

**Rufsystem 834**

Installation, Inbetriebnahme, Bedienung





**Inhaltsverzeichnis**

<b>1.</b>	<b>Einführung</b> .....	<b>5</b>
1.1	Allgemeine Hinweise .....	5
1.2	Systemvoraussetzungen.....	5
1.3	Anwendungsbereiche.....	6
1.4	Verwendungsbereiche nach DIN VDE 0834-1:2016-06.....	6
<b>2.</b>	<b>Funktion</b> .....	<b>7</b>
2.1	Funktionsbeschreibung .....	7
2.2	Rufarten .....	7
2.3	Störungen .....	8
2.3.1	Anzeige von Störungen .....	8
2.3.2	Abstellen von Signalisierung bei Störung.....	8
2.4	Die Komponenten und ihre Funktionen.....	9
2.4.1	Ruftaster .....	9
2.4.2	Ruftaster mit Nebensteckkontakt .....	10
2.4.3	Ruf- und Anwesenheitstaster .....	11
2.4.4	Ruf- und Abstelltaster mit Nebensteckkontakt .....	12
2.4.5	Ruf- und Arztuftaster .....	13
2.4.6	Arztuftaster Blau .....	14
2.4.7	Ruftaster mit Nebensteckkontakt und Diagnostikbuchse .....	15
2.4.8	Anwesenheitstaster Grün .....	17
2.4.9	Abstelltaster .....	18
2.4.10	Zugtaster .....	19
2.4.11	Pneumatischer Ruftaster .....	20
2.4.12	Zimmermodul mit Ruf- und Anwesenheitstaster .....	21
2.4.13	Zimmermodul mit Signalleuchte und Bettenkennung .....	23
2.4.14	Zimmermodul mit Signalleuchte .....	25
2.4.15	Zimmermodul mit Signalleuchte und Namensschild .....	27
2.4.16	Zimmerterminal .....	29
2.4.17	Dienstzimmerterminal .....	31
2.4.18	Zimmersignalleuchte rot .....	33
2.4.19	Zimmersignalleuchte Rot, Grün .....	34
2.4.20	Zimmersignalleuchte Rot, Weiß, Grün .....	35
2.4.21	Zimmersignalleuchte Rot, Grün, Gelb .....	36
2.4.22	Zimmersignalleuchte Rot, Weiß, Gelb, Grün .....	37
2.4.23	Zimmersignalleuchte Rot, Grün mit Namensschild .....	38
2.4.24	Zimmersignalleuchte Rot, Weiß, Grün mit Namensschild .....	39
2.4.25	Zimmersignalleuchte Rot, Grün, Gelb mit Namensschild .....	40
2.4.26	Zimmersignalleuchte Rot, Weiß, Gelb, Grün mit Namensschild .....	41
2.4.27	System-Steuerzentrale .....	42
2.4.28	Gruppenzentrale.....	42
2.4.29	Schnittstelleneinheit 24 Eingänge .....	46
2.4.30	Schnittstelleneinheit 16 Ausgänge .....	48
2.4.31	Flur-Displays .....	49
2.4.32	Netzgleichrichter 24 V, 5 A .....	49
2.4.33	Netzgleichrichter 24 V, 5 A mit USV .....	49
2.4.34	Funkset.....	49
2.4.35	DCF-Modul .....	49
2.4.36	Stromstoßrelais, .....	49
2.4.37	Stromstoßrelais.....	49
2.4.38	Diagnostikanschlusskabel.....	49
2.4.39	Batteriewechselset.....	49
<b>3.</b>	<b>Planung</b> .....	<b>51</b>
3.1	Normen und Vorschriften .....	51
3.2	Allgemeine Sicherheitsregeln .....	51
3.2.1	Schutz gegen Körperströme .....	51
3.3	Hinweise zur Montage.....	51
3.3.1	Installationshöhen für die Geräte .....	51
3.3.2	Installationshöhen für die Signalleuchten und Großanzeigen .....	51
3.3.3	Installationsbedingungen für Steuereinheiten, Energieversorgungsgeräte.....	52
3.4	Leitungen .....	52
3.4.1	Hinweise zur Leitungsverlegung .....	52
3.4.2	Art der Leitungen.....	52
3.4.3	Berechnung der Leitungslängen.....	52
3.4.4	Dimensionierung von Sicherungen .....	53
3.4.5	Potentialausgleich.....	53
3.4.6	Überspannungsschutz.....	53

3.4.7	Elektromagnetische Verträglichkeit .....	54
3.5	Planung logischer Gruppen.....	54
3.6	Beispiele zur Planung auf Zimmerebene.....	56
3.6.1	Blockschaltbild für ein Vierbettzimmer .....	56
3.6.2	Blockschaltbild für ein Zweibettzimmer mit Arztruf und Diagnostik .....	56
3.6.3	Blockschaltbild für ein Zweibettzimmer mit Ruf- und Anwesenheitstastern .....	57
3.6.4	Blockschaltbild für ein Dienstzimmer .....	57
3.6.5	Blockschaltbild für ein Flur-WC .....	58
3.6.6	Blockschaltbild für ein Zimmer mit Zimmermodul mit Ruf- und Anwesenheitstaster .....	58
3.6.7	Blockschaltbild für ein Zweibettzimmer mit Zimmermodul mit Bettenkennung .....	59
3.6.8	Blockschaltbild für ein Zimmermodul mit Signalleuchte und einen Ruf- und Anwesenheitstaster .....	59
<b>4.</b>	<b>Installation.....</b>	<b>61</b>
4.1	Überblick über das Gesamtsystem .....	61
4.2	Empfohlene Installationsschritte .....	62
4.3	Verdrahtung der rufauslösenden Komponenten.....	62
4.4	Verdrahtung der rufabschaltenden Komponenten.....	63
4.5	Gruppenbus-Teilnehmer .....	64
4.6	Verdrahtung im Zimmer.....	64
4.7	Beispiel: Verdrahtung eines Zweibettzimmers mit Nasszelle.....	65
4.7.1	Verdrahtung der Zimmersignalleuchte .....	66
4.7.2	Beschaltung mit Stromstoßrelais .....	67
4.7.3	Verdrahtung im WC-Bereich (Nasszelle).....	68
4.7.4	Verdrahtung im Bad-Bereich (Nasszelle).....	70
4.7.5	Verdrahtung im Zimmer.....	72
4.8	Verdrahtung der Gruppenbusteilnehmer .....	77
4.8.1	Verschaltung der Gruppenbusteilnehmer mit einer Spannungsversorgung .....	78
4.8.2	Verschaltung der Gruppenbusteilnehmer mit mehreren Spannungsversorgern .....	79
4.8.3	Anschluss von Zimmerterminals an Spannungsversorgung und Gruppenbus .....	80
4.8.4	Anschluss von Zimmerterminals und Zimmermodulen an Spannungsversorgung und Gruppenbus .....	81
4.8.5	Anschluss von Zimmermodulen an Spannungsversorgung und Gruppenbus .....	82
4.8.6	Anschluss von Flur-Displays an Spannungsversorgung und Gruppenbus.....	83
4.8.7	Anschluss der Schnittstelleneinheit 24 Eingänge an den Gruppenbus.....	84
4.8.8	Anschluss der Schnittstelleneinheit 16 Ausgänge an den Gruppenbus.....	85
4.8.9	Überprüfung der Verdrahtung .....	85
4.9	Verdrahtung der Stationsbus-Teilnehmer .....	86
4.9.1	Spannungsversorgung/Potentialausgleich.....	86
4.9.2	Verdrahtung von System-Steuerzentrale und Gruppenzentralen auf den Stationsbus.....	87
<b>5.</b>	<b>Inbetriebnahme .....</b>	<b>89</b>
5.1	Geräte im Zimmer überprüfen.....	89
5.2	Gruppenbus-Teilnehmer-Adressen vergeben und abfragen.....	90
5.2.1	Teilnehmeradressen für (Dienst-)Zimmerterminals und Zimmermodule vergeben .....	90
5.2.2	Teilnehmeradressen für (Dienst-)Zimmerterminals und Zimmermodule abfragen .....	91
5.2.3	Teilnehmeradresse der Schnittstelleneinheit 24 Eingänge vergeben .....	91
5.2.4	Teilnehmeradresse der Schnittstelleneinheit 24 Eingänge abfragen.....	92
5.2.5	Teilnehmeradresse der Schnittstelleneinheit 16 Ausgänge.....	92
5.2.6	Teilnehmeradresse der Schnittstelleneinheit 16 Ausgänge abfragen.....	92
5.2.7	Überwachung des Systems mit der Schnittstelleneinheit 16 Ausgänge .....	93
5.2.8	Teilnehmeradresse (Stationsbusadresse) für die Gruppenzentrale vergeben .....	93
5.2.9	Gruppenadresse für das Flur-Display einstellen .....	94
5.3	Inbetriebnahme und Funktionsüberprüfung Gruppenbus .....	95
5.4	Steckbrücken in den Geräten.....	96
5.5	Platine des Terminals .....	99
<b>6.</b>	<b>Technische Daten.....</b>	<b>105</b>
6.1	Stromaufnahme der Komponenten .....	105
<b>7.</b>	<b>Gewährleistung .....</b>	<b>107</b>

## 1. Einführung

Das Rufsystem 834 ist ein drahtgebundenes Rufsystem und erfüllt alle Anforderungen der Norm DIN VDE 0834-1:2016-06.

### 1.1 Allgemeine Hinweise

Die in diesen Unterlagen enthaltenen technischen Daten und Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Ebenso sind die Abbildungen unverbindlich.



#### **Hinweis: Elektrofachkraft**

Einbau und Montage elektrischer Geräte dürfen nur durch Elektrofachkräfte erfolgen.



#### **Hinweis: DIN VDE 0834-1:2016-06 einhalten.**

DIN VDE 0834-1:2016-06 ist bindend, einschließlich der in dieser Norm mitgeltenden Vorschriften. Rufanlagen dürfen daher nur durch einen Fachplaner für Rufanlagen geplant werden.

#### **Technische Änderungen vorbehalten!**



#### **Hinweis: Aktuelle Informationen auf der hospicall Internetseite.**

Da das von Ihnen erworbene Gerät ständig weiter entwickelt und aktualisiert wird, können Angaben in diesem Handbuch gegebenenfalls nicht mehr dem aktuellen Stand entsprechen.

Die jeweils neuesten Produktinformationen erhalten Sie über die hospicall Website:

<http://www.hospicall.com>

Aktuelle Dokumentationen zu Ihrem Produkt stehen Ihnen unter

<http://www.hospicall.com>

zur Verfügung.

Ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung der hospicall GmbH, darf kein Teil dieser Unterlagen für irgendwelche Zwecke vervielfältigt oder übertragen werden, unabhängig davon, auf welche Art und Weise und mit welchen Mitteln (elektronisch oder mechanisch) dies geschieht.

#### **Alle Rechte vorbehalten!**

© hospicall GmbH, Martin-Siebert-Straße 1, 51647 Gummersbach

### 1.2 Systemvoraussetzungen

Voraussetzung zum Betrieb des Rufsystems 834 sind eigene Leitungen und eine eigene Niedervolt-Spannungsversorgung (24 V).



#### **Hinweis: Notstromversorgung.**

Eine Notstromversorgung ist nach DIN VDE 0834-1:2016-06 für einige Anwendungsbereiche sicherzustellen.



#### **Hinweis: Planung zum bestimmungsgemäßen Gebrauch.**

Die Rufanlage ist als eigenständige Anlage zu planen, DIN VDE 0834-1:2016-06 ist bindend, einschließlich der in dieser Norm mitgeltenden Vorschriften. Der Verwendungsbereich ist mit dem Betreiber festzulegen. Gegebenenfalls sind zusätzlich Krankenhausbauverordnungen der Bundesländer sowie weitere Gesetze, Richtlinien und Normen zu berücksichtigen.

# Einführung

## 1.3 Anwendungsbereiche

Das Rufsystem 834 wird für die Anzeige von Notsituationen und zur Alarmierung von Personen eingesetzt. Die Anzeige der Notsituation(en) erfolgt über rote und/oder weiße Leuchten sowie akustisch durch Summer (Rufnachsendung). Die Anzeige der Anwesenheit des Pflegepersonals wird über die grünen und gelben Leuchten signalisiert.



### **Achtung! Anschluss von externen Geräten und Systemen**

Die Systemkomponenten des Rufsystems 834 sind nur im Rufsystem 834 zu verwenden.

Für angeschlossene externe Geräte und Systeme an die Systemschnittstellen des Rufsystems 834 wird keine Haftung übernommen. Der Betreiber muss sicherstellen, dass die Funktionen und der ordnungsgemäße Betrieb des Rufsystems 834 durch diese Geräte und Systeme nicht beeinträchtigt und die DIN VDE 0834-1:2016-06 eingehalten wird.

Grundsätzlich wird ein Rufsystem aus folgenden Elementen gebildet:

Elemente eines Rufsystems:	Beispiel:
Rufauslösende Elemente	Ruftaster, Birn- und Mehrfachtaster in verschiedenen Ausprägungen und Funktionen sowie Zugtaster und Pneumatischer Ruftaster.
Rufanzeigende Elemente	Signalleuchten, Flurdisplays, Zimmer- und Dienstzimmerterminals, Zimmermodule mit Signalleuchten in verschiedenen Ausprägungen und Funktionen.
Rufabstellende Elemente	Abstell- und Anwesenheitstaster in verschiedenen Ausprägungen und Funktionen.
Spannungsversorgende Elemente	Netzgleichrichter, mit und ohne USV
Steuernde und protokollierende Elemente	Gruppen- und Systemsteuerzentrale.

Das Rufsystem 834 eignet sich für die in der Norm DIN VDE 0834-1:2016-06 beschriebenen Anwendungsbereiche, wie z. B. Krankenhäuser, Senioren- und Pflegeheime etc.



### **Achtung! Keine Gewährleistung bei bestimmungswidrigem Gebrauch.**

Für Fehler und Schäden, die durch einen bestimmungswidrigen Gebrauch bzw. die nicht fachgerechte Installation des Rufsystems 834 entstehen, übernimmt hospicall weder eine juristische Verantwortung noch irgendeine Gewähr. Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch lesen Sie bitte die nachfolgenden Hinweise.

## 1.4 Verwendungsbereiche nach DIN VDE 0834-1:2016-06

Ein Verwendungsbereich ist der Bereich, für den eine Rufanlage bestimmungsgemäß eingesetzt wird. Maßgebend ist dabei das Verhalten im Störfall.

Die Rufanlage ist als eigenständige Anlage zu planen, DIN VDE 0834-1:2016-06 ist bindend. Der Verwendungsbereich ist gemeinsam mit dem Betreiber festzulegen. Gegebenenfalls sind zusätzlich Krankenhausbauverordnungen der Bundesländer sowie weitere Gesetze, Richtlinien und Normen zu berücksichtigen.

### • **Verwendungsbereich A**

Mit der Rufanlage wird Hilfe herbeigerufen, bei Störungen entsteht eine Gefahr für den Rufenden.

Die Rufanlage muss Störungen erkennen können und melden. Die Rufanlage muss sich ständig selbst überwachen.

### • **Verwendungsbereich B**

Mit der Rufanlage werden auch besondere Notrufe, z. B. für ein Reanimationsteam, ausgelöst, oder es sind medizinisch technische Geräte zur Patientenüberwachung angeschlossen. Bei Störungen entsteht eine besondere Gefahr für den Rufenden.

Die Übertragungswege, Rufleitungen und die für die Rufauslösung wichtigen Teile der Anlage müssen in die Überwachung einbezogen sein. Ebenso muss die Stromversorgung der Anlage durch geeignete Maßnahmen gewährleistet sein. Die Speicherung von Rufen bei kurzzeitiger Unterbrechung der Stromversorgung (z. B. bei Netzausfall) ist sicherzustellen.

## 2. Funktion

### 2.1 Funktionsbeschreibung

Wird ein roter Ruftaster (Birn- oder Mehrfach-taster oder ein Zugtaster oder ein Pneumatischer Ruftaster) betätigt, löst dies einen Ruf aus. Der Ruf wird durch ein Beruhigungslicht im Ruftaster (oder im Gehäuse des Zugtasters oder des Pneumatischen Ruftasters) angezeigt und gleichzeitig durch das rote Dauerlicht einer Zimmersignalleuchte signalisiert.

Wird ein Ruf in einer Nasszelle einem WC ausgelöst, wird dieser sogenannte WC-Ruf durch rotes und weißes Dauerlicht in der Zimmersignalleuchte angezeigt.

In allen Räumen, in denen die Anwesenheit durch Drücken der grünen Anwesenheitstaste markiert ist, wird der ausgelöste Ruf durch einen Summertone signalisiert. Diese Funktion wird Rufnachsendung genannt. Die Anwesenheit wird im Anwesenheitstaster und in der Zimmersignalleuchte durch grünes oder gelbes Dauerlicht angezeigt.

Wird bei markierter Anwesenheit der rote Ruftaster (oder ein Arztuftaster) betätigt, löst dieses einen Notruf aus. Der Notruf wird durch rotes Blinklicht einer Zimmersignalleuchte signalisiert und gegebenenfalls an ein (Dienst-)Zimmerterminal oder ein Zimmermodul weitergeleitet. Von hier aus kann ein Notruf, bei entsprechender Einstellung, über eine Gruppenzentrale an weitere Stationen oder Pflegegruppen gesendet werden.

Das Abstellen eines (Not-)Rufes erfolgt über einen Abstelltaster bzw. den Anwesenheitstaster, und zwar in dem Raum, in dem der Ruf ausgelöst wurde. Eine Fernabschaltung ist nicht möglich.

Kleinere Anlagen wie z. B. ein behindertengerechtes WC oder eine Arztpraxis können ohne Steuergeräte wie Gruppen- und System-Steuerzentrale installiert und betrieben werden. Hierzu finden Sie Informationen unter:

<https://www.hospicall.com>

Bei größeren Installationen, bei denen es z. B. erforderlich ist, logische Gruppen von Zimmern oder Stationen zusammenzuschalten und/oder eine Protokollierung der Pflege gefordert ist, kann man die Anlage bequem über die System-Steuerzentrale administrieren.

Nach einem Spannungsausfall bleibt ein ausgelöster Ruf erhalten.

### 2.2 Rufarten

- **(Normal-) Ruf**

Auslösen eines Rufes durch Betätigen einer roten Ruftaste.

Der (Normal-)Ruf wird durch rotes Beruhigungslicht in der Ruftaste und rotes Dauerlicht in der Zimmersignalleuchte angezeigt (siehe Tabelle Rufarten: Seite 8).

Jedem Bett muss eine Einrichtung zur Rufauslösung zugeordnet sein, die der bettlägerige Patient bequem und sicher erreichen kann. Die Ruftaste muss rot und mit einem eindeutigen Bildzeichen versehen sein.

Zum leichten Auffinden bei Dunkelheit ist in der Ruftaste, dem Birntaster, der Abdeckung des Zugtasters oder des Pneumatischen Ruftasters eine rote LED untergebracht.

- **WC-Ruf**

Ruf aus einer Nasszelle oder aus separaten WC-Räumen bzw. Räumen mit Badwanne oder Dusche.

Der WC-Ruf wird mit weißem Dauerlicht (zusätzlich zum roten Dauerlicht) in einer Zimmersignalleuchte angezeigt.

Es handelt sich um einen Ruf, der vor Ort abgestellt werden muss.

- **WC-Notruf**

Durch das Einschalten der Anwesenheitsmarkierung in einem Zimmer mit WC-Bereich wird die Notrufauslösung vorbereitet, denn bei erneuter Betätigung einer roten Ruftaste, eines Zugtasters oder eines Pneumatischen Ruftasters im WC-/Bad-Bereich wird ein WC-Notruf ausgelöst.

Der WC-Notruf wird durch rotes und weißes Blinklicht in einer Zimmersignalleuchte angezeigt (siehe Tabelle Rufarten: Seite 8).

- **Notruf**

Durch das Einschalten der Anwesenheitsmarkierung in einem Zimmer wird die Notrufauslösung vorbereitet, denn bei erneuter Betätigung der roten Ruftaste im Zimmer wird ein Notruf ausgelöst.

Der Notruf wird durch rotes Blinklicht in einer Zimmersignalleuchte angezeigt (siehe Tabelle Rufarten: Seite 8).

- **Alarmruf/Arzturf**

Ein Arzturf kann über die Arztuftaste nur bei gesetzter Anwesenheit 1 oder Anwesenheit 2 ausgelöst werden. Ein Arzturf ist ein Ruf mit eigenem Signal für besondere Zwecke, der grundsätzlich nur am Auslöseort abstellbar sein darf. Die Rufauslösung dient zum Anfordern von besonderem Personal, z. B. zum Herbeirufen von Ärzten, aber auch zur Signalisierung von besonderen Gefahren, z. B. Brand oder Geräteausfall.

- **Diagnostikruf**

Ruf von einem medizinischen elektrischen Gerät nach Norm DIN EN 60601-1 (VDE 0750)

Diese auch als Monitorruf bezeichnete Rufart muss über gesonderte Steckvorrichtungen erfolgen. Diagnostikrufe sind Alarmrufe.

## Funktion

- Steckerabwurf-Ruf**  
 Wird ein Birn- oder Mehrfachtafter bewusst oder unbewusst abgezogen, wird ein (Normal-)Ruf gemeldet. In den Displays von Dienstzimmer- und Zimmerterminals erscheint der Text „Stecker“. Um den Ruf abzustellen, muss die Anwesenheits-/Abstelltafte lange (ca. 3 Sekunden) gedrückt werden.
- Summersignal Rufnachsendung**  
 In jedem Zimmer, in dem die Anwesenheit gesetzt ist, ist die Funktion Rufnachsendung aktiviert. Wird in einem anderen Zimmer (das zur gleichen Gruppe gehört) ein Ruf/Notruf ausgelöst, so wird in dem Zimmer mit der gesetzten Anwesenheit ein Summersignal hörbar.
- Signalisierung bei Störung**  
 Bei Geräteausfall, wie z. B. Ausfall der Gruppenzentrale oder Ausfall der System-Steuerzentrale erscheint bei Geräten mit Display die Meldung „Notbetrieb“. Bei Drahtbruch im Zimmer erscheint die Meldung „Störung“.

Rufart	Art und Taktfolge der Rufe			
	Visuelle Anzeige		Farbe	akustisches Signal
(Normal-)Ruf		Dauerlicht	rot	$t_{\text{ein}} = 1 \text{ sec.}$ , Pause 10 ... 20sec.
Notruf		Blinklicht, langes Intervall ein/aus je ca. 1,2 sec ...		Tonfolge $t_{\text{ein}} / t_{\text{aus}} = 1,2 \text{ sec.}$
Arztruf/ Diagnostikruf		Blinklicht, kurzes Intervall ein/aus je ca. 0,3 sec ...		Tonfolge $t_{\text{ein}} / t_{\text{aus}} = 0,3 \text{ sec.}$
(WC-)Nasszellen-Ruf		Dauerlicht	weiß	ohne
(WC-)Nasszellen-Notruf		Blinklicht	rot u. weiß	ohne
Anwesenheit 1		Dauerlicht	grün	ohne
Anwesenheit 2		Dauerlicht	gelb	ohne
Signalisierung bei Störung		Dauerlicht	rot	ohne

Tabelle 1: Rufarten

## 2.3 Störungen

### 2.3.1 Anzeige von Störungen

Störungen der Anlage werden in der Zimmersignalleuchte mit rotem Dauerlicht signalisiert (siehe Tabelle 1 auf Seite 8). Im Display der (Dienst-)Zimmerterminals können folgende Meldungen erscheinen:

- „**Stecker**“ bei Steckerabwurf
- „**Störung**“ bei Drahtbruch im Zimmer oder ein Zimmer-Gerät ist defekt oder wurde entfernt
- „**Notbetrieb**“ bei Störungen der Gruppen- oder System-Steuerzentrale (keine Signalisierung über Zimmersignalleuchte).

