprüfung
= 011, Dauerprüfung
= 100, Batterieabfrage (benötigt keine Zeit, deshalb wird dies nicht angezeigt)
= 101und 110 ohne Funktion bzw. wird bei der Auswertung nicht berücksichtigt
= 111 Es liegt kein gültiger Testzustand vor oder der angefragte DALI Teilnehmer unterstützt den DALI Standart IEC 6285-202 für Notlicht-Konverter nicht. Der Inhalt der Bit 8 bis 15 sind ungültig.

Bit 11 und 12 = 00, Prüfung positiv beendet
= 01, Prüfung steht an, noch nicht gestartet
= 10, Prüfung läuft
= 11, Prüfung abgebrochen

Bit 13 = 1, Prüfung manuell gestartet

Bit 14 = 1, Lampenstörung (Konverter)

Bit 15 = 1, Teilnehmer (Konverter) Störung

Bit 14 und 15 bezieht sich nur auf einen Notlichtkonverter. Sollte es sich bei dem DALI-Teilnehmer um einen normalen DALI Teilnehmer handeln werden Bit 6 und 7 nicht ausgewertet. Für den normalen Lampen und EVG-Fehler stehen das Objekt Störung Gruppe Nr. 45 und das adressierte Störmeldeobjekt Nr. 20 zur Verfügung.

Nr.	Funktion	Kommunikationsobjektname	Datentyp	Flags
33	Notlicht-Test Ergebnis	DALI-Ausgang	4 Byte Non DPT	K, L, S, Ü

Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im [Parameterfenster - Notlicht](#), S. 39, der Parameter *Kommunikationsobjekt freigegeben „Notlicht-Test Ergebnis“* 4 Byte mit der Option *ja* parametrierbar ist.

Dieses Kommunikationsobjekt besteht aus 4 Bytes. Die einzelnen Bytes enthalten Informationen über einen DALI Notlicht-Konverter.

Wird ein normaler DALI Teilnehmer abgefragt wird Bit 15 mit dem Wert 1 gesetzt. Die anderen Bits sind ungültig.

Das Sendeverhalten über dieses Kommunikationsobjekt ist im Parameterfenster Notlicht parametrierbar.

Für die folgende Auflistung gilt folgende Nummerierung:

High Byte

2 ³¹	2 ³⁰	2 ²⁹	2 ²⁸	2 ²⁷	2 ²⁶	2 ²⁵	2 ²⁴	2 ²³	2 ²²	2 ²¹	2 ²⁰	2 ¹⁹	2 ¹⁸	2 ¹⁷	2 ¹⁶
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

2 ¹⁵	2 ¹⁴	2 ¹³	2 ¹²	2 ¹¹	2 ¹⁰	2 ⁹	2 ⁸	2 ⁷	2 ⁶	2 ⁵	2 ⁴	2 ³	2 ²	2 ¹	2 ⁰
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

Low Byte

Die Bit-Nummer ist mit dem Exponenten des Bits identisch, z.B. Nummer 2 entspricht 2².

Bit 0...5 = enthält eine Binärzahl (0...63). Diese Zahl entspricht mit 1 addiert der Nummer des DALI-Teilnehmers, auf den sich die Information im High Byte bezieht.

Bit 6 = 0 zeigt an, dass es sich bei der Information für einen einzelnen Konverter handelt

Bit 7 = 1, Statuswert Anfrage. Wird ein Telegramm mit einem gesetzten Bit 7 empfangen, wird dies als Anfrage für diverse Statusmeldungen des DALI-Teilnehmers interpretiert und eine entsprechende Rückmeldung gesendet. Bei der gesendeten Antwort wird der Wert des Bit 7 auf 0 gesetzt

Bit 8 = 1, letzte Prüfung war Funktionstest

Bit 9 = 1, letzte Prüfung war Teildauertest

Bit 10 = 1, letzte Prüfung war Dauerprüfung

Bit 11 = 1, wenn mindestens eine Störung in Bit 16 bis 23 vorliegt, oder Konverter Batterieabfrage nicht möglich

Bit 12 = 1, Batterieabfrage beendet (muß vom Konverter unterstützt werden, nur optional in DALI Norm)

Bit 13...14 = 0, ohne Funktion

Bit 15 = 1 Es liegt kein gültiger Testzustand vor oder der angefragte DALI Teilnehmer unterstützt den DALI Standart IEC 6285-202 für Notlicht-Konverter nicht. Der Inhalt der anderen Bits sind ungültig.

Bit 16...23 entsprechen den dem DALI Befehl 252 („query failure status“)

Bit 16 = 1, Schaltung defekt, Konverter hat sich während der Testdurchführung nicht gemeldet

Bit 17 = 1, Bemessungsdauer oder Batterie unzureichend, Störung Batterie

Bit 18 = 1, Batterie defekt, Störung Batterie

Bit 19 = 1, Störung Notbeleuchtungslampe

Bit 20 = 1, Funktionsprüfung war getriggert, konnte jedoch in der vorgegebenen Zeit nicht gestartet werden

Bit 21 = 1, Dauerprüfung war getriggert, konnte jedoch in der vorgegebenen Zeit nicht gestartet werden

Bit 22 = 1, Störung Funktionsprüfung, nicht bestanden

Bit 23 = 1, Störung Dauerprüfung, nicht bestanden

Bit 24...31 = In Abhängigkeit, welcher Test durchgeführt wurde, enthält dieses höchste Byte den Ladezustand der Batterie (0...255 = 0...100%) oder die Dauer des Tests bis die Batterie entladen war. Der Wert entspricht der Zeit in 2 x min.

Nr.	Funktion	Kommunikationsobjektname	Datentyp	Flags
34	Notlicht-Test stoppen	DALI-Ausgang	1 Bit DPT 1.010	K, S, Ü
<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster - Notlicht, S. 39, der Parameter Kommunikationsobjekt Notlicht-Test Status mit der Option <i>ja</i> parametrier ist.</p> <p>Telegrammwert 1 = alle Notlicht-Tests werden gestoppt 0 = keine Funktion</p>				
35	Slave Notlicht aktiv/Status	DALI Ausgang	1 Bit DPT 1.010	K, L, S, Ü
<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster - Notlicht, S. 39, der Parameter <i>Notlicht-Betrieb weiterleiten</i> mit der Option <i>ja</i> parametrier ist.</p> <p>Über dieses Kommunikationsobjekt wird die Information auf den KNX gesendet, dass eine Notlichtsituation vorliegt. Wann dies der Fall ist, ist im Parameterfenster - Notlicht, S. 39, unter dem Parameter Slave Notlicht-Betrieb weiterleiten / Kriterien für Notlicht-Betrieb zu parametrieren.</p> <p>Wird über dieses Objekt ein Telegramm mit dem Wert 1 empfangen, wird ein Slave Notlicht-Betrieb im DGN/S ausgelöst. Im Parameterfenster Gx Gruppe, S.51, wird durch den Parameter Bei Funktion Notlicht berücksichtigen bestimmt, ob die Leuchtengruppe in Slave Notlicht-Betrieb geht.</p> <p>Telegrammwert 1 = Slave Notlicht-Betrieb aktivieren 0 = Slave Notlicht-Betrieb deaktivieren</p>				
36	Autom. Notlicht-Test starten	Konverter 1...64	1 Bit DPT 1.010	K, S, Ü
<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster Notlicht-Konverter, S.90, der Parameter <i>Kommunikationsobjekt freigegeben: „Autom. Notlicht-Test starten“ 1 Bit</i> mit <i>ja</i> parametrier ist. Das Kommunikationsobjekt bezieht sich ausschließlich auf alle Notlicht-Konverter.</p> <p>Über dieses Kommunikationsobjekt wird die Startanforderung der automatischen Notlicht-Tests vom DGN/S an die Notlicht-Konverter übertragen. Der Start selbst wird durch den Notlicht-Konverter ausgeführt, wenn dieser bereit ist (z.B. Batterie muss geladen sein). Im Parameterfenster - Kx...Ky Prüfung, S. 95, ist der Notlicht-Test als automatisch zu parametrieren.</p> <p>Ein Notlicht-Test, die automatisch angetriggert wird, kann eine Funktionsprüfung oder Dauerprüfung sein. Der automatische Notlicht-Test muss vom Notlicht-Konverter (Gerätetyp 1 nach DIN EN 62386-202) unterstützt werden. Nach Norm ist dies nur eine optionale Anforderung.</p> <p>Um zu vermeiden, dass sich nicht alle Notlicht-Leuchten im Notlicht-Test oder Wiederaufladezyklus befinden, kann im Parameterfenster Notlicht-Konverter, S. 90, ein Offset für zwei benachbarte Notlicht-Konverter parametrier werden. Als Formel für den Offset wird die Formel <i>DALI Kurzadresse multipliziert mit Offset</i> verwendet. D.h., Konverter 1 hat einen Offset von 15 Minuten, Konverter 2 hat einen Offset von 30 Minuten usw., falls eine Verzögerung von 1 (= 15 Minuten) parametrier ist.</p> <p>Telegrammwert 1 = automatisch Notlicht-Test starten 0 = automatisch Notlicht-Test stoppen</p> <p>Das DGN/S gibt diese Zeit genauso wie das eigentliche Notlichtprüfung-Triggersignal nur an den Notlicht-Konverter weiter. Ob und mit welchen zeitlichen Toleranzen die Bedingungen tatsächlich gestartet werden, hängt vom Zustand des Notlicht-Konverters und dessen zeitlichen Toleranzen ab. Der Notlicht-Konverter kann sich z.B. im Wiederaufladezyklus (20 Stunden ist keine Seltenheit) befinden und die (anstehende) Prüfung startet nicht.</p>				
37...39	leer			
Kommunikationsobjekte sind nicht belegt.				

3.3.4 Kommunikationsobjekte *Gruppe x*

Es ist möglich, Statusmeldungen zu parametrieren. Die Kommunikationsobjekte ändern sich.

Je nach Parametrierung ändern sich die Kommunikationsobjekte, z.B. für Gruppe 1:

Getrennte Kommunikationsobjekte Nr. 40 und 41 oder gemeinsames Kommunikationsobjekt Nr. 40

Getrennte Kommunikationsobjekte Nr. 43 und 44 oder gemeinsames Kommunikationsobjekt Nr. 43

Nr.	Funktion	Kommunikationsobjektname	Datentyp	Flags
40, 48... 152, 160 ¹⁾	Schalten	Gruppe x	1 Bit DPT 1.001	K, S
<p>Über dieses Kommunikationsobjekt wird die Leuchtengruppe mit dem vorgegebenen Helligkeitswert (Parameterfenster Gx Gruppe, S.51) eingeschaltet bzw. ausgeschaltet.</p> <p>Telegrammwert: 0 = AUS: Leuchtengruppe ausgeschaltet 1 = EIN: Leuchtengruppe eingeschaltet</p> <p>Beim Empfang eines EIN-Telegramms bestimmen die Parametereinstellungen, ob ein vorgegebener Helligkeitswert oder der Wert vor dem Ausschalten eingestellt wird. Ist die Leuchtengruppe mit einem beliebigen Helligkeitswert eingeschaltet und erhält ein erneutes EIN-Telegramm, wird der parametrierte Helligkeitswert des Einschaltwerts eingestellt. Eine eventuell laufende Funktion <i>Einbrennen</i> hat eine höhere Priorität, sodass unter Umständen einzelne Teilnehmer nur den Helligkeitswert 100 % oder AUS annehmen können.</p> <p>Weitere Parametereinstellungen legen fest, ob der Einschaltwert angedimmt oder angesprungen wird. Einschaltwerte, die oberhalb bzw. unterhalb der maximalen/minimalen Dimmwerte liegen, werden durch die entsprechenden Dimmwerte ersetzt. Ist eine der Zusatzfunktionen Sequenz oder Treppenlicht aktiviert, wird diese Funktion mit einem EIN-Telegramm (Wert 1) ausgelöst und der entsprechende Zeitverlauf gestartet. Eine Invertierung ist nicht vorgesehen.</p> <p>Es ist parametrierbar, ob der Schalt-Status über das Kommunikationsobjekt <i>Status schalten</i> oder <i>Schalten/Status</i> zurückgemeldet wird. Üblicherweise wird für die Statusmeldungen ein separates Kommunikationsobjekt <i>Status Schalten</i> verwendet. Im Parameterfenster - Gx Status, S. 60, ist dies parametrierbar.</p>				
40, 48... 152, 160 ¹⁾	Schalten/Status	Gruppe x	1 Bit DPT 1.001	K, L, S, Ü
<p>Das Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster - Gx Status, S. 60, der Parameter Statusmeldung des Schaltzustandes der Gruppe mit <i>ja: über Objekt „Schalten/Status“</i> parametrierbar ist.</p> <p>Dieses Kommunikationsobjekt hat dieselben Funktionen und Eigenschaften wie das Kommunikationsobjekt <i>Schalten</i>. Zusätzlich wird der Status zurückgemeldet. Ebenfalls wird der Wert des Kommunikationsobjekts auch dann aktualisiert, wenn dieser nicht auf den KNX gesendet wird.</p> <p>Telegrammwert: 0 = AUS bzw. AUS und Status: Leuchtengruppe ausgeschaltet 1 = EIN bzw. EIN und Status: Leuchtengruppe eingeschaltet</p>				
<div><div>Hinweis</div><div>Sind dem Kommunikationsobjekt <i>Schalten/Status</i> mehrere KNX-Gruppenadressen zugeordnet, ist die Status-Adresse als sendende Adresse einzustellen. In einer KNX-Gruppe mit mehreren Statusmeldungen ist es zweckmäßig, nur einen Gruppenteilnehmer den Status rückmelden zu lassen.</div></div>				
41, 49... 153, 161 ¹⁾	Status Schalten	Gruppe x	1 Bit DPT 1.001	K, L, Ü
<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster - Gx Status, S. 60, der Parameter <i>Statusmeldung des Schaltzustandes der Gruppe</i> mit <i>ja: über getrenntes Objekt „Status Schalten“</i> parametrierbar ist.</p> <p>Telegrammwert: 0 = AUS und Status: Leuchtengruppe ausgeschaltet 1 = EIN und Status: Leuchtengruppe eingeschaltet</p> <p>Der Wert des Kommunikationsobjekts zeigt direkt den aktuelle Schaltzustand der Leuchtengruppe x an. Der Status kann bei Änderung und/oder auf Anforderung gesendet werden.</p>				

Nr.	Funktion	Kommunikationsobjektname	Datentyp	Flags
42, 50... 153, 161¹⁾	Relativ Dimmen	Gruppe x	4 Bit DPT 3.007	K, S
<p>Über dieses Kommunikationsobjekt wird das Relativ-Dimmen-Telegramm für die entsprechende Leuchtengruppe empfangen. Es handelt sich um die Dimm-Telegramme HELLER, DUNKLER, STOPP. Nach Empfang eines START-Telegramms, wird der Helligkeitswert in die angegebene Richtung und mit der parametrisierten Geschwindigkeit geändert. Sollte vor Beenden des Dimmvorgangs ein STOPP-Telegramm empfangen oder der maximale bzw. minimale Dimmwert erreicht werden, wird der Dimmvorgang abgebrochen und der erreichte Helligkeitswert beibehalten.</p> <p>Liegen die Dimmwerte oberhalb bzw. unterhalb des maximalen bzw. minimalen Dimmwerts (Dimmgrenzen), so wird die entsprechende Dimmgrenze eingestellt.</p> <p>Bei parametrierter Zusatzfunktion ist dieses Kommunikationsobjekt nicht vorhanden.</p>				
Nr.	Funktion	Kommunikationsobjektname	Datentyp	Flags
43, 51... 154, 162¹⁾	Helligkeitswert	Gruppe x	1 Byte DPT 5.001	K, S
<p>Über dieses Kommunikationsobjekt wird ein Helligkeitswert für die entsprechende Leuchtengruppe x empfangen. Eine eventuell ablaufende Einbrennzeit hat eine höhere Priorität, sodass unter Umständen einzelne Teilnehmer nur den Helligkeitswert 100 % oder AUS annehmen können.</p> <p>Im Parameterfenster Gx Gruppe, S. 51, ist parametrierbar, ob dieser Wert angesprungen oder mit einer Dimmgeschwindigkeit angedimmt wird.</p> <p>Liegen die Helligkeitswerte oberhalb bzw. unterhalb des maximalen bzw. minimalen Dimmwerts (Dimmgrenzen), so wird die entsprechende Dimmgrenze eingestellt.</p> <p>Telegrammwort: 0 = AUS, bzw. min. Dimmgrenze, wenn diese parametrisiert ... 255 = 100 %</p> <p>Es ist parametrierbar, dass der Status des Helligkeitswerts über das Kommunikationsobjekt <i>Helligkeitswert/Status</i> zurückgemeldet wird. Üblicherweise wird hierfür ein separates Kommunikationsobjekt <i>Status Helligkeitswert</i> verwendet. Dies ist im Parameterfenster - Gx Status, S. 60, freischaltbar.</p>				
43, 51... 155, 163¹⁾	Helligkeitswert/Status	Gruppe x	1 Byte DPT 5.001	K, L, S, Ü
<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster - Gx Status, S. 60, der Parameter <i>Statusmeldung des Helligkeitswertes der Gruppe</i> mit der Option <i>ja: über Objekt „Helligkeitswert/Status“</i> parametrisiert ist.</p> <p>Dieses Kommunikationsobjekt hat die gleichen Funktionen und Eigenschaften wie das Kommunikationsobjekt <i>Helligkeitswert</i>. Zusätzlich wird der Status zurückgemeldet. Ebenfalls wird der Wert des Kommunikationsobjekts auch dann aktualisiert, wenn dieser nicht auf den KNX gesendet wird.</p> <p>Telegrammwort: 0 = AUS, bzw. minimale Dimmgrenze ... 255 = 100 %</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Hinweis</p> <p>Sind dem Kommunikationsobjekt <i>Helligkeitswert/Status</i> mehrere KNX-Gruppenadressen zugeordnet, ist die Status-Adresse als sendende Adresse einzustellen.</p> <p>In einer KNX-Gruppe mit mehreren Statusmeldungen, ist es zweckmäßig, nur einen Gruppenteilnehmer den Status rückmelden zu lassen.</p> </div>				
44, 52... 155, 163¹⁾	Status Helligkeitswert	Gruppe x	1 Byte DPT 5.001	K, L, Ü
<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster - Gx Status, S. 60, der Parameter <i>Statusmeldung des Helligkeitswertes der Gruppe</i> mit der Option <i>ja: über getrenntes Objekt „Status Helligkeitswert“</i> parametrisiert ist.</p> <p>Telegrammwort: 0 = AUS ... 255 = 100 %, maximaler Helligkeitswert</p> <p>Dieses Kommunikationsobjekt meldet den aktuellen Helligkeitswert der Leuchtengruppe zurück. Der Wert des Kommunikationsobjekts aktualisiert sich auch während eines Dimmvorgangs, Szenen- oder Sequenzverlaufs.</p> <p>Es ist parametrierbar, wann das Status-Telegramm gesendet wird. Der Status kann <i>bei Änderung</i> und/oder <i>auf Anforderung</i> gesendet werden.</p>				

¹⁾ Die Nummern der Kommunikationsobjekte gelten für die Leuchtengruppen 1...16.

3.3.5

Kommunikationsobjekte **Störung**

Zusätzlich zu den Steuer-Telegrammen und Statusmeldungen der Leuchtengruppen besteht über ein separates Kommunikationsobjekt für jede Leuchtengruppe die Möglichkeit, den Störungsstatus für die Leuchtengruppe auf den KNX zu senden.

Nr.	Funktion	Kommunikationsobjektname	Datentyp	Flags
45, 53... 156, 164¹⁾	Störung Lampe oder EVG Störung EVG Störung Lampe	Gruppe x	1-Bit DPT 1.005	K, L, Ü

Über dieses Kommunikationsobjekt kann je nach Parametrierung im [Parameterfenster - Gx Status](#), S. 60, eine Störung in der Leuchtengruppe x auf den KNX angezeigt werden. Dieses Kommunikationsobjekt ist ein variables Kommunikationsobjekt, welches in Abhängigkeit seiner Parametrierung die Information einer EVG-Störung, einer Lampen-Störung oder eine Kombination der beiden enthält.

Telegrammwert 1 = Störung eines oder mehrerer DALI-Teilnehmer der Leuchtengruppe x
 0 = keine Störung


EVG-Störung: Der Wegfall eines EVG in der Leuchtengruppe wird angezeigt. Ein Wegfall eines EVG kann durch folgende Situationen auftreten:

- EVG ist gestört und sendet keine Telegramme auf der DALI-Steuerleitung
- EVG hat keine EVG-Betriebsspannung und sendet somit keine Telegramme auf der DALI-Steuerleitung
- DALI-Steuerleitung zum EVG ist unterbrochen, das DGN/S erhält vom EVG keine Statusmeldung
- EVG hat seine Adresse verloren, eine Abfrage des DGN/S bleibt ohne Rückantwort

Hinweis

Um eine korrekte Auswertung einer EVG-Störung zu gewährleisten, muss das DGN/S wissen, wie viele EVG zu überwachen sind. Dies erfolgt durch einmaliges Aktivieren des Kommunikationsobjekts *Teilnehmer aufspüren* (Nr. 28). Mit dieser Funktion stellt das DGN/S selbstständig fest, welche EVG (DALI-Teilnehmer/DALI-Adresse) angeschlossen sind und verwendet diesen Zustand als Referenzwert. Hierbei wird nicht nur die Anzahl, sondern auch die Adresse der DALI-Teilnehmer registriert. Sollte die Anlage verändert werden, muss erneut die Funktion Teilnehmer aufspüren aktiviert werden.

Der Vorgang muss nach einem Austausch eines DALI-Teilnehmers mit gleicher Adresse nicht wiederholt werden. Der neue DALI-Teilnehmer enthält die alte DALI-Adresse und übernimmt die Stelle des ausgetauschten DALI-Teilnehmers.

Die Funktion Teilnehmer aufspüren, kann nicht nur über das Kommunikationsobjekt *Teilnehmer aufspüren* ausgelöst werden, sondern auch manuell durch Drücken der Taste  länger als fünf Sekunden. Ebenfalls kann diese Funktion mit dem DALI-Inbetriebnahme-Tool über die Schaltfläche *Teilnehmer aufspüren* im Fenster Optionen ausgelöst werden.

Lampen-Störung: Eine fehlerhafte Lampe in der Leuchtengruppe wird angezeigt. Diese Funktion muss durch den DALI-Teilnehmer unterstützt werden. Wenn DALI-Teilnehmer verwendet werden, die ihr Leuchtmittel nicht überwachen und somit diese Information auf dem DALI nicht zur Verfügung stellen, kann das DGN/S ebenfalls keine Lampen-Störung detektieren. Für die Überwachung einer Lampen-Störung muss nicht explizit die Funktion Teilnehmer aufspüren aktiviert werden.

Störung Lampe oder EVG: Eine Störung der Leuchtengruppe wird angezeigt, wenn mindestens eine Lampe oder ein EVG eine Störung aufweist. Die beiden Störungen sind im DGN/S logisch mit ODER verknüpft.

Hinweis

Die Information über einen einzelnen DALI Teilnehmer mit einer Störung stellt das DGN/S über codierte Diagnose-Kommunikationsobjekte (Nr. 25) zur Verfügung. Ebenfalls kann über das Kommunikationsobjekt *Störung Gruppe/Teilnehmer* die Nummer jedes gestörten DALI Teilnehmers auf dem KNX gesendet und bei Bedarf abgefragt werden.

ABB i-bus® KNX

Inbetriebnahme

Nr.	Funktion	Kommunikationsobjektname	Datentyp	Flags																						
46, 55... 158, 166 ¹⁾	Störungen Anzahl Statistik	Gruppe x	4 Byte Non DPT	K, L, Ü																						
<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster - Gx Status, S. 60, der Parameter <i>Statusmeldung Gruppen Statistik Obj. „Störung Anzahl Statistik“</i> 4 Byte mit der Option <i>ja</i> parametrierbar ist.</p> <p>Dieses Kommunikationsobjekt besteht aus 4 Bytes. Die einzelnen Bytes enthalten Informationen über die Anzahl der gestörten DALI Teilnehmer in der Leuchtengruppe.</p> <p>Das Sendeverhalten über dieses Kommunikationsobjekt ist im Parameterfenster - Gx Status, S. 60, parametrierbar.</p> <p>Für die folgende Auflistung gilt folgende Nummerierung:</p> <div><div><div>2³¹</div><div>2³⁰</div><div>2²⁹</div><div>2²⁸</div><div>2²⁷</div><div>2²⁶</div><div>2²⁵</div><div>2²⁴</div></div><div><div>2²³</div><div>2²²</div><div>2²¹</div><div>2²⁰</div><div>2¹⁹</div><div>2¹⁸</div><div>2¹⁷</div><div>2¹⁶</div></div><div><div>2¹⁵</div><div>2¹⁴</div><div>2¹³</div><div>2¹²</div><div>2¹¹</div><div>2¹⁰</div><div>2⁹</div><div>2⁸</div></div><div><div>2⁷</div><div>2⁶</div><div>2⁵</div><div>2⁴</div><div>2³</div><div>2²</div><div>2¹</div><div>2⁰</div></div></div> <div>High Byte<div>Low Byte</div></div> <p>Die Bit-Nummer ist mit dem Exponenten des Bits identisch, z.B. Nummer 2 entspricht 2².</p> <table><tr><td>Bit 0...5</td><td>= enthält als Wert die Anzahl der DALI EVGs in der Leuchtengruppe</td></tr><tr><td>Bit 6 und 7</td><td>= 0, ohne Funktion</td></tr><tr><td>Bit 8...13</td><td>= enthält als Wert die Anzahl der Notlicht-Konverter in der Leuchtengruppe</td></tr><tr><td>Bit 14</td><td>= 0, ohne Funktion</td></tr><tr><td>Bit 15</td><td>= 1, mindestens ein Notlicht-Konverter in der Leuchtengruppe ist gestört</td></tr><tr><td>Bit 16...21</td><td>= enthält als Wert die Anzahl der gestörten Lampen in der Leuchtengruppe</td></tr><tr><td>Bit 22</td><td>= 1, mindestens eine Lampe einer Notleuchte in der Leuchtengruppe ist gestört</td></tr><tr><td>Bit 23</td><td>= 1, mindestens eine Lampe einer normalen Leuchte in der Leuchtengruppe ist gestört</td></tr><tr><td>Bit 24...29</td><td>= enthält als Wert die Anzahl der gestörten DALI Teilnehmer (EVG & Konverter) in der Leuchtengruppe</td></tr><tr><td>Bit 30</td><td>= 1, mindestens ein Vorschaltgerät einer Notleuchte in der Leuchtengruppe ist gestört</td></tr><tr><td>Bit 31</td><td>= 1, mindestens ein Vorschaltgerät einer normalen Leuchte in der Leuchtengruppe ist gestört</td></tr></table>					Bit 0...5	= enthält als Wert die Anzahl der DALI EVGs in der Leuchtengruppe	Bit 6 und 7	= 0, ohne Funktion	Bit 8...13	= enthält als Wert die Anzahl der Notlicht-Konverter in der Leuchtengruppe	Bit 14	= 0, ohne Funktion	Bit 15	= 1, mindestens ein Notlicht-Konverter in der Leuchtengruppe ist gestört	Bit 16...21	= enthält als Wert die Anzahl der gestörten Lampen in der Leuchtengruppe	Bit 22	= 1, mindestens eine Lampe einer Notleuchte in der Leuchtengruppe ist gestört	Bit 23	= 1, mindestens eine Lampe einer normalen Leuchte in der Leuchtengruppe ist gestört	Bit 24...29	= enthält als Wert die Anzahl der gestörten DALI Teilnehmer (EVG & Konverter) in der Leuchtengruppe	Bit 30	= 1, mindestens ein Vorschaltgerät einer Notleuchte in der Leuchtengruppe ist gestört	Bit 31	= 1, mindestens ein Vorschaltgerät einer normalen Leuchte in der Leuchtengruppe ist gestört
Bit 0...5	= enthält als Wert die Anzahl der DALI EVGs in der Leuchtengruppe																									
Bit 6 und 7	= 0, ohne Funktion																									
Bit 8...13	= enthält als Wert die Anzahl der Notlicht-Konverter in der Leuchtengruppe																									
Bit 14	= 0, ohne Funktion																									
Bit 15	= 1, mindestens ein Notlicht-Konverter in der Leuchtengruppe ist gestört																									
Bit 16...21	= enthält als Wert die Anzahl der gestörten Lampen in der Leuchtengruppe																									
Bit 22	= 1, mindestens eine Lampe einer Notleuchte in der Leuchtengruppe ist gestört																									
Bit 23	= 1, mindestens eine Lampe einer normalen Leuchte in der Leuchtengruppe ist gestört																									
Bit 24...29	= enthält als Wert die Anzahl der gestörten DALI Teilnehmer (EVG & Konverter) in der Leuchtengruppe																									
Bit 30	= 1, mindestens ein Vorschaltgerät einer Notleuchte in der Leuchtengruppe ist gestört																									
Bit 31	= 1, mindestens ein Vorschaltgerät einer normalen Leuchte in der Leuchtengruppe ist gestört																									
47, 56... 159, 167 ¹⁾	leer																									
Kommunikationsobjekte sind nicht belegt.																										

3.3.6 Kommunikationsobjekte *Konverter x*

Sobald im Parameterfenster *Kx Konverter* eine Notlichtprüfung freigegeben ist, wird das Kommunikationsobjekt *Notlicht-Test starten* für den Konverter x freigegeben. Über dieses Kommunikationsobjekt kann für den Notlicht-Konverter die folgenden Notlichtprüfungen ausgelöst werden:

- Funktionsprüfung
- Teildauerprüfung
- Dauerprüfung
- Batterieabfrage

Eine Beschreibung der Tests ist im Abschnitt 1.3.2 zu finden.

Über den Parameter *Codierte Statusmeldung für Notlicht Test freigeben* im [Parameterfenster Kx...Ky Konverter](#), S. 92, ändert sich das Kommunikationsobjekt zu *Notlicht Test starten/Status*. Über dieses Kommunikationsobjekt wird das Ergebnis der Notlichtprüfung für den Notlicht-Konverter auf den KNX übertragen werden.

Nr.	Funktion	Kommunikationsobjektname	Datentyp	Flags
168	Notlicht-Test starten	Konverter x	1 Byte Non DPT	K, S, Ü

Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im [Parameterfenster Kx...Ky Konverter](#), S. 92, der Parameter Notlicht-Test freigeben mit der Option *ja* parametrier ist.

Über dieses Kommunikationsobjekt kann für den Notlicht-Konverter x eine Notlichtprüfung getriggert werden.

Für die folgende Auflistung gilt folgende Nummerierung:

2 ⁷	2 ⁶	2 ⁵	2 ⁴	2 ³	2 ²	2 ¹	2 ⁰
----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

Die Bit Nummer ist mit dem Exponenten des Bits identisch, z.B. Nummer 2 entspricht 2².

Bit 0...2

- = 000, stoppt momentan laufende Prüfungen
- = 001, Funktionsprüfung wird angefordert
- = 010, Teildauerprüfung wird angefordert
- = 011, Dauerprüfung wird angefordert
- = 100, Batterie wird abgefragt
- = 101, 110 und 111, ohne Funktion bzw. wird bei der Auswertung nicht berücksichtigt

Bit 3...7

- = 0, ohne Funktion bzw. wird bei der Auswertung der Anfrage nicht berücksichtigt.

Wird auf dem Kommunikationsobjekt ein neuer Test angefordert, bevor der der laufe Test beendet ist, wird dieser sofort abgebrochen und der neue Test angefordert. Dies ist auch dann der Fall, wenn der gerade laufende Test erneut angefordert wird. Es kann nur ein Test zur gleichen Zeit auf dem Konverter ausgeführt werden.

Nr.	Funktion	Kommunikationsobjektname	Datentyp	Flags
168	Notlicht-Test starten/Status	Konverter x	1 Byte Non DPT	K, L, S, Ü

Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im [Parameterfenster Kx...Ky Konverter](#), S. 92, der Parameter *Codierte Statusmeldung für Notlicht-Test freigegeben* mit der Option *ja* parametrier ist. Das Kommunikationsobjekt ersetzt das Kommunikationsobjekt *Notlicht-Test starten*.

Über dieses Kommunikationsobjekt kann für den Notlicht-Konverter x ein Notlicht-Test getriggert werden. Gleichzeitig kann über dieses Kommunikationsobjekt das Ergebnis des Notlicht-Tests auf den KNX gesendet oder abgefragt werden. Das Test-Ergebnis wird mit folgender Codierung auf den KNX gesendet.

Für die folgende Auflistung gilt folgende Nummerierung:

2 ⁷	2 ⁶	2 ⁵	2 ⁴	2 ³	2 ²	2 ¹	2 ⁰
----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

Die Bit Nummer ist mit dem Exponenten des Bits identisch, z.B. Nummer 2 entspricht 2².

Bit 0...2

- = 000 Stoppt momentan laufende Prüfungen
- = 001 Ergebnis bezieht sich auf Funktionsprüfung
- = 010 Ergebnis bezieht sich auf Teildauerprüfung
- = 011 Ergebnis bezieht sich auf Dauerprüfung
- = 100 Ergebnis bezieht sich auf Batterieabfrage
- = 101 und 110 ohne Funktion bzw. wird bei der Auswertung nicht berücksichtigt
- = 111 Es liegt kein gültiger Testzustand vor oder der angefragte DALI Teilnehmer unterstützt den DALI Standard IEC 6285-202 für Notlicht-Konverter nicht. Die Inhalte der anderen Bits sind ungültig.

Bit 3 und 4

- = 00 Prüfung positiv beendet
- = 01 Prüfung steht an, noch nicht gestartet
- = 10 Prüfung läuft
- = 11 Prüfung abgebrochen

Bit 5

- = 1 Prüfung manuell gestartet

Bit 6

- = 1 Lampenstörung (Konverter)

Bit 7

- = 1 Teilnehmer (Konverter) Störung

Wird auf dem Kommunikationsobjekt ein neuer Test angefordert, bevor der laufende Test beendet ist, wird dieser sofort abgebrochen und der neue Test angefordert. Dies ist auch dann der Fall, wenn der gerade laufende Test erneut angefordert wird.

Bit 6 und 7 beziehen sich nur auf einen Notlicht-Konverter. Sollte es sich bei dem DALI-Teilnehmer um einen normalen DALI-Teilnehmer handeln, werden Bit 6 und 7 nicht ausgewertet. Für den normalen Lampen und EVG-Fehler stehen das Kommunikationsobjekt Störung Gruppe Nr. 45 und das adressierte Störmeldekommunikationsobjekt Nr. 20 zur Verfügung.

¹⁾ Die Nummern der Kommunikationsobjekte gelten für die Notlicht-Konverter 1...64

3.3.7

Kommunikationsobjekte *Szene x/y*

Sobald die die Funktion *Szenen* im [Parameterfenster Allgemein](#), S. 27, über den Parameter *Szenen freigeben* mit der Option *ja* freigegeben ist, steht das 8-Bit-Szenen-Kommunikationsobjekt zur Verfügung. Die Kommunikationsobjekte für die 1-Bit-Ansteuerung einer Szene sind erst dann sichtbar, wenn die entsprechende Szene im [Parameterfenster Szenen](#), S. 84, freigegeben ist. Die Freigabe erfolgt immer paarweise.

Nr.	Funktion	Kommunikationsobjektname	Datentyp	Flags
232	8-Bit-Szene	Ausgang X	1 Byte DPT 18.001	K, S

Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im [Parameterfenster Allgemein](#), S. 27, der Parameter *Szenen freigeben* mit der Option *ja* parametrier ist.

Über dieses 8-Bit-Kommunikationsobjekt kann mittels eines codierten Telegramms ein Szenen-Telegramm gesendet werden, das die Leuchtengruppen in eine KNX-Szene einbindet. Das Telegramm enthält die Nummer der angesprochenen Szene sowie die Information, ob die Szene aufgerufen oder die aktuellen Helligkeitswerte der in der Szene enthaltenen Leuchten-
gruppe der Szene zugeordnet werden sollen.

Telegrammwerte (1 Byte): M0SS SSSS
(MSB) (LSB)
M: 0 = Szene wird aufgerufen
1 = Szene wird gespeichert (falls zugelassen)
S: Nummer der Szene (1... 13: 00000000...00001101)

KNX 8-Bit-Telegrammwert		Bedeutung
dezimal	Hexadezimal	
00	00h	Szene 1 aufrufen
01	01h	Szene 2 aufrufen
02	02h	Szene 3 aufrufen
...
13	0Hh	Szene 14 aufrufen
128	80h	Szene 1 speichern
129	81h	Szene 2 speichern
130	82h	Szene 3 speichern
...
141	8Dh	Szene 14 speichern

Andere Zahlenwerte haben keine Wirkung auf die Kommunikationsobjekte *Szenen speichern* bzw. *aufrufen*.
Für weitere Informationen siehe: [Schlüsseltabelle 8-Bit-Szene](#), S. 154

233...239	Szene abrufen	Szene x/y X=1, 3...13 y= 2, 4...12	1 Bit DPT 1.022	K, S
-----------	---------------	------------------------------------------	--------------------	------

Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im [Parameterfenster Szenen](#), S. 84, die entsprechenden Szenen freigegeben sind.

Ein Telegramm, das über dieses Kommunikationsobjekt vom DGN/S empfangen wird, ruft die Szene x oder y auf. Es werden nur die Leuchtengruppen angesprochen, die auch zu der Szene gehören.

Telegrammwert: 0 = Abruf erste Szenennummer (x = ungerade Szenen-Nr.)
1 = Abruf zweite Szenennummer (y = gerade Szenen-Nr.)

Die standardmäßigen Helligkeitswerte einer Szene werden in dem [Parameterfenster Szene x](#), S. 85, parametrier. Falls die Option *Szene beim Download überschreiben* mit *ja* ausgewählt ist, werden bei einem Download, die in der ETS parametrier-
ten Szenen-Werte in die DALI-Teilnehmer der Leuchtengruppen geschrieben. Eventuell über den KNX gespeicherte Werte werden überschrieben und gehen verloren.