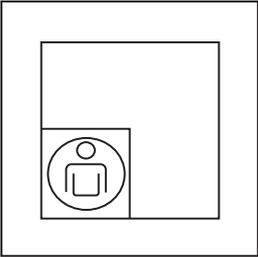
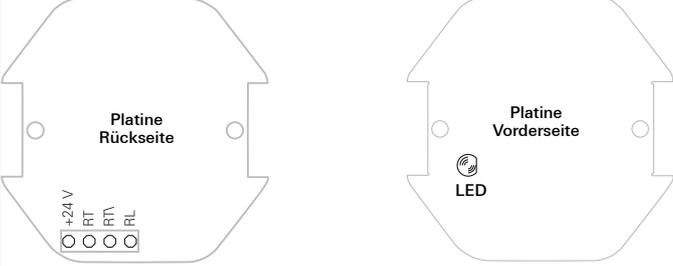
### 2.3.2 Abstellen von Signalisierung bei Störung

Rotes Dauerlicht in einer Zimmersignalleuchte kann 3 Ursachen haben:

- (Normal-)Ruf**  
 Anwesenheitstaster 1x drücken.  
 Zeigt die Zimmersignalleuchte trotzdem weiter rotes Dauerlicht, kann ein Steckabwurf oder andere Störung vorliegen.
- Steckerabwurf-Ruf**  
 Anwesenheitstaster ca. 3 Sekunden gedrückt halten.  
 Zeigt die Zimmersignalleuchte trotzdem weiter rotes Dauerlicht, liegt eine Störung vor, es kann ein Defekt eines Gerätes oder Drahtbuch in diesem Zimmer vorliegen.
- Signalisierung bei Störung**  
 Anwesenheitstaster ca. 20 Sekunden gedrückt halten (nur für autorisierte Elektrofachkraft, die mit der Wartung/Reparatur der Anlage betraut ist).

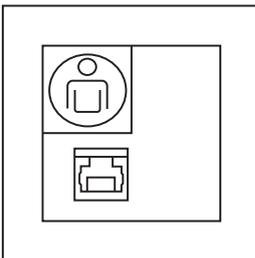
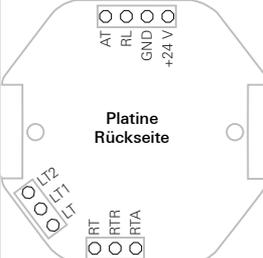
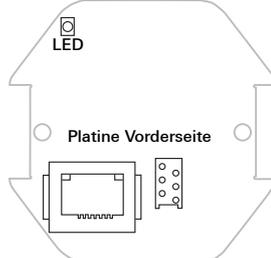
2.4 Die Komponenten und ihre Funktionen

2.4.1 Ruftaster

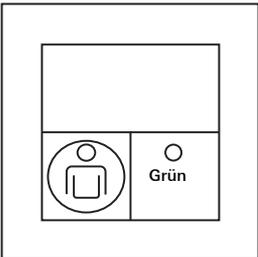
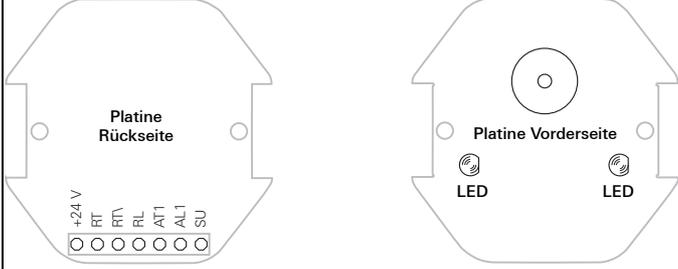
<b>Art. Nr. HPG290003, Ruftaster</b>		
Anschluss an:	Alle Dienstzimmer- und Zimmerterminals, alle Zimmermodule, Notrufset.	
Hinweis:		
Weitere Informationen:	Verdrahtung der rufauslösenden Komponenten: Seite 62. Beschreibung Rufnachsendung: Seite 8.	
<b>Geräte-Ansicht</b>	<b>Anschlussbelegung</b>	
	 <p>Platine Rückseite</p> <p>Platine Vorderseite</p> <p>LED</p> <p>+24 V    Versorgungsspannung RT        Ruf taste (In) RT\      Ruf taste (Out) RL        LED in Ruf taste</p>	
<b>Auslösung</b>	<b>Anzeige</b>	<b>Abschaltung</b>
	<b>Ruhezustand:</b> LED in roter Taste leuchtet schwach (Findelicht).	
<b>Ruf:</b> 1 x rote Taste drücken.	<b>Rufanzeige:</b> LED in roter Taste leuchtet. Rotes Licht in Signalleuchte leuchtet dauerhaft. Summersignal (Normal-) Ruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 8).	<b>Rufabschaltung:</b> 1 x Abstelltaster oder 1 x Anwesenheitstaster drücken (z. B. am Terminal).
<b>Notruf:</b> 1 x rote Taste bei markierter Anwesenheit drücken.	<b>Notrufanzeige:</b> Rotes Licht in Zimmersignalleuchte blinkt. Summersignal Notruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 8).	<b>Notrufabschaltung:</b> 1 x Abstelltaster oder 1 x Anwesenheitstaster drücken (z. B. am Terminal).

# Funktion

## 2.4.2 Ruftaster mit Nebensteckkontakt

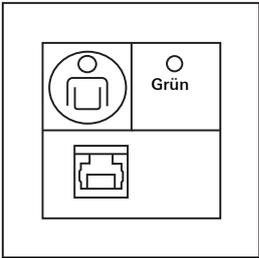
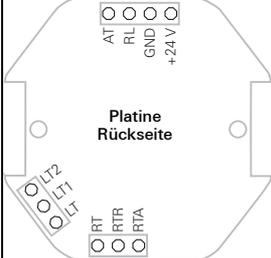
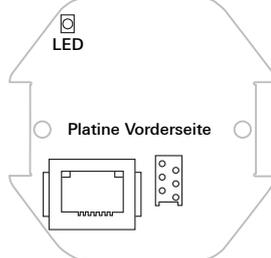
Art. Nr. HPG290103, Ruftaster mit Nebensteckkontakt		
Anschluss an: Anschluss von:	Alle Dienstzimmer- und Zimmerterminals, alle Zimmermodule. Birntaster, Mehrfachaster mit 1 oder 2 Lichttasten, Funkset.	
Hinweis:	Der Anschluss von Birn- oder Mehrfachastern erfolgt über den Schutzadapter für Birn- und Mehrfachaster.	
Weitere Informationen:	Verdrahtung der rufauslösenden Komponenten: Seite 62 und Seite 73. Beschaltung mit Stromstoßrelais: Seite 67. Beschreibung Steckerabwurf-Ruf: Seite 8. Beschreibung Rufnachsendung: Seite 8.	
Geräte-Ansicht	Anschlussbelegung	
		
	AT Anwesenheits-/Abstelltaste RL LED in Ruftaste GND Masse + 24 V Versorgungsspannung LT2 Potentialfreier Kontakt 2	LT1 Potentialfreier Kontakt 1 LT Potentialfreier Kontakt RT Ruftaste (In) RTR Ruftaste Ruhekontakt RTA Ruftaste Arbeitskontakt (Out)
Auslösung	Anzeige	Abschaltung
	<b>Ruhezustand:</b> LED in roter Taste leuchtet schwach (Findelicht).	
<b>Ruf:</b> 1 x rote Taste drücken.  <b>Ruf über Nebensteckkontakt:</b> 1 x die rote Ruftaste beim Birn-/Mehrfachaster drücken.  1 x den Rufknopf im Funkmodul des Funksets drücken.	<b>Rufanzeige:</b> LED in roter Taste leuchtet. Rotes Licht in Signalleuchte leuchtet dauerhaft. Summersignal (Normal-)Ruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 8).	<b>Rufabschaltung:</b> 1 x Anwesenheitstaste drücken ( am Terminal oder Modul).
<b>Notruf:</b> 1 x rote Taste bei markierter Anwesenheit drücken.	<b>Notrufanzeige:</b> LED in roter Taste blinkt. Rotes Licht in Signalleuchte blinkt. Summersignal Notruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 8).	<b>Notrufabschaltung:</b> 1 x Anwesenheitstaste drücken ( am Terminal oder Modul).
<b>Steckerabwurf-Ruf:</b> Ziehen des Steckers für Birn- oder Mehrfachaster bzw. des Funkempfängers beim Funkset. (Drahtbruch wird ebenfalls überwacht.)	<b>Steckerabwurf-Anzeige:</b> LED in roter Taste leuchtet. Rotes Licht in Signalleuchte leuchtet dauerhaft. Summersignal (Normal-) Ruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 8).	<b>Steckerabwurf-Abschaltung:</b> Anwesenheitstaste am Terminal oder Modul lange (ca. 3 Sekunden) drücken.

2.4.3 Ruf- und Anwesenheitstaster

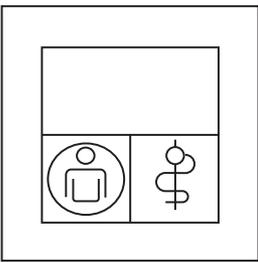
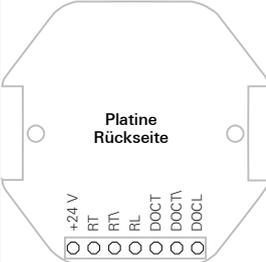
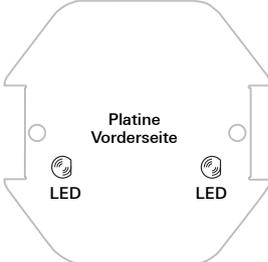
Art. Nr. HPG290203, Ruf- und Anwesenheitstaster		
Anschluss an:	Alle Dienstzimmer- und Zimmerterminals, Zimmermodule mit Signalleuchten.	
Hinweis:		
Weitere Informationen:	Verdrahtung der rufauslösenden Komponenten: Seite 62. Verdrahtung der rufabschaltenden Komponenten: Seite 63. Beschreibung Rufnachsendung: Seite 8.	
<b>Geräte-Ansicht</b>	<b>Anschlussbelegung</b>	
	 <p> <b>Platine Rückseite</b>  +24 V    Versorgungsspannung  RT        Ruf Taste (In)  RTY      Ruf Taste (Out)  RL        LED in Ruf Taste  AT1  AL1  SU </p> <p> <b>Platine Vorderseite</b>  LED      Anwesenheitstaste (Out)  LED      Anwesenheitsleuchte (LED)  SU        Summer </p>	
<b>Auslösung</b>	<b>Anzeige</b>	<b>Abschaltung</b>
	<b>Ruhezustand:</b> LED in roter Taste leuchtet schwach (Findelicht).	
<b>Ruf:</b> 1 x rote Taste drücken.	<b>Rufanzeige:</b> LED in roter Taste leuchtet. Rotes Licht in Signalleuchte leuchtet dauerhaft. Summersignal (Normal-) Ruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 8).	<b>Rufabschaltung:</b> 1 x grüne Taste drücken.
<b>Anwesenheit markieren:</b> 1 x grüne Taste drücken. Die akustische Rufnachsendung ist vorbereitet.	<b>Anwesenheit anzeigen/ Rufnachsendung:</b> LED in grüner Taste leuchtet. Grünes Licht in der Signalleuchte leuchtet dauerhaft.	<b>Anwesenheit abschalten:</b> 1 x grüne Taste drücken.
<b>Notruf:</b> 1 x rote Taste bei markierter Anwesenheit drücken.	<b>Notrufanzeige:</b> Rotes Licht in Signalleuchte blinkt. Summersignal Notruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 8).	<b>Notrufabschaltung:</b> 1 x grüne Taste drücken.

## Funktion

### 2.4.4 Ruf- und Abstelltaster mit Nebensteckkontakt

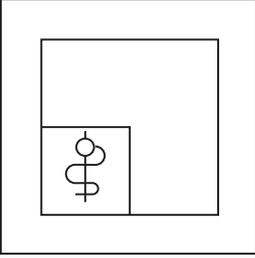
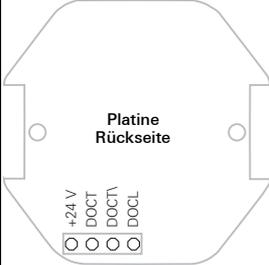
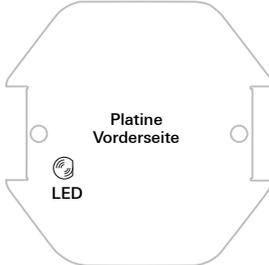
Art. Nr. HPG290303, Ruf- und Abstelltaster mit Nebensteckkontakt		
Anschluss an: Anschluss von:	Alle Dienstzimmer- und Zimmerterminals, alle Zimmermodule. Birntaster, Mehrfachtaster mit 1 oder 2 Lichttasten, Funkset.	
Hinweis:	Der Anschluss von Birn- oder Mehrfachtastern erfolgt über den Schutzadapter für Birn- und Mehrfachtaster.	
Weitere Informationen:	Verdrahtung der rufauslösenden Komponenten: Seite 62 und Seite 73. Verdrahtung der rufabschaltenden Komponenten: Seite 63. Verdrahtung im Zimmer: Seite 64. Beschaltung mit Stromstoßrelais: Seite 67. Beschreibung Steckerabwurf-Ruf: Seite 8. Beschreibung Rufnachsending: Seite 8.	
Geräte-Ansicht	Anschlussbelegung	
		
	AT Anwesenheits-/Abstelltaste RL LED in Ruftaste GND Masse + 24 V Versorgungsspannung LT Potentialfreier Kontakt	LT1 Potentialfreier Kontakt 1 LT2 Potentialfreier Kontakt 2 RT Ruftaste (In) RTR Ruftaste Ruhekontakt RTA Ruftaste Arbeitskontakt (Out)
Auslösung	Anzeige	Abschaltung
	<b>Ruhezustand:</b> LED in roter Taste leuchtet schwach (Fingdelicht).	
<b>Ruf:</b> 1 x rote Taste drücken.  <b>Ruf über Nebensteckkontakt:</b> 1 x die rote Ruftaste beim Birn- / Mehrfachtaster drücken.  1 x den Rufknopf im Funkmodul des Funksets drücken.	<b>Rufanzeige:</b> LED in roter Taste leuchtet. Rotes Licht in Signalleuchte leuchtet dauerhaft. Summersignal (Normal-) Ruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 8).	<b>Rufabschaltung:</b> 1 x grüne Taste drücken oder 1 x Anwesenheitstaste drücken (z. B. am Terminal).
<b>Notruf:</b> 1 x rote Taste bei markierter Anwesenheit drücken.	<b>Notrufanzeige:</b> LED in roter Taste blinkt. Rotes Licht in Signalleuchte blinkt. Summersignal Notruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 8).	<b>Notrufabschaltung:</b> 1 x grüne Taste drücken oder 1 x Anwesenheitstaste drücken (z. B. am Terminal).
<b>Steckerabwurf-Ruf:</b> Ziehen des Steckers für Birn- oder Mehrfachtaster bzw. des Funkempfängers beim Funkset. (Drahtbruch wird ebenfalls überwacht.)	<b>Steckerabwurf-Anzeige:</b> LED in roter Taste leuchtet. Rotes Licht in Signalleuchte leuchtet dauerhaft. Summersignal (Normal-) Ruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 8).	<b>Steckerabwurf-Abschaltung:</b> Anwesenheitstaste am Terminal oder Modul lange (ca. 3 Sekunden) drücken.

2.4.5 Ruf- und Arzttrufaster

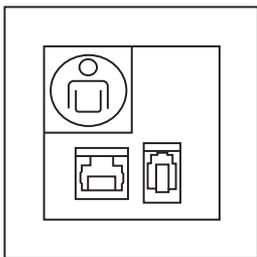
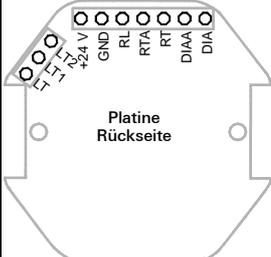
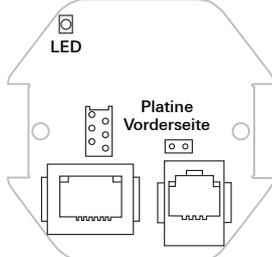
Ruf- und Arzttrufaster (auf Anfrage)		
Anschluss an:	Alle Dienstzimmer- und Zimmerterminals.	
Hinweis:	Das angeschlossene Dienstzimmer- bzw. Zimmerterminal muss in der Software der System-Steuerzentrale auf „2 Betten + Arzttruf + Diganostik“ parametrieren werden. In diesem Fall ist der Arzttrufaster auf Bett 3 zu verdrahten. Der Arzttrufaster kann nicht für 4-Bettzimmer verwendet werden.	
Weitere Informationen:	Verdrahtung der rufauslösenden Komponenten: Seite 62. Verdrahtung des Arzttrufasters: Seite 76.	
Geräte-Ansicht	Anschlussbelegung	
		
	<p>+ 24 V Versorgungsspannung                      RT Rufaste (In)                      RT\ Rufaste (Out)                      RL LED in Rufaste</p>	<p>DOCT Arzttrufaste (In)                      DOCT\ Arzttrufaste (Out)                      DOCL Arzttrufleuchte (LED)</p>
Auslösung	Anzeige	Abschaltung
	<p><b>Ruhezustand:</b>                      LED in roter und blauer Taste leuchtet schwach (Findelicht).</p>	
<p><b>Ruf:</b>                      1 x rote oder blaue Taste drücken (keine Anwesenheit markiert).</p>	<p><b>Rufanzeige:</b>                      LED in roter Taste leuchtet.                      Rotes Licht in Signalleuchte leuchtet dauerhaft.                      Summersignal (Normal-) Ruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 8).</p>	<p><b>Rufabschaltung:</b>                      1 x Anwesenheitstaste drücken (am Terminal).</p>
<p><b>Notruf:</b>                      1 x rote Taste bei markierter Anwesenheit drücken.</p>	<p><b>Notrufanzeige:</b>                      LED in roter Taste blinkt.                      Rotes Licht in Signalleuchte blinkt.                      Summersignal Notruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 8).</p>	<p><b>Notrufabschaltung:</b>                      1 x Anwesenheitstaste drücken (am Terminal).</p>
<p><b>Arzttruf:</b>                      1 x blaue Taste bei markierter Anwesenheit drücken.</p>	<p><b>Anzeige Arzttruf:</b>                      LED in roter und blauer Taste blinkt.                      Rotes Licht in Signalleuchte blinkt.                      Summersignal Arzttruf/Diagnostikruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 8).</p>	<p><b>Abschaltung Arzttruf:</b>                      1 x Anwesenheitstaste drücken (am Terminal).</p>

# Funktion

## 2.4.6 Arztuftaster Blau

Arztrufaster Blau (auf Anfrage)		
Anschluss an:	Alle Dienstzimmer- und Zimmerterminals.	
Hinweis:	Das angeschlossene Dienstzimmer- bzw. Zimmerterminal muss in der Software der System-Steuerzentrale auf „2 Betten + Arzturf + Diganostik“ parametrieren werden. In diesem Fall ist der Arztuftaster auf Bett 3 zu verdrahten. Der Arztuftaster kann nicht für 4-Bettzimmer verwendet werden.	
Weitere Informationen:	Verdrahtung der rufauslösenden Komponenten: Seite 62. Verdrahtung des Arztuftasters: Seite 76.	
Geräte-Ansicht	Anschlussbelegung	
		
	+ 24 V DOCT DOCT DOCL + 24 V Versorgungsspannung DOCT Arztuftaste (In)	LED DOCT DOCL Arztrufaste (Out) Arztrufleuchte (LED)
Auslösung	Anzeige	Abschaltung
	<b>Ruhezustand:</b> LED in blauer Taste leuchtet schwach (Findelicht).	
<b>Notruf:</b> 1 x blaue Taste bei markierter Anwesenheit drücken.	<b>Notrufanzeige:</b> LED in blauer Taste blinkt. Rotes Licht in Signalleuchte blinkt. Summersignal Notruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 8).	<b>Notrufabschaltung:</b> 1 x Anwesenheitstaste drücken (am Terminal).
<b>Arztruf:</b> 1 x blaue Taste bei markierter Anwesenheit drücken.	<b>Anzeige Arztruf:</b> LED in blauer Taste blinkt. Rotes Licht in Signalleuchte blinkt. Summersignal Arztruf/Diagnostikruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 8).	<b>Abschaltung Arztruf:</b> 1 x Anwesenheitstaste drücken (am Terminal).

2.4.7 Rufaster mit Nebensteckkontakt und Diagnostikbuchse

Art. Nr. HPG290603, Rufaster mit Nebensteckkontakt und Diagnostikbuchse		
Anschluss an: Anschluss von:	Alle Dienstzimmer- und Zimmerterminals. Birntaster, Mehrfachaster mit 1 oder 2 Lichttasten, Funkset, medizinisches Gerät.	
Hinweis:	Ein angeschlossenes Dienstzimmer- bzw. Zimmerterminal muss in der Software der System-Steuerzentrale auf „2 Betten + Arztruf + Diganostik“ parametrieren werden (siehe Anleitung zur System-Steuerzentrale). In diesem Fall sind die Diagnostikklemmen auf Bett 4 (IN_4) zu verdrahten (siehe Zimmerterminals ab Seite 29). Sollen mehrere Diagnostikbuchsen in einem Zimmer installiert werden, sind diese in Reihe zu verdrahten (Ruhestromprinzip). Der Rufaster mit Nebensteckkontakt und Diagnostikbuchse kann nicht für eine 4-Bettzimmer-Verdrahtung verwendet werden. Der Anschluss von Birn- oder Mehrfachastern erfolgt über den Schutzadapter für Birn- und Mehrfachaster. Der Anschluss von medizinisch-technischem Gerät erfolgt über das Diagnostikan-schlusskabel (einseitig RJ11, andere Seite braun und gelb zum Öffnerkontakt).	
Weitere Informationen:	Verdrahtung der rufauslösenden Komponenten: Seite 62. Verdrahtung des Nebensteckkontaktes: Seite 73. Beschaltung mit Stromstoßrelais: Seite 67. Beschreibung Steckerabwurf-Ruf: Seite 8. Anschluss von Diagnosegeräten: Seite 75.	
Geräte-Ansicht	Anschlussbelegung	
		
	LT Potentialfreier Kontakt LT1 Potentialfreier Kontakt 1 LT2 Potentialfreier Kontakt 2 + 24 V Versorgungsspannung GND Masse	RL LED in Rufaste RTA Rufaste Arbeitskontakt (Out) RT Rufaste (In) DIAA Diagnostikruf (Out) DIA Diagnostikruf (In)
Auslösung	Anzeige	Abschaltung
	<b>Ruhezustand:</b> LED in roter Taste leuchtet schwach (Findexlicht).	
<b>Ruf:</b> 1 x rote Taste drücken.  <b>Ruf über Nebensteckkontakt:</b> 1 x die rote Rufaste beim Birn- / Mehr-fachaster drücken.  1 x den Rufknopf im Funkmodul des Funksets drücken.	<b>Rufanzeige:</b> LED in roter Taste leuchtet. Rotes Licht in Signalleuchte leuchtet dau-erhaft. Summersignal (Normal-) Ruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 8).	<b>Rufabschaltung:</b> 1 x Anwesenheitstaste drücken (z. B. am Terminal).
<b>Notruf:</b> 1 x rote Taste bei markierter Anwesenheit drücken.	<b>Notrufanzeige:</b> LED in roter Taste blinkt. Rotes Licht in Signalleuchte blinkt. Summersignal Notruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 8).	<b>Notrufabschaltung:</b> 1 x Anwesenheitstaste drücken (z. B. am Terminal).