Nr.	Funktion	Kommunikationsobjektname	Datentyp	Flags		
240...246	Szene speichern	Szene x/y X=1, 3...13 y= 2, 4...12	1 Bit DPT 1.022	K, S		
<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster Szenen, S. 84, die entsprechenden Szenen freigegeben sind.</p> <p>Ein Telegramm, das über dieses Kommunikationsobjekt vom DGN/S empfangen wird, veranlasst das DGN/S die aktuellen Helligkeitswerte der Leuchtengruppen, die Teil der Szene sind, als neue Szenen-Helligkeitswerte für diese Szenen abzuspeichern und in die Teilnehmer der entsprechenden Leuchtengruppen zu schreiben. Die eventuell über die ETS beim Download gespeicherten Szenen-Werte werden überschrieben und gehen verloren.</p> <p>Telegrammwort: 0 = Speichern der Szenen-Helligkeitswerte der erste Szenen-Nr. (x) 1 = Speichern der Szenen-Helligkeitswerte der zweiten Szenen-Nr. (y)</p> <p>Die einmal über den KNX manuell eingestellte Szene kann vor einem Überschreiben bei einem Download geschützt werden, indem im Parameterfenster Szene x, S. 85, der Parameter <i>Szene beim Download überschreiben</i> mit der Option <i>nein</i> parametrier ist. In diesem Fall werden die in der ETS parametrisierten Helligkeitswerte nicht in die DALI-Teilnehmer der Leuchtengruppen geschrieben. Die über KNX manuell eingestellten Szenen-Helligkeitswerte bleiben bestehen.</p>						
<table><tr><th>Hinweis</th></tr><tr><td><p>Nicht alle der 16 Leuchtengruppen werden beim Speichervorgang berücksichtigt. Es werden nur die Leuchtengruppen berücksichtigt, die der Szene angehören.</p><p>Somit werden z.B. Leuchtengruppen in benachbarten Räumen, die nicht Teil der Szene sind, auch nicht verändert.</p></td></tr></table>					Hinweis	<p>Nicht alle der 16 Leuchtengruppen werden beim Speichervorgang berücksichtigt. Es werden nur die Leuchtengruppen berücksichtigt, die der Szene angehören.</p> <p>Somit werden z.B. Leuchtengruppen in benachbarten Räumen, die nicht Teil der Szene sind, auch nicht verändert.</p>
Hinweis						
<p>Nicht alle der 16 Leuchtengruppen werden beim Speichervorgang berücksichtigt. Es werden nur die Leuchtengruppen berücksichtigt, die der Szene angehören.</p> <p>Somit werden z.B. Leuchtengruppen in benachbarten Räumen, die nicht Teil der Szene sind, auch nicht verändert.</p>						

3.3.8 Kommunikationsobjekte Funktion *Slave*

Ist im [Parameterfenster Gx Gruppe](#), S. 51, die Zusatzfunktion *Slave* ausgewählt, erscheinen folgende Kommunikationsobjekte.

Nr.	Funktion	Kommunikationsobjektname	Datentyp	Flags
41, 49... 153 161 ¹⁾	Funktion Slave aktivieren	Gruppe x	1 Bit DPT 1.003	K, S
<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster Gx Gruppe, S. 51, die Zusatzfunktion <i>Slave</i> freigegeben ist.</p> <p>Dieses Kommunikationsobjekt dient zum Aktivieren/Deaktivieren der Funktion <i>Slave</i>. Beim Deaktivieren verhält sich die Leuchtengruppe wie eine „normale“ Leuchtengruppe des gruppenorientierten DGN/S ohne Funktion <i>Slave</i>. Die Funktion <i>Slave</i> kann wieder aktiviert werden, wenn das DGN/S über dieses Kommunikationsobjekt ein Telegramm mit dem Wert 1 empfängt. Durch Setzen des Ü-Flags wird das Kommunikationsobjekt nach KNX-Spannungswiederkehr aktiv gesendet.</p> <p>Telegrammwert: 0 = <i>Slave</i> nicht aktiv 1 = <i>Slave</i> aktivieren</p> <p>Solange die Funktion <i>Slave</i> aktiviert ist, wird die Leuchtengruppe mit dem über dieses Kommunikationsobjekt <i>Slave Helligkeitswert</i> empfangenen Helligkeitswert angesteuert.</p> <p>Im Parameterfenster - Gx Slave, S. 68, ist parametrierbar, ob ein Schalt-, Helligkeitswert-, Relativ Dimmen- oder Szenen-Telegramm die Funktion <i>Slave</i> unterbricht.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Hinweis</p> <p>Bei ausgewählter Funktion <i>Slave</i> kann das DGN/S den Schalt-Status nur über das gemeinsame Kommunikationsobjekt <i>Schalten/Status</i> (Nr. 40, 48...,160) auf dem KNX anzeigen. Es gibt kein separates Kommunikationsobjekt für den Schalt-Status.</p> </div>				
41, 49... 153 161 ¹⁾	Slave aktivieren/Status	Gruppe x	1 Bit DPT 1.003	K, S, L, Ü
<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster Gx Gruppe, S. 51, die Zusatzfunktion <i>Slave</i> freigegeben und gleichzeitig im Parameterfenster - Gx Slave, S. 68, der Parameter <i>Statusmeldung der Funktion Slave der Gruppe</i> mit der Option <i>ja: über Objekt „Slave aktivieren/Status“</i> parametrierbar ist.</p> <p>In diesem Fall wird, zusätzlich zu den oben beschriebenen Funktionen, der Status der Funktion <i>Slave</i> auf den KNX gesendet.</p>				
Nr.	Funktion	Kommunikationsobjektname	Datentyp	Flags
42, 50... 154 162 ¹⁾	Helligkeitswert Helligkeitswert/Status	Gruppe x	1 Byte DPT 5.001	K, S, Ü K, S, L, Ü
<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist immer freigegeben, um ohne weitere Parametereinstellung einen Helligkeitswert setzen zu können. Bei aktivierter Funktion <i>Slave</i>, werden normalerweise die über dieses Kommunikationsobjekt empfangenen Helligkeitswerte ignoriert.</p> <p>Optional kann jedoch beim Empfangen eines Telegramms auf diesem Kommunikationsobjekt die Funktion <i>Slave</i> deaktiviert werden. Die entsprechende Parametrierung ist im Parameterfenster - Gx Slave, S. 68, vorzunehmen.</p>				
43, 51... 155 163 ¹⁾	Slave Helligkeitswert	Gruppe x	1 Byte DPT 5.001	K, S
<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster Gx Gruppe, S. 51, die Zusatzfunktion <i>Slave</i> freigegeben ist.</p> <p>Über dieses Kommunikationsobjekt empfängt der Slave-Ausgang, z.B. von einem übergeordneten Lichtregler, der als Master parametrierbar ist, den Helligkeitswert.</p> <p>Ist die Funktion <i>Slave</i> nicht aktiv oder ruht diese (Standby) nach einem AUS-Telegramm mit dem Wert 0 auf dem Kommunikationsobjekt <i>Schalten</i> bzw. <i>Schalten/Status</i>, haben Telegramme auf dem Kommunikationsobjekt <i>Slave Helligkeitswert</i> keine Wirkung.</p> <p>Im Parameterfenster - Gx Slave, S. 68, ist parametrierbar, ob ein Schalt-, Helligkeitswert-, Relativ Dimmen- oder Szenen-Telegramm die Funktion <i>Slave</i> unterbricht.</p> <p>Helligkeitswerte, die oberhalb bzw. unterhalb der vorgegebenen maximalen bzw. minimalen Dimmwerte (Dimmgrenzen) liegen, werden nicht gesetzt. In diesem Fall werden die Dimmgrenzen eingestellt.</p> <p>Telegrammwert: 0 = AUS, der Ausgang wird ausgeschaltet, die Funktion <i>Slave</i> ist weiter aktiv. ... 255 = 100 %</p>				

¹⁾ Die Nummern der Kommunikationsobjekte gelten für die Leuchtengruppen 1...16.

3.3.9 Kommunikationsobjekte Funktion *Sequenz*

Ist im [Parameterfenster Gx Gruppe](#), S. 51, die Zusatzfunktion *Sequenz* ausgewählt, erscheinen folgende Kommunikationsobjekte.

Nr.	Funktion	Kommunikationsobjektname	Datentyp	Flags
41, 49... 153 161 ¹⁾	Funktion Sequenz aktivieren	Gruppe x	1 Bit DPT 1.003	K, S
<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster Gx Gruppe, S. 51, die Zusatzfunktion <i>Sequenz</i> freigegeben ist.</p> <p>Dieses Kommunikationsobjekt dient dem Aktivieren/Deaktivieren der Funktion <i>Sequenz</i>.</p> <p>Beim Deaktivieren verhält sich die Leuchtengruppe wie eine „normale“ Leuchtengruppe des gruppenorientierten DGN/S ohne Funktion <i>Sequenz</i>. Die Funktion <i>Sequenz</i> kann wieder aktiviert werden, wenn das DGN/S über dieses Kommunikationsobjekt ein Telegramm mit dem Wert 1 empfängt.</p> <p>Durch Setzen des Ü-Flags wird das Kommunikationsobjekt nach KNX-Spannungswiederkehr aktiv gesendet.</p> <p>Telegrammwert: 0 = <i>Sequenz</i> wird deaktiviert, aktuelle Helligkeit bleibt bestehen 1 = <i>Sequenz</i> wird aktiviert und gleichzeitig gestartet</p> <p>Solange die Funktion <i>Sequenz</i> aktiviert ist, wird der <i>Sequenzverlauf</i> durch ein Telegramm mit dem Wert 1 auf einem der beiden Kommunikationsobjekte <i>Schalten</i> oder <i>Schalten/Status</i> ausgelöst.</p> <p>Im Parameterfenster - Gx Sequenz, S. 74, ist parametrierbar, ob ein Schalt-, Helligkeitswert-, Relativ Dimmen- oder Szenen-Telegramm die Funktion <i>Sequenz</i> unterbricht.</p> <p>Für weitere Informationen siehe: Parameterfenster Sequenz, S. 87, oder Sequenz, S. 142</p>				
41, 49... 153 161 ¹⁾	Sequenz aktivieren/Status	Gruppe x	1 Bit DPT 1.003	K, S, L, Ü
<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster Gx Gruppe, S. 51, die Zusatzfunktion <i>Sequenz</i> freigegeben und gleichzeitig im Parameterfenster - Gx Sequenz, S. 74, der Parameter <i>Statusmeldung der Funktion Sequenz der Gruppe</i> mit der Option <i>ja: über Objekt „Sequenz aktivieren/Status“</i> parametrierbar ist.</p> <p>In diesem Fall wird zusätzlich zu den oben beschriebenen Funktionen der Status der Funktion <i>Sequenz</i> über dieses Kommunikationsobjekt auf den KNX gesendet.</p>				

¹⁾ Die Nummern der Kommunikationsobjekte gelten für die Leuchtengruppen 1...16.

3.3.10 Kommunikationsobjekte Funktion *Treppenlicht*

Ist im [Parameterfenster Gx Gruppe](#), S. 51, die Zusatzfunktion *Treppenlicht* ausgewählt, erscheinen folgende Kommunikationsobjekte.

Nr.	Funktion	Kommunikationsobjektname	Datentyp	Flags
41, 49... 153 161 ¹⁾	Fkt. Treppenlicht aktivieren	Gruppe x	1 Bit DPT 1.003	K, S
<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster Gx Gruppe, S. 51, die Zusatzfunktion <i>Treppenlicht</i> freigegeben ist.</p> <p>Dieses Kommunikationsobjekt dient dem Aktivieren/Deaktivieren der Funktion <i>Treppenlicht</i>. Beim Deaktivieren verhält sich die Leuchtengruppe wie eine „normale“ Leuchtengruppe des gruppenorientierten DGN/S ohne Funktion <i>Treppenlicht</i>. Die Funktion <i>Treppenlicht</i> kann wieder aktiviert werden, wenn das DGN/S über dieses Kommunikationsobjekt ein Telegramm mit dem Wert 1 empfängt.</p> <p>Durch Setzen des Ü-Flags wird das Kommunikationsobjekt nach KNX-Spannungswiederkehr aktiv gesendet.</p> <p>Telegrammwert: 0 = <i>Treppenlicht</i> wird deaktiviert 1 = <i>Treppenlicht</i> wird aktiviert und gestartet</p> <p>Solange die Funktion <i>Treppenlicht</i> aktiviert ist, wird durch ein Telegramm mit dem Wert 1 auf eines der beiden Kommunikationsobjekte <i>Schalten</i> oder <i>Schalten/Status</i> die Funktion <i>Treppenlicht</i> ausgelöst.</p> <p>Im Parameterfenster - Gx Treppenlicht, S. 77, ist parametrierbar, ob ein Schalt-, Helligkeitswert-, Relativ Dimmen- oder Szenen-Telegramm die Funktion <i>Treppenlicht</i> unterbricht.</p> <p>Für weitere Informationen siehe: Parameterfenster - Gx Treppenlicht, S. 77, oder Kapitel Treppenlicht, S. 134.</p>				
41, 49... 153 161 ¹⁾	Treppenlicht aktivieren/Status	Gruppe x	1 Bit DPT 1.003	K, S, L, Ü
<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster Gx Gruppe, S. 51, die Zusatzfunktion <i>Treppenlicht</i> freigegeben und gleichzeitig im Parameterfenster - Gx Treppenlicht, S. 77, der Parameter <i>Statusmeldung der Funktion Treppenlicht der Gruppe</i> mit der Option <i>ja: über Objekt „Treppenlicht aktivieren/Status“</i> parametrierbar ist.</p> <p>In diesem Fall wird zusätzlich zu den oben beschriebenen Funktionen der Status der Funktion <i>Treppenlicht</i> über dieses Kommunikationsobjekt auf den KNX gesendet.</p>				

¹⁾ Die Nummern der Kommunikationsobjekte gelten für die Leuchtengruppen 1...16.

4 Planung und Anwendung

In diesem Abschnitt finden Sie einige Tipps und Anwendungsbeispiele für den praktischen Einsatz des gruppenorientierten DALI-Gateways DGN/S 1.16.1.

4.1 Automatische DALI-Adressierung

Um die Funktionsweise des DGN/S besser zu verstehen, soll in diesem Kapitel die Adressierung des DGN/S beschrieben werden.

Für das DGN/S ist eine DALI-Inbetriebnahme (Konfiguration) erforderlich. Es erkennt automatisch die angeschlossenen DALI-Betriebsmittel und vergibt, falls keine DALI-Adresse vorhanden ist, eine Adresse in aufsteigender Reihenfolge.

Hinweis

Das DGN/S 1.16.1 führt keine automatische DALI-Adressierung der DALI-Betriebsmittel durch, wenn im [Parameterfenster Allgemein](#), S. 27, der Parameter *Automatische DALI-Adressenvergabe* zulassen mit *nein* parametrier ist.

Sobald die Gateway-Betriebsspannung am DGN/S anliegt, überprüft es unabhängig und automatisch die am DALI-Ausgang angeschlossenen DALI-Teilnehmer. Dieser Vorgang wird ebenfalls nach Download sowie KNX-Spannungswiederkehr bzw. Gateway-Betriebsspannungswiederkehr gestartet und kann, je nach Anzahl der angeschlossenen DALI-Teilnehmer, etwa 60 Sekunden dauern. Wird ein Betriebsgerät mit DALI-Schnittstelle gefunden, das noch keine definierte DALI-Adresse besitzt (Auslieferungszustand, DALI Short address 255), vergibt das DGN/S automatisch eine DALI-Adresse. Der gefundene DALI-Teilnehmer erhält die erste freie DALI-Adresse (0...63) im DGN/S. Sind noch keine DALI-Teilnehmer erkannt, erhält er die erste DALI-Adresse 0. Der zweite DALI-Teilnehmer erhält die DALI-Adresse 1 usw. Die Reihenfolge, in der ein DALI-Master, z.B. das DGN/S, ein Gerät mit DALI-Schnittstelle findet, ist nicht beeinflussbar. Sollte der angeschlossene DALI-Teilnehmer schon eine DALI-Adresse besitzen, z.B. ein Austauschgerät aus einer anderen Anlage, wird diese nicht verändert.

Falls der neue DALI-Teilnehmer schon eine DALI-Adresse besitzt, die im DGN/S verwendet wird, erhält einer der beiden adressengleichen DALI-Teilnehmer eine neue, noch nicht verwendete DALI-Adresse. Hierdurch kann auch der alte, schon am DGN/S angeschlossene DALI-Teilnehmer die neue Adresse erhalten.

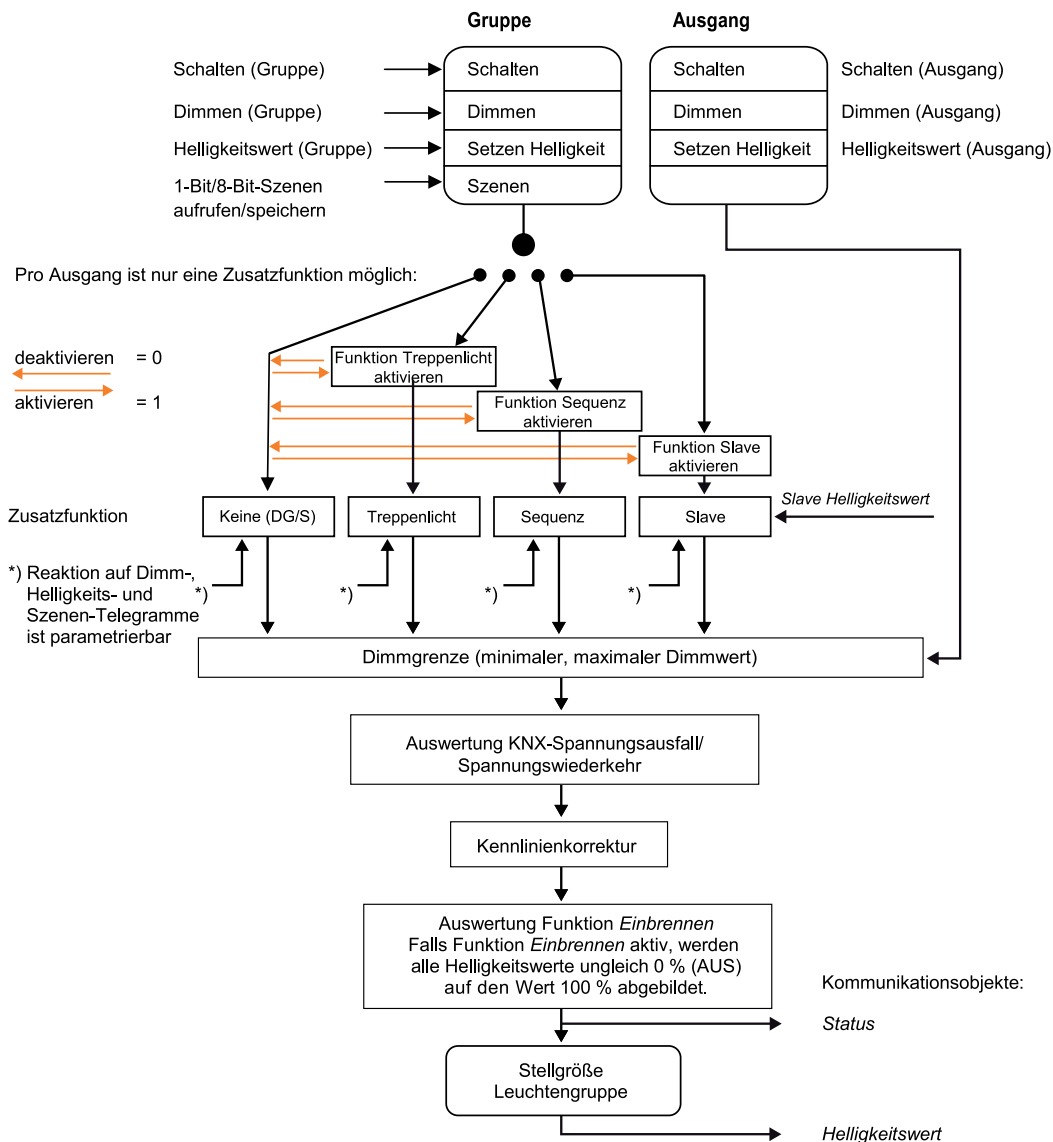
Mit dem DGN/S 1.16.1 können schon jetzt ohne zusätzliche DALI-Gruppenzuordnung die angeschlossenen DALI-Teilnehmer mit den Kommunikationsobjekten *DALI-Ausgang* über den KNX angesteuert werden.

Um einzelne Leuchtengruppen anzusteuern, müssen die angeschlossenen DALI-Teilnehmer einer Leuchtengruppe zugeordnet werden. Diese Zuordnung erfolgt mit dem externen ETS-unabhängigen DALI-Inbetriebnahme-Tool.

Für weitere Informationen siehe: Beschreibung [DALI-Inbetriebnahme-Tool](#), S. 158

4.2 Funktionsschaltbild

Das Funktionsschaltbild zeigt, in welcher Reihenfolge die Funktionen des DGN/S bearbeitet werden. Zeigen mehrere Kommunikationsobjekte im Funktionsschaltbild auf dieselbe Funktion, sind diese gleichrangig und werden in der Reihenfolge ihres Telegrammeingangs abgearbeitet.




4.3 Überwachung von Lampen und EVG

Mit dem DGN/S 1.16.1 kann der Störungszustand der Beleuchtung im Gebäude auf den KNX übertragen werden. Eine Zentrale oder Leitstelle kann diese Information auswerten und anzeigen. Erforderliche Instandsetzungsmaßnahmen oder entsprechende Wartungszyklen können eingeleitet werden. Hierdurch besteht die Möglichkeit, die Beleuchtung in ein übergeordnetes Facility Management einzubinden.

Voraussetzung ist, dass die Leuchtmittel am DGN/S angeschlossen sind und eine DALI-Schnittstelle nach DIN EN 62386 bzw. DIN EN 60929 besitzen. Für die Störmeldungen stehen verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung:

- Eine Störung am DALI-Ausgang wird für eine Lampen- und EVG-Störung auf den KNX übertragen. Zwei getrennte Kommunikationsobjekte (*Störung Lampe* bzw. *Störung EVG*) stehen hierfür zur Verfügung. Diese Information zeigt an, dass mindestens ein DALI-Teilnehmer am Ausgang eine Störung aufweist.
- Pro Leuchtengruppe steht ein Kommunikationsobjekt für eine Störungsmeldung zur Verfügung. Dieses Kommunikationsobjekt kann die Information einer Lampen- (*Störung Lampe*), EVG-Störung (*Störung EVG*) oder die logische ODER-Verknüpfung von Lampen- und EVG-Störung (*Störung Lampe oder EVG*) enthalten.
- Der Störungszustand eines einzelnen DALI-Teilnehmers kann über
 - ein codiertes Kommunikationsobjekt (*Störung Gruppe/Teilnehmer*) abgefragt werden. Dieses 1-Byte-Kommunikationsobjekt enthält die Teilnehmer- bzw. Leuchtengruppen-Nummer (dies ist parametrierbar) und die Information der Störung (*Störung Lampe oder EVG*). Die Funktionsweise ist den Beschreibungen der [Kommunikationsobjekte](#), S. 98, zu entnehmen.
 - das Kommunikationsobjekt *Diagnose* abgefragt und auf dem KNX zur Verfügung gestellt werden. Die Funktionsweise ist den Beschreibungen der [Kommunikationsobjekte](#), S. 98, zu entnehmen.
- Die Nummer eines DALI-Teilnehmers mit einer Störung oder einer Leuchtengruppe mit einer Störung (dies ist parametrierbar) kann als Zahlenwert mit dem Kommunikationsobjekt *Störung Gruppe/Teilnehmer* auf dem KNX gesendet werden. Sollten mehrere Störungen vorhanden sein, kann über das Kommunikationsobjekt *Störmeldung weiterschalten* die Nummer des nächsten/vorherigen Teilnehmers bzw. der nächsten/vorherigen Leuchtengruppe angezeigt werden. Die Anzahl der Teilnehmer bzw. Leuchtengruppen mit einer Störung wird über das Kommunikationsobjekt *Anzahl Störung* auf dem KNX gesendet.

Um einen korrekten Betrieb zu gewährleisten, muss das DGN/S wissen, wie viele EVG zu überwachen sind. Dies erfolgt durch einmaliges Aktivieren des Kommunikationsobjekts Teilnehmer aufspüren. Mit dieser Funktion stellt das DGN/S selbständig fest, wie viele DALI-Teilnehmer angeschlossen sind. Diese Anzahl speichert das DGN/S als Referenzwert. Sollte die Anlage erweitert oder reduziert werden, muss erneut die Funktion Teilnehmer aufspüren aktiviert werden. Dieses Vorgehen ist nur erforderlich, wenn sich die Anzahl der EVG pro Ausgang geändert hat, nicht bei einem EVG-Austausch. Das Aufspüren der EVG ist auch manuell möglich, indem die Taste  auf dem DGN/S länger als fünf Sekunden gedrückt wird. Ebenfalls besteht im DALI-Inbetriebnahme-Tool die Möglichkeit das Aufspüren der EVG auszulösen.

Hinweis

Um eine Lampen-Störung zu erkennen, muss die Störung durch den DALI-Teilnehmer auf die DALI-Steuerleitung gesendet werden.

In der Regel wird dies durch alle DALI-EVG unterstützt. DALI-Dimmer und DALI-Schaltaktoren besitzen diese Eigenschaft oftmals nicht. Die Funktion ist den technischen Daten des DALI-Geräts zu entnehmen oder auf Nachfrage beim Leuchtenhersteller zu erhalten.

4.4 Austausch von DALI-Teilnehmern

Fällt ein DALI-Teilnehmer in einer vorhandenen DALI-Installation mit lückenloser DALI-Adressierung der DALI-Teilnehmer aus, kann dieses durch einen DALI-Teilnehmer im Auslieferungszustand (keine DALI-Adresse) ohne erneute Inbetriebnahme ausgetauscht werden. Der neue DALI-Teilnehmer erhält vom DGN/S automatisch die erste freie DALI-Adresse sowie Gruppenzuordnung und Szenenparameter des ausgefallenen EVG und kann bei gleichen technischen Eigenschaften die Funktionen des ausgefallenen DALI-Teilnehmers übernehmen.

Hinweis
Der Parameter <i>Automatische DALI-Adressenvergabe zulassen</i> im Parameterfenster Allgemein , S. 27, muss freigegeben sein.

Sollten mehrere DALI-Teilnehmer am DALI-Ausgang ausgefallen sein oder eine lückenhafte DALI-Adressierung vorliegen, kann keine eindeutige Zuordnung des Ersatzgerätes durch das DGN/S garantiert werden. Das DGN/S vergibt dem neuen DALI-Teilnehmer die erste freie DALI-Adresse. Falls der neue DALI-Teilnehmer schon eine DALI-Adresse besitzt, die schon im DGN/S verwendet wird, erhält einer der beiden adressengleichen DALI-Teilnehmer eine neue, noch nicht verwendete DALI-Adresse. Hierdurch kann auch der störungsfreie, schon am DGN/S vorhandene DALI-Teilnehmer eine neue Adresse erhalten.

Mit dem [DALI-Inbetriebnahme-Tool](#), S. 158, kann eine Korrektur oder ein Tausch der DALI-Adresse, wie auch die Leuchtengruppen-Zuordnung auf einfache Weise durch Drag and Drop ohne ETS durchgeführt werden.

4.5 Einbrennen von Leuchtmitteln

Bei Leuchtstofflampen wird eine Einbrennzeit empfohlen. Dieser Einbrennvorgang ist nur einmal zu Beginn der Inbetriebnahme notwendig.

Erst nach dieser Einbrennzeit haben Leuchtstofflampen einen stabilen Betriebswert, der ein bestmögliches Dimmverhalten und eine optimale Lebensdauer sicherstellt. In der Leuchtstoffröhre stellt sich durch das Einbrennen ein optimaler Druck ein.

Für Anlagen mit dimmbaren EVG sprechen manche Leuchtenhersteller die Empfehlung aus, eine Einbrennzeit von 20 bis 100 Stunden zu berücksichtigen. Empfehlenswert sind für T8-Leuchten etwa 20 Stunden und für T5-Leuchten etwa 100 Stunden. Genaue Werte sind vom Leuchtenhersteller zu erhalten. Während der Einbrennzeit werden die Leuchten ausschließlich mit maximaler Leistung eingeschaltet. Ein Dimmen ist nicht möglich.

Die Angaben über Einbrennzeiten sind oftmals nicht im Katalog des Leuchtenherstellers, sondern in den Beschreibungen der elektronischen Vorschaltgeräte (EVG) zu finden, da die Einbrennzeit erst bei dimmbaren Anlagen relevant ist. In diesen Anlagen werden stabile Betriebswerte und reproduzierbare Helligkeitswerte vorausgesetzt. Außerdem ist durch die reduzierte Leistung bei gedimmten Leuchten nur ein schlechtes Verdampfen der festen oder flüssigen Zusätze möglich, so dass unter Umständen die maximale Lichtausbeute später oder überhaupt nicht erreicht wird. Dies kann einen kompletten Austausch der Leuchten zur Folge haben.

Nach Aussagen von Lichtplanern können Leuchtstofflampen, besonders T5-Leuchten, bei nicht durchgeführter Einbrennzeit sogar geschädigt werden, sodass sie früher ausfallen.

Mit dem gruppenorientierten DGN/S 1.16.1 besteht die Möglichkeit, über ein Kommunikationsobjekt *Lampe Einbrennen* eine Einbrennzeit zu aktivieren und einzelne oder alle Leuchtengruppen am DGN/S in den Einbrenn-Zustand zu setzen. Welche Leuchtengruppen bei der Funktion *Einbrennen* berücksichtigt werden, ist über Parameter einstellbar.

Während dieser Zeit lassen sich die Leuchten nur mit 100 % ein- und ausschalten. Ein Dimmen ist nicht möglich.

Die Funktion *Einbrennen* kann nur für alle Leuchtengruppen gemeinsam aktiviert werden. Im [Parameterfenster Gx Gruppe](#), S. 51, kann jedoch mit dem Parameter *Bei Funktion einbrennen berücksichtigen (Objekt „Lampen einbrennen/Status“)* für jede Leuchtengruppe individuell bestimmt werden, ob die Leuchtengruppe beim Einbrennen berücksichtigt werden soll.

Das DGN/S besitzt für jeden einzelnen DALI-Teilnehmer einen eigenen Stunden-Zähler (1...255 h) für die Funktion *Einbrennen*. Hierdurch kann die Einbrennzeit auch bei überlappenden Gruppen, der DALI-Teilnehmer ist in mehreren Leuchtengruppen enthalten, für jeden einzelnen DALI-Teilnehmer der Gruppe gezählt werden. Die Genauigkeit der Zeiterfassung ist intern auf fünf Minuten festgelegt, auch wenn die Zeit stundenweise gezählt wird. Das DGN/S zeigt nur den Einbrennzustand an, jedoch nicht die verbleibende oder abgelaufene Einbrennzeit.

Wenn die Leuchte während der aktivierten Einbrennzeit ausgeschaltet wird, stoppt der Zählvorgang des Einbrennzählers. Beim erneuten Einschalten der Leuchte, wird der Zählvorgang fortgesetzt, die verbleibende Zeit wird auf 5-Minuten-Zählschritte gerundet.

Bei Gateway-Betriebsspannungsausfall oder KNX-Spannungsausfall am DGN/S wird die bereits abgelaufene Einbrennzeit gespeichert und nach Spannungswiederkehr weiter verwendet. Dasselbe gilt nach einem Download.

4.6 Treppenlicht

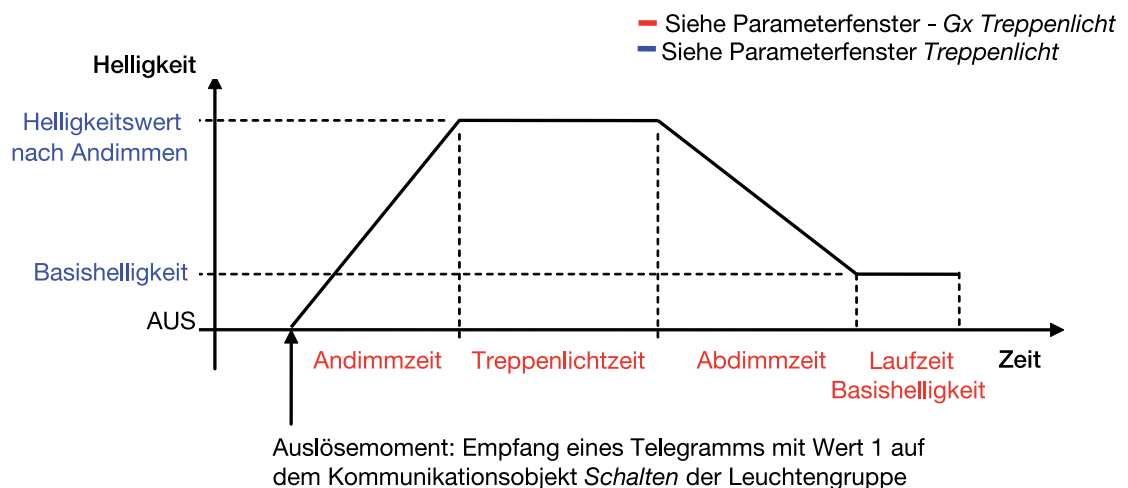
Das DGN/S 1.16.1 besitzt eine Funktion *Treppenlicht*, die über individuelle Schalt-Telegramme der einzelnen Leuchtengruppen ausgelöst oder gestoppt werden kann.

Bei aktiver Funktion *Treppenlicht* sind die übrigen Zusatzfunktionen, z.B. *Slave* und *Sequenz*, nicht aktivierbar. Wird die Funktion *Treppenlicht* z.B. über das Kommunikationsobjekt *Treppenlicht aktivieren* deaktiviert (Telegramm mit dem Wert 0), verhält sich die Leuchtengruppe wie eine „normale“ Gruppe, die über das Kommunikationsobjekt *Schalten* ein- und ausschaltbar ist.

Im Folgenden wird das Verhalten der Funktion *Treppenlicht* erläutert.

Bei aktiver Funktion *Treppenlicht* und Empfang eines Telegramms mit dem Wert 1 auf dem Kommunikationsobjekt *Schalten* wird der Treppenlichtverlauf für die Leuchtengruppe gestartet. Pro Leuchtengruppe ist ein Treppenlichtverlauf einzustellen. Die Parametrierung erfolgt im [Parameterfenster - Gx Treppenlicht](#), S. 77, einstellbar. Dieses Parameterfenster ist freigegeben, wenn für die Leuchtengruppe die Zusatzfunktion *Treppenlicht* ausgewählt ist.

Der Treppenlichtverlauf ist in der folgenden Abbildung graphisch dargestellt:



Während des Treppenlichtverlaufs sind die maximalen und minimalen Dimmwerte (Dimmgrenzen) gültig.

Verhalten nach Spannungswiederkehr

Das Verhalten nach KNX-Spannungswiederkehr sowie nach Gateway-Betriebsspannungswiederkehr ist im [Parameterfenster - Gx Treppenlicht](#), S. 77, parametrierbar. Wenn die Option *aktiv* oder vor dem Spannungsausfall die Funktion *Treppenlicht* aktiv war und *letzter Zustand* parametrierbar ist, wird die Basishelligkeit eingestellt.

Verhalten auf Schalt-Telegramme während des Treppenlichtverlaufs

Wenn die Abdimmzeit noch nicht erreicht ist und das DGN/S für die Leuchtengruppe ein AUS-Telegramm empfängt, wird sofort das Abdimmen eingeleitet. Hat die Funktion *Treppenlicht* schon die Abdimmzeit erreicht oder ist die Leuchtengruppe schon beim Abdimmen, wird beim Empfang eines AUS-Telegramms direkt die Basishelligkeit, die auch den Zustand AUS annehmen kann, angesprungen.

In der folgenden Tabelle ist, bei parametrierter Funktion *Treppenlicht* das Verhalten auf eingehende Telegramme dargestellt.

Betriebssituation oder Kommunikationsobjekte		Funktion Treppenlicht				
		Inaktiv	Aktiv			
			Standby	Andimm-Phase	Halten-Phase	Abdim-Phase Basishelligkeits-Phase
Download (Beginn)		Wie KNX-Spannungsausfall				
Download (Ende)		Wie KNX-Spannungswiederkehr				
KNX-	Spannungs-ausfall	Parametrierbar: - Helligkeitswert <i>Gx Störung</i>		Parametrierter Helligkeitswert <i>Gx: Störung</i> wird eingestellt und von diesem Wert aus der Treppenlichtverlauf weitergeführt.		
	Spannungs-wiederkehr	Parametrierbar: - Betrieb: <i>Gx Treppenlicht¹⁾</i> - Helligkeitswert: <i>Gx Störung</i>				
DALI- oder Gateway-Betriebs-	Spannungs-ausfall	Parametrierbar: - Helligkeitswert <i>Gx Störung</i>				
	Spannungs-wiederkehr	Parametrierbar: - Betrieb: <i>Gx Slave</i> - Helligkeitswert: <i>Gx Störung</i>				
Schalten	EIN	Einschaltwert	→ Aktiv und startet Treppenlicht	Keine Reaktion	Halten-Phase wird neu gestartet	Treppenlicht wird erneut gestartet
	AUS	AUS	Keine Reaktion	Geht in Abdim-Phase		Keine Reaktion
Relativ Dimmen		Dimmen	Parametrierbar: - keine Reaktion - geht in Standby und Helligkeitswert wird abgedimmt			
Helligkeitswert setzen		Helligkeitswert	Parametrierbar: - keine Reaktion - geht in Standby Helligkeitswert wird eingestellt			
Funktion Treppenlicht aktivieren	0	Keine Reaktion	→ geht in Inaktiv	→ geht in Inaktiv, Helligkeitswert bleibt stehen		
	1	→ Aktiviert, startet Treppenlicht	→ Aktiviert, startet Treppenlicht	Startet erneut Treppenlicht		
Szene aufrufen		Szene wird ausgeführt	Szene wird ausgeführt	Parametrierbar: - keine Reaktion - geht in Standby und Szene wird ausgeführt		
Zentralbefehle Schalten, Dimmen und Helligkeitswert über Objekt DALI-Ausgang		Zentralbefehl wird ausgeführt	Zentralbefehl wird ausgeführt	geht in Standby und Zentralbefehl wird ausgeführt		

- 1) Die Parametrierung aktiv bedeutet Standby. Die Leuchtengruppe besitzt die Funktion Treppenlicht und wartet auf ein trigger Signal (EIN-Telegramm auf Objekt Schalten).