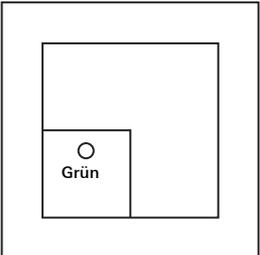
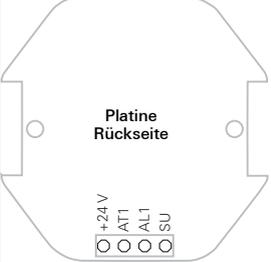
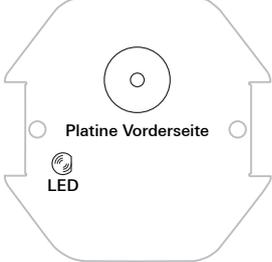
Fortsetzung der Tabelle, siehe nächste Seite

## Funktion

### Fortsetzung Tabelle

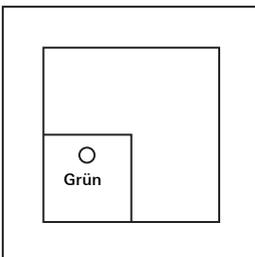
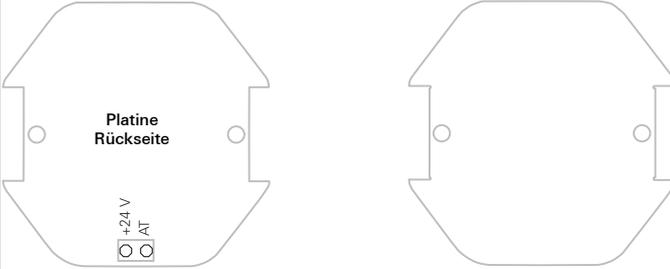
<b>Diagnostikruf:</b> Wird durch potentialfreien Kontakt eines medizinisch-technischen Gerätes ausgelöst.	<b>Anzeige Diagnostikruf:</b> Rotes Licht in Signalleuchte blinkt. Summersignal Diagnostikruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 8).	<b>Abschaltung Diagnostikruf:</b> 1 x Anwesenheitstaste drücken (z. B. am Terminal).
<b>Steckerabwurf-Ruf:</b> Ziehen des Steckers für Birn- oder Mehrfach-taster bzw. des Funkempfängers beim Funkset. (Drahtbruch wird ebenfalls überwacht.)	<b>Steckerabwurf-Anzeige:</b> LED in roter Taste leuchtet. Rotes Licht in Signalleuchte leuchtet dauerhaft. Im Display eines Dienst-/Zimmer-terminals erscheint die Meldung: „Stecker“. Summersignal (Normal-)Ruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 8).	<b>Steckerabwurf-Abschaltung:</b> Anwesenheitstaste lange (ca. 3 Sekunden) drücken.

2.4.8 Anwesenheitstaster Grün

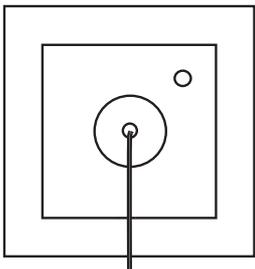
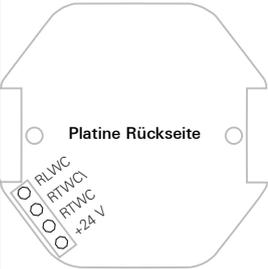
Art. Nr. HPG290803, <b>Anwesenheitstaster Grün</b>		
Anschluss an:	Alle Dienstzimmerterminals und Zimmerterminals, alle Zimmermodule.	
Hinweis:		
Weitere Informationen:	Verdrahtung der rufabschaltenden Komponenten: Seite 63. Summersignal Rufnachsendung: Seite 8.	
<b>Geräte-Ansicht</b>	<b>Anschlussbelegung</b>	
	  <p>+ 24 V    Versorgungsspannung AT1      Anwesenheitstaste (Out) AL1      Anwesenheitsleuchte (LED) SU        Summer</p>	
<b>Auslösung</b>	<b>Anzeige</b>	<b>Abschaltung</b>
<b>Anwesenheit markieren:</b> 1 x grüne Taste drücken. Die akustische Rufnachsendung ist vorbereitet.	<b>Anwesenheit anzeigen/ Rufnachsendung:</b> LED in grüner Taste leuchtet. Grünes Licht in der Signalleuchte leuchtet dauerhaft. Summersignal (Normal-) Ruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 8).	<b>Anwesenheit abschalten:</b> 1 x grüne Taste drücken.

# Funktion

## 2.4.9 Abstelltaster

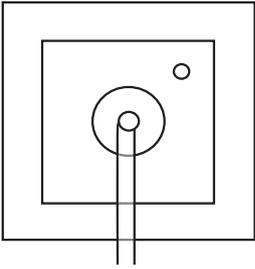
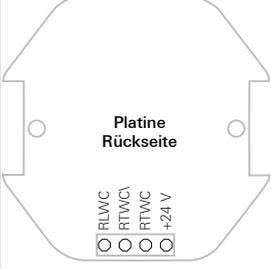
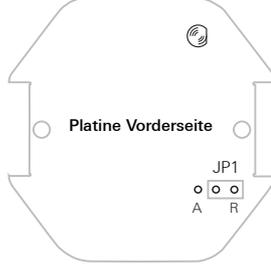
<b>Art. Nr. HPG291103, Abstelltaster</b>		
Anschluss an:	Alle Dienstzimmerterminals und Zimmerterminals, alle Zimmermodule, Notrufset.	
Hinweis:	Für den Einsatz im WC-Bereich.	
Weitere Informationen:	Verdrahtung der rufabschaltenden Komponenten: Seite 63.	
<b>Geräte-Ansicht</b>	<b>Anschlussbelegung</b>	
	 <p>Platine Rückseite</p> <p>+24 V    Versorgungsspannung AT        Abstelltaste (Out)</p>	
<b>Auslösung</b>	<b>Anzeige</b>	<b>Abschaltung</b>
Rufauslösung z. B. über Ruftaster, Zugtaster, Pneumatischen Ruftaster.	Beruhigungslicht in allen rufauslösenden Tastern leuchtet. Rotes Licht in Signalleuchte leuchtet dauerhaft. Weißes Licht in Signalleuchte leuchtet dauerhaft.	1 x grüne Taste drücken (Abstelltaster).

2.4.10 Zugtaster

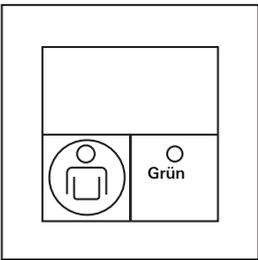
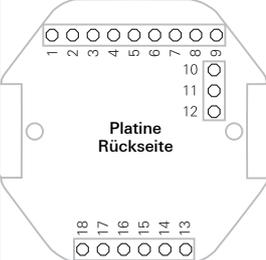
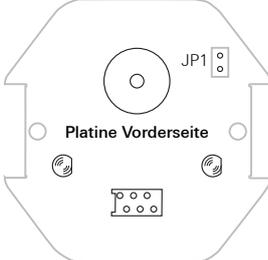
Art. Nr. HPG291203, Zugtaster		
Anschluss an:	Alle Dienstzimmerterminals und Zimmerterminals, alle Zimmermodule, Notrufset.	
Hinweis:	Für den Einsatz in WC-Bereich und Nasszelle. Der Knauf des Zugtasters ist mit einem Doppelknoten an der Zugschnur zu befestigen. Jumper JP1 auf der Vorderseite der Platine: Einstellung R und Mitte (Auslieferungszustand): Ruhestrom. Einstellung A und Mitte: Arbeitsstrom.	
Weitere Informationen:	Verdrahtung der rufauslösenden Komponenten: Seite 62. Verdrahtung im WC-Bereich (Nasszelle): Seite 68.	
Geräte-Ansicht	Anschlussbelegung	
		
	<p>RLWC Rufleuchte WC-Ruf (LED)</p> <p>RTWC\ Ruf Taste WC-Ruf (Out)</p> <p>RTWC Ruf Taste WC-Ruf (In)</p> <p>+ 24 V Versorgungsspannung</p>	
Auslösung	Anzeige	Abschaltung
	<b>Ruhezustand:</b> LED im Gehäuse des Tasters leuchtet schwach (Findelicht).	
<b>Ruf/WC-Ruf:</b> 1 x Zugschnur ziehen.	<b>Rufanzeige:</b> Beruhigungslicht im Gehäuse des Tasters leuchtet. Rotes Licht in Signalleuchte leuchtet dauerhaft. <b>WC-Rufanzeige:</b> Rotes und weißes Licht in Signalleuchte leuchtet dauerhaft. Summersignal (Normal-)Ruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 8).	<b>Rufabschaltung:</b> 1 x Abstelltaster vor Ort (z. B. im WC-Bereich) drücken.
<b>Notruf/WC-Notruf:</b> 1 x Zugschnur bei markierter Anwesenheit ziehen.	<b>Notrufanzeige:</b> Rotes Licht in Signalleuchte blinkt. <b>WC-Notrufanzeige:</b> Rotes und weißes Licht in Signalleuchte blinken. Summersignal Notruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 8).	<b>Notrufabschaltung:</b> 1 x Abstelltaster vor Ort (z. B. im WC-Bereich) drücken.

# Funktion

## 2.4.11 Pneumatischer Ruftaster

Art. Nr. 291303, Pneumatischer Ruftaster		
Anschluss an:	Alle Dienstzimmerterminals und Zimmerterminals, alle Zimmermodule, Notrufset.	
Hinweis:	Für den Einsatz im WC-Bereich. Jumper JP1 auf der Vorderseite der Platine: Einstellung R und Mitte (Auslieferungszustand): Ruhestrom. Einstellung A und Mitte: Arbeitsstrom.	
Weitere Informationen:	Verdrahtung der rufauslösenden Komponenten: Seite 62. Verdrahtung im WC-Bereich (Nasszelle): Seite 68.	
Geräte-Ansicht	Anschlussbelegung	
		
	RLWC    Rufleuchte WC-Ruf (LED) RTWC    Ruf Taste WC-Ruf (In) RTWC    Ruf Taste WC-Ruf (Out) + 24 V    Versorgungsspannung	
Auslösung	Anzeige	Abschaltung
	<b>Ruhezustand:</b> LED im Gehäuse des Tasters leuchtet schwach (Findelicht).	
<b>WC-Ruf:</b> 1 x roten Gummiball drücken.	<b>Rufanzeige:</b> Beruhigungslicht im Gehäuse des Tasters leuchtet. Rotes Licht in Signalleuchte leuchtet dauerhaft. <b>WC-Rufanzeige:</b> Weißes Licht in Signalleuchte leuchtet dauerhaft. Summersignal (Normal-) Ruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 8).	<b>Rufabschaltung:</b> 1 x Abstelltaster vor Ort (z. B. im WC-Bereich) drücken.
<b>WC-Notruf:</b> 1 x roten Gummiball bei markierter Anwesenheit drücken.	<b>Notrufanzeige:</b> Rotes Licht in Signalleuchte blinkt. <b>WC-Notrufanzeige:</b> Rotes und weißes Licht in Signalleuchte blinken. Summersignal Notruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 8).	<b>Notrufabschaltung:</b> 1 x Abstelltaster vor Ort (z. B. im WC-Bereich) drücken.

2.4.12 Zimmermodul mit Ruf- und Anwesenheitstaster

Art. Nr. HPG292003, Zimmermodul mit Ruf- und Anwesenheitstaster																																																													
Anschluss an: Anschluss von:	Gruppenbus Zimmersignalleuchten, Ruftaster, Ruftaster mit Nebensteckkontakt, Zugtaster und Pneumatischer Ruftaster, Anwesenheitstaster.																																																												
Hinweis:	JP 1 beim letzten Busteilnehmer schließen.																																																												
Weitere Informationen:	Verdrahtung der rufauslösenden Komponenten: Seite 62. Verdrahtung der rufabschaltenden Komponenten: Seite 63. Verdrahtung im Zimmer: Seite 64. Verdrahtung im WC-Bereich (Nasszelle): Seite 68. Verdrahtung der Gruppenbus-Teilnehmer: Seite 77. Beschreibung Rufnachsendung: Seite 8.																																																												
Geräte-Ansicht	Anschlussbelegung																																																												
	  <p><b>Spannungsversorgung</b></p> <table border="0"> <tr><td>6</td><td>GND</td><td>Masse</td></tr> <tr><td>7</td><td>GND</td><td>Masse</td></tr> <tr><td>8</td><td>+ 24 V</td><td>Versorgungsspannung</td></tr> <tr><td>9</td><td>+ 24 V</td><td>Versorgungsspannung</td></tr> </table> <p><b>Gruppenbus</b></p> <table border="0"> <tr><td>4</td><td>GBUS-</td><td>Datenleitung (-In)</td></tr> <tr><td>5</td><td>GBUS+</td><td>Datenleitung (+Out)</td></tr> </table> <p><b>WC-Bereich</b></p> <table border="0"> <tr><td>18</td><td>+ 24 V_out</td><td>Spannung (abgesichert)</td></tr> <tr><td>15</td><td>RTWC</td><td>Ruftaste WC-Ruf</td></tr> <tr><td>16</td><td>RLWC</td><td>Rufleuchte WC-Ruf</td></tr> <tr><td>17</td><td>ATWC</td><td>Abstelltaste WC-Ruf</td></tr> </table> <p><b>Zimmersignalleuchte</b></p> <table border="0"> <tr><td>18</td><td>+ 24 V_out</td><td>Spannung (abgesichert)</td></tr> <tr><td>1</td><td>AL1</td><td>Anwesenheitsleuchte grün</td></tr> <tr><td>2</td><td>RL</td><td>Rufleuchte rot</td></tr> <tr><td>3</td><td>RLWC</td><td>Rufleuchte WC-Bereich weiß</td></tr> </table> <p><b>Zimmerbereich</b></p> <table border="0"> <tr><td>18</td><td>+ 24 V_out</td><td>Spannung (abgesichert)</td></tr> <tr><td>10</td><td>SU</td><td>Summer (Out)</td></tr> <tr><td>11</td><td>AT</td><td>Anwesenheitstaste</td></tr> <tr><td>12</td><td>AL</td><td>LED in Anwesenheitstaste</td></tr> <tr><td>13</td><td>RT</td><td>Ruftaste (In)</td></tr> <tr><td>14</td><td>RL</td><td>LED in Ruftaste</td></tr> </table>	6	GND	Masse	7	GND	Masse	8	+ 24 V	Versorgungsspannung	9	+ 24 V	Versorgungsspannung	4	GBUS-	Datenleitung (-In)	5	GBUS+	Datenleitung (+Out)	18	+ 24 V_out	Spannung (abgesichert)	15	RTWC	Ruftaste WC-Ruf	16	RLWC	Rufleuchte WC-Ruf	17	ATWC	Abstelltaste WC-Ruf	18	+ 24 V_out	Spannung (abgesichert)	1	AL1	Anwesenheitsleuchte grün	2	RL	Rufleuchte rot	3	RLWC	Rufleuchte WC-Bereich weiß	18	+ 24 V_out	Spannung (abgesichert)	10	SU	Summer (Out)	11	AT	Anwesenheitstaste	12	AL	LED in Anwesenheitstaste	13	RT	Ruftaste (In)	14	RL	LED in Ruftaste
6	GND	Masse																																																											
7	GND	Masse																																																											
8	+ 24 V	Versorgungsspannung																																																											
9	+ 24 V	Versorgungsspannung																																																											
4	GBUS-	Datenleitung (-In)																																																											
5	GBUS+	Datenleitung (+Out)																																																											
18	+ 24 V_out	Spannung (abgesichert)																																																											
15	RTWC	Ruftaste WC-Ruf																																																											
16	RLWC	Rufleuchte WC-Ruf																																																											
17	ATWC	Abstelltaste WC-Ruf																																																											
18	+ 24 V_out	Spannung (abgesichert)																																																											
1	AL1	Anwesenheitsleuchte grün																																																											
2	RL	Rufleuchte rot																																																											
3	RLWC	Rufleuchte WC-Bereich weiß																																																											
18	+ 24 V_out	Spannung (abgesichert)																																																											
10	SU	Summer (Out)																																																											
11	AT	Anwesenheitstaste																																																											
12	AL	LED in Anwesenheitstaste																																																											
13	RT	Ruftaste (In)																																																											
14	RL	LED in Ruftaste																																																											

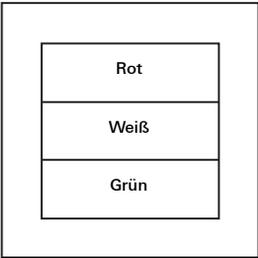
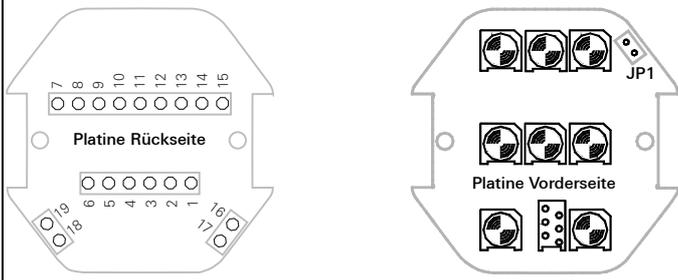
Fortsetzung der Tabelle, siehe nächste Seite

## Funktion

Fortsetzung Tabelle

Auslösung	Anzeige	Abschaltung
	<b>Ruhezustand:</b> LED in roter Taste leuchtet schwach (Findelicht).	
<b>Ruf:</b> 1 x rote Taste drücken.	<b>Rufanzeige:</b> LED in roter Taste leuchtet. Rotes Licht in Signalleuchte leuchtet dauerhaft. Summersignal (Normal-)Ruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 8).	<b>Rufabschaltung:</b> 1 x grüne Taste drücken.
<b>Anwesenheit markieren:</b> 1 x grüne Taste drücken. Die akustische Rufnachsendung ist vorbereitet.	<b>Anwesenheit anzeigen/ Rufnachsendung:</b> LED in grüner Taste leuchtet. Grünes Licht in der Signalleuchte leuchtet dauerhaft.	<b>Anwesenheit abschalten:</b> 1 x grüne Taste drücken.
<b>Notruf:</b> 1 x rote Taste bei markierter Anwesenheit drücken.	<b>Notrufanzeige:</b> LED in roter Taste blinkt. Rotes Licht in Signalleuchte blinkt. Summersignal Notruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 8).	<b>Notrufabschaltung:</b> 1 x grüne Taste drücken.

2.4.13 Zimmermodul mit Signalleuchte und Bettenkennung

Art. Nr. HPG292100, Zimmermodul mit Signalleuchte und Bettenkennung																																																													
Anschluss an: Anschluss von:	Gruppenbus Ruftaster, Ruftaster mit Nebensteckkontakt, Zugtaster und Pneumatischer Ruftaster, Anwesenheitstaster.																																																												
Hinweis:	JP 1 beim letzten Busteilnehmer schließen.																																																												
Weitere Informationen:	Verdrahtung der rufauslösenden Komponenten: Seite 62. Verdrahtung der rufabschaltenden Komponenten: Seite 63. Verdrahtung im Zimmer: Seite 64. Verdrahtung im WC-Bereich (Nasszelle): Seite 68. Verdrahtung der Gruppenbus-Teilnehmer: Seite 77. Beschreibung Rufnachsendung: Seite 8.																																																												
Geräte-Ansicht	Anschlussbelegung																																																												
	 <p><b>Spannungsversorgung</b></p> <table border="0"> <tr> <td>3</td> <td>GND</td> <td>Masse</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>GND</td> <td>Masse</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>+ 24 V</td> <td>Versorgungsspannung</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>+ 24 V</td> <td>Versorgungsspannung</td> </tr> </table> <p><b>Gruppenbus</b></p> <table border="0"> <tr> <td>1</td> <td>GBUS-</td> <td>Datenleitung (-In)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>GBUS+</td> <td>Datenleitung (+Out)</td> </tr> </table> <p><b>WC-Bereich</b></p> <table border="0"> <tr> <td>15</td> <td>+ 24 V_out</td> <td>Spannung (abgesichert)</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>RTWC</td> <td>Ruftaste WC-Ruf</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>RLWC_2</td> <td>Rufleuchte WC-Ruf mit Findexlicht</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>ATWC</td> <td>Abstellaste WC-Ruf</td> </tr> </table> <p><b>Zimmerbereich</b></p> <table border="0"> <tr> <td>15</td> <td>+ 24 V_out</td> <td>Spannung (abgesichert)</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>SU</td> <td>Summer (Out)</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>AT1</td> <td>Anwesenheitstaste</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>AL</td> <td>LED in Anwesenheitstaste</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>RT</td> <td>Ruftaste (In)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>RL</td> <td>LED in Ruftaste (Out)</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>IN_2</td> <td>Rufauslösung Bett 2 (In)</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>OUT_2</td> <td>LED in Ruftaste Bett 2 (Out)</td> </tr> <tr> <td>18</td> <td>IN_1</td> <td>Rufauslösung Bett 1 (In)</td> </tr> <tr> <td>19</td> <td>OUT_1</td> <td>LED in Ruftaste Bett 1 (Out)</td> </tr> </table>	3	GND	Masse	4	GND	Masse	5	+ 24 V	Versorgungsspannung	6	+ 24 V	Versorgungsspannung	1	GBUS-	Datenleitung (-In)	2	GBUS+	Datenleitung (+Out)	15	+ 24 V_out	Spannung (abgesichert)	11	RTWC	Ruftaste WC-Ruf	12	RLWC_2	Rufleuchte WC-Ruf mit Findexlicht	13	ATWC	Abstellaste WC-Ruf	15	+ 24 V_out	Spannung (abgesichert)	14	SU	Summer (Out)	9	AT1	Anwesenheitstaste	10	AL	LED in Anwesenheitstaste	7	RT	Ruftaste (In)	8	RL	LED in Ruftaste (Out)	16	IN_2	Rufauslösung Bett 2 (In)	17	OUT_2	LED in Ruftaste Bett 2 (Out)	18	IN_1	Rufauslösung Bett 1 (In)	19	OUT_1	LED in Ruftaste Bett 1 (Out)
3	GND	Masse																																																											
4	GND	Masse																																																											
5	+ 24 V	Versorgungsspannung																																																											
6	+ 24 V	Versorgungsspannung																																																											
1	GBUS-	Datenleitung (-In)																																																											
2	GBUS+	Datenleitung (+Out)																																																											
15	+ 24 V_out	Spannung (abgesichert)																																																											
11	RTWC	Ruftaste WC-Ruf																																																											
12	RLWC_2	Rufleuchte WC-Ruf mit Findexlicht																																																											
13	ATWC	Abstellaste WC-Ruf																																																											
15	+ 24 V_out	Spannung (abgesichert)																																																											
14	SU	Summer (Out)																																																											
9	AT1	Anwesenheitstaste																																																											
10	AL	LED in Anwesenheitstaste																																																											
7	RT	Ruftaste (In)																																																											
8	RL	LED in Ruftaste (Out)																																																											
16	IN_2	Rufauslösung Bett 2 (In)																																																											
17	OUT_2	LED in Ruftaste Bett 2 (Out)																																																											
18	IN_1	Rufauslösung Bett 1 (In)																																																											
19	OUT_1	LED in Ruftaste Bett 1 (Out)																																																											

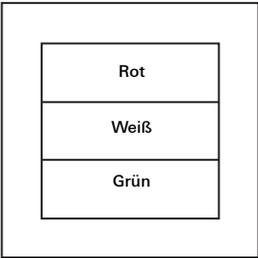
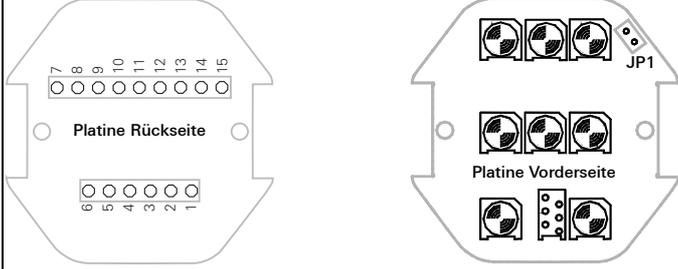
Fortsetzung der Tabelle, siehe nächste Seite

## Funktion

### Fortsetzung Tabelle

	Anzeige	
	<b>Ruhezustand:</b> LED im Ruftaster leuchtet schwach (Findelicht).	
	<b>Rufanzeige:</b> LED in roter Taste leuchtet. Rotes Licht in Signalleuchte leuchtet dauerhaft. <b>WC-Rufanzeige:</b> Rotes und weißes Licht in Signalleuchte leuchtet dauerhaft. Summersignal (Normal-)Ruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 8).	
	<b>Notrufanzeige:</b> LED in roter Taste blinkt. Rotes Licht in Signalleuchte blinkt. <b>WC-Notrufanzeige:</b> Rotes und weißes Licht in Signalleuchte blinken. Summersignal Notruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 8).	
	<b>Anwesenheitsanzeige:</b> Grünes Licht in Signalleuchte leuchtet dauerhaft.	