4.7

Szene

Das DGN/S 1.16.1 besitzt die Möglichkeit, die 16 Leuchtengruppen in 14 Szenen einzubinden.

Die einmal in der ETS parametrisierten Szenen können in folgenden Funktionen zum Einsatz kommen:

- Normaler Szenen-Aufruf über die Kommunikationsobjekte *8-Bit-Szene* (1 Byte) oder *Szene abrufen* (1 Bit)
- Bei der Funktion *Sequenz* werden die Szenen als Sequenz-Schritt verwendet. Sie laufen hintereinander ab, wobei die Szenenübergangszeit durch die Übergangszeit des Sequenz-Schritts x ersetzt wird.

Der Szenenwert einer Szene kann in der ETS im [Parameterfenster Szene x](#), S. 85, parametrisiert oder über den KNX gespeichert werden. Wenn über die Kommunikationsobjekte *Szene speichern* oder das entsprechende 8-Bit-Szene-Telegramm das Speichern der Szene ausgelöst wird, werden die aktuell eingestellten Helligkeitswerte der Leuchtengruppen als neuer Szenenwert gespeichert. Es werden nur die Leuchtengruppen bei der Speicherung verwendet, die auch Mitglied der Szene sind. Die anderen Leuchtengruppen werden nicht beeinflusst.

Der normale Szenen-Aufruf kann über ein 1-Bit-Kommunikationsobjekt *Szene abrufen* oder über ein 1-Byte-Kommunikationsobjekt *8-Bit-Szene* aufgerufen werden.

Mit der 1-Bit-Ansteuerung hat ein empfangenes Telegramm auf dem Kommunikationsobjekt *Szene abrufen* (Szene x/y) folgende Funktion:

Telegrammwert 0 = Szene x abrufen

Telegrammwert 1 = Szene y abrufen

Mit dem 1-Byte Kommunikationsobjekt *8-Bit-Szene* ergibt sich folgende Funktionstabelle:

KNX 1-Byte-Telegrammwert		Bedeutung
Dezimal	hexadezimal	
00	00h	Szene 1 aufrufen
01	01h	Szene 2 aufrufen
...
13	0Ch	Szene 14 aufrufen
128	80h	Szene 1 speichern
129	81h	Szene 2 speichern
...
140	8Ch	Szene 14 speichern

Andere Zahlenwerte haben keine Wirkung auf die Funktion *Szene*.

Für weitere Informationen siehe: [Schlüsseltabelle 8-Bit-Szene](#), S. 154

Hinweis

Die Lichtszeneneinstellungen bleiben im DGN/S auch nach einem KNX-Spannungsausfall oder Gateway-Betriebsspannungsausfall gespeichert.

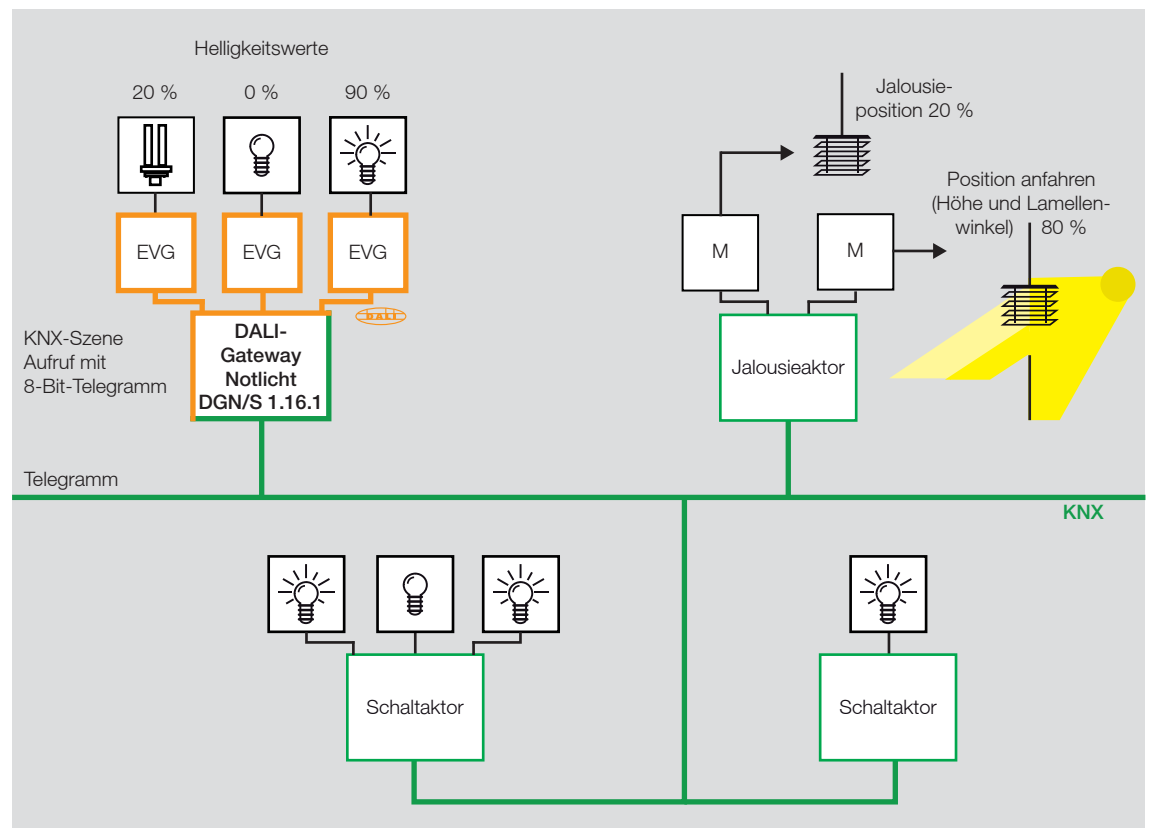
Sollte ein EVG ausgetauscht werden, stehen die Lichtszenen sofort, ohne eine weitere Inbetriebnahme, zur Verfügung.

Bei einem KNX-Spannungsausfall oder Gateway-Betriebsspannungsausfall wird die Funktion *Szene* nicht fortgesetzt. Es wird der Helligkeitswert eingestellt, der bei Spannungsausfall bzw. -wiederkehr im [Parameterfenster - Gx Störung](#), S. 64, eingestellt ist.

Fällt bei einem einzelnen DALI-Teilnehmer die EVG-Betriebsspannung aus, bleibt der Helligkeitswert stehen und wird auch bei EVG-Spannungswiederkehr nicht mehr in die laufende *Szene* eingebunden. Erst bei einem nächsten Szenen-Aufruf läuft dieser DALI-Teilnehmer wieder aktiv in der Funktion *Szene* mit.

Eine typische Funktion *Szene* könnte z.B. folgendermaßen aussehen und wird am Beispiel des 8-Bit-Szenen-Telegramms beschrieben:

Die Aufgabe ist, mit ABB i-bus® Geräten die Raumbeleuchtung für eine Präsentation zu realisieren. Im Raum sind folgende Geräte eingesetzt:



- Schaltaktor für die Basisbeleuchtung
- Jalousie-Aktor für die Beschattung
- DGN/S für dimmbare Beleuchtung
- 1-10-V-Lichtregler für Helligkeitserfassung und Konstantlichtregelung

Beispiel

Eine 8-Bit-Szene (Nr. 8) besteht aus einigen Leuchten, die über zwei Schaltaktoren und einen Lichtregler-DALI-Ausgang angeschlossen sind. Weiterhin sind zwei Jalousien über einen Jalousie-Aktor in die Funktion *Szene* eingebunden. Durch ein einziges KNX-Telegramm ist die *Szene* aufrufbar. Die Voraussetzung hierfür ist, dass alle Teilnehmer der Szene 8 in ihren Geräten entsprechend parametrier sind. Nach dem Empfang des Telegramms schalten die Teilnehmer jeweils ihre *Szene* mit der Nummer 8 ein. Der Jalousie-Aktor fährt die Jalousien in die entsprechende Position, die Beleuchtung nimmt die durch die *Szene* vorgegebenen Helligkeitswerte und Schaltzustände an.

Vorteil

Die 8-Bit-Szene bietet einige Vorteile gegenüber der herkömmlichen Szenenprogrammierung über mehrere KNX-Gruppen. Zum einen wird beim Aufruf einer Szene immer nur ein Telegramm über den KNX versendet, das von allen Teilnehmern der Szene empfangen und umgesetzt wird. Zum anderen sind die Zielposition der Jalousie, die Kontaktstellung der Schaltaktor-Ausgänge und der Helligkeitswert der Lichtregler-Ausgänge jeweils im Teilnehmer gespeichert und müssen nicht bei jedem Aufruf über den KNX übertragen werden.

Hinweis

Die Szenen-Nummerierung 1...64 wird über den KNX mit einem Telegrammwert 0...63 aufgerufen, wobei das DGN/S 1.16.1 nur in die ersten 14 Szenen eingesetzt werden kann.

Für weitere Informationen siehe: [Schlüsseltabelle 8-Bit-Szene](#), S. 154

4.8 Slave

Wenn die Funktion *Slave* aktiviert ist, folgt die Leuchtengruppe des DGN/S dem Helligkeitswert, der ihm durch das Kommunikationsobjekt *Slave Helligkeitswert* vorgegeben wird. Helligkeitswerte auf dem Kommunikationsobjekt *Helligkeitswert* werden ignoriert.

Ein Telegramm mit dem Wert 0 auf das Kommunikationsobjekt *Funktion Slave aktivieren* deaktiviert die Funktion *Slave*. Ein Telegramm mit dem Wert 1 aktiviert die Funktion *Slave* erneut. Im nicht aktivierten Zustand reagiert die Leuchtengruppe wieder auf die Helligkeitswerte, die ihm über das Kommunikationsobjekt *Helligkeitswert* gesendet werden. Ebenfalls werden Dimm-, Schalt-, Szenen- oder Sequenz-Telegramme ausgeführt.

Ein AUS-Telegramm (Empfang eines Telegramms mit dem Wert 0 auf das Kommunikationsobjekt *Schalten*, z.B. von einem Präsenzmelder) bewirkt, dass die Funktion *Slave* in einen Standby-Betrieb geht. Während des Standby-Betriebs reagiert die Leuchtengruppe auf Dimm-, Szenen- und Sequenz-Telegramme. Außerdem werden im Standby-Betrieb die Helligkeitswerte, die das DGN/S für die Leuchtengruppe über das Kommunikationsobjekt *Helligkeitswert* empfängt, ausgeführt. Helligkeitswerte, die über das Kommunikationsobjekt *Slave Helligkeitswert* für die Leuchtengruppe empfangen werden, ignoriert das DGN/S. Der Standby-Betrieb wird verlassen, wenn das DGN/S für die Leuchtengruppe ein EIN-Telegramm (Empfang eines Telegramms mit dem Wert 1 auf dem Kommunikationsobjekt *Schalten*, z.B. von einem Präsenzmelder) oder ein Telegramm mit dem Wert 1 auf das Kommunikationsobjekt *Funktion Slave aktivieren* empfängt. Die Leuchtengruppe ist wieder im Slave-Betrieb und hört erneut nur auf das Kommunikationsobjekt *Slave Helligkeitswert*.

Die Funktion *Slave* wird ebenfalls in den Standby-Betrieb versetzt, wenn im [Parameterfenster - Gx Slave](#), S. 70, als Reaktion auf ein Schalt-, Dimm-, Helligkeitswert-Setzen-Telegramm, Sequenz- oder Szenen-Aufruf die Option *Betrieb deaktivieren* parametrierbar ist. Die Funktion *Slave* ist im Standby-Betrieb. Die Leuchtengruppe reagiert erneut auf das Kommunikationsobjekt *Slave Helligkeitswert*, wenn ein Telegramm mit dem Wert 1 auf dem Kommunikationsobjekt *Schalten* oder über das Kommunikationsobjekt *Funktion Slave aktivieren* empfangen wird.

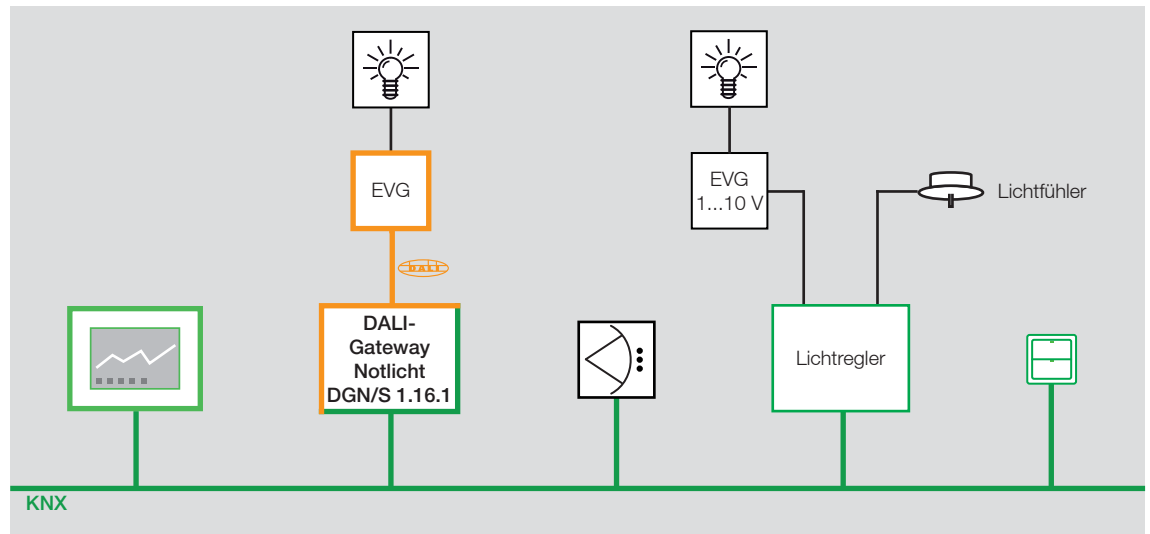
Die Parametrierung *keine Reaktion* hat zur Folge, dass kein Dimm-, Schalt- und Helligkeitswert-Setzen-Telegramm ausgeführt wird. Ebenfalls hat ein Sequenz- oder Szenen-Aufruf und das Speichern einer Szene keine Wirkung.

Die im [Parameterfenster - Gx Slave](#), S. 70, parametrisierten minimalen und maximalen Dimmwerte sind in der Funktion *Slave* ebenfalls gültig. Bei Über- bzw. Unterschreitung dieser Werte, wird der jeweils parametrisierte minimale bzw. maximale Helligkeitswert eingestellt. Sendet der Master den Helligkeitswert 0, wird die Beleuchtung ausgeschaltet.

Das Verhalten der Funktion *Slave* nach KNX-Spannungswiederkehr ist parametrierbar: Die Betriebsart (aktiv/inaktiv) ist im [Parameterfenster - Gx Slave](#), S. 70, und der Helligkeitswert der Leuchtengruppe nach KNX-Spannungswiederkehr ist im [Parameterfenster - Gx Störung](#), S. 64, einstellbar. Wenn die Betriebsart *aktiv* parametrierbar ist, wird zunächst der parametrisierte Helligkeitswert nach KNX-Spannungswiederkehr eingestellt. Anschließend wird der als nächstes über das Kommunikationsobjekt *Slave Helligkeitswert* empfangene Helligkeitswert eingestellt. In der folgenden Tabelle ist das Verhalten auf eingehende Telegramme bei parametrierter Funktion *Slave* dargestellt.

Betriebssituation oder Kommunikationsobjekte		Funktion <i>Slave</i>		
		Inaktiv (Funktion <i>Slave</i> aktivieren = 0)	Standby (Slave-Betrieb aktivieren = 1)	Läuft (Aktiv) (Funktion <i>Slave</i> aktivieren = 1)
Download (Beginn)		Wie KNX-Spannungsausfall		
Download (Ende)		Wie KNX-Spannungswiederkehr		
KNX-	Spannungs- ausfall	Parametrierbar: - Helligkeitswert: <i>Gx Störung</i>		
	Spannungs- wiederkehr	Parametrierbar: - Betrieb: <i>Gx Slave</i> - Helligkeitswert: <i>Gx Störung</i>		
DALI- oder Gateway- Betriebs-	Spannungs- ausfall	Parametrierbar: - Helligkeitswert: <i>Gx Störung</i>		
	Spannungs- wiederkehr	Parametrierbar: - Betrieb: <i>Gx Slave</i> - Helligkeitswert: <i>Gx Störung</i>		
<i>Schalten</i>	EIN	Einschaltwert	→ Aktiv, aktueller <i>Slave Helligkeitswert</i> wird eingestellt	Parametrierbar: - Keine Reaktion - geht in Standby und stellt Einschaltwert ein
	AUS	AUS	AUS, bleibt im Standby	AUS und geht in Standby
<i>Relativ Dimmen</i>		Dimmen	Dimmen, bleibt im Standby	Parametrierbar: - keine Reaktion - geht in Standby und Dimmt
<i>Helligkeitswert</i>		Helligkeitswert	Helligkeitswert, bleibt im Standby	Parametrierbar: - keine Reaktion - geht in Standby und stellt Helligkeitswert ein
<i>Slave Helligkeitswert</i>		Keine Reaktion	Keine Reaktion	Slave Helligkeitswert wird eingestellt
<i>Funktion Slave aktivieren</i>	0	Keine Reaktion	→ Inaktiv	→ Inaktiv
	1	Aktueller Slave Helligkeitswert → Aktiv	Aktueller Slave Helligkeitswert → Aktiv	Aktueller Slave Helligkeitswert
<i>Szene aufrufen</i>		Szene	Szene	Parametrierbar: - keine Reaktion - geht in Standby und startet Szene
<i>Zentralbefehle Schalten, Dimmen und Helligkeitswert über Objekt DALI-Ausgang</i>		Zentralbefehl wird ausgeführt	Zentralbefehl wird ausgeführt, Slave bleibt im Standby	Zentralbefehl wird ausgeführt. Slave hört jedoch weiter auf seinen Master über Slave Helligkeitswert

Eine Einbindung weiterer ABB i-bus® Komponenten in die Lichtregelung könnte typischerweise wie folgt aussehen:



4.9 Sequenz

Das DGN/S 1.16.1 besitzt eine Funktion *Sequenz*. Eine Sequenz ist eine Aneinanderreihung von maximal zehn Szenen. Diese werden nacheinander mit ihren parametrisierten Helligkeitsübergängen aufgerufen. Die Funktion *Sequenz* wird über die Schalt-Telegramme der Gruppen angesteuert oder gestoppt. Die eingestellte Funktion *Sequenz* kann bis zu 255-mal wiederholt werden. Falls gewünscht, besteht ebenfalls die Parametriermöglichkeit einer unendlichen Wiederholung. Hierdurch sind mit dem DGN/S Lauflichter oder Lichteffekte ohne zusätzliche Logik- oder Zeitbausteine auf einfache Weise zu programmieren.