2.4.14 Zimmermodul mit Signalleuchte

Art. Nr. HPG292200, Zimmermodul mit Signalleuchte																																																	
Anschluss an: Anschluss von:	Gruppenbus Ruftaster, Ruftaster mit Nebensteckkontakt, Zugtaster und Pneumatischer Ruftaster, Anwesenheitstaster.																																																
Hinweis:	JP 1 beim letzten Busteilnehmer schließen.																																																
Weitere Informationen:	Verdrahtung der rufauslösenden Komponenten: Seite 62. Verdrahtung der rufabschaltenden Komponenten: Seite 63. Verdrahtung im Zimmer: Seite 64. Verdrahtung im WC-Bereich (Nasszelle): Seite 68. Verdrahtung der Gruppenbus-Teilnehmer: Seite 77. Beschreibung Rufnachsendung: Seite 8.																																																
Geräte-Ansicht	Anschlussbelegung																																																
	 <p><b>Spannungsversorgung</b></p> <table border="0"> <tr><td>3</td><td>GND</td><td>Masse</td></tr> <tr><td>4</td><td>GND</td><td>Masse</td></tr> <tr><td>5</td><td>+ 24 V</td><td>Versorgungsspannung</td></tr> <tr><td>6</td><td>+ 24 V</td><td>Versorgungsspannung</td></tr> </table> <p><b>Gruppenbus</b></p> <table border="0"> <tr><td>1</td><td>GBUS-</td><td>Datenleitung (-In)</td></tr> <tr><td>2</td><td>GBUS+</td><td>Datenleitung (+Out)</td></tr> </table> <p><b>WC-Bereich</b></p> <table border="0"> <tr><td>15</td><td>+ 24 V_out</td><td>Spannung (abgesichert)</td></tr> <tr><td>11</td><td>RTWC</td><td>Ruftaste WC-Ruf</td></tr> <tr><td>12</td><td>RLWC_2</td><td>Rufleuchte WC-Ruf mit Findelicht</td></tr> <tr><td>13</td><td>ATWC</td><td>Abstellaste WC-Ruf</td></tr> </table> <p><b>Zimmerbereich</b></p> <table border="0"> <tr><td>15</td><td>+ 24 V_out</td><td>Spannung (abgesichert)</td></tr> <tr><td>14</td><td>SU</td><td>Summer (Out)</td></tr> <tr><td>9</td><td>AT1</td><td>Anwesenheitstaste</td></tr> <tr><td>10</td><td>AL</td><td>LED in Anwesenheitstaste</td></tr> <tr><td>7</td><td>RT</td><td>Ruftaste (In)</td></tr> <tr><td>8</td><td>RL</td><td>LED in Ruftaste (Out)</td></tr> </table>	3	GND	Masse	4	GND	Masse	5	+ 24 V	Versorgungsspannung	6	+ 24 V	Versorgungsspannung	1	GBUS-	Datenleitung (-In)	2	GBUS+	Datenleitung (+Out)	15	+ 24 V_out	Spannung (abgesichert)	11	RTWC	Ruftaste WC-Ruf	12	RLWC_2	Rufleuchte WC-Ruf mit Findelicht	13	ATWC	Abstellaste WC-Ruf	15	+ 24 V_out	Spannung (abgesichert)	14	SU	Summer (Out)	9	AT1	Anwesenheitstaste	10	AL	LED in Anwesenheitstaste	7	RT	Ruftaste (In)	8	RL	LED in Ruftaste (Out)
3	GND	Masse																																															
4	GND	Masse																																															
5	+ 24 V	Versorgungsspannung																																															
6	+ 24 V	Versorgungsspannung																																															
1	GBUS-	Datenleitung (-In)																																															
2	GBUS+	Datenleitung (+Out)																																															
15	+ 24 V_out	Spannung (abgesichert)																																															
11	RTWC	Ruftaste WC-Ruf																																															
12	RLWC_2	Rufleuchte WC-Ruf mit Findelicht																																															
13	ATWC	Abstellaste WC-Ruf																																															
15	+ 24 V_out	Spannung (abgesichert)																																															
14	SU	Summer (Out)																																															
9	AT1	Anwesenheitstaste																																															
10	AL	LED in Anwesenheitstaste																																															
7	RT	Ruftaste (In)																																															
8	RL	LED in Ruftaste (Out)																																															

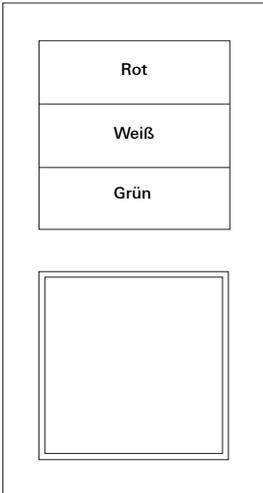
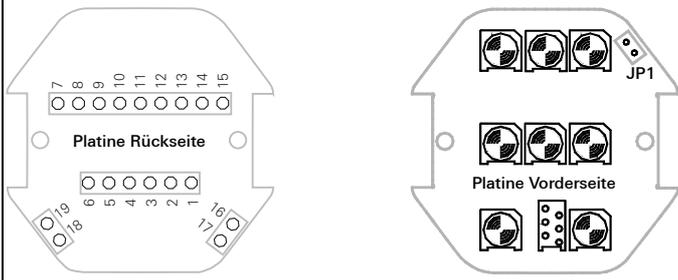
Fortsetzung der Tabelle, siehe nächste Seite

## Funktion

### Fortsetzung Tabelle

	Anzeige	
	<b>Ruhezustand:</b> LED im Ruftaster leuchtet schwach (Findelicht).	
	<b>Rufanzeige:</b> LED in roter Taste leuchtet. Rotes Licht in Signalleuchte leuchtet dauerhaft. <b>WC-Rufanzeige:</b> Rotes und weißes Licht in Signalleuchte leuchtet dauerhaft. Summersignal (Normal-)Ruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 8).	
	<b>Notrufanzeige:</b> LED in roter Taste blinkt. Rotes Licht in Signalleuchte blinkt. <b>WC-Notrufanzeige:</b> Rotes und weißes Licht in Signalleuchte blinken. Summersignal Notruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 8).	
	<b>Anwesenheitsanzeige:</b> Grünes Licht in Signalleuchte leuchtet dauerhaft.	

2.4.15 Zimmermodul mit Signalleuchte und Namensschild

Zimmermodul mit Signalleuchte und Namensschild (auf Anfrage)																																																													
Anschluss an: Anschluss von:	Gruppenbus Ruftaster, Ruftaster mit Nebensteckkontakt, Zugtaster und Pneumatischer Ruftaster, Anwesenheitstaster.																																																												
Hinweis:	JP 1 beim letzten Busteilnehmer schliessen.																																																												
Weitere Informationen:	Verdrahtung der rufauslösenden Komponenten: Seite 62. Verdrahtung der rufabschaltenden Komponenten: Seite 63. Verdrahtung im Zimmer: Seite 64. Verdrahtung im WC-Bereich (Nasszelle): Seite 68. Verdrahtung der Gruppenbus-Teilnehmer: Seite 77. Beschreibung Rufnachsendung: Seite 8.																																																												
Geräte-Ansicht	Anschlussbelegung																																																												
	 <p><b>Spannungsversorgung</b></p> <table border="0"> <tr><td>3</td><td>GND</td><td>Masse</td></tr> <tr><td>4</td><td>GND</td><td>Masse</td></tr> <tr><td>5</td><td>+ 24 V</td><td>Versorgungsspannung</td></tr> <tr><td>6</td><td>+ 24 V</td><td>Versorgungsspannung</td></tr> </table> <p><b>Gruppenbus</b></p> <table border="0"> <tr><td>1</td><td>GBUS-</td><td>Datenleitung (-In)</td></tr> <tr><td>2</td><td>GBUS+</td><td>Datenleitung (+Out)</td></tr> </table> <p><b>WC-Bereich</b></p> <table border="0"> <tr><td>15</td><td>+ 24 V_out</td><td>Spannung (abgesichert)</td></tr> <tr><td>11</td><td>RTWC</td><td>Ruftaste WC-Ruf</td></tr> <tr><td>12</td><td>RLWC_2</td><td>Rufleuchte WC-Ruf mit Findexlicht</td></tr> <tr><td>13</td><td>ATWC</td><td>Abstellaste WC-Ruf</td></tr> </table> <p><b>Zimmerbereich</b></p> <table border="0"> <tr><td>15</td><td>+ 24 V_out</td><td>Spannung (abgesichert)</td></tr> <tr><td>14</td><td>SU</td><td>Summer (Out)</td></tr> <tr><td>9</td><td>AT1</td><td>Anwesenheitstaste</td></tr> <tr><td>10</td><td>AL</td><td>LED in Anwesenheitstaste</td></tr> <tr><td>7</td><td>RT</td><td>Ruftaste (In)</td></tr> <tr><td>8</td><td>RL</td><td>LED in Ruftaste (Out)</td></tr> <tr><td>16</td><td>IN_2</td><td>Rufauslösung Bett 2 (In)</td></tr> <tr><td>17</td><td>OUT_2</td><td>LED in Ruftaste Bett 2 (Out)</td></tr> <tr><td>18</td><td>IN_1</td><td>Rufauslösung Bett 1 (In)</td></tr> <tr><td>19</td><td>OUT_1</td><td>LED in Ruftaste Bett 1 (Out)</td></tr> </table>	3	GND	Masse	4	GND	Masse	5	+ 24 V	Versorgungsspannung	6	+ 24 V	Versorgungsspannung	1	GBUS-	Datenleitung (-In)	2	GBUS+	Datenleitung (+Out)	15	+ 24 V_out	Spannung (abgesichert)	11	RTWC	Ruftaste WC-Ruf	12	RLWC_2	Rufleuchte WC-Ruf mit Findexlicht	13	ATWC	Abstellaste WC-Ruf	15	+ 24 V_out	Spannung (abgesichert)	14	SU	Summer (Out)	9	AT1	Anwesenheitstaste	10	AL	LED in Anwesenheitstaste	7	RT	Ruftaste (In)	8	RL	LED in Ruftaste (Out)	16	IN_2	Rufauslösung Bett 2 (In)	17	OUT_2	LED in Ruftaste Bett 2 (Out)	18	IN_1	Rufauslösung Bett 1 (In)	19	OUT_1	LED in Ruftaste Bett 1 (Out)
3	GND	Masse																																																											
4	GND	Masse																																																											
5	+ 24 V	Versorgungsspannung																																																											
6	+ 24 V	Versorgungsspannung																																																											
1	GBUS-	Datenleitung (-In)																																																											
2	GBUS+	Datenleitung (+Out)																																																											
15	+ 24 V_out	Spannung (abgesichert)																																																											
11	RTWC	Ruftaste WC-Ruf																																																											
12	RLWC_2	Rufleuchte WC-Ruf mit Findexlicht																																																											
13	ATWC	Abstellaste WC-Ruf																																																											
15	+ 24 V_out	Spannung (abgesichert)																																																											
14	SU	Summer (Out)																																																											
9	AT1	Anwesenheitstaste																																																											
10	AL	LED in Anwesenheitstaste																																																											
7	RT	Ruftaste (In)																																																											
8	RL	LED in Ruftaste (Out)																																																											
16	IN_2	Rufauslösung Bett 2 (In)																																																											
17	OUT_2	LED in Ruftaste Bett 2 (Out)																																																											
18	IN_1	Rufauslösung Bett 1 (In)																																																											
19	OUT_1	LED in Ruftaste Bett 1 (Out)																																																											

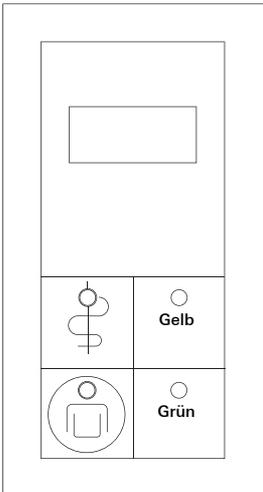
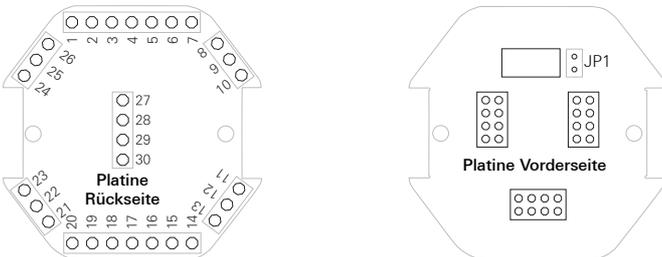
Fortsetzung der Tabelle, siehe nächste Seite

## Funktion

### Fortsetzung Tabelle

	Anzeige	
	<b>Ruhezustand:</b> LED im Ruftaster leuchtet schwach (Findelicht).	
	<b>Rufanzeige:</b> LED in roter Taste leuchtet. Rotes Licht in Signalleuchte leuchtet dauerhaft. <b>WC-Rufanzeige:</b> Rotes und weißes Licht in Signalleuchte leuchtet dauerhaft. Summersignal (Normal-)Ruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 8).	
	<b>Notrufanzeige:</b> LED in roter Taste blinkt. Rotes Licht in Signalleuchte blinkt. <b>WC-Notrufanzeige:</b> Rotes und weißes Licht in Signalleuchte blinken. Summersignal Notruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 8).	
	<b>Anwesenheitsanzeige:</b> Grünes Licht in Signalleuchte leuchtet dauerhaft.	

2.4.16 Zimmerterminal

Art. Nr. HPG292500, Zimmerterminal																																																																																																																						
Anschluss an: Anschluss von:	Gruppenbus 2 Betten mit separater Kennung, Ruftaster, Anwesenheitstaster, Abstelltaster, WC-Bereich, Zimmersignalleuchte																																																																																																																					
Hinweis:	JP 1 am letzten Busteilnehmer schließen. Parametrierung der Zimmervarianten (Variante A, B, C) in der																																																																																																																					
Weitere Informationen:	Verdrahtung der Rufauslösenden Komponenten: Seite 62. Verdrahtung der rufabschaltenden Komponenten: Seite 63. Verdrahtung im Zimmer: Seite 64. Verdrahtung im WC-Bereich (Nasszelle): Seite 68. Verdrahtung der Gruppenbus-Teilnehmer: Seite 77. Beschreibung Rufnachsendung: Seite 8.																																																																																																																					
Geräte-Ansicht	Anschlussbelegung																																																																																																																					
	 <p><b>Spannungsversorgung</b></p> <table border="0"> <tr><td>27</td><td>+ 24 V</td><td>Versorgungsspannung</td></tr> <tr><td>28</td><td>+ 24 V</td><td>Versorgungsspannung</td></tr> <tr><td>29</td><td>GND</td><td>Masse</td></tr> <tr><td>30</td><td>GND</td><td>Masse</td></tr> </table> <p><b>Gruppenbus</b></p> <table border="0"> <tr><td>4</td><td>GBUS-</td><td>Datenleitung (-In)</td></tr> <tr><td>5</td><td>GBUS-</td><td>Datenleitung (-In)</td></tr> <tr><td>6</td><td>GBUS+</td><td>Datenleitung (+Out)</td></tr> <tr><td>7</td><td>GBUS+</td><td>Datenleitung (+Out)</td></tr> </table> <p><b>WC-Bereich</b></p> <table border="0"> <tr><td>8 oder 24</td><td>+ 24 V_out</td><td>Spannung (abgesichert)</td></tr> <tr><td>20</td><td>RTWC</td><td>Ruftaste WC-Ruf</td></tr> <tr><td>18</td><td>RLWC_2</td><td>Rufleuchte WC-Ruf mit Findelicht</td></tr> <tr><td>17</td><td>ATWC</td><td>Abstelltaste WC-Ruf</td></tr> </table> <p><b>Zimmersignalleuchte</b></p> <table border="0"> <tr><td>8 oder 24</td><td>+ 24 V_out</td><td>Spannung (abgesichert)</td></tr> <tr><td>16</td><td>RL</td><td>Rufleuchte rot</td></tr> <tr><td>14</td><td>AL1</td><td>Anwesenheitsleuchte grün</td></tr> <tr><td>3</td><td>AL2</td><td>Anwesenheitsleuchte gelb</td></tr> <tr><td>19</td><td>RLWC</td><td>Rufleuchte WC-Ruf weiß</td></tr> </table> <p><b>Zimmer mit Bett 1 und 2 (gilt für die Varianten A, B, C)</b></p> <table border="0"> <tr><td>8 oder 24</td><td>+ 24 V_out</td><td>Spannung (abgesichert)</td></tr> <tr><td>1</td><td>GND</td><td>Masse</td></tr> <tr><td>15</td><td>AT1</td><td>Anwesenheitstaste</td></tr> <tr><td>2</td><td>SU</td><td>Summer (Out)</td></tr> <tr><td>26</td><td>IN_1</td><td>Rufauslösung Bett 1 (In)</td></tr> <tr><td>25</td><td>OUT_1</td><td>LED in Ruftaste Bett 1 (Out)</td></tr> <tr><td>10</td><td>IN_2</td><td>Rufauslösung Bett 2 (In)</td></tr> <tr><td>9</td><td>OUT_2</td><td>LED in Ruftaste Bett 2 (Out)</td></tr> <tr><td>11</td><td>...</td><td>Nicht belegt</td></tr> <tr><td>21</td><td>...</td><td>Nicht belegt</td></tr> </table> <p><b>Variante A (4 Betten)</b></p> <table border="0"> <tr><td>23</td><td>IN_3</td><td>Rufauslösung Bett 3 (In)</td></tr> <tr><td>22</td><td>OUT_3</td><td>LED in Ruftaste Bett 3 (Out)</td></tr> <tr><td>13</td><td>IN_4</td><td>Rufauslösung Bett 4 (In)</td></tr> <tr><td>12</td><td>OUT_4</td><td>LED in Ruftaste Bett 4 (Out)</td></tr> </table> <p><b>Variante B (2 Betten, Arzt- und Diagnostikruf)</b></p> <table border="0"> <tr><td>23</td><td>IN_3</td><td>Rufauslösung Arztruf (In)</td></tr> <tr><td>22</td><td>OUT_3</td><td>LED in Arztrufaste 3 (Out)</td></tr> <tr><td>13</td><td>IN_4</td><td>Rufauslösung Diagnostikruf (In)</td></tr> <tr><td>12</td><td>OUT_4</td><td>Nicht belegt</td></tr> </table> <p><b>Variante C (2 Betten mit separaten Abstellastern)</b></p> <table border="0"> <tr><td>23</td><td>IN_3</td><td>Abstelltaster Bett 1 (In)</td></tr> <tr><td>22</td><td>OUT_3</td><td>Nicht belegt</td></tr> <tr><td>13</td><td>IN_4</td><td>Abstelltaster Bett 2 (In)</td></tr> <tr><td>12</td><td>OUT_4</td><td>Nicht belegt</td></tr> </table>	27	+ 24 V	Versorgungsspannung	28	+ 24 V	Versorgungsspannung	29	GND	Masse	30	GND	Masse	4	GBUS-	Datenleitung (-In)	5	GBUS-	Datenleitung (-In)	6	GBUS+	Datenleitung (+Out)	7	GBUS+	Datenleitung (+Out)	8 oder 24	+ 24 V_out	Spannung (abgesichert)	20	RTWC	Ruftaste WC-Ruf	18	RLWC_2	Rufleuchte WC-Ruf mit Findelicht	17	ATWC	Abstelltaste WC-Ruf	8 oder 24	+ 24 V_out	Spannung (abgesichert)	16	RL	Rufleuchte rot	14	AL1	Anwesenheitsleuchte grün	3	AL2	Anwesenheitsleuchte gelb	19	RLWC	Rufleuchte WC-Ruf weiß	8 oder 24	+ 24 V_out	Spannung (abgesichert)	1	GND	Masse	15	AT1	Anwesenheitstaste	2	SU	Summer (Out)	26	IN_1	Rufauslösung Bett 1 (In)	25	OUT_1	LED in Ruftaste Bett 1 (Out)	10	IN_2	Rufauslösung Bett 2 (In)	9	OUT_2	LED in Ruftaste Bett 2 (Out)	11	...	Nicht belegt	21	...	Nicht belegt	23	IN_3	Rufauslösung Bett 3 (In)	22	OUT_3	LED in Ruftaste Bett 3 (Out)	13	IN_4	Rufauslösung Bett 4 (In)	12	OUT_4	LED in Ruftaste Bett 4 (Out)	23	IN_3	Rufauslösung Arztruf (In)	22	OUT_3	LED in Arztrufaste 3 (Out)	13	IN_4	Rufauslösung Diagnostikruf (In)	12	OUT_4	Nicht belegt	23	IN_3	Abstelltaster Bett 1 (In)	22	OUT_3	Nicht belegt	13	IN_4	Abstelltaster Bett 2 (In)	12	OUT_4	Nicht belegt
27	+ 24 V	Versorgungsspannung																																																																																																																				
28	+ 24 V	Versorgungsspannung																																																																																																																				
29	GND	Masse																																																																																																																				
30	GND	Masse																																																																																																																				
4	GBUS-	Datenleitung (-In)																																																																																																																				
5	GBUS-	Datenleitung (-In)																																																																																																																				
6	GBUS+	Datenleitung (+Out)																																																																																																																				
7	GBUS+	Datenleitung (+Out)																																																																																																																				
8 oder 24	+ 24 V_out	Spannung (abgesichert)																																																																																																																				
20	RTWC	Ruftaste WC-Ruf																																																																																																																				
18	RLWC_2	Rufleuchte WC-Ruf mit Findelicht																																																																																																																				
17	ATWC	Abstelltaste WC-Ruf																																																																																																																				
8 oder 24	+ 24 V_out	Spannung (abgesichert)																																																																																																																				
16	RL	Rufleuchte rot																																																																																																																				
14	AL1	Anwesenheitsleuchte grün																																																																																																																				
3	AL2	Anwesenheitsleuchte gelb																																																																																																																				
19	RLWC	Rufleuchte WC-Ruf weiß																																																																																																																				
8 oder 24	+ 24 V_out	Spannung (abgesichert)																																																																																																																				
1	GND	Masse																																																																																																																				
15	AT1	Anwesenheitstaste																																																																																																																				
2	SU	Summer (Out)																																																																																																																				
26	IN_1	Rufauslösung Bett 1 (In)																																																																																																																				
25	OUT_1	LED in Ruftaste Bett 1 (Out)																																																																																																																				
10	IN_2	Rufauslösung Bett 2 (In)																																																																																																																				
9	OUT_2	LED in Ruftaste Bett 2 (Out)																																																																																																																				
11	...	Nicht belegt																																																																																																																				
21	...	Nicht belegt																																																																																																																				
23	IN_3	Rufauslösung Bett 3 (In)																																																																																																																				
22	OUT_3	LED in Ruftaste Bett 3 (Out)																																																																																																																				
13	IN_4	Rufauslösung Bett 4 (In)																																																																																																																				
12	OUT_4	LED in Ruftaste Bett 4 (Out)																																																																																																																				
23	IN_3	Rufauslösung Arztruf (In)																																																																																																																				
22	OUT_3	LED in Arztrufaste 3 (Out)																																																																																																																				
13	IN_4	Rufauslösung Diagnostikruf (In)																																																																																																																				
12	OUT_4	Nicht belegt																																																																																																																				
23	IN_3	Abstelltaster Bett 1 (In)																																																																																																																				
22	OUT_3	Nicht belegt																																																																																																																				
13	IN_4	Abstelltaster Bett 2 (In)																																																																																																																				
12	OUT_4	Nicht belegt																																																																																																																				

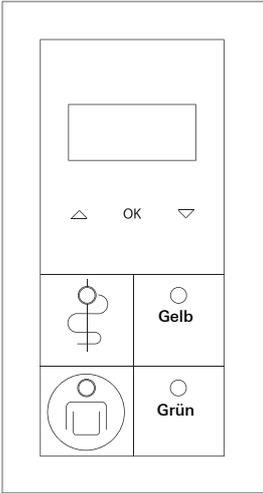
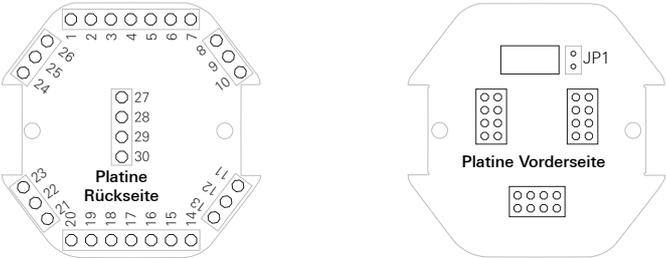
Fortsetzung der Tabelle, siehe nächste Seite

## Funktion

### Fortsetzung Tabelle

Auslösung	Anzeige	Abschaltung
	<b>Ruhezustand:</b> LED in roter und blauer Taste leuchtet schwach (Findelicht).	
<b>Ruf:</b> 1 x rote Taste drücken oder 1 x blaue Taste drücken (keine Anwesenheit markiert).	<b>Rufanzeige:</b> LED in roter oder blauer Taste leuchtet. Rotes Licht in Signalleuchte leuchtet dauerhaft. Summersignal (Normal-) Ruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 8).	<b>Rufabschaltung:</b> 1 x grüne Taste drücken.
<b>1. Anwesenheit markieren:</b> 1 x grüne Taste drücken. Die akustische Rufnachsendung ist vorbereitet.	<b>1. Anwesenheit anzeigen:</b> LED in grüner Taste leuchtet. Grünes Licht in der Signalleuchte leuchtet dauerhaft.	<b>Anwesenheit abschalten:</b> 1 x grüne oder gelbe Taste drücken.
<b>2. Anwesenheit markieren:</b> 1 x gelbe Taste drücken.	<b>2. Anwesenheit anzeigen:</b> LED in gelber Taste leuchtet. Gelbes Licht in der Signalleuchte leuchtet.	<b>2. Anwesenheit abschalten:</b> 1 x gelbe Taste drücken.
<b>Notruf:</b> 1 x rote Taste bei markierter Anwesenheit drücken.	<b>Notrufanzeige:</b> LED in roter Taste blinkt. Rotes Licht in Signalleuchte blinkt. Summersignal Notruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 8). Display zeigt Information zur Rufnachsendung bei markierter Anwesenheit.	<b>Notrufabschaltung:</b> 1 x grüne Taste drücken.
<b>Arztruf:</b> 1 x blaue Taste bei markierter Anwesenheit drücken.	<b>Anzeige Arztruf:</b> LED in den roten und blauen Tasten blinken. Im (Dienst-)Zimmerterminal Arztruf oder im (Dienst-)Zimmerterminal Arztruf und Anwesenheit 2 blinken die LEDs in den roten und blauen Tasten. Display zeigt Information zur Rufnachsendung bei markierter Anwesenheit.	<b>Arztruf abschalten:</b> 1 x grüne oder gelbe Anwesenheitstaste in dem Zimmer drücken in dem der Ruf ausgelöst wurde.

2.4.17 Dienstzimmerterminal

Art. Nr. HPG292903, Dienstzimmerterminal																																																																																														
Anschluss an: Anschluss von:	Gruppenbus Ruftaster, Anwesenheitstaster, Abstelltaster, WC-Bereich, Zimmersignalleuchte.																																																																																													
Hinweis:	JP 1 am letzten Busteilnehmer schliessen. Kapazitive Schaltflächen unterhalb des Displays zum An-/Abwählen von Diensten. Es können nur Dienste an- und abgewählt werden, die das jeweilige Dienstzimmerterminal betreffen. Wird an einer Gruppenzentrale mit mehreren Dienstzimmerterminals an einem Dienstzimmerterminal ein Dienst an- bzw. abgewählt, sind für den Zeitraum der Auswahl die anderen Dienstzimmerterminals gesperrt. Dienste werden in der System-Steuerzentrale eingerichtet, siehe separate Bedienungsanleitung.																																																																																													
Weitere Informationen:	Verdrahtung der rufauslösenden Komponenten: Seite 62. Verdrahtung der rufabschaltenden Komponenten: Seite 63. Verdrahtung im Zimmer: Seite 64. Verdrahtung im WC-Bereich (Nasszelle): Seite 68. Verdrahtung der Gruppenbus-Teilnehmer: Seite 77. Beschreibung Rufnachsendung: Seite 8.																																																																																													
Geräte-Ansicht	Anschlussbelegung																																																																																													
	 <p><b>Spannungsversorgung</b></p> <table border="0"> <tr><td>27</td><td>+ 24 V</td><td>Versorgungsspannung</td></tr> <tr><td>28</td><td>+ 24 V</td><td>Versorgungsspannung</td></tr> <tr><td>29</td><td>GND</td><td>Masse</td></tr> <tr><td>30</td><td>GND</td><td>Masse</td></tr> </table> <p><b>Gruppenbus</b></p> <table border="0"> <tr><td>4</td><td>GBUS-</td><td>Datenleitung (-In)</td></tr> <tr><td>5</td><td>GBUS-</td><td>Datenleitung (-In)</td></tr> <tr><td>6</td><td>GBUS+</td><td>Datenleitung (+Out)</td></tr> <tr><td>7</td><td>GBUS+</td><td>Datenleitung (+Out)</td></tr> </table> <p><b>WC-Bereich</b></p> <table border="0"> <tr><td>8 oder 24</td><td>+ 24 V_out</td><td>Spannung (abgesichert)</td></tr> <tr><td>20</td><td>RTWC</td><td>Ruftaste WC-Ruf</td></tr> <tr><td>18</td><td>RLWC_2</td><td>Rufleuchte WC-Ruf mit Findelicht</td></tr> <tr><td>17</td><td>ATWC</td><td>Abstelltaste WC-Ruf</td></tr> </table> <p><b>Zimmersignalleuchte</b></p> <table border="0"> <tr><td>8 oder 24</td><td>+ 24 V_out</td><td>Spannung (abgesichert)</td></tr> <tr><td>16</td><td>RL</td><td>Rufleuchte rot</td></tr> <tr><td>14</td><td>AL1</td><td>Anwesenheitsleuchte grün</td></tr> <tr><td>3</td><td>AL2</td><td>Anwesenheitsleuchte gelb</td></tr> <tr><td>19</td><td>RLWC</td><td>Rufleuchte WC-Ruf weiß</td></tr> </table> <p><b>Zimmerbereich (2 Betten, Arzt- und Diagnostikruf)</b></p> <table border="0"> <tr><td>8 oder 24</td><td>+ 24 V_out</td><td>Spannung (abgesichert)</td></tr> <tr><td>1</td><td>GND</td><td>Masse</td></tr> <tr><td>15</td><td>AT1</td><td>Anwesenheitstaste</td></tr> <tr><td>2</td><td>SU</td><td>Summer (Out)</td></tr> <tr><td>26</td><td>IN_1</td><td>Rufauslösung Bett 1 (In)</td></tr> <tr><td>25</td><td>OUT_1</td><td>LED in Rufaste Bett 1 (Out)</td></tr> <tr><td>10</td><td>IN_2</td><td>Rufauslösung Bett 2 (In)</td></tr> <tr><td>9</td><td>OUT_2</td><td>LED in Rufaste Bett 2 (Out)</td></tr> <tr><td>23</td><td>IN_3</td><td>Rufauslösung Arztruf (In)</td></tr> <tr><td>22</td><td>OUT_3</td><td>Leuchte in Arztrufaste 3 (Out)</td></tr> <tr><td>13</td><td>IN_4</td><td>Rufauslösung Diagnostikruf (In)</td></tr> <tr><td>12</td><td>OUT_4</td><td>Nicht belegt</td></tr> </table> <p><b>Nicht belegt</b></p> <table border="0"> <tr><td>11</td><td>...</td><td>Nicht belegt</td></tr> <tr><td>21</td><td>...</td><td>Nicht belegt</td></tr> </table>	27	+ 24 V	Versorgungsspannung	28	+ 24 V	Versorgungsspannung	29	GND	Masse	30	GND	Masse	4	GBUS-	Datenleitung (-In)	5	GBUS-	Datenleitung (-In)	6	GBUS+	Datenleitung (+Out)	7	GBUS+	Datenleitung (+Out)	8 oder 24	+ 24 V_out	Spannung (abgesichert)	20	RTWC	Ruftaste WC-Ruf	18	RLWC_2	Rufleuchte WC-Ruf mit Findelicht	17	ATWC	Abstelltaste WC-Ruf	8 oder 24	+ 24 V_out	Spannung (abgesichert)	16	RL	Rufleuchte rot	14	AL1	Anwesenheitsleuchte grün	3	AL2	Anwesenheitsleuchte gelb	19	RLWC	Rufleuchte WC-Ruf weiß	8 oder 24	+ 24 V_out	Spannung (abgesichert)	1	GND	Masse	15	AT1	Anwesenheitstaste	2	SU	Summer (Out)	26	IN_1	Rufauslösung Bett 1 (In)	25	OUT_1	LED in Rufaste Bett 1 (Out)	10	IN_2	Rufauslösung Bett 2 (In)	9	OUT_2	LED in Rufaste Bett 2 (Out)	23	IN_3	Rufauslösung Arztruf (In)	22	OUT_3	Leuchte in Arztrufaste 3 (Out)	13	IN_4	Rufauslösung Diagnostikruf (In)	12	OUT_4	Nicht belegt	11	...	Nicht belegt	21	...	Nicht belegt
27	+ 24 V	Versorgungsspannung																																																																																												
28	+ 24 V	Versorgungsspannung																																																																																												
29	GND	Masse																																																																																												
30	GND	Masse																																																																																												
4	GBUS-	Datenleitung (-In)																																																																																												
5	GBUS-	Datenleitung (-In)																																																																																												
6	GBUS+	Datenleitung (+Out)																																																																																												
7	GBUS+	Datenleitung (+Out)																																																																																												
8 oder 24	+ 24 V_out	Spannung (abgesichert)																																																																																												
20	RTWC	Ruftaste WC-Ruf																																																																																												
18	RLWC_2	Rufleuchte WC-Ruf mit Findelicht																																																																																												
17	ATWC	Abstelltaste WC-Ruf																																																																																												
8 oder 24	+ 24 V_out	Spannung (abgesichert)																																																																																												
16	RL	Rufleuchte rot																																																																																												
14	AL1	Anwesenheitsleuchte grün																																																																																												
3	AL2	Anwesenheitsleuchte gelb																																																																																												
19	RLWC	Rufleuchte WC-Ruf weiß																																																																																												
8 oder 24	+ 24 V_out	Spannung (abgesichert)																																																																																												
1	GND	Masse																																																																																												
15	AT1	Anwesenheitstaste																																																																																												
2	SU	Summer (Out)																																																																																												
26	IN_1	Rufauslösung Bett 1 (In)																																																																																												
25	OUT_1	LED in Rufaste Bett 1 (Out)																																																																																												
10	IN_2	Rufauslösung Bett 2 (In)																																																																																												
9	OUT_2	LED in Rufaste Bett 2 (Out)																																																																																												
23	IN_3	Rufauslösung Arztruf (In)																																																																																												
22	OUT_3	Leuchte in Arztrufaste 3 (Out)																																																																																												
13	IN_4	Rufauslösung Diagnostikruf (In)																																																																																												
12	OUT_4	Nicht belegt																																																																																												
11	...	Nicht belegt																																																																																												
21	...	Nicht belegt																																																																																												

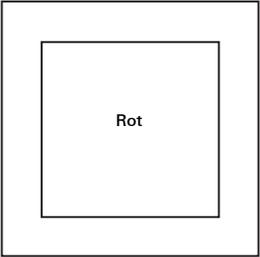
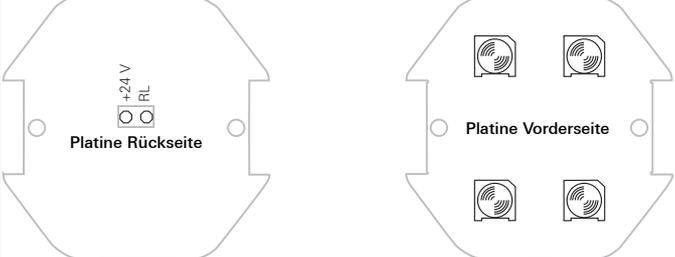
Fortsetzung der Tabelle, siehe nächste Seite

## Funktion

### Fortsetzung Tabelle

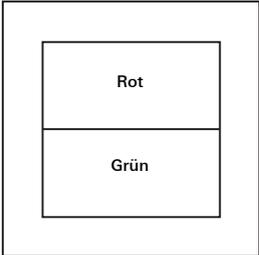
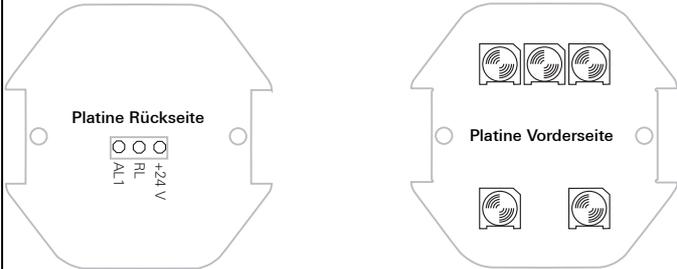
Auslösung	Anzeige	Abschaltung
	<b>Ruhezustand:</b> LED in roter und blauer Taste leuchtet schwach (Findelicht).	
<b>Ruf:</b> 1 x rote Taste drücken oder 1 x blaue Taste drücken (keine Anwesenheit markiert).	<b>Rufanzeige:</b> LED in roter oder blauer Taste leuchtet. Rotes Licht in Signalleuchte leuchtet dauerhaft. Summersignal (Normal-) Ruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 8).	<b>Rufabschaltung:</b> 1 x grüne Taste drücken.
<b>1. Anwesenheit markieren:</b> 1 x grüne Taste drücken. Die akustische Rufnachsendung ist vorbereitet.	<b>1. Anwesenheit anzeigen:</b> LED in grüner Taste leuchtet. Grünes Licht in der Signalleuchte leuchtet dauerhaft.	<b>Anwesenheit abschalten:</b> 1 x grüne oder gelbe Taste drücken.
<b>2. Anwesenheit markieren:</b> 1 x gelbe Taste drücken.	<b>2. Anwesenheit anzeigen:</b> LED in gelber Taste leuchtet. Gelbes Licht in der Signalleuchte leuchtet.	<b>2. Anwesenheit abschalten:</b> 1 x gelbe Taste drücken.
<b>Notruf:</b> 1 x rote Taste bei markierter Anwesenheit drücken.	<b>Notrufanzeige:</b> LED in roter Taste blinkt. Rotes Licht in Signalleuchte blinkt. Summersignal Notruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 8). Display zeigt Information zur Rufnachsendung bei markierter Anwesenheit.	<b>Notrufabschaltung:</b> 1 x grüne Taste drücken.
<b>Arztruf:</b> 1 x blaue Taste bei markierter Anwesenheit drücken.	<b>Anzeige Arztruf:</b> LED in den roten und blauen Tasten blinken. Im (Dienst-)Zimmerterminal Arztruf oder im (Dienst-)Zimmerterminal Arztruf und Anwesenheit 2 blinken die LED in den roten und blauen Tasten. Display zeigt Information zur Rufnachsendung bei markierter Anwesenheit.	<b>Arztruf abschalten:</b> 1 x grüne oder gelbe Anwesenheitstaste in dem Zimmer drücken, in dem der Ruf ausgelöst wurde.

2.4.18 Zimmersignalleuchte Rot

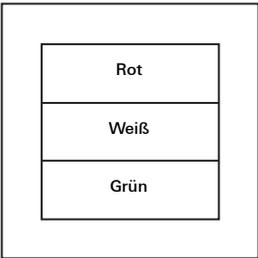
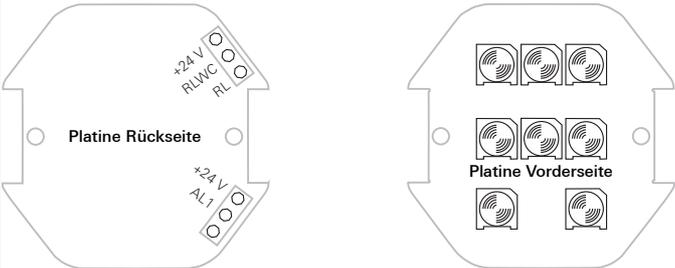
Zimmersignalleuchte Rot (auf Anfrage)		
Anschluss an:	Dienstzimmerterminals, Zimmerterminals, Zimmermodul mit Ruf- und Anwesenheitstaster	
Hinweis:		
Weitere Informationen:	Verdrahtung der rufauslösenden Komponenten: Seite 62. Verdrahtung der rufabschaltenden Komponenten: Seite 63. Verdrahtung im Zimmer: Seite 64.	
Geräte-Ansicht	Anschlussbelegung	
	 <p style="text-align: center;">+ 24 V    Versorgungsspannung RL        Rufleuchte</p>	
	Anzeige	
	<p><b>Rufanzeige:</b> Rotes Licht in Signalleuchte leuchtet dauerhaft. Summersignal (Normal-)Ruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 8).</p>	
	<p><b>Notrufanzeige:</b> Rotes Licht in Signalleuchte blinkt. Summersignal Notruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 8).</p>	

# Funktion

## 2.4.19 Zimmersignalleuchte Rot, Grün

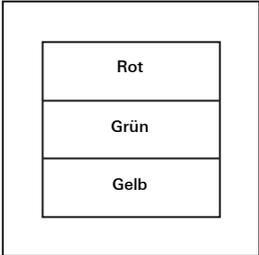
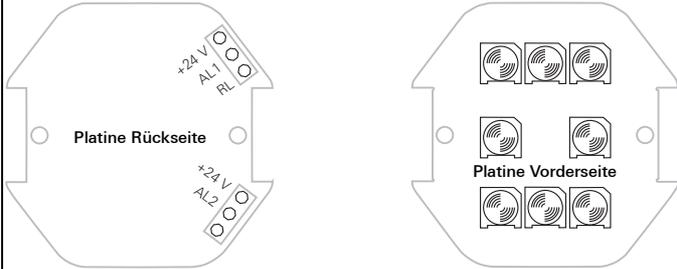
Art. Nr. HPG294100, Zimmersignalleuchte Rot, Grün	
Anschluss an:	Dienstzimmerterminals, Zimmerterminals, Zimmermodul mit Ruf- und Anwesenheitstaster
Hinweis:	
Weitere Informationen:	Verdrahtung der rufauslösenden Komponenten: Seite 62. Verdrahtung der rufabschaltenden Komponenten: Seite 63. Verdrahtung im Zimmer: Seite 64.
Geräte-Ansicht	Anschlussbelegung
	 <p>+ 24 V    Versorgungsspannung RL        Rufleuchte AL1      Anwesenheitsleuchte</p>
Anzeige	
	<p><b>Rufanzeige:</b> Rotes Licht in Signalleuchte leuchtet dauerhaft. Summersignal (Normal-)Ruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 8).</p>
	<p><b>Notrufanzeige:</b> Rotes Licht in Signalleuchte blinkt. Summersignal Notruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 8).</p>
	<p><b>Anwesenheitsanzeige:</b> Grünes Licht in Signalleuchte leuchtet dauerhaft.</p>

2.4.20 Zimmersignalleuchte Rot, Weiß, Grün

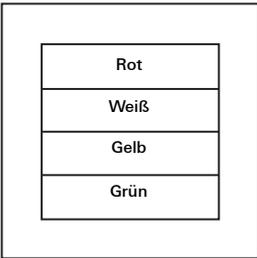
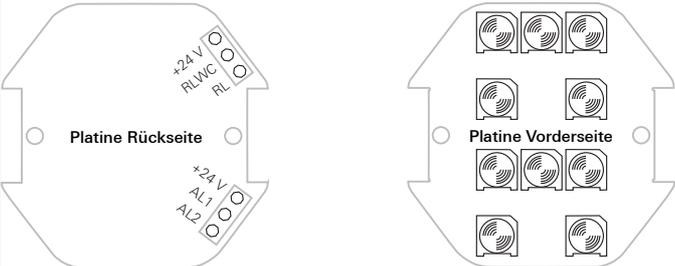
Art. Nr. HPG 294200, Zimmersignalleuchte Rot, Weiß, Grün	
Anschluss an:	Dienstzimmerterminals, Zimmerterminals, Zimmermodul mit Ruf- und Anwesenheitstaster
Hinweis:	
Weitere Informationen:	Verdrahtung der rufauslösenden Komponenten: Seite 62. Verdrahtung der rufabschaltenden Komponenten: Seite 63. Verdrahtung im Zimmer: Seite 64. Verdrahtung im WC-Bereich (Nasszelle): Seite 68. Beschreibung Rufnachsendung: Seite 8.
Geräte-Ansicht	Anschlussbelegung
	 <p>AL1 Anwesenheitsleuchte + 24 V Versorgungsspannung RL Rufleuchte RLWC Rufleuchte WC-Ruf + 24 V Versorgungsspannung</p>
Anzeige	
	<p><b>Rufanzeige:</b> Rotes Licht in Signalleuchte leuchtet dauerhaft. <b>WC-Rufanzeige:</b> Rotes und weißes Licht in Signalleuchte leuchtet dauerhaft. Summersignal (Normal-)Ruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 8).</p>
	<p><b>Notrufanzeige:</b> Rotes Licht in Signalleuchte blinkt. <b>WC-Notrufanzeige:</b> Rotes und weißes Licht in Signalleuchte blinken. Summersignal Notruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 8).</p>
	<p><b>Anwesenheitsanzeige:</b> Grünes Licht in Signalleuchte leuchtet dauerhaft.</p>