Die unterschiedlichen Helligkeitswerte der Sequenz werden in den verwendeten Szenen eingestellt. Die Einstellung der Szene erfolgt im [Parameterfenster Szene x](#), S. 85, das über den Parameter *Szenen freigeben* im [Parameterfenster Allgemein](#), S. 27, und [Parameterfenster Szenen](#), S. 84, freizugeben ist.

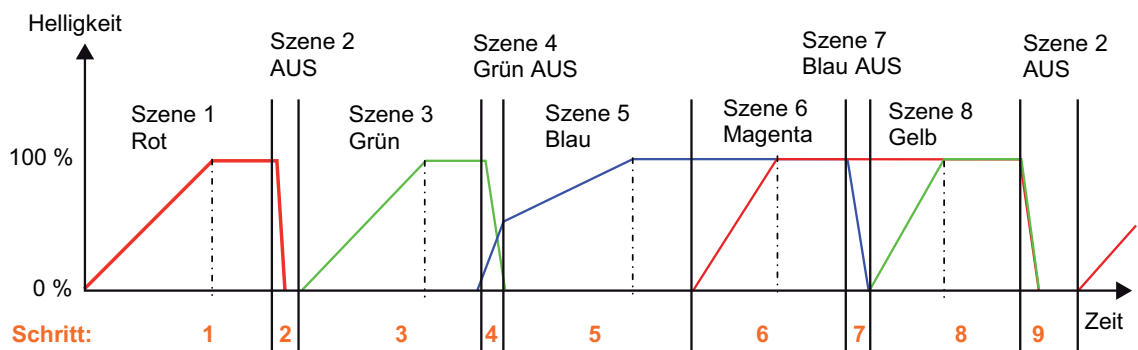
Der zeitliche Verlauf der Funktion *Sequenz* wird im [Parameterfenster Sequenz](#), S. 87, festgelegt. Ebenfalls wird dort die Reihenfolge der Szenen festgelegt, die nacheinander aufgerufen werden. Im Sequenzverlauf kann eine Szene auch mehrmals verwendet werden. Das [Parameterfenster Sequenz](#), S. 87, ist freizugeben, wenn im [Parameterfenster Allgemein](#), S. 27, der Parameter *Verlauf der Sequenz festlegen (Ein Verlauf für gesamtes Gerät)* eingestellt ist. Pro DGN/S ist nur ein zeitlicher Sequenzverlauf zu definieren. Über die Schaltkommunikationsobjekte der Leuchtengruppe kann dieser Sequenzverlauf jedoch für jede Leuchtengruppe beliebig verwendet werden.

Im Folgenden wird anhand eines farbigen Lauflichts, wie es z.B. für eine Fassade oder für die Beleuchtung in einem Schaufenster verwendet wird, die Parametrierung der Funktion *Sequenz* beschrieben.

Aufgabenstellung:

Zunächst sollen die drei Grundfarben rot, grün, blau nacheinander ablaufen, bevor sich langsam die Mischfarben blau/rot (Magenta) und rot/grün (gelb) einstellen.

Der zeitliche Farbverlauf soll folgendermaßen ablaufen:



Die farbigen Leuchten sind in drei Leuchtengruppen aufgeteilt:

- Leuchtengruppe 5: rot
- Leuchtengruppe 6: grün
- Leuchtengruppe 7: blau

Zunächst werden der zeitliche Verlauf, die Sequenz-Schritte mit Übergangszeit und die Laufzeit im [Parameterfenster Sequenz](#), S. 87, eingestellt:

Schritt	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Szenen-Nr.	1 rot	2 AUS	3 grün	2 grün AUS	4 blau	5 + rot = Magenta	6 blau AUS	7 + grün = gelb	2 AUS
Übergangszeit	45 s	1 s	45 s	1 s	45 s	32 s	1 s	32 s	5,5 s
Laufzeit	1 min	1 s	1 min	1 s	1 min	30 s	1 s	30 s	5 s

Für die ersten vier Schritte ergibt sich folgende Parametrierung:

The screenshot shows the configuration interface for a KNX sequence. The left sidebar contains a tree view with the following items: Allgemein, Zentral, - Notlicht, - Status, G1 Gruppe, - G1 Status, - G1 Störung, G2 Gruppe, - G2 Status, - G2 Störung, G16 Gruppe, - G16 Status, - G16 Störung, and Sequenz (highlighted). The main configuration area is titled 'Sequenz' and contains the following settings:

- Anzahl der Durchläufe** (0...255, 0 = endloser Lauf): 1
- Schritt 1**:
 - Übergangszeit (Ersatz für Szenenübergangszeit in Szene): 45 s
 - Zeitdauer in s [0...65.535]: 60
 - Zeitdauer änderbar über Obj. "Flexible Dimmzeit" 2 Byte: nein
 - Weiteren Sequenzschritt (Szene) anfügen: ja
- Schritt 2**:
 - Übergangszeit (Ersatz für Szenenübergangszeit in Szene): 1 s
 - Zeitdauer in s [0...65.535]: 1
 - Zeitdauer änderbar über Obj. "Flexible Dimmzeit" 2 Byte: nein
 - Weiteren Sequenzschritt (Szene) anfügen: ja
- Schritt 3**:
 - Übergangszeit (Ersatz für Szenenübergangszeit in Szene): 45 s
 - Zeitdauer in s [0...65.535]: 60
 - Zeitdauer änderbar über Obj. "Flexible Dimmzeit" 2 Byte: nein
 - Weiteren Sequenzschritt (Szene) anfügen: ja
- Schritt 4**:
 - Übergangszeit (Ersatz für Szenenübergangszeit in Szene): 1 s
 - Zeitdauer in s [0...65.535]: 1

Die Helligkeitswerte in den Sequenz-Schritten werden in den verwendeten Szenen eingestellt. Für den oben gezeigten Sequenzverlauf ergeben sich die folgenden Szenenwerte:

Szene-Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8
Gruppe 1 Szenenwert (rot)	100 % (255)	0 % (AUS)	0 % (AUS) oder unverändert	0 % (AUS) oder unverändert	0 % (AUS) oder unverändert	100 % (255)t	100 % (255)	100 % (255) oder unverändert
Gruppe 2 Szenenwert (grün)	0 % (AUS))	0 % (AUS)	100 % (255)	0 % (AUS)	0 % (AUS) oder unverändert	0 % (AUS) oder unverändert	0 % (AUS) oder unverändert	100 % (255)
Gruppe 3 Szenenwert (blau)	0 % (AUS)	0 % (AUS)	0 % (AUS) oder unverändert	50 % (128)	100 % (255)	100 % (255)	0 % (AUS)	0 % (AUS)
Funktion	ROT	PAUSE AUS	GRÜN	PAUSE BLAU	BLAU	MAGNTA	BLAU AUS	GELB

Beispielhaft sind die Parameterfenster für die Szene 1 (rot) und 6 (Magenta) auszugsweise dargestellt:

Gruppe	Parameter	Wert
G1 Gruppe	Szenenübergangszeit	2 s
- G1 Status	Szene beim Download überschreiben	ja
- G1 Störung		
G2 Gruppe	Gruppe 1 Szenenwert	keine Änderung (Nicht Bestandteil dieser Szene)
- G2 Status	Gruppe 2 Szenenwert	keine Änderung (Nicht Bestandteil dieser Szene)
- G2 Störung	Gruppe 3 Szenenwert	keine Änderung (Nicht Bestandteil dieser Szene)
G16 Gruppe	Gruppe 4 Szenenwert	keine Änderung (Nicht Bestandteil dieser Szene)
- G16 Status	Gruppe 5 Szenenwert	100 % (255)
- G16 Störung	Gruppe 6 Szenenwert	0 % (AUS)
Szenen	Gruppe 7 Szenenwert	0 % (AUS)
Szene 1	Gruppe 8 Szenenwert	keine Änderung (Nicht Bestandteil dieser Szene)
Szene 2		
Szene 3		
Szene 4		
Szene 5		
Szene 6		

Gruppe	Parameter	Wert
G1 Gruppe	Szenenübergangszeit	2 s
- G1 Status	Szene beim Download überschreiben	ja
- G1 Störung		
G2 Gruppe	Gruppe 1 Szenenwert	keine Änderung (Nicht Bestandteil dieser Szene)
- G2 Status	Gruppe 2 Szenenwert	keine Änderung (Nicht Bestandteil dieser Szene)
- G2 Störung	Gruppe 3 Szenenwert	keine Änderung (Nicht Bestandteil dieser Szene)
G16 Gruppe	Gruppe 4 Szenenwert	keine Änderung (Nicht Bestandteil dieser Szene)
- G16 Status	Gruppe 5 Szenenwert	100 % (255)
- G16 Störung	Gruppe 6 Szenenwert	keine Änderung (Nicht Bestandteil dieser Szene)
Szenen	Gruppe 7 Szenenwert	keine Änderung (Nicht Bestandteil dieser Szene)
Szene 1	Gruppe 8 Szenenwert	keine Änderung (Nicht Bestandteil dieser Szene)
Szene 2		
Szene 3		
Szene 4		
Szene 5		
Szene 6		

Bei Szene 6 (Magenta) ist zu beachten, dass der Helligkeitswert der Gruppe 7 (Blau) schon auf 100 % war und durch die Parametrierung *keine Änderung (nicht Bestandteil dieser Szene)* beibehalten wird.

Eine Sequenz wird über die Kommunikationsobjekte *Schalten* bzw. *Schalten/Status* der beteiligten Leuchtengruppen angesteuert. Das EIN-Telegramm muss an jede beteiligte Leuchtengruppe der Sequenz gesendet werden. In unserem Beispiel wird hierfür die KNX-Gruppe 1/0/0 verwendet.

Durch diese Einzelansteuerung besteht die Möglichkeit eine Leuchtengruppe aus dem Sequenzverlauf herauszunehmen. In diesem Fall läuft die Sequenz mit den restlichen Leuchtengruppen weiter. Empfängt nur eine Leuchtengruppe ein EIN-Telegramm, startet nur diese Leuchtengruppe den Szenenverlauf. Die anderen beteiligten Leuchtengruppen bleiben unverändert.

Grundvoraussetzung, um eine Sequenz zu starten, ist die aktivierte Funktion *Sequenz*. Nach einem Download der Applikation ist die Funktion *Sequenz* in dem Zustand, der nach KNX-Spannungswiederkehr parametrisiert ist.

Die Parametrierung erfolgt im [Parameterfenster - Gx Sequenz](#), S. 74. Werden die Defaultwerte beibehalten, ist die Sequenz nach dem Download automatisch aktiviert. Die Funktion *Sequenz* befindet sich in einem Standby-Betrieb und kann jederzeit durch ein EIN-Telegramm (Wert 1) auf den Kommunikationsobjekten *Schalten* oder *Schalten/Status* der im Sequenzverlauf enthaltenen Leuchtengruppe gestartet werden. Alternativ kann über die Kommunikationsobjekte *Funktion Sequenz aktivieren* der beteiligten Leuchtengruppen, die Funktion *Sequenz* gestartet werden.

Die Funktion *Sequenz* wird so oft wiederholt, wie es im [Parameterfenster Sequenz](#), S. 87, parametrierbar ist. Es ist möglich, die Sequenz bis zu 255-mal zu wiederholen oder unendlich laufen zu lassen. Die Funktion *Sequenz* kann jederzeit über ein AUS-Telegramm (Wert 0) auf dem Kommunikationsobjekt *Schalten* der betreffenden Leuchtengruppen unterbrochen werden.

Die Funktion *Sequenz* springt mit der entsprechenden Übergangszeit in die Schluss-Szene und befindet sich anschließend im Standby-Betrieb. In diesem Zustand kann die Funktion *Sequenz* durch ein EIN-Telegramm (Wert 1) jederzeit erneut gestartet werden. Wenn sich die Funktion *Sequenz* im Standby-Betrieb befindet, also nicht läuft, wird die Leuchtengruppe durch ein AUS-Telegramm ausgeschaltet. Die Funktion *Sequenz* bleibt auch in diesem Fall weiterhin im Standby-Betrieb.

Empfängt das DGN/S für eine Leuchtengruppe ein Telegramm mit dem Wert 0 auf dem Kommunikationsobjekt *Funktion Sequenz aktivieren*, wird die Funktion *Sequenz* verlassen und die aktuelle Helligkeit der Leuchtengruppe bleibt bestehen. Dies ist unabhängig davon, ob die Funktion *Sequenz* läuft oder im Standby-Betrieb ist. Eine erneute Aktivierung wird durch ein Telegramm mit dem Wert 1 auf dem Kommunikationsobjekt *Funktion Sequenz aktivieren* veranlasst. Die Funktion *Sequenz* ist aktiviert, gleichzeitig wird die Funktion *Sequenz* gestartet.

Das Verhalten auf ein Dimm-, Helligkeitswert setzen- und Szenen-Telegramm während der Funktion *Sequenz* ist im [Parameterfenster - Gx Sequenz](#), S. 74, parametrierbar. Das Telegramm kann ignoriert oder die Funktion *Sequenz* deaktiviert werden, sodass die Leuchtengruppe als „normale“ Leuchtengruppe reagiert und erst durch ein Telegramm mit dem Wert 1 auf dem Kommunikationsobjekt *Funktion Sequenz aktivieren* erneut aktiviert wird.

Ob die Funktion *Sequenz* für eine Leuchtengruppe aktiviert ist, wird über das Kommunikationsobjekt *Sequenz aktivieren/Status* oder im Diagnosebyte Bit 14 angezeigt.

Der Zustand der Funktion *Sequenz* nach Gateway-Betriebsspannungswiederkehr sowie nach KNX-Spannungswiederkehr ist im [Parameterfenster - Gx Sequenz](#), S. 74, parametrierbar.

In der folgenden Tabelle ist das Verhalten auf eingehende Telegramme bei parametrierter Funktion *Sequenz* dargestellt:

Betriebssituation oder Kommunikationsobjekte		Funktion <i>Sequenz</i>				
		Inaktiv	Standby	Aktiv		
				Schritt X	Angehalten	
Download (Beginn)		Wie KNX-Spannungsausfall				
Download (Ende)		Wie KNX-Spannungswiederkehr				
KNX-	Spannungs- ausfall	Parametrierbar: - Helligkeitswert: <i>Gx Störung</i>				
	Spannungs- wiederkehr	Parametrierbar: - Betrieb: <i>Gx Sequenz</i> - Helligkeitswert: <i>Gx Störung</i>				
DALI- oder Gateway- Betriebs-	Spannungsaus- fall	Parametrierbar: - Helligkeitswert: <i>Gx Störung</i>				
	Spannungs- wiederkehr	Parametrierbar: - Betrieb: <i>Gx Sequenz</i> - Helligkeitswert: <i>Gx Störung</i>				
<i>Schalten</i>		EIN	Einschaltwert	Sequenz wird gestartet	Sequenz wird erneut gestartet	
		AUS	AUS	AUS	Sequenz wird angehalten	→ Standby und AUS
<i>Relativ Dimmen</i>		DIMMEN	DIMMEN	Parametrierbar: - keine Reaktion - geht in Standby und dimmt		
<i>Helligkeitswert setzen</i>		Helligkeitswert	Helligkeitswert	Parametrierbar: - keine Reaktion - geht in Standby Helligkeitswert wird eingestellt		
<i>Funktion Sequenz aktivieren</i>		0	Keine Reaktion	→ Inaktiv, Helligkeitswert unverändert	Sequenz bleibt stehen und Zustand wechselt zu → Inaktiv	
		1	→ Aktiv, Sequenz wird gestartet	Sequenz wird gestartet	Sequenz wird erneut gestartet	
<i>Szene aufrufen</i>		Szene wird ausgeführt	Szene wird ausgeführt	Parametrierbar: - keine Reaktion - geht in Standby und Szene wird ausgeführt		
<i>Zentralbefehle Schalten, Dimmen und Helligkeitswert über Objekt DALI-Ausgang</i>		Zentralbefehl wird ausgeführt	Zentralbefehl wird ausgeführt	geht in Standby und Zentralbefehl wird ausgeführt		

4.10 DALI-Dimmkurve

Die DALI Dimmkurve gilt nicht für Notlicht-Konverter. Aus diesem Grund wird die Funktion der Kennlinien-transformation nicht auf Notlicht-Konverter angewendet.

Die DALI-Dimmkurve ist der Empfindlichkeit des menschlichen Auges angepasst. Hierdurch ergibt sich für den Lichtstrom eine logarithmische Kennlinie, die jedoch durch die menschliche Wahrnehmung als ein li-nearer Helligkeitsverlauf erkannt wird.

Hinweis

Die IEC 62386-102 beschreibt die DALI-Werte als arc power across the light source (elektrische Lei-stung am Leuchtmittel), welche in den meisten Fällen einen nahezu linearen Zusammenhang zum Lichtstrom bildet.

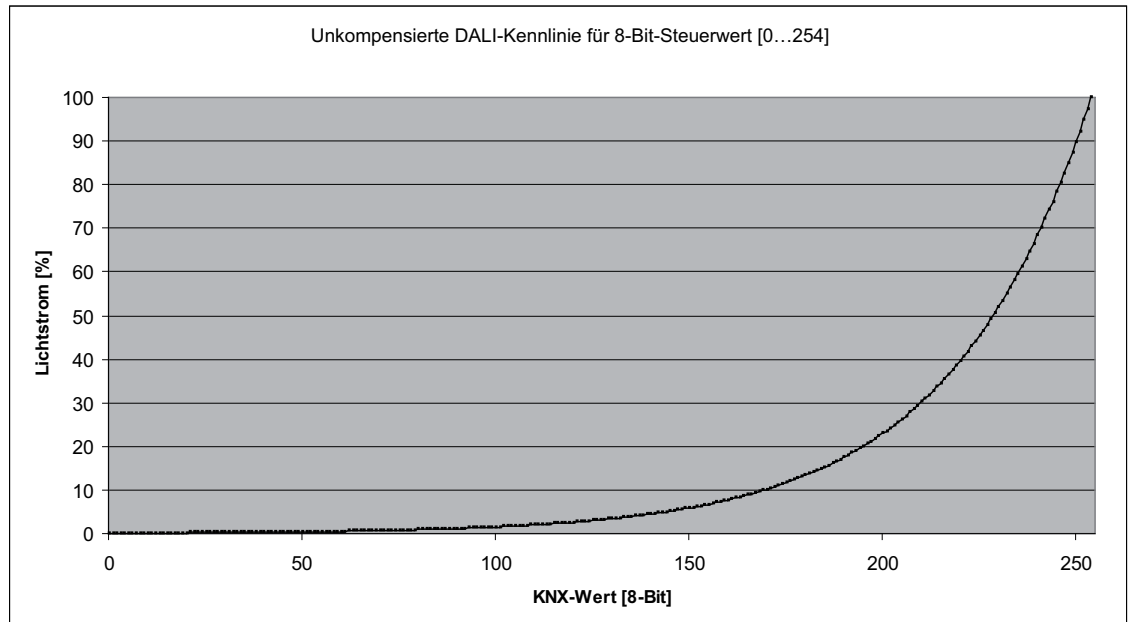
Der Lichtstrom beschreibt die gesamte von einer Lichtquelle in alle Raumrichtungen abgegebene Lichtleistung. Die Einheit ist Lumen (lm).

Für den Lichtstrom unter DALI wurde die in der folgenden Abbildung dargestellte Kennlinie festgelegt, wel-che durch die DALI-Norm (DIN EN 60929 bzw. IEC 62386-102) derart definiert wird:

$$X(n) = 10^{\frac{n-1}{253/3}-1} \quad \left| \frac{X(n) - X(n+1)}{X(n)} \right| = \text{konst.} = 2,8 \%$$

$n = 1 \dots 254$ (Digitale Stellgröße)

Es ergibt sich somit folgende DALI-Kennlinie:



A	KNX-Wert [%]	0	0,4	24	33	49	57	67	77	82	86	90	92	95	97	98	100
B	KNX-Wert	0	1	60	85	126	144	170	195	210	220	229	235	241	246	250	255
C	DALI-Wert	0	1	60	85	126	144	170	195	210	220	229	235	241	246	250	254
D	Lichtstrom [%]	0	0.1	0.5	1	3	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
E	KNX Status Helligkeitswert	0	1	60	85	126	144	170	195	210	220	229	235	241	246	250	255

Die Tabelle setzt ein ideales DALI-Betriebsmittel (DALI-Dimmbereich 0,1...100 %) und im DGN/S einen KNX Dimmbereich von 0,4...100 % voraus.

Zeile A und B sind der Helligkeitswert, den das DGN/S über den KNX als digitalen Zahlenwert (0...255) oder in % (0...100) empfängt. Dieser Wert wird durch das DGN/S auf den DALI umgesetzt (Zeile C). Letztendlich ergibt sich über die DALI-Kennlinie der Lichtstrom (Zeile D), der vom Leuchtmittel abgegeben wird. Anschließend sendet das DGN/S den Status des Helligkeitswerts (Zeile E) erneut auf dem KNX zurück.

Der auf dem Vorschaltgerät abgedruckte, dimmbare Bereich bezieht sich auf den Lichtstrom. Typische Angaben sind 3 % oder 0,2 %, was auf Grund der logarithmischen DALI-Dimmkurve den KNX-Werten von 49 % (126) bzw. 10 % (26) entspricht.

Nur mit DALI-Betriebsmittel, die einen Dimmbereich bis 0,1 % (KNX-Wert 1 bzw. 100/255 % = 0,4 %) besitzen, ist der maximal mögliche Dimmbereich einstellbar. Andere DALI-Betriebsmittel haben einen eingeschränkten Dimmbereich. Dieser Wert ist eine physikalische Eigenschaft des Vorschaltgeräts und kann nicht geändert werden. Diese Dimmgrenze hat nichts mit dem in der Applikation parametrierbaren, minimalen Dimmwert zu tun.

Als Beispiel wird im Folgenden ein DALI-Betriebsmittel mit einem minimalen physikalischen Lichtstrom von 3 % betrachtet. Im KNX steht somit nur ein Dimmbereich von 126...254 zur Verfügung. Dies bedeutet, der kleinste auf dem KNX einstellbare und zurückgemeldete Helligkeitswert ist 126 bzw. 50 %. KNX-Werte, die kleiner als 126 bzw. 50 % sind, werden durch das DALI-Betriebsgerät auf diesen Grenzwert eingestellt und vom DGN/S auf den KNX zurückgemeldet.

A	KNX-Wert [%]	0	0,4	3	10	24	33	49	57	90	92	95	97	98	100
B	KNX-Wert	0	1	8	26	60	85	126	144	229	235	241	246	250	255
C	DALI-Wert	0	1	8	26	60	85	126	144	229	235	241	246	250	254
D	Lichtstrom [%]	0	3	3	3	3	3	3	5	50	60	70	80	90	100
E	KNX Status Helligkeitswert	0	126	126	126	126	126	126	144	229	235	241	246	250	255

Durch die im folgenden Abschnitt beschriebenen Kennlinienkorrekturen kann der Stellgrößenbereich für den Helligkeitswert auf dem KNX auf den nutzbaren Bereich des Vorschaltgeräts abgebildet werden. Hierdurch ist eine höhere Auflösung der Helligkeitswerte auf dem KNX möglich. Es ändert sich jedoch nichts an den physikalischen Grenzwerten des Vorschaltgeräts und der Lichtausbeute.

4.10.1 Kennlinienkorrektur lineare Dimmkurve

Die im vorherigen Kapitel beschriebene DALI-Kennlinie nach IEC 62386-102 kann durch das DGN/S 1.16.1 derart angepasst werden, dass sich eine lineare Kennlinie von KNX-Helligkeitswert [%] zum Lichtstrom ergibt.

Das DGN/S berechnet ausgehend vom KNX-Helligkeitswert (Spalte A oder B) den entsprechenden DALI-Stellwert (Spalte C), der notwendig ist, um vom Zahlenwert den gleichen Lichtstrom (Spalte D) zu erreichen.

Somit wird ein Helligkeitswert auf dem KNX von 3 % (digitaler Wert 8) auf einen Lichtstrom von ebenfalls 3 % abgebildet. Dies hat den Vorteil, dass der KNX-Wertebereich für den Helligkeitswert nahezu komplett verwendbar ist. Hierdurch wird jedoch die Lichtausbeute des Leuchtmittels nicht verändert. Des Weiteren ist zu berücksichtigen, dass der durch die logarithmische DALI-Kennlinie empfundene lineare Helligkeitsverlauf nicht mehr vorhanden ist.

Im Idealfall ergibt sich folgende Transformationstabelle:

A	KNX-Wert [%]	0	1	3	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
B	KNX-Wert	0	3	8	13	26	51	77	102	128	153	179	204	230	255
C	DALI-Wert	0	85	126	144	170	195	210	220	229	235	241	246	250	254
D	Lichtstrom [%]	0	1	3	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
E	KNX Status Helligkeitswert	0	3	8	13	26	51	77	102	128	153	179	204	230	255

Mit der linearen Kennlinienkorrektur ergibt sich mit einem DALI-Betriebsgerät, das einen Dimmbereich von 3...100 % besitzt, folgende Abbildungstabelle:

A	KNX-Wert [%]	0	1	3	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
B	KNX-Wert	0	3	8	13	26	51	77	102	128	153	179	204	230	255
C	DALI-Wert	0	85	126	144	170	195	210	220	229	235	241	246	250	254
D	Lichtstrom [%]	0	1	3	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
E	KNX Status Helligkeitswert	0	3	8	13	26	51	77	102	128	153	179	204	230	255

Markiert dargestellt sind erneut die Werte, die sich für ein Vorschaltgerät mit einem Dimmbereich von 3 %...100 % ergeben. Es wird deutlich, dass sich auf dem KNX der abgegebene Lichtstrombereich für die Stellgrößen, für die Helligkeitswerte zwischen 3 % und 100 % nutzbar sind, nicht ändert.

4.10.2 Kennlinienkorrektur mit physikalisch min. Dimmwert

Die zweite Möglichkeit der Kennlinienkorrektur berücksichtigt den physikalisch minimalen Dimmwert des Vorschaltgeräts. Der physikalisch minimale Dimmwert wird herausgerechnet, so dass der komplette KNX-Stellbereich von 1...100 % auf dem KNX verwendbar ist.

Im Idealfall (EVG mit einem physikalischen minimalen Dimmwert von 0) ergibt sich die normale DALI Transformationstabelle (4.13).

Mit einem realistischen physikalischen Dimmwert von 3% (DALI 126) ergibt sich folgende Tabelle. Im KNX-Wert-Bereich 0-50% kann das EVG keinen Helligkeitsunterschied einstellen.

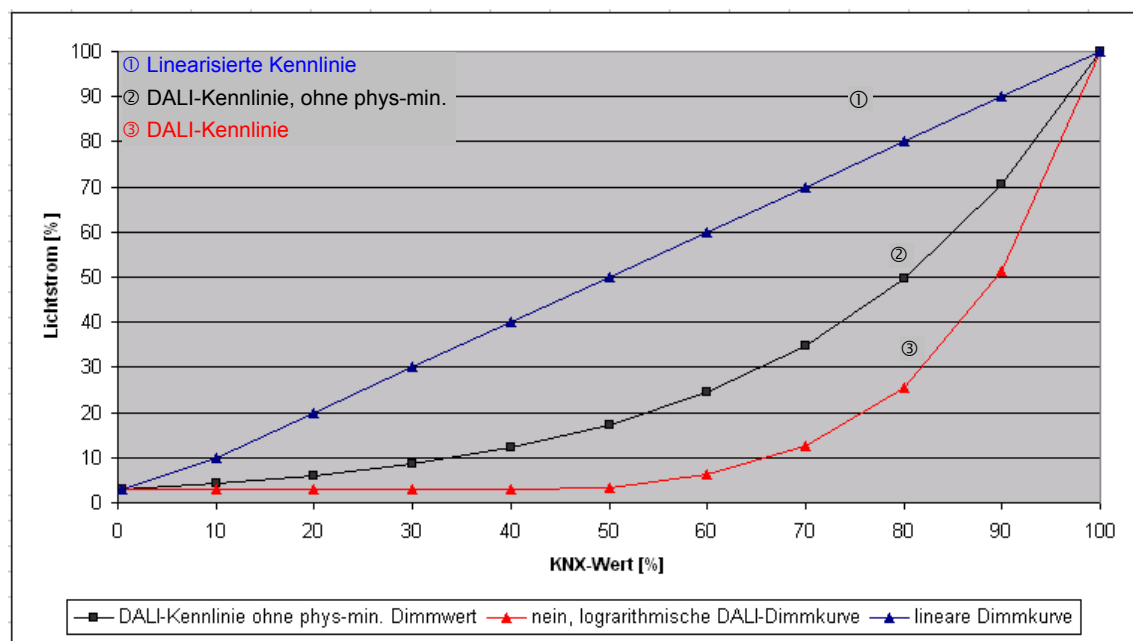
A	KNX-Wert [%]	0	0,4	24	33	49	57	67	77	82	86	90	92	95	97	98	100
B	KNX-Wert	0	1	60	85	126	144	170	195	210	220	229	235	241	246	250	255
C	DALI-Wert	0	1	60	85	126	144	170	195	210	220	229	235	241	246	250	254
D	Lichtstrom [%]	0	3	3	3	3	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
E	KNX Status Helligkeitswert	0	126	126	126	126	144	170	195	210	220	229	235	241	246	250	255

Mit der Kennlinienkorrektur *DALI Dimmkurve, ohne phys-min Dimmwert* ergibt sich mit einem DALI-Betriebsgerät, das einen Dimmbereich von 3...100 % besitzt, folgende Abbildungstabelle:

A	KNX-Wert [%]	0	1	3	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
B	KNX-Wert	0	3	8	26	51	77	102	128	153	179	204	230	255
C	DALI-Wert	0	85	126	138	151	164	177	190	203	215	228	241	254
D	Lichtstrom [%]	0	1	3	4	6	9	12	17	25	35	50	70	100
E	KNX Status Helligkeitswert	0	3*)	8	26	51	77	102	128	153	179	204	230	255

*) Theoretisch wird der Wert 1 zurückgemeldet, da die minimale Dimmgrenze im DGN/S 1 % (digitaler Wert 3) ist kann auch nur dieser Wert eingestellt und zurückgemeldet werden.

Die mit dem DALI-Gateway und der Kennlinienkorrektur möglichen Kennlinien sind in folgender Abbildung dargestellt. Es wurde ein EVG mit einem minimalen physikalischen Dimmwert von 3% angenommen.



A Anhang

A.1 Schlüsseltabelle Störung Gruppe/Teilnehmer (Nr. 20)

Über das Kommunikationsobjekt *Störung Gruppe/Teilnehmer* besteht die Möglichkeit, sich eine codierte Information über den Störungszustand der Leuchtengruppe oder des einzelnen Teilnehmers auf dem KNX darzustellen.

Für weitere Informationen siehe: [Kommunikationsobjekt Nr. 104](#), S. 110

Lampen- und EVG-Störungen werden zusammen mit der Nummer des Teilnehmers bzw. der Leuchtengruppe in einem 1-Byte-Kommunikationsobjekt gesendet.

Ob das Kommunikationsobjekt den Störungszustand der Leuchtengruppe oder eines einzelnen Teilnehmers enthält, ist im [Parameterfenster - Status](#), S. 42, über den Parameter *Nummer der gestörten Gruppe oder des Teilnehmers senden* einzustellen. Dieser Parameter ist sichtbar, sofern der Parameter „*Störung Gruppe/Teilnehmer*“ 1 Byte codierte Störmeldung freigeben mit ja parametrieren und das Kommunikationsobjekt freigeben wurde.

Die folgenden Schlüsseltabellen zeigen den Zusammenhang zwischen dem DALI-Teilnehmer bzw. der Leuchtengruppe und deren Störungszustand (Lampen- oder EVG-Störung).

Zunächst ist die Schlüsseltabelle für den Störungszustand einer Leuchtengruppe dargestellt:

Bit-Nr.		7	6	5	4	3	2	1	0		
Dezimaler K.-Objektwert	Hexadezimaler K.-Objektwert	EVG-Störung	Lampen-Störung	Binärcode Leuchtengruppe						Nr. Leuchtengruppe	Zustand der Leuchtengruppe
Es liegt keine Störung vor.											
0	00									1	
1	01									2	
2	02									3	
3	03									4	
4	04									5	
5	05									6	
6	06									7	
7	07									8	
8	08									9	
9	09									10	
10	0A									11	
11	0B									12	
12	0C									13	
13	0D									14	
14	0E									15	
15	0F									16	
Es liegt eine Störung vor.											
64	40									1	
65	41									2	
66	42									3	
67	43									4	
68	44									5	
69	45									6	
70	46									7	
71	47									8	
72	48									9	
73	49									10	
74	4A									11	
75	4B									12	
76	4C									13	
77	4D									14	
78	4E									15	
79	4F									16	

■ = Wert 1, zutreffend

leer = Wert 0, nicht zutreffend

Bit-Nr.		7	6	5	4	3	2	1	0		
Dezimaler K.-Objektwert	Hexadezimaler K.-Objektwert	EVG-Störung	Lampen-Störung	Binärcode Leuchtengruppe						Nr. Leuchtengruppe	Zustand der Leuchtengruppe
Es liegt eine EVG-Störung vor.											
128	80	■								1	Es liegt eine EVG-Störung vor.
129	81	■							■	2	
130	82	■						■		3	
131	83	■						■	■	4	
132	84	■					■			5	
133	85	■					■		■	6	
134	86	■						■		7	
135	87	■					■	■	■	8	
136	88	■				■				9	
137	89	■				■			■	10	
138	8A	■				■		■		11	
139	8B	■				■		■	■	12	
140	8C	■					■			13	
141	8D	■				■	■		■	14	
142	8E	■						■		15	
143	8F	■				■	■	■	■	16	
Es liegt eine EVG-Störung vor.											
192	C0	■	■							1	Es liegt eine Lampen- und EVG-Störung vor.
193	C1	■	■						■	2	
194	C2	■	■					■		3	
195	C3	■	■					■	■	4	
196	C4	■	■				■			5	
197	C5	■	■				■		■	6	
198	C6	■	■					■		7	
199	C7	■	■				■	■	■	8	
200	C8	■	■			■				9	
201	C9	■	■			■			■	10	
202	CA	■	■					■		11	
203	CB	■	■					■	■	12	
204	CC	■	■				■			13	
205	CD	■	■				■			14	
206	CE	■	■					■		15	
207	CF	■	■				■	■	■	16	

Die nächste Schlüsseltabelle zeigt den Zusammenhang zwischen dem Wert des Kommunikationsobjekts und dem Störungszustand eines Teilnehmers:

Bit-Nr.		7	6	5	4	3	2	1	0		
Dezimaler K.-Objektwert	Hexadezimaler K.-Objektwert	EVG-Störung	Lampen-Störung	Binärcode Leuchtengruppe						Nr. Leuchtengruppe	Zustand der Leuchtengruppe
Es liegt keine Störung vor.											
0	00										1
1	01										2
2	02										3
3	03										4
4	04										5
5	05										6
6	06										7
7	07										8
8	08										9
9	09										10
10	0A										11
11	0B										12
12	0C										13
13	0D										14
14	0E										15
15	0F										16
16	10										17
17	11										18
18	12										19
19	13										20
20	14										21
21	15										22
22	16										23
23	17										24
24	18										25
25	19										26
26	1A										27
27	1B										28
28	1C										29
29	1D										30
30	1E										31
31	1F										32
32	20										33
33	21										34
34	22										35
35	23										36
36	24										37
37	25										38
38	26										39
39	27										40
40	28										41
41	29										42
42	2A										43
43	2B										44
44	2C										45
45	2D										46
46	2E										47
47	2F										48
48	30										49
49	31										50
50	32										51
51	33										52
52	34										53
53	35										54
54	36										55
55	37										56
56	38										57
57	39										58
58	3A										59
59	3B										60
60	3C										61
61	3D										62
62	3E										63
63	3F										64

Es liegt keine Störung vor.

■ = Wert 1, zutreffend

leer = Wert 0, nicht zutreffend

Bit-Nr.		7	6	5	4	3	2	1	0		
Dezimaler K.-Objektwert											
Hexadezimaler K.-Objektwert											
EVG-Störung											
Lampen-Störung											
Binärcode Leuchtengruppe											
Nr. Leuchtengruppe											
Zustand der Leuchtengruppe											
Es liegt eine Lampe-Störung vor.											
64	40										1
65	41										2
66	42										3
67	43										4
68	44										5
69	45										6
70	46										7
71	47										8
72	48										9
73	49										10
74	4A										11
75	4B										12
76	4C										13
77	4D										14
78	4E										15
79	4F										16
80	50										17
81	51										18
82	52										19
83	53										20
84	54										21
85	55										22
86	56										23
87	57										24
88	58										25
89	59										26
90	5A										27
91	5B										28
92	5C										29
93	5D										30
94	5E										31
95	5F										32
96	60										33
97	61										34
98	62										35
99	63										36
100	64										37
101	65										38
102	66										39
103	67										40
104	68										41
105	69										42
106	6A										43
107	6B										44
108	6C										45
109	6D										46
110	6E										47
111	6F										48
112	70										49
113	71										50
114	72										51
115	73										52
116	74										53
117	75										54
118	76										55
119	77										56
120	78										57
121	79										58
122	7A										59
123	7B										60
124	7C										61
125	7D										62
126	7E										63
127	7F										64

Es liegt eine Lampe-Störung vor.

Es liegt eine Lampe-Störung vor.