# Funktion

## 2.4.21 Zimmersignalleuchte Rot, Grün, Gelb

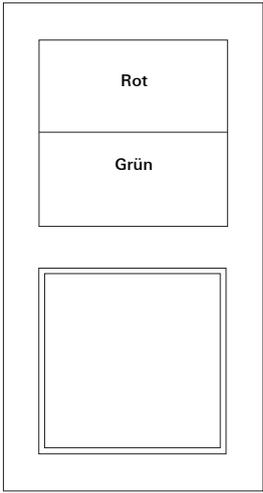
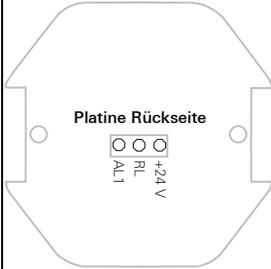
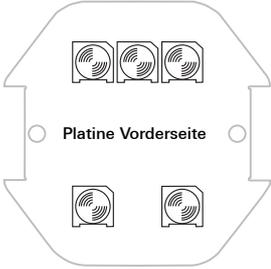
Zimmersignalleuchte Rot, Grün, Gelb (auf Anfrage)	
Anschluss an:	Dienstzimmerterminals, Zimmerterminals, Zimmermodul mit Ruf- und Anwesenheitstaster
Hinweis:	
Weitere Informationen:	Verdrahtung der rufauslösenden Komponenten: Seite 62. Verdrahtung der rufabschaltenden Komponenten: Seite 63. Verdrahtung im Zimmer: Seite 64.
Geräte-Ansicht	Anschlussbelegung
	 <p>AL1 Anwesenheitsleuchte grün + 24 V Versorgungsspannung RL Rufleuchte AL2 Anwesenheitsleuchte gelb + 24 V Versorgungsspannung</p>
Anzeige	
	<p><b>Rufanzeige:</b> Rotes Licht in Signalleuchte leuchtet dauerhaft. Summersignal (Normal-)Ruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 8).</p>
	<p><b>1. Anwesenheit anzeigen:</b> Grünes Licht in der Signalleuchte leuchtet dauerhaft.</p>
	<p><b>2. Anwesenheit anzeigen:</b> Gelbes Licht in der Signalleuchte leuchtet.</p>
	<p><b>Notrufanzeige:</b> Rotes Licht in Signalleuchte blinkt. Summersignal Notruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 8).</p>

2.4.22 Zimmersignalleuchte Rot, Weiß, Gelb, Grün

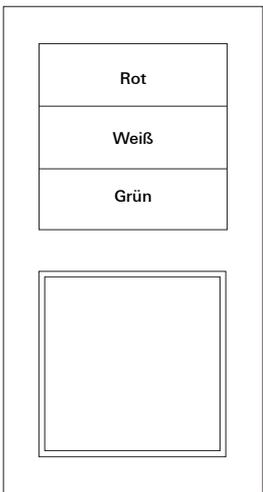
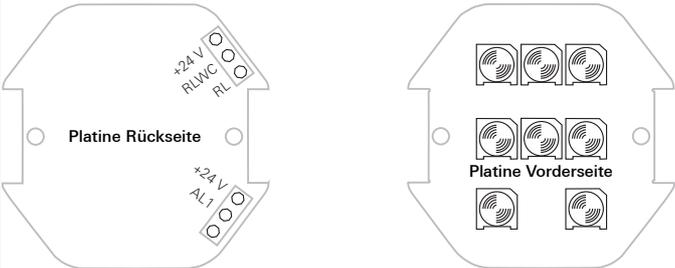
Art. Nr. HPG294400, Zimmersignalleuchte Rot, Weiß, Gelb, Grün		
Anschluss an:	Dienstzimmerterminals, Zimmerterminals, Zimmermodul mit Ruf- und Anwesenheitstaster	
Hinweis:		
Weitere Informationen:	Verdrahtung der rufauslösenden Komponenten: Seite 62. Verdrahtung der rufabschaltenden Komponenten: Seite 63. Verdrahtung im Zimmer: Seite 64. Verdrahtung im WC-Bereich (Nasszelle): Seite 68. Beschreibung Rufnachsendung: Seite 8.	
Geräte-Ansicht	Anschlussbelegung	
		
	AL2 Anwesenheitsleuchte 2 (gelb) AL1 Anwesenheitsleuchte 1 (grün) + 24 V Versorgungsspannung RL Rufleuchte RLWC Rufleuchte WC-Ruf + 24 V Versorgungsspannung	
Anzeige		
	<b>Rufanzeige:</b> Rotes Licht in Signalleuchte leuchtet dauerhaft. <b>WC-Rufanzeige:</b> Rotes und weißes Licht in Signalleuchte leuchtet dauerhaft. Summersignal (Normal-)Ruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 8).	
	<b>1. Anwesenheit anzeigen:</b> Grünes Licht in der Signalleuchte leuchtet dauerhaft.	
	<b>2. Anwesenheit anzeigen:</b> Gelbes Licht in der Signalleuchte leuchtet.	
	<b>Notrufanzeige:</b> Rotes Licht in Signalleuchte blinkt. <b>WC-Notrufanzeige:</b> Rotes und weißes Licht in Signalleuchte blinken. Summersignal Notruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 8).	

# Funktion

## 2.4.23 Zimmersignalleuchte Rot, Grün mit Namensschild

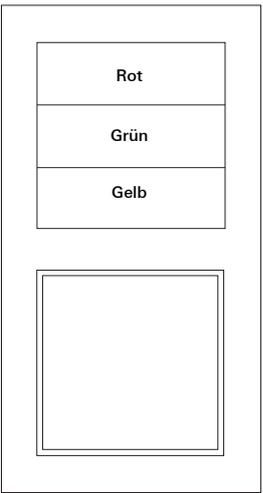
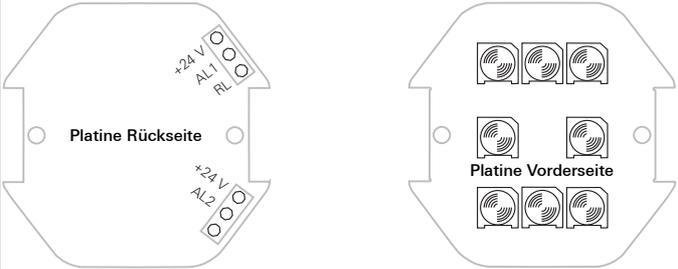
Zimmersignalleuchte Rot, Grün mit Namensschild (auf Anfrage)		
Anschluss an:	Dienstzimmerterminals, Zimmerterminals, Zimmermodul mit Ruf- und Anwesenheitstaster	
Hinweis:		
Weitere Informationen:	Verdrahtung der rufauslösenden Komponenten: Seite 62. Verdrahtung der rufabschaltenden Komponenten: Seite 63. Verdrahtung im Zimmer: Seite 64.	
Geräte-Ansicht	Anschlussbelegung	
 <p>Rot</p> <p>Grün</p>	 <p>Platine Rückseite</p> <p>+24 V RL AL1</p> <p>+ 24 V    Versorgungsspannung RL        Rufleuchte AL1       Anwesenheitsleuchte</p>	 <p>Platine Vorderseite</p>
Anzeige		
	<p><b>Rufanzeige:</b> Rotes Licht in Signalleuchte leuchtet dauerhaft. Summersignal (Normal-)Ruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 8).</p>	
	<p><b>Notrufanzeige:</b> Rotes Licht in Signalleuchte blinkt. Summersignal Notruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 8).</p>	
	<p><b>Anwesenheitsanzeige:</b> Grünes Licht in Signalleuchte leuchtet dauerhaft.</p>	

2.4.24 Zimmersignalleuchte Rot, Weiß, Grün mit Namensschild

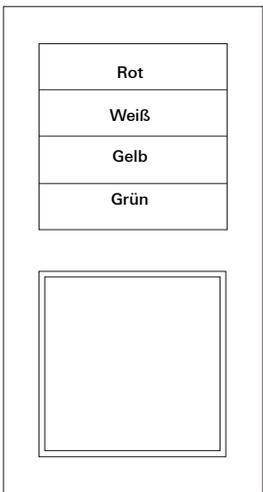
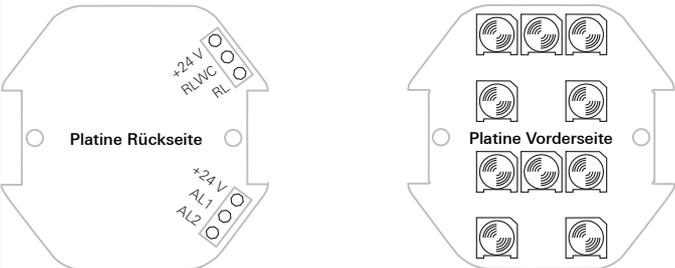
Zimmersignalleuchte Rot, Weiß, Grün mit Namensschild (auf Anfrage)		
Anschluss an:	Dienstzimmerterminals, Zimmerterminals, Zimmermodul mit Ruf- und Anwesenheitstaster	
Hinweis:		
Weitere Informationen:	Verdrahtung der rufauslösenden Komponenten: Seite 62. Verdrahtung der rufabschaltenden Komponenten: Seite 63. Verdrahtung im Zimmer: Seite 64. Verdrahtung im WC-Bereich (Nasszelle): Seite 68. Beschreibung Rufnachsendung: Seite 8.	
Geräte-Ansicht	Anschlussbelegung	
	 <p>AL1 Anwesenheitsleuchte + 24 V Versorgungsspannung RL Rufleuchte RLWC Rufleuchte WC-Ruf + 24 V Versorgungsspannung</p>	
	Anzeige	
	<p><b>Rufanzeige:</b> Rotes Licht in Signalleuchte leuchtet dauerhaft.</p> <p><b>WC-Rufanzeige:</b> Rotes und weißes Licht in Signalleuchte leuchtet dauerhaft. Summersignal (Normal-)Ruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 8).</p>	
	<p><b>Notrufanzeige:</b> Rotes Licht in Signalleuchte blinkt.</p> <p><b>WC-Notrufanzeige:</b> Rotes und weißes Licht in Signalleuchte blinken. Summersignal Notruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 8).</p>	
	<p><b>Anwesenheitsanzeige:</b> Grünes Licht in Signalleuchte leuchtet dauerhaft.</p>	

# Funktion

## 2.4.25 Zimmersignalleuchte Rot, Grün, Gelb mit Namensschild

Zimmersignalleuchte Rot, Grün, Gelb mit Namensschild (auf Anfrage)		
Anschluss an:	Dienstzimmerterminals, Zimmerterminals, Zimmermodul mit Ruf- und Anwesenheitstaster	
Hinweis:		
Weitere Informationen:	Verdrahtung der rufauslösenden Komponenten: Seite 62. Verdrahtung der rufabschaltenden Komponenten: Seite 63. Verdrahtung im Zimmer: Seite 64.	
Geräte-Ansicht	Anschlussbelegung	
	 <p> <b>Platine Rückseite</b>            AL1 Anwesenheitsleuchte            + 24 V Versorgungsspannung            RL Rufleuchte            RLWC Rufleuchte WC-Ruf            + 24 V Versorgungsspannung         </p> <p> <b>Platine Vorderseite</b> </p>	
Anzeige		
	<b>Rufanzeige:</b> Rotes Licht in Signalleuchte leuchtet dauerhaft. Summersignal (Normal-)Ruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 8).	
	<b>1. Anwesenheit anzeigen:</b> Grünes Licht in der Signalleuchte leuchtet dauerhaft.	
	<b>2. Anwesenheit anzeigen:</b> Gelbes Licht in der Signalleuchte leuchtet.	
	<b>Notrufanzeige:</b> Rotes Licht in Signalleuchte blinkt. Summersignal Notruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 8).	

2.4.26 Zimmersignalleuchte Rot, Weiß, Gelb, Grün mit Namensschild

Zimmersignalleuchte Rot, Weiß, Gelb, Grün mit Namensschild (auf Anfrage)		
Anschluss an:	Dienstzimmerterminals, Zimmerterminals, Zimmermodul mit Ruf- und Anwesenheitstaster	
Hinweis:		
Weitere Informationen:	Verdrahtung der rufauslösenden Komponenten: Seite 62. Verdrahtung der rufabschaltenden Komponenten: Seite 63. Verdrahtung im Zimmer: Seite 64. Verdrahtung im WC-Bereich (Nasszelle): Seite 68. Beschreibung Rufnachsendung: Seite 8.	
Geräte-Ansicht	Anschlussbelegung	
	 AL2      Anwesenheitsleuchte 2 (gelb) AL1      Anwesenheitsleuchte 1 (grün) + 24 V    Versorgungsspannung RL        Rufleuchte RLWC     Rufleuchte WC-Ruf + 24 V    Versorgungsspannung	
	Anzeige	
	<b>Rufanzeige:</b> Rotes Licht in Signalleuchte leuchtet dauerhaft. <b>WC-Rufanzeige:</b> Rotes und weißes Licht in Signalleuchte leuchtet dauerhaft. Summersignal (Normal-)Ruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 8).	
	<b>1. Anwesenheit anzeigen:</b> Grünes Licht in der Signalleuchte leuchtet dauerhaft.	
	<b>2. Anwesenheit anzeigen:</b> Gelbes Licht in der Signalleuchte leuchtet.	
	<b>Notrufanzeige:</b> Rotes Licht in Signalleuchte blinkt. <b>WC-Notrufanzeige:</b> Rotes und weißes Licht in Signalleuchte blinken. Summersignal Notruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 8).	

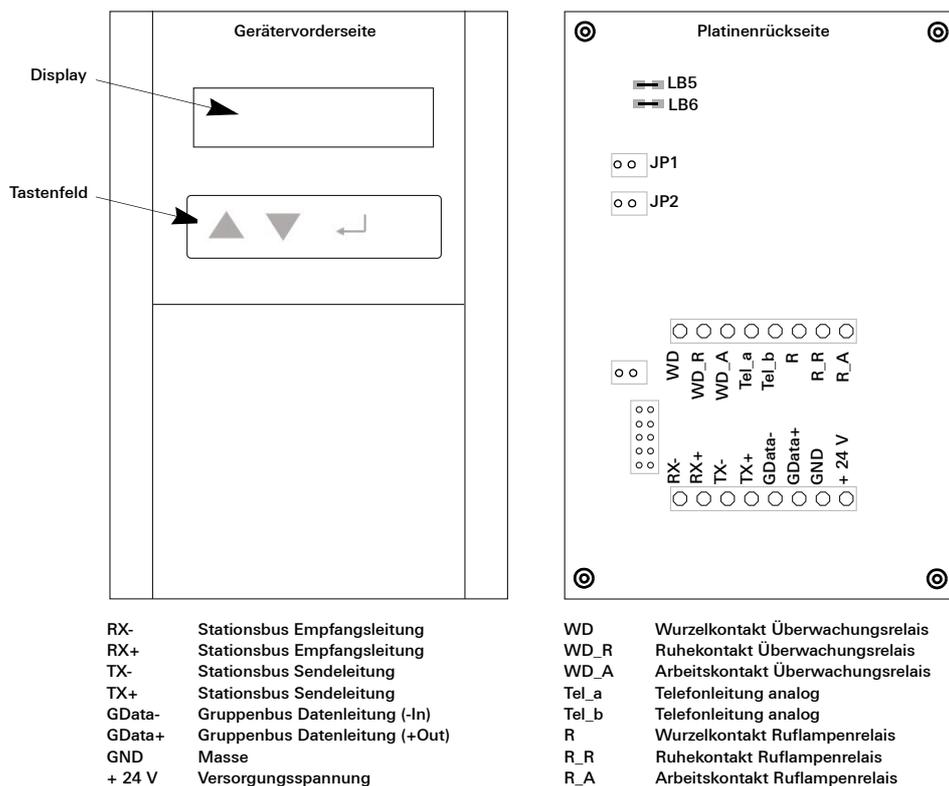
## Funktion

### 2.4.27 System-Steuerzentrale, Art. Nr. 320506

Die System-Steuerzentrale ist die zentrale Steuereinheit für mehrere Stationen. Über den Stationsbus kommuniziert sie mit den Gruppenzentralen. Dabei protokolliert die System-Steuerzentrale Rufe, gesetzte Anwesenheiten und die Funktion der angeschlossenen Geräte und meldet Störungen (z. B. Drahtbruch).

Siehe auch Kapitel Installation: Verdrahtung von System-Steuerzentrale und Gruppenzentralen auf den Stationsbus: Seite 87. Bitte beachten Sie die separate, dem Gerät beiliegende Bedienungsanleitung.

### 2.4.28 Gruppenzentrale, Art. Nr. HPG297100



Die Gruppenzentrale ist die zentrale Steuereinheit für mehrere Zimmer auf einer Station. Über den Gruppenbus kommuniziert sie mit den Dienstzimmerterminals, Zimmerterminals, Zimmermodulen sowie den Flurdisplays und den Eingangs-/Ausgangskarten. Dabei kontrolliert die Gruppenzentrale auch die Funktion der angeschlossenen Geräte und meldet Störungen (z. B. Drahtbruch). Die drei Funktionstasten des Gerätes dienen zur

- Konfiguration - siehe Beschreibung Seite 44.
- Administration, mehrere Zimmer können zu Pflegegruppen zusammengefasst werden (siehe weiter unten)
- Diagnose - siehe Beschreibung Seite 44.

Das Display dient nicht nur zur Anzeige dieser Funktionen, sondern auch zur Anzeige von Rufen.

Die Gruppenzentrale verfügt über zwei potentialfreie Kontakte (WD und R) und zwei Klemmen (Tel\_a/Tel\_b) zur Telefonanschaltung, dabei wird das Klingelsignal eines analogen Telefons über die Rufnachsendefunktion an die Zimmer gesendet.

Die Relais WD und R sind mit jeweils 1 A belastbar.

- Das WD-Relais kann dazu benutzt werden um z. B. Störungen der Gruppenzentralen, im Stationsbus oder bei DECT weiterzugeben oder
- über das R-Relais eine Gruppensignalleuchte anzusteuern. Diese sogenannte Sammelstörmeldung über das R-Relais überwacht allerdings nur die 1. logische Gruppe einer Gruppenzentrale.

Ein analoges Telefonsignal kann über die Klemmen Tel\_a und Tel\_b auf die Gruppenzentrale gegeben werden. Bei gesetzter Anwesenheit wird dann eine Meldung auf dem Display des (Dienst-)Zimmerterminals und/oder des Flurdisplays angezeigt. Die Konfiguration dieser Telefonsignal-Weiterleitung erfolgt in der System-Steuerzentrale, siehe separate Bedienungsanleitung.

Um sicherzustellen, dass bei einem Spannungsausfall ein abgesetzter Ruf/Notruf erhalten bleibt, ist die Gruppenzentrale mit einer Batterie ausgestattet.



**Hinweis: Batteriewechsel.**

Nach DIN VDE 0834-1:2016-06, Teil I, Punkt 9.11 hat der Betreiber dafür Sorge zu tragen, dass alle Bauteile mit begrenzter Lebensdauer (z. B. Batterie) mindestens 1 x im Jahr gewechselt werden.

**Batterie wechseln**

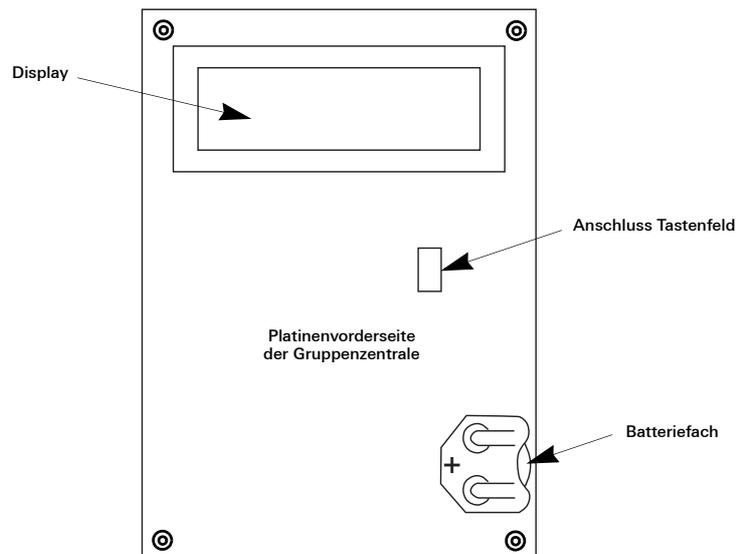
Es ist eine 3V-Batterie des Typs CR 2032 und ein Kreuzschlitzschraubendreher erforderlich.



**Achtung! Versorgungsspannung unterbrechen!**

Unterbrechen Sie die Versorgungsspannung zur Gruppenzentrale, bevor Sie das Gehäuse öffnen!

1. Gehäuse der Gruppenzentrale hinten öffnen. Das Batteriefach befindet sich auf der Vorderseite der Platine. Die Schrauben, die die Platine halten, lösen. Platine vorsichtig anheben, da die Platine mit dem Tastaturkabel am Gehäuse verbunden ist.
2. Verbrauchte Batterie mit einem spitzen Gegenstand aus der Halterung drücken (von links nach rechts).
3. Neue Batterie von rechts in die dafür vorgesehene Halterung schieben. Polung der Batterie beachten! Plus der Batterie muss nach oben zeigen.
4. Platine wieder an die dafür vorgesehene Position ins Gehäuse legen und festschrauben (achten Sie darauf, das Tastaturkabel nicht zu beschädigen).
5. Gehäuserückseite mit Deckel verschließen.



## Funktion

### Aufruf von Funktionen der Gruppenzentrale

Die Gruppenzentrale (GZ) wird über 3 Funktionstasten bedient:

Linke Taste: ▲ (aufwärts = +)

Mittlere Taste: ▼ (abwärts = -)

Rechte Taste ↵ (ENTER)

### Funktionen der Gruppenzentrale

Blättern mit der linken (▲ = +) oder mittleren Taste (▼ = -), bestätigen mit Enter ↵

- Menüfolge, die mit der linken Taste (▲) erreichbar ist:
  1. Software >> Version
  2. GZ-Reset >> Zurücksetzen der Gruppenzentrale
  3. Modul Test >> Testet die Kommunikation im Gruppenbus
  4. GZ-Adresse >> Setzen der eigenen Adresse im Stationsbus
  5. Konfig-Freigabe >> Sperren der Adress-Vergabe im GruppenbusAuswahl mit der rechten Taste (Enter).

- Menüfolge, die mit der mittleren Taste (▼) erreichbar ist:
  6. Software >> Version
  7. Display Gruppe 1 >> Aktuelle Anzeige 1. Gruppe
  8. Display Gruppe 2 >> Aktuelle Anzeige 2. Gruppe
  9. Display Gruppe 3 >> Aktuelle Anzeige 3. Gruppe
  10. Service >> zeigt den Datenverkehr am BusAuswahl mit der rechten Taste (Enter).



#### Hinweis: Aktivierung der Menüpunkte 7 bis 9.

Die Menüpunkte 7, 8 und 9 sind erst aktiv, nachdem „logische Gruppen“ (Pflegegruppen) mittels der System-Steuerzentrale eingerichtet wurden (siehe Bedienungsanleitung zur System-Steuerzentrale).

- **Standard-Anzeige im Display**
  1. System 834  
GZ x <-> SSZ (x = Nummer der Gruppenzentrale, wird über die System-Steuerzentrale konfiguriert)
- **Software**
  1. Version
- **Gruppenzentrale-RESET**
  1. rechte Taste (Enter) gedrückt halten bis RESET erfolgt
- **Modul-Test**
  1. Testet die Kommunikation im Gruppenbus
- **GZ-Adresse**
  1. nur während der 1. Minute nach Spannungsanschaltung oder nach RESET möglich
  1. mit der linken Taste erhöht man den Adresswert um +1
  1. mit der mittleren Taste reduziert man den Adresswert um -1Dieser Modus wird automatisch nach ca. 30 Sekunden verlassen
- **Konfig-Freigabe**
  1. mit linker oder mittlerer Taste Adress-Sperre ein- oder ausschalten
    - Adress-Sperre Ein = es ist keine Adress-Vergabe im Zimmer möglich
    - Adress-Sperre Aus = es ist eine Adress-Vergabe im Zimmer möglich
- **Display Gruppe 1 (nur nach Einrichtung der Gruppe in der System-Steuerzentrale)**
  1. zeigt Rufe und Anwesenheiten dieser Gruppe an
  1. mit rechter (Enter)Taste zurück zur Standard-Anzeige
- **Display Gruppe 2 (nur nach Einrichtung der Gruppe in der System-Steuerzentrale)**
  1. zeigt Rufe und Anwesenheiten dieser Gruppe an
  1. mit rechter (Enter) Taste zurück zur Standard-Anzeige

- **Display Gruppe 3 (nur nach Einrichtung der Gruppe in der System-Steuerzentrale)**
  1. zeigt Rufe und Anwesenheiten dieser Gruppe an
  1. mit rechter (Enter) Taste zurück zur Standard-Anzeige
- **Service**
  1. zeigt den Datenverkehr auf dem Gruppenbus
  1. mit rechter (Enter) Taste zurück zur Standard-Anzeige

## Funktion

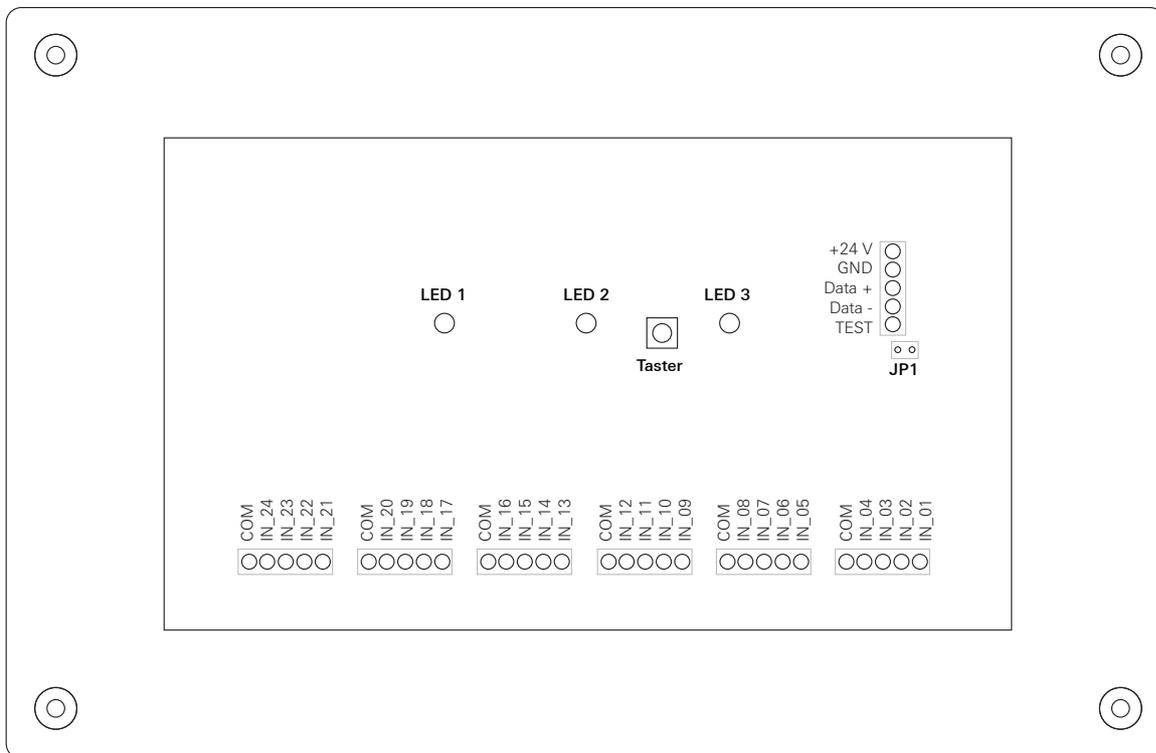
### 2.4.29 Koppereinheit 24 Eingänge, Art. Nr. 320600

Die Koppereinheit dient zur Einbindung von Meldungen, z. B. von einer Brandmeldeanlage (BMA), einem Aufzug, der Sicherheitsbeleuchtung, der Hausklingel, etc. Sie ist für 24 galvanisch getrennte Eingänge ausgelegt und kann in Gruppen zu 4 Eingängen mit unterschiedlichen Bezugspotentialen arbeiten. Die Eingänge können als Schließer oder Öffner parametrierbar werden. Die vorgenommene Einstellung gilt dann für alle Eingänge der Karte. Die Parametrierung erfolgt in der System-Steuerzentrale, siehe separate Bedienungsanleitung. Sind die Eingänge der Karte als Öffner eingestellt, brauchen die Eingänge nicht gebrückt zu werden. Es wird eine Eingangsspannung im Bereich von 5 V - 30 V DC/AC als Ruf erkannt. Statische Signale > 1,3 Sekunden werden als Normalruf, pulsierende Signale < 1,3 Sekunden als Notruf an die Gruppenzentrale gesendet. Siehe auch Kapitel Inbetriebnahme, Seite 91.



#### Hinweis: Einbindung von Fremdsystemen.

Beim Einbinden von Fremdsystemen werden die Funktionen der Rufnachsendung und der Rufprotokollierung durch die Eingangskarte ermöglicht.



#### Bei spannungsloser Gruppenzentrale

LED 1 (grün)	dauerhaft an	Das Gerät arbeitet.
LED 1 (grün)	blinkend	Nur bei Abfrage der Geräteadresse (Anzahl der Blinkimpulse ist gleich Adresse).
LED 2 (rot)	dauerhaft an	An einem oder mehreren Eingängen steht ein Notruf an.
LED 3 (rot)	dauerhaft an	An einem oder mehreren Eingängen steht ein Normalruf an.

**Bei anliegender Spannung an der Gruppenzentrale**

LED 1 (grün)	blinkend	Kurze Blinkimpulse (alle 400 ms) Es findet Datenverkehr mit der Gruppenzentrale statt.
LED 2 (rot)	dauerhaft an	An einem oder mehreren Eingängen steht ein Notruf an.
LED 3 (rot)	dauerhaft an	An einem oder mehreren Eingängen steht ein Normalruf an.

**Taster**

lange Betätigung ca. 4 Sekunden	Aufruf Adressvergabe-Modus.
kurze Betätigung < 1 Sekunden	Erhöht die Adresse (nur im Adressvergabe-Modus).
mittellange Betätigung ca. 2 Sekunden	Die Eingangskarte zeigt über die LED 1 (grün) die eigene Adresse (Anzahl der Blinkimpulse ist gleich Adresse) an.

**Steckbrücke (Jumper)**

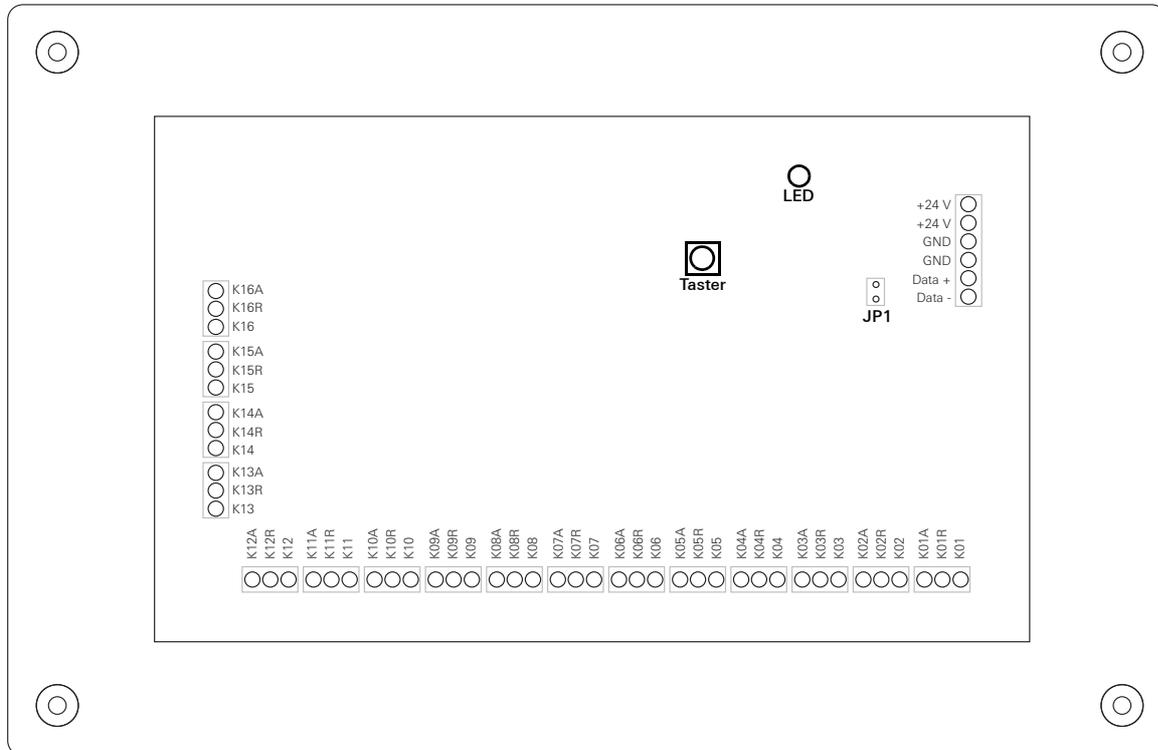
JP1	Beim letzten Gerät im Gruppenbus schließen.
-----	---

## Funktion

### 2.4.30 Schnittstelleneinheit 16 Ausgänge Art. Nr. 320230

Die Schnittstelleneinheit dient zum Schalten externer Geräte, wie z. B. Lampen, Türöffner, Hupen. Die 16 Ausgänge (Relais mit Arbeits- und Ruhekontakt) sind einzeln konfigurierbar. Jedes Ausgangsrelais ist potentialfrei als Umschaltkontakt nutzbar und mit 8 A belastbar.

Siehe auch Kapitel Inbetriebnahme, Seite 92.



#### Bei spannungsloser Gruppenzentrale

LED (rot)	dauerhaft an	Das Gerät arbeitet.
LED (rot)	blinkt (250 ms)	Nur bei Abfrage der Geräteadresse (Anzahl der Blinkimpulse ist gleich Adresse).

#### Bei anliegender Spannung an der Gruppenzentrale

LED (rot)	blinkend	Kurzer Blinkimpuls (alle 400 ms). Es findet Datenverkehr mit der Gruppenzentrale statt.
LED (rot)	blinkt (250 ms)	Nur bei Abfrage der Geräteadresse (Anzahl der Blinkimpulse ist gleich Adresse).

#### Taster

lange Betätigung, ca. 4 Sekunden		Adressvergabe-Modus.
kurze Betätigung < 1 Sekunden		Schnittstelleneinheit erhöht die Adresse (nur im Adressvergabe-Modus).
mittellange Betätigung ca. 2 Sekunden		Die Output-Karte zeigt über die LED (rot) die eigene Adresse (Anzahl der Blinkimpulse ist gleich Adresse) an.
sehr lange Betätigung ca. 10 Sekunden		Relais-Selbsttest, alle Relais schalten nacheinander für 1 Sekunde ein..

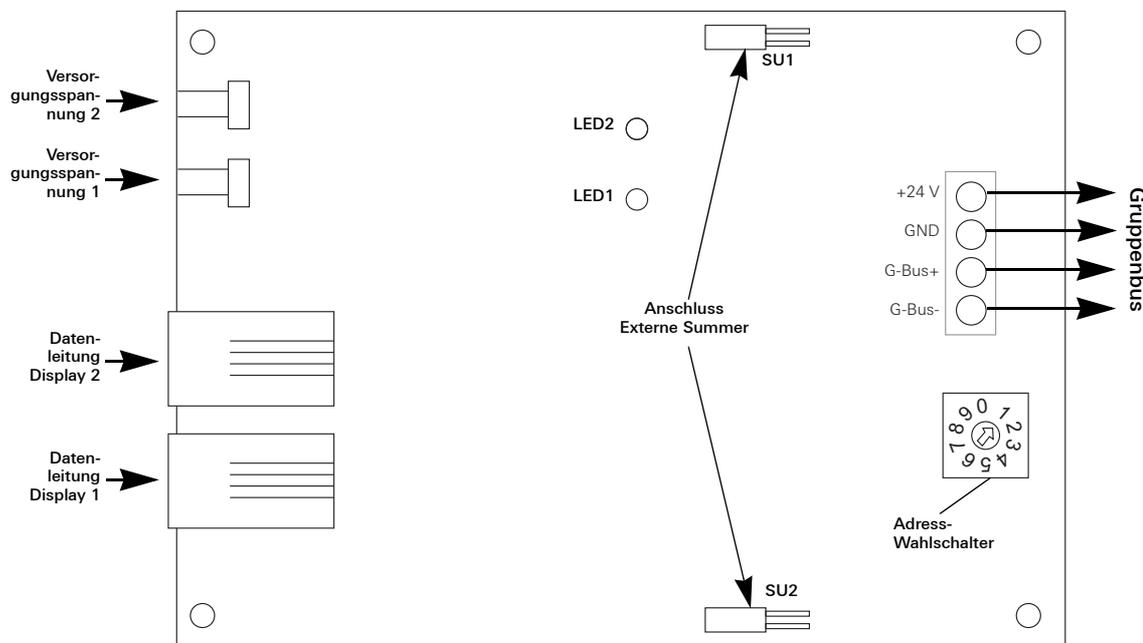
#### Steckbrücke (Jumper)

JP1	Beim letzten Gerät im Gruppenbus schließen.
-----	---

**2.4.31 Flur-Displays, Art. Nr. 310590 und 310592** Flur-Display zur Klartextanzeige von Rufinformationen. Anschluss siehe Kapitel Installation.

Flur-Displays werden in den Gruppenbus integriert. Im Gruppenbus sind 52 Geräte(-Adressen) zulässig, die Flur-Displays werden dabei nicht mitgezählt!

Siehe auch Kapitel Installation: Anschluss von Flur-Displays an Spannungsversorgung und Gruppenbus: Seite 83, und Kapitel Inbetriebnahme: Gruppenadresse für das Flur-Display einstellen: Seite 94.



**Bei spannungsloser Gruppenzentrale**

- LED 1 Nach Setzen der Busadresse über den Wahlschalter zeigt diese LED durch Blinkimpulse die Adresse an.
- LED 1 und 2 Bei einem Reset blinken beide LED abwechselnd zweimal.

**Bei anliegender Spannung an der Gruppenzentrale**

- LED 1 und 2 Kurze Blinkimpulse zeigen Datenverkehr an.
- LED 1 zeigt Datenempfang vom Gruppenbus.
- LED 2 zeigt, wenn Daten zum Display gesendet werden.

**2.4.32 Netzgleichrichter 24 V, 5 A, Art. Nr. 320401**

Bitte beachten Sie die separate dem Gerät beiliegende Installations- und Bedienungsanleitung!

**2.4.33 Unterbrechungsfreie Stromversorgung, 24V, 5A, Art. Nr. 320449**

Bitte beachten Sie die separate, dem Gerät beiliegende Installations- und Bedienungsanleitung!  
Ersatzakku, Art. Nr. 320455

**2.4.34 Funkset**

Bitte beachten Sie die separate dem Gerät beiliegende Installations- und Bedienungsanleitung!

**2.4.35 Interface DCF77 Iso, Art. Nr. 391004**

Bitte beachten Sie die separate dem Gerät beiliegende Installations- und Bedienungsanleitung!  
Das Interface DCF77 Iso funktioniert nur mit der System-Steuerzentrale.

**2.4.36 Stromstoßrelais 1-p, Art. Nr. 320480**

Bitte beachten Sie die separate dem Gerät beiliegende Installations- und Bedienungsanleitung!

**2.4.37 Stromstoßrelais 2-p, Art. Nr. 320482**

Bitte beachten Sie die separate dem Gerät beiliegende Installations- und Bedienungsanleitung!

**2.4.38 Diagnostikanschlusskabel, Art. Nr. 310445**

Bitte beachten Sie die separate dem Gerät beiliegende Installations- und Bedienungsanleitung!

**2.4.39 Batteriewechselset**

Bitte beachten Sie die separate dem Gerät beiliegende Installations- und Bedienungsanleitung!



### 3. Planung

#### 3.1 Normen und Vorschriften

Ruf- und Kommunikationssysteme zählen zur Kategorie der Sicherheitssysteme und sind traditionell unter dem Begriff „Lichtrufanlagen“ oder „Schwesternruf“ bekannt.

Für das Errichten, Erweitern, Ändern, Betreiben und Instandhalten solcher Anlagen gelten besondere Vorschriften.

Wie in nahezu allen Bereichen der Technik gibt es auch bei den Sicherheitssystemen vereinheitlichte Vorgaben, deren Beachtung einen Mindeststandard für das Leistungsprofil und die Leistungsfähigkeit eines Produktes beschreiben. Niedergelegt werden diese Vorgaben in der Regel in Normen, die den allgemein anerkannten Stand der Technik darstellen.

Neben den Normen sind bei der Planung und Errichtung einer Rufanlage auch diverse Verordnungen (Gesetze) des Bundes und der einzelnen Bundesländer, z. B. HeimMindestbau VO, Krankenhausbauverordnung) zu berücksichtigen.

Des Weiteren sind die Unfallverhütungsvorschriften der gesetzlichen Gemeinde-Unfall-Versicherungs-Verbände (GUVV) von Bedeutung.

Auch beim Betrieb und bei der Instandhaltung (Wartung) eines Rufsystems sind die jeweils gültigen Normen und Gesetze zu berücksichtigen!

Verantwortlich dafür ist der Betreiber der Anlage.

#### 3.2 Allgemeine Sicherheitsregeln

Neben den allgemeinen Regeln der VDE 0100 / IEC 364-1 sind verschiedene Vorschriften einzuhalten. Grundlage für den Aufbau, die Funktion, den Betrieb und der Instandhaltung des Rufsystems 834 ist die DIN VDE 0834-1:2016-06. Hinzu kommen besondere Bedingungen in medizinisch genutzten Bereichen (DIN VDE 0100-710) und allgemeine Regeln für die Fernmeldetechnik.



##### **Hinweis: Beachtung weiterer Vorschriften!**

Im Rahmen der Errichtung kann, je nach Installation oder Standort, die Beachtung weiterer Vorschriften erforderlich sein.

Nach DIN VDE 0834-1:2016-06 müssen Geräte der Rufanlage so angeordnet werden, dass sie beim bestimmungsgemäßen Gebrauch und auch durch äußere Einwirkungen, weder beschädigt noch zerstört werden können, z. B. beim Bettentransport.

##### 3.2.1 Schutz gegen Körperströme

Zum Schutz gegen gefährliche Körperströme müssen in den Räumen der Anwendungsgruppe 1 und 2 – nach DIN VDE 0100-710 – die für diese Räume geforderten Schutzmaßnahmen angewendet werden.

Die erwähnten Sicherheitsregeln und Vorschriften sind grundsätzlich für jede Rufanlage zu berücksichtigen und nicht nur auf das Rufsystem 834 anzuwenden.

#### 3.3 Hinweise zur Montage

##### 3.3.1 Installationshöhen für die Geräte

Nach DIN VDE 0834-1:2016-06 müssen die Geräte des Rufsystems in folgender Höhe über dem Fußboden angebracht werden:

Komponenten, wie z. B. Ruf- oder Abstelltaster, in 0,7 m bis 1,5 m Höhe. Bei Zugtastern in Nasszellen sind die besonderen Anforderungen der DIN VDE 0100-710 zu berücksichtigen. Zugtaster müssen demnach mindestens 20 cm über der höchstmöglichen Position des Brausekopfes angebracht werden. Die Zugschnur muss sich auch von am Boden liegenden Personen erreichen lassen. Die DIN 18024-2 „Barrierefreies Bauen“ schreibt darüber hinaus vor, Bedienelemente für Rollstuhlfahrer in einer Höhe von 0,85 m zu montieren.



##### **Hinweis: Doppelknoten an der Schnur des Zugtasters.**

Der Knauf ist mit einem Doppelknoten an der Zugschnur zu befestigen!

##### 3.3.2 Installationshöhen für die Signalleuchten und Großanzeigen

Komponenten, wie z. B. Signalleuchten oder Großtextanzeigen, sollen in einer Höhe von 1,5 m bis 2,2 m installiert werden.

## Planung

### 3.3.3 Installationsbedingungen für Steuereinheiten, Energieversorgungsgeräte

Zentrale Steuergeräte, Energieversorgungsgeräte und sonstige Teile ohne Bedien- oder Signalfunktion dürfen nur in trockenen Räumen (max. Luftfeuchtigkeit 75 % bei ca. 18 °C) untergebracht werden, jedoch nicht in Patientenzimmern. Sie müssen jederzeit gut zugänglich sein (Revisionsgang mindestens 60 cm Breite). Die Wärmeabfuhr darf nicht behindert werden. Beim Einbau in Schaltschränke o. ä. muss gegebenenfalls durch Zwangslüftung die Verlustwärme abgeführt werden.

## 3.4 Leitungen

### 3.4.1 Hinweise zur Leitungsverlegung

Generell sind neben der DIN VDE 0834-1:2016-06 auch weitere Normen sowie Gesetze und Richtlinien zu berücksichtigen. Da sich die Gesetze und Vorschriften teilweise von Bundesland zu Bundesland unterscheiden, ist es unmöglich, hier eine vollständige Übersicht zu geben. Es ist jedoch zu beachten, dass in einigen Bundesländern die Verwendung von halogenhaltigem Leitungsgut und Installationsmaterial nicht zulässig ist.

Neben den Leitungen für die Spannungsversorgung (24 V, GND) ist mindestens ein verdrehtes Aderpaar für den Gruppenbus und 2 verdrehte Aderpaare für den Stationsbus erforderlich. Die Leitungslänge kann dabei bis 1.200 m betragen.

Leitungen der Rufanlage dürfen nicht mit Leitungen anderer Anlagen (mit gefährlicher Spannung) in gemeinsamen Kabeln, gemeinsamen Rohren oder gemeinsamen Installationskanälen geführt werden. Stromkreise für Sicherheitszwecke müssen unabhängig von anderen Stromkreisen verlegt sein. Elektrische Fehler, Eingriffe oder Änderungen in der allgemeinen Stromversorgung dürfen die Betriebssicherheit der Rufanlage nicht beeinflussen.

Die Leitungen der Rufanlage sind mit einem Mindestabstand von 30 cm zu 230 V~ Leitungen zu verlegen. Bei kürzeren Strecken unter 10 m Länge wird ein Abstand von 10 cm als ausreichend erachtet. Die Leitungsverlegung ist in der Anlagendokumentation durch die Errichterfirma eindeutig festzuhalten.

Alternativ können getrennte Kabel in Rohren oder Installationskanälen mit doppelter oder verstärkter Isolation nach DIN EN 60950 ausgeführt werden. Die Isolation hat dabei einer Prüfspannung von 4.000 V Effektivwert eine Minute lang standzuhalten. Der komplexe Ableitstrom darf 0,5 mA nicht überschreiten.