Bit-Nr.		7	6	5	4	3	2	1	0		
Dezimaler K.-Objektwert	Hexadezimaler K.-Objektwert	EVG-Störung	Lampen-Störung	Binärcode Leuchtengruppe						Nr. Leuchtengruppe	Zustand der Leuchtengruppe
Es liegt eine EVG-Störung vor.											
128	80	■								1	
129	81	■							■	2	
130	82	■						■		3	
131	83	■						■		4	
132	84	■					■			5	
133	85	■							■	6	
134	86	■					■			7	
135	87	■					■	■	■	8	
136	88	■				■				9	
137	89	■				■			■	10	
138	8A	■				■		■		11	
139	8B	■				■		■	■	12	
140	8C	■				■	■			13	
141	8D	■				■	■		■	14	
142	8E	■				■	■	■		15	
143	8F	■				■	■	■	■	16	
144	90			■						17	
145	91			■					■	18	
146	92			■				■		19	
147	93			■				■	■	20	
148	94			■			■			21	
149	95			■			■		■	22	
150	96			■			■	■		23	
151	97			■			■	■	■	24	
152	98			■		■				25	
153	99			■		■			■	26	
154	9A			■		■		■		27	
155	9B			■		■		■		28	
156	9C			■		■	■			29	
157	9D			■		■	■		■	30	
158	9E			■		■	■			31	
159	9F			■		■	■	■	■	32	
160	A0			■						33	
161	A1			■					■	34	
162	A2			■				■		35	
163	A3			■					■	36	
164	A4			■			■			37	
165	A5			■					■	38	
166	A6			■			■	■		39	
167	A7			■			■		■	40	
168	A8			■		■				41	
169	A9			■					■	42	
170	AA			■		■		■		43	
171	AB			■		■			■	44	
172	AC			■		■	■			45	
173	AD			■		■			■	46	
174	AE			■		■		■		47	
175	AF			■		■	■	■	■	48	
176	B0			■	■					49	
177	B1			■	■				■	50	
178	B2			■	■			■		51	
179	B3			■	■			■	■	52	
180	B4			■	■		■			53	
181	B5			■	■		■		■	54	
182	B6			■	■			■		55	
183	B7			■	■		■	■	■	56	
184	B8			■	■	■				57	
185	B9			■	■	■			■	58	
186	BA			■	■	■		■		59	
187	BB			■	■	■		■	■	60	
188	BC			■	■	■	■			61	
189	BD			■	■	■	■			62	
190	BE			■	■	■	■	■		63	
191	BF			■	■	■	■	■		64	

Es liegt eine EVG-Störung vor.

■ = Wert 1, zutreffend
leer = Wert 0, nicht zutreffend

Bit-Nr.		7	6	5	4	3	2	1	0		
Dezimaler K.-Objektwert	Hexadezimaler K.-Objektwert	EVG-Störung	Lampen-Störung	Binärcode Leuchtengruppe						Nr. Leuchtengruppe	Zustand der Leuchtengruppe
Es liegt eine Lampen- und EVG-Störung vor.											
192	C0	■	■							1	
193	C1	■	■							2	
194	C2	■	■					■	■	3	
195	C3	■	■					■		4	
196	C4	■	■				■			5	
197	C5	■	■				■		■	6	
198	C6	■	■				■	■		7	
199	C7	■	■				■	■	■	8	
200	C8	■	■			■			■	9	
201	C9	■	■			■				10	
202	CA	■	■			■		■		11	
203	CB	■	■			■		■	■	12	
204	CC	■	■			■	■			13	
205	CD	■	■			■	■		■	14	
206	CE	■	■			■	■	■		15	
207	CF	■	■			■	■	■	■	16	
208	D0			■						17	
209	D1				■				■	18	
210	D2	■	■					■		19	
211	D3	■	■		■			■	■	20	
212	D4	■	■		■		■			21	
213	D5	■	■		■		■		■	22	
214	D6	■	■		■		■	■		23	
215	D7	■	■				■	■	■	24	
216	D8			■		■				25	
217	D9	■	■		■	■			■	26	
218	DA			■		■				27	
219	DB	■	■		■	■		■	■	28	
220	DC	■	■		■	■	■			29	
221	DD	■	■		■	■			■	30	
222	DE	■	■		■	■				31	
223	DF	■	■		■	■	■	■	■	32	
224	E0			■						33	
225	E1	■	■	■					■	34	
226	E2	■	■	■				■		35	
227	E3	■	■	■				■	■	36	
228	E4	■	■	■			■			37	
229	E5	■	■	■			■		■	38	
230	E6	■	■	■			■	■		39	
231	E7	■	■	■			■	■	■	40	
232	E8	■	■	■		■				41	
233	E9	■	■	■					■	42	
234	EA	■	■	■		■		■		43	
235	EB	■	■	■		■		■	■	44	
236	EC	■	■	■		■	■			45	
237	ED	■	■	■		■			■	46	
238	EE	■	■	■		■		■		47	
239	EF	■	■	■		■	■	■	■	48	
240	F0			■	■					49	
241	F1	■	■	■					■	50	
242	F2	■	■	■						51	
243	F3	■	■	■				■	■	52	
244	F4	■	■	■			■			53	
245	F5	■	■	■			■		■	54	
246	F6	■	■	■				■		55	
247	F7	■	■	■			■	■	■	56	
248	F8	■	■	■		■				57	
249	F9	■	■	■		■			■	58	
250	FA	■	■	■				■		59	
251	FB	■	■	■				■	■	60	
252	FC	■	■	■			■			61	
253	FD	■	■	■			■		■	62	
254	FE	■	■	■				■		63	
255	FF	■	■	■			■		■	64	

Es liegt eine Lampen- und EVG-Störung vor.

Es liegt eine Lampen- und EVG-Störung vor.

A.2 Schlüsseltabelle 8-Bit-Szene (Nr. 232)

Diese Schlüsseltabelle zeigt den Telegramm-Code einer 8-Bit-Szene im Hexadezimal- und Binär-Code.

Hinweis

Von den 64 im KNX möglichen Szenen, stehen mit dem DGN/S nur die ersten 14 Szenen zur Verfügung.

Beim Aufrufen bzw. Speichern einer Szene werden folgende 8-Bit-Werte gesendet.

Bit-Nr.	7	6	5	4	3	2	1	0		
Dezimaler K.-Objektwert	Hexadezimaler K.-Objektwert	Aufrufen/Speichern	Nicht definiert	Binärcode Szene				Nr. Szene	Szene aufrufen	
0	00								1	Aufrufen
1	01								2	
2	02								3	
3	03								4	
4	04								5	
5	05								6	
6	06								7	
7	07								8	
8	08								9	
9	09								10	
10	0A								11	
11	0B								12	
12	0C								13	
13	0D								14	
64	40								1	Aufrufen
65	41								2	
66	42								3	
67	43								4	
68	44								5	
69	45								6	
70	46								7	
71	47								8	
72	48								9	
73	49								10	
74	4A								11	
75	4B								12	
76	4C								13	
77	4D								14	

■ = Wert 1, zutreffend

leer = Wert 0, nicht zutreffend

Bit-Nr.	7	6	5	4	3	2	1	0		
Dezimaler K.-Objektwert	Hexadezimaler K.-Objektwert	Aufrufen/Speichern	Nicht definiert	Binärcode Szene				Nr. Szene	Szene speichern	
128	80								1	Speichern
129	81								2	
130	82								3	
131	83								4	
132	84								5	
133	85								6	
134	86								7	
135	87								8	
136	88								9	
137	89								10	
138	8A								11	
139	8B								12	
140	8C								13	
141	8D								14	
192	C0								1	Speichern
193	C1								2	
194	C2								3	
195	C3								4	
196	C4								5	
197	C5								6	
198	C6								7	
199	C7								8	
200	C8								9	
201	C9								10	
202	CA								11	
203	CB								12	
204	CC								13	
205	CD								14	

A.3

Schlüsseltabelle *Diagnosebyte* „Anfordern“ (Nr. 25)

Mit dem 2-Byte-Kommunikationsobjekt *Diagnosebyte* werden Informationen zu einem DALI-Teilnehmer oder einer Leuchtengruppe auf dem KNX zur Verfügung gestellt. Die Information wird angefordert, wenn auf dem Kommunikationsobjekt *Diagnosebyte* ein zwei Byte Telegramm mit einem gesetzten Bit 7 im Low Byte empfangen wird. Das Bit 6 im Low Byte gibt an ob ein DALI Teilnehmer oder eine Gruppe abgefragt wird.

Für die Anforderung der Information ist das High Byte nicht relevant und wird deshalb am einfachsten für die Anfrage mit 0 belegt. In diesem Fall ergeben sich folgende Telegramm-Werte, mit denen die entsprechende Information des DALI Teilnehmers oder der Leuchtengruppe angefordert werden können.

Um die Information anzufordern können sie einfach über das 2-Byte Kommunikationsobjekt *Diagnosebyte* den Dezimalwert als DTP 7.001 zum DGN/S senden.

Bit-Nr.		7	6	5	4	3	2	1	0		
Dezimaler K.-Objektwert	Hexadezimaler K.-Objektwert	Für Anforderung = 1	DALI-Teilnehmer/ Leuchtengruppe	Binärcode Teilnehmer / Gruppen Numer						Nr. DALI-Teilnehmer	Nr. Leuchtengruppe
128	80	■								1	
129	81	■								2	
130	82	■								3	
131	83	■								4	
132	84	■								5	
133	85	■								6	
134	86	■								7	
135	87	■								8	
136	88	■								9	
137	89	■								10	
138	8A	■								11	
139	8B	■								12	
140	8C	■								13	
141	8D	■								14	
142	8E	■								15	
143	8F	■								16	
144	90	■								17	
145	91	■								18	
146	92	■								19	
147	93	■								20	
148	94	■								21	
149	95	■								22	
150	96	■								23	
151	97	■								24	
152	98	■								25	
153	99	■								26	
154	9A	■								27	
155	9B	■								28	
156	9C	■								29	
157	9D	■								30	
158	9E	■								31	
159	9F	■								32	
160	A0	■								33	
161	A1	■								34	
162	A2	■								35	
163	A3	■								36	
164	A4	■								37	
165	A5	■								38	
166	A6	■								39	
167	A7	■								40	

■ = Wert 1, zutreffend

leer = Wert 0, nicht zutreffend

Bit-Nr.		7	6	5	4	3	2	1	0		
Dezimaler K.-Objektwert	Hexadezimaler K.-Objektwert	Für Anforderung = 1	DALI-Teilnehmer/ Leuchtengruppe	Binärcode Teilnehmer / Gruppen Numer						Nr. DALI-Teilnehmer	Nr. Leuchtengruppe
168	A8	■								41	
169	A9	■								42	
170	AA	■								43	
171	AB	■								44	
172	AC	■								45	
173	AD	■								46	
174	AE	■								47	
175	AF	■								48	
176	B0	■								49	
177	B1	■								50	
178	B2	■								51	
179	B3	■								52	
180	B4	■								53	
181	B5	■								54	
182	B6	■								55	
183	B7	■								56	
184	B8	■								57	
185	B9	■								58	
186	BA	■								59	
187	BB	■								60	
188	BC	■								61	
189	BD	■								62	
190	BE	■								63	
191	BF	■								64	
192	C0	■	■								1
193	C1	■	■								2
194	C2	■	■								3
195	C3	■	■								4
196	C4	■	■								5
197	C5	■	■								6
198	C6	■	■								7
199	C7	■	■								8
200	C8	■	■								9
201	C9	■	■								10
202	CA	■	■								11
203	CB	■	■								12
204	CC	■	■								13
205	CD	■	■								14
206	CE	■	■								15
207	CF	■	■								16

A.4 Schlüsseltabelle *Diagnosebyte* „Rückmeldung“ High Byte (Nr. 25)

Mit dem 2-Byte-Kommunikationsobjekt *Diagnosebyte* werden Informationen zu einem DALI-Teilnehmer oder einer Leuchtengruppe auf dem KNX zur Verfügung gestellt. Diese Informationen werden über das gleiche Kommunikationsobjekt *Diagnosebyte* angefordert (siehe A.4).

Für weitere Informationen siehe: [Kommunikationsobjekte Nr. 25](#), S. 111

Das vom DGN/S gesendete 2-Byte-Kommunikationsobjekt *Diagnosebyte* lässt sich in zwei 1-Byte-Werte aufteilen: das Low Byte (Bit 0...7) und das High Byte (Bit 8...15).

Im **Low Byte** wird zunächst nochmals die Information, Teilnehmer- bzw. Gruppennummer) *aus der Anforderung* wiederholt. Das Anforderungs-Bit (7) wird auf Null gesetzt, wodurch das Telegramm als gesendetes Telegramm erkennbar ist.

Das High Byte enthält die Informationen als Bit-Information zum den DALI-Teilnehmer bzw. der Leuchtengruppe.

Die folgende Schlüsseltabelle zeigt den Zusammenhang zwischen dem Wert des Kommunikationsobjekts des High Bytes und dem Status des DALI-Systems mit ihrem DALI-Teilnehmer bzw. ihrer Leuchtengruppe.

Bit No.	7	6	5	4	3	2	1	0		
Dezimaler K.-Objektwert	Hexadezimaler K.-Objektwert	Rückmeldung = 0	DALI-Teilnehmer/Leuchtengruppe	Binärcode				Nr. DALI-Teilnehmer	Nr. Leuchtengruppe	
0	00								1	
1	01								2	
2	02								3	
3	03								4	
4	04								5	
5	05								6	
6	06								7	
7	07								8	
8	08								9	
9	09								10	
10	0A								11	
11	0B								12	
12	0C								13	
13	0D								14	
14	0E								15	
15	0F								16	
16	10								17	
17	11								18	
18	12								19	
19	13								20	
20	14								21	
21	15								22	
22	16								23	
23	17								24	
24	18								25	
25	19								26	
26	1A								27	
27	1B								28	
28	1C								29	
29	1D								30	
30	1E								31	
31	1F								32	
32	20								33	
33	21								34	
34	22								35	
35	23								36	
36	24								37	
37	25								38	
38	26								39	
39	27								40	

■ = value 1, applies

empty = value 0, not applicable

Bit No.	7	6	5	4	3	2	1	0		
Dezimaler K.-Objektwert	Hexadezimaler K.-Objektwert	Für Anforderung = 1	DALI-Teilnehmer/Leuchtengruppe	Binärcode				Nr. DALI-Teilnehmer	Nr. Leuchtengruppe	
40	28								41	
41	29								42	
42	2A								43	
43	2B								44	
44	2C								45	
45	2D								46	
46	2E								47	
47	2F								48	
48	30								49	
49	31								50	
50	32								51	
51	33								52	
52	34								53	
53	35								54	
54	36								55	
55	37								56	
56	38								57	
57	39								58	
58	3A								59	
59	3B								60	
60	3C								61	
61	3D								62	
62	3E								63	
63	3F								64	
64	40									1
65	41									2
66	42									3
67	43									4
68	44									5
69	45									6
70	46									7
71	47									8
72	48									9
73	49									10
74	4A									11
75	4B									12
76	4C									13
77	4D									14
78	4E									15
79	4F									16

☐ = Wert 1, zutreffend

leer = Wert 0, nicht zutreffend

A.5 DALI-Inbetriebnahme-Tool

A.6 Weiterführende Informationen zu DALI

Weitere Informationen zu DALI und seinen Möglichkeiten in der Beleuchtungstechnik finden Sie in unseren Handbüchern:

- *Das DALI Handbuch*, von ABB Stotz-Kontakt:



- *DALI*, Handbuch der DALI AG welche dem ZVEI angehört:



Dieses Handbuch und weitere Informationen zum Thema DALI sind auf der Internetseite www.dali-ag.org der DALI AG zu finden.

A.7 Lieferumfang

Das ABB i-bus[®] KNX DALI-Gateway DGN/S 1.16.1 wird mit folgenden Komponenten geliefert. Bitte überprüfen Sie den Lieferumfang gemäß folgender Liste:

- 1 Stck. DGN/S 1.16.1 REG
- 1 Stck. Montage- und Betriebsanleitung
- 1 Stck. KNX-Anschlussklemme (rot/schwarz)

A.8 Bestellangaben

Kurzbezeichnung	Bezeichnung	Erzeugnis-Nr.	bbn 40 16779 EAN	Preis- gruppe	Gew. 1 St. [kg]	Verp.-einh. [St.]
DGN/S 1.16.1	DALI-Gateway, Notlicht, REG, MB ¹⁾ 4	2CDG 110 142 R0011	84556 4	P2	0,22	1
Weitere DALI-Gateways im ABB i-bus®-Sortiment ²⁾						
DLR/S 8.16.1M	DALI-Lichtregler, REG, MB ¹⁾ 6	2CDG 110 101 R0011	67656 4	P2	0,26	1
DG/S 1.16.1	DALI-Gateway 16 Grup., REG, MB ¹⁾ 4	2CDG 110 103 R0011	66950 4	P2	0,22	1
DG/S 1.1	DALI-Gateway, 1fach, REG, MB ¹⁾ 4	2CDG 110 026 R0011	58583 5	P2	0,22	1
DG/S 8.1	DALI-Gateway, 8fach, REG, MB ¹⁾ 6	2CDG 110 025 R0011	58582 8	P2	0,31	1

¹⁾ MB = Modulbreite

²⁾ Für eine kompakte Funktionsbeschreibung siehe: ABB i-bus® DG/S im Vergleich, S. 7

A.9 DALI-Betriebsgeräte

ABB bietet ein umfangreiches Sortiment an DALI-Komponenten an.

Es stehen EVG (elektrische Vorschaltgeräte) für Leuchtstofflampen, elektronische Trafos für Niedervolt-Halogenlampen, Dimmer, Schaltaktoren, DALI-LED-Konverter usw. mit DALI-Schnittstelle zur Verfügung.

Alle DALI-Komponenten und deren technische Eigenschaften sind im Hauptkatalog Niederspannung, Kapitel 15: Lichttechnische Betriebsmittel gelistet.

Weitere Informationen erhalten Sie über folgende Adresse:

ABB STOTZ-KONTAKT/Striebel & John

Vertriebsgesellschaft mbH (ASJ)
Postfach 10 12 69
69002 Heidelberg
Eppelheimer Straße 82
69123 Heidelberg
E-Mail: asj.customer@de.abb.com

Telefon: 01805 69 2002
Telefax: 01805 69 3003

A.10 Notizen

Notizen

Notizen

Kontakt

ABB STOTZ-KONTAKT GmbH

Eppelheimer Straße 82
69123 Heidelberg, Germany
Telefon: +49 (0)6221 701 607
Telefax: +49 (0)6221 701 724
E-Mail: knx.marketing@de.abb.com

Weitere Informationen und Ansprechpartner:
www.abb.com/knx

Hinweis:

Technische Änderungen der Produkte sowie Änderungen im Inhalt dieses Dokuments behalten wir uns jederzeit ohne Vorankündigung vor. Bei Bestellungen sind die jeweils vereinbarten Beschaffenheiten maßgebend. Die ABB AG übernimmt keinerlei Verantwortung für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten in diesem Dokument.

Wir behalten uns alle Rechte an diesem Dokument und den darin enthaltenen Gegenständen und Abbildungen vor. Vervielfältigung, Bekanntgabe an Dritte oder Verwertung seines Inhaltes – auch von Teilen – ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung durch die ABB AG verboten.

Copyright© 2010 ABB
Alle Rechte vorbehalten

Druckschrift Nummer 2CDC 507 114 D0101 (08.11)