Bei der Installation von Leitungsnetzen für Rufanlagen sind auch brandschutztechnische Anforderungen zu beachten, wenn z. B. Leitungen (z. B. die Busleitung) in Flucht- und Rettungswegen (Fluren) verlegt werden müssen.

### 3.4.2 Art der Leitungen

Zur Verkabelung des Rufsystems 834 ist Leitungsgut 4x2x0,6 mm auf Zimmerebene sowie 4x2x0,8 mm auf Busebene zu empfehlen. Spezielle Systemkabel sind nicht erforderlich bzw. liegen den Geräten (System-Steuerzentrale) bei.

Zum Einsatz können Fernmeldeleitungen nach DIN VDE 0815 mit der Bezeichnung:

- J-Y(St)Y ... (PVC-haltig)
- J-H(St)H ..., oder J-2Y(St)H ... (halogenfrei)

kommen.

### 3.4.3 Berechnung der Leitungslängen

Es ist unbedingt erforderlich, einen ausreichenden Leitungsquerschnitt für die Stromversorgung zu wählen. Die Leitungslänge der Stromversorgung ist nach folgender Formel zu berechnen. Hierbei wird vorausgesetzt, dass die Adern, die für die Stromversorgung benutzt werden, am Netzgleichrichter zu einem Ring geschlossen werden. Es wird von einem Gleichzeitigkeitsfaktor (Rufaufkommen) von 20 % ausgegangen.

L = Kabellänge

u = Spannungsabfall

A = Leiterquerschnitt ( $A = \pi \times r^2$ )

K = Leitfähigkeit von Kupfer ( $56 \text{ m}/(\Omega \times \text{mm}^2)$ )

n = Anzahl der Busteilnehmer

I<sub>A</sub> = Stromaufnahme aktiv

I<sub>P</sub> = Stromaufnahme passiv

I<sub>Z</sub> = Stromaufnahme von zusätzlichen Geräten (z. B. Gruppenzentrale, Flur-Display)

$$L = \frac{3 \times u \times \kappa \times A}{n \times (0,2 \times I_A + 0,8 \times I_P) + I_Z}$$

Beispiel 1:

Leiterquerschnitt (A)= 0,5024 mm<sup>2</sup>  
 (Fernmeldekabel Ø 0,8 mm  $A=(0,8/2)^2 \times 3,14$ )  
 zulässiger Spannungsabfall (u)= 2,4 V  
 Anzahl der Busteilnehmer (n)= 27  
 Stromaufnahme aktiv (I<sub>A</sub>)= 90 mA  
 Stromaufnahme passiv (I<sub>P</sub>)= 18 mA  
 zusätzliche Stromaufnahme (I<sub>Z</sub>)= 0,7 A

$$\frac{3 \times 2,4 \times 56 \times 0,5024}{27 \times (0,2 \times 0,09 + 0,8 \times 0,018) + 0,7} L = 128m$$

Beispiel 2:

Leiterquerschnitt (A)= 1,5072 mm<sup>2</sup>  
 (3 Drähte Fernmeldekabel Ø 0,8 mm  
 $A=3 \times (0,8/2)^2 \times 3,14$ )  
 zulässiger Spannungsabfall (u)= 2,4 V  
 Anzahl der Busteilnehmer (n)= 27  
 Stromaufnahme aktiv (I<sub>A</sub>)= 90 mA  
 Stromaufnahme passiv (I<sub>P</sub>)= 18 mA  
 zusätzliche Stromaufnahme (I<sub>Z</sub>)= 0,7 A

$$\frac{3 \times 2,4 \times 56 \times 1,5072}{27 \times (0,2 \times 0,09 + 0,8 \times 0,018) + 0,7} L = 386m$$

Wenn aufgrund der Leitungslänge der Spannungsabfall zu groß ist (kleiner 21,6 V), müssen weitere Netzgleichrichter eingesetzt werden. Diese sind gleichmäßig auf die Leitungslänge zu verteilen. Für Potentialausgleich zwischen den Netzgleichrichtern ist zu sorgen.

### 3.4.4 Dimensionierung von Sicherungen

Es wird empfohlen, die Leitungen mit einer trägen 4-A-Feinsicherung (im Lieferumfang enthalten) abzusichern.



#### Hinweis: Dimensionierung abhängig vom Leitungsgut.

Die Empfehlung bezieht sich auf die Verwendung von Leitungsgut J-Y(St)Y, 4x2x0,8 mm.  
 Abweichend von diesem Material muss die Absicherung neu berechnet werden!

Die Grundlage für die Berechnung der Sicherung ist die VDE 0891 Teil 1 "Verwendung von Kabeln und isolierten Leitungen für Fernmeldeanlagen und Informationsverarbeitungsanlagen".

### 3.4.5 Potentialausgleich

Alle mit der Rufanlage verbundenen Schutzleiter (PE) müssen am selben Hauptpotentialausgleich des Bauwerkes oder des allgemeinen Stromversorgungsnetzes angeschlossen werden. Ist dies bei ausgedehnten Rufanlagennetzen nicht möglich, müssen die Stromkreise der Rufanlage in mehrere galvanisch voneinander getrennte Bereiche aufgeteilt werden.

Sind in einer Anlage mehrere Netzgleichrichter verbaut, so sind diese mittels Potentialausgleich (mind. 1,5 mm<sup>2</sup>) zu verbinden.

### 3.4.6 Überspannungsschutz

Der sichere Betrieb von Rufanlagen setzt eine hohe Verfügbarkeit der Spannungsversorgung voraus, die auch durch äußere Einflüsse nicht beeinträchtigt werden darf. Deshalb sind bei der Planung der Anlage auch Maßnahmen zum Schutz gegen Blitz- und Überspannung zu treffen.

Ziel der Maßnahmen muss es sein, Störungen der Betriebsfunktionen der Rufanlage oder eine Zerstörung der Anlage durch atmosphärische Überspannungen, indirekte (kapazitive und induktive Einkopplungen) und bedingt direkte Auswirkungen (galvanische Einkopplungen) von Gewittern zu vermeiden. Mit einem gezielten Blitz- und Überspannungsschutz wird eine deutliche Erhöhung der Betriebszuverlässigkeit erreicht, hierfür ist ein entsprechendes Blitzschutz- und Überspannungsschutz-Konzept zu erstellen und umzusetzen, wobei die Überspannungsschutzgeräte dem Einsatz in Telekommunikations- und signalverarbeitenden Netzwerken der DIN EN 61643-21: 2002-03 entsprechen müssen.

Leiter der Rufanlage, die das Gebäude verlassen, sind an der Austrittsstelle mit einem Überspannungsschutz nach DIN VDE 0845 zu versehen. Dieser kann entfallen, wenn eine galvanische Trennstelle den Übertritt gefährlicher Spannungen sicher verhindert.

## Planung

### 3.4.7 Elektromagnetische Verträglichkeit

Im Hinblick auf die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) sind generell Leitungsführungen in unmittelbarer Nähe von möglichen Störquellen zu vermeiden. Dies gilt in besonderem Maße auch für Sendeantennen (z. B. Personensuchanlagen) und Therapiegeräte. Trotz der Einhaltung aller Normen und Vorschriften bezüglich der EMV kann es aber im Einzelfall zu gegenseitigen Beeinflussungen kommen.

### 3.5 Planung logischer Gruppen

In einer logischen Gruppe werden mehrere Zimmer zu einer organisatorischen Einheit zusammengefasst. Eine logische Gruppe kann z. B. aus allen oder aber auch nur aus einigen Zimmern einer Station bestehen. Die Zusammenfassung von Zimmern in logische Gruppen erfolgt in der System-Steuerzentrale. Jeder logischen Gruppe muss eine Nummer im Bereich von 1 bis 99 zugewiesen werden.

Im Auslieferungszustand einer Anlage sind alle Zimmer, die die System-Steuerzentrale erfasst, der logischen Gruppe 1 zugeordnet. Wie sich Zimmer zu logischen Gruppen zusammenfassen lassen, entnehmen Sie bitte der separaten Bedienungsanleitung zur System-Steuerzentrale.

Neben der System-Steuerzentrale ist die Gruppenzentrale zur Administration logischer Gruppen erforderlich. Mit einer Gruppenzentrale lassen sich bis zu 3 logische Gruppen verwalten.

Logische Gruppen sind auch für die Funktion der Rufnachsendung und der Rufanzeige über Flurdisplays von Bedeutung.

Rufnachsendung und Rufanzeige über Flurdisplays funktionieren nur innerhalb einer Gruppe. Auf die Rufanzeige über Flurdisplays bezogen bedeutet das, dass für **jede** logische Gruppe ein Display eingeplant werden sollte (siehe Abb. 3.1).

Wie man ein Flurdisplay am Gruppenbus in Betrieb nimmt, erfahren Sie unter "Gruppenadresse für das Flurdisplay einstellen" auf Seite 94.

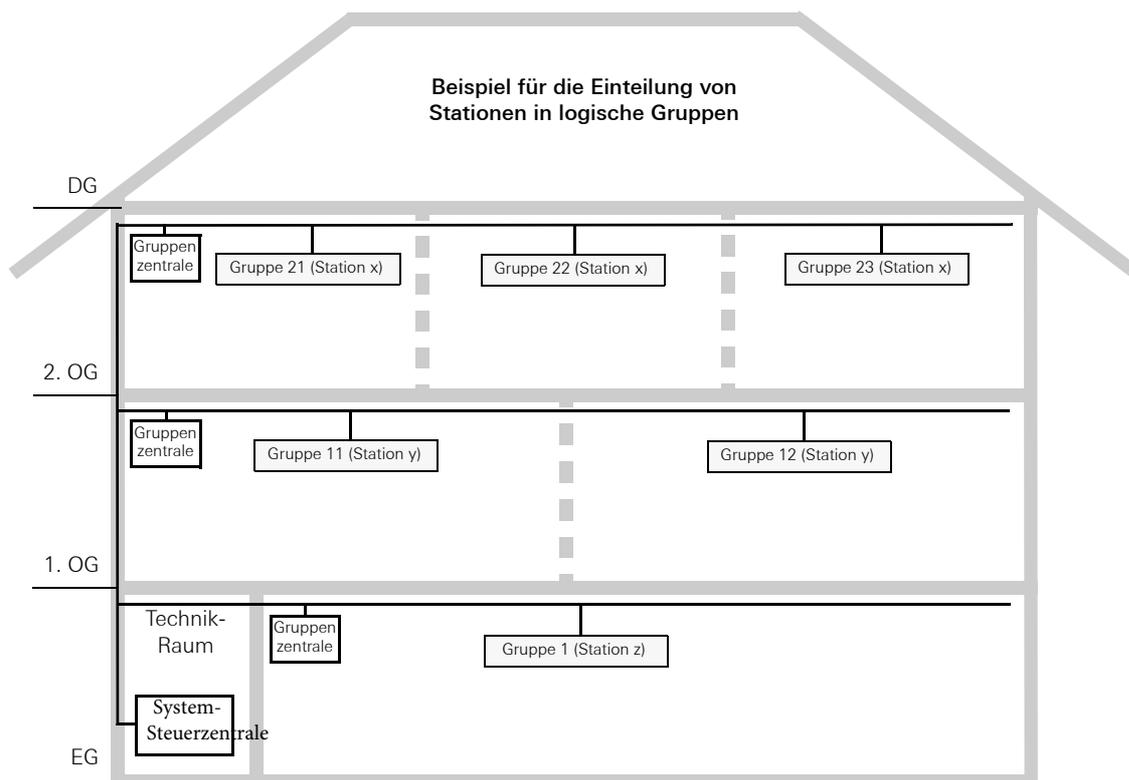


Abb. 3.1: Beispiel für die Einteilung von Stationen in logische Gruppen

In Bezug auf Störungen, die in einer Anlage vorkommen können, schreibt DIN VDE 0834-1:2016-06 für den Verwendungsbereich B vor:

- Größere Rufanlagen sind in voneinander unabhängige Teilbereiche aufzugliedern, die sich maximal über eine Station erstrecken.
- Störungen in einem dieser Teilbereiche dürfen sich auf die übrigen Teilbereiche nicht auswirken.

Daraus lässt sich ableiten, dass stationsübergreifende Gruppen für diesen Verwendungsbereich nicht gebildet werden dürfen.

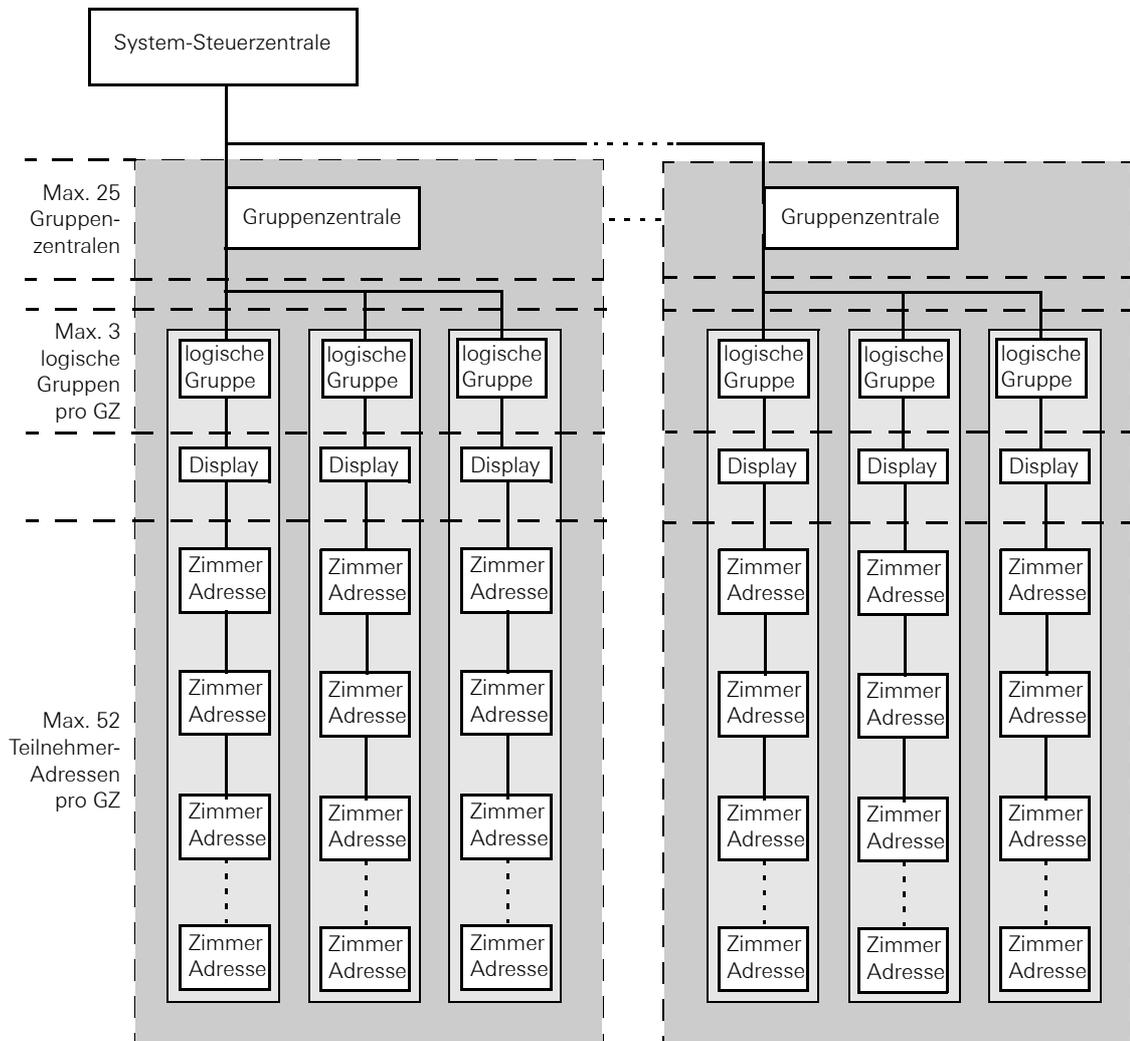
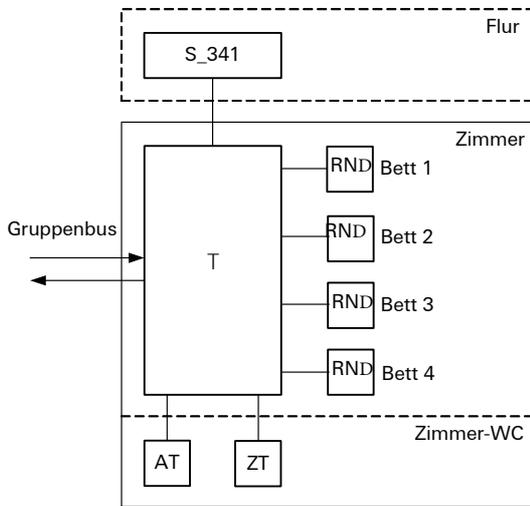


Abb. 3.2: Logische Gruppen

# Planung

## 3.6 Beispiele zur Planung auf Zimmerebene

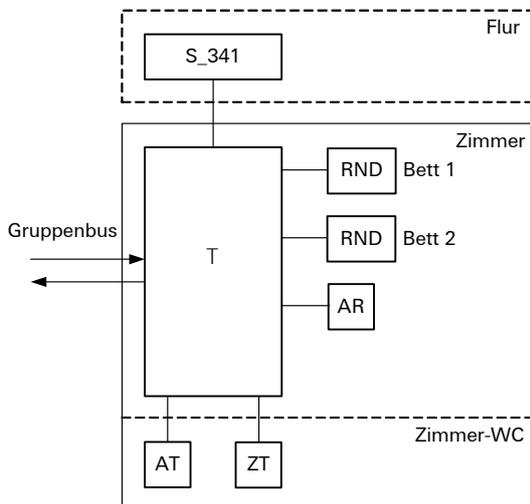
### 3.6.1 Blockschaltbild für ein Vierbettzimmer



Legende:

T	Zimmerterminal
S_341	Zimmersignalleuchte Rot, Weiß, Grün
RND	Ruftaster mit Nebensteckkontakt und Diagnostikbuchse
ZT	Zugtaster
AT	Abstelltaster

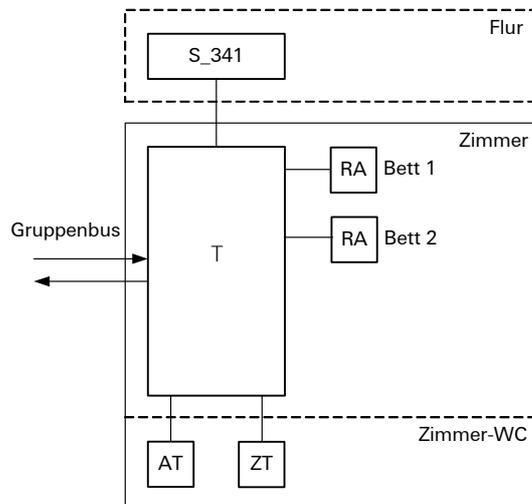
### 3.6.2 Blockschaltbild für ein Zweibettzimmer mit Arzttruf und Diagnostik



Legende:

T	Zimmerterminal
S_341	Zimmersignalleuchte Rot, Weiß, Grün
RND	Ruftaster mit Nebensteckkontakt und Diagnostikbuchse
AR	Arzttruftaster Blau
ZT	Zugtaster
AT	Abstelltaster

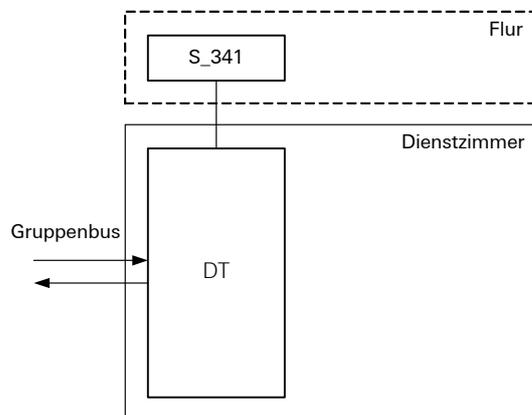
3.6.3 Blockschaftbild für ein Zweibettzimmer mit Ruf- und Anwesenheitstastern



Legende:

- T Zimmerterminal
- S\_341 Zimmersignalleuchte Rot, Weiß, Grün
- RA Ruf- und Anwesenheitstaster
- ZT Zugtaster
- AT Abstelltaster

3.6.4 Blockschaftbild für ein Dienstzimmer

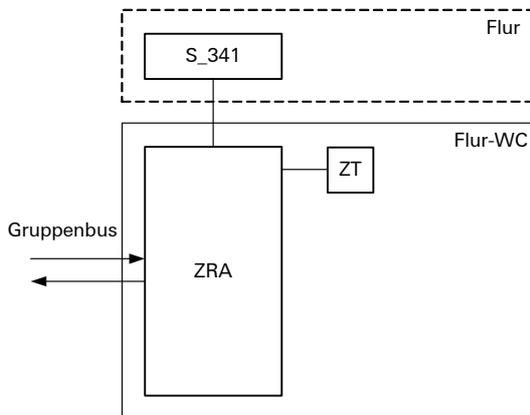


Legende:

- DT Dienstzimmerterminal
- S\_341 Zimmersignalleuchte Rot, Weiß, Grün

# Planung

## 3.6.5 Blockschaltbild für ein Flur-WC



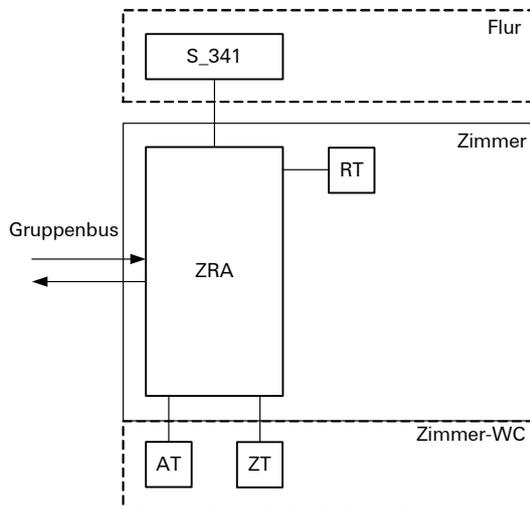
Hinweis:

Der Zugtaster muss über den Eingang RT am Zimmermodul angeschlossen werden und nicht über den Eingang RTWC.

Legende:

ZRA	Zimmermodul mit Ruf- und Anwesenheitstaster
S_341	Zimmersignalleuchte Rot, Weiß, Grün
ZT	Zugtaster

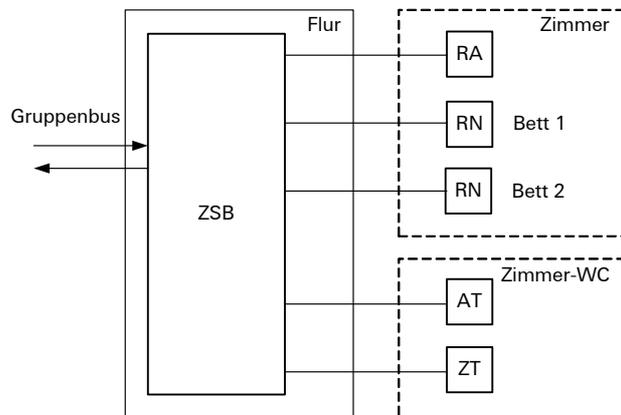
## 3.6.6 Blockschaltbild für ein Zimmer mit Zimmermodul mit Ruf- und Anwesenheitstaster



Legende:

ZRA	Zimmermodul mit Ruf- und Anwesenheitstaster
S_341	Zimmersignalleuchte Rot, Weiß, Grün
RT	Ruftaster
ZT	Zugtaster
AT	Abstelltaster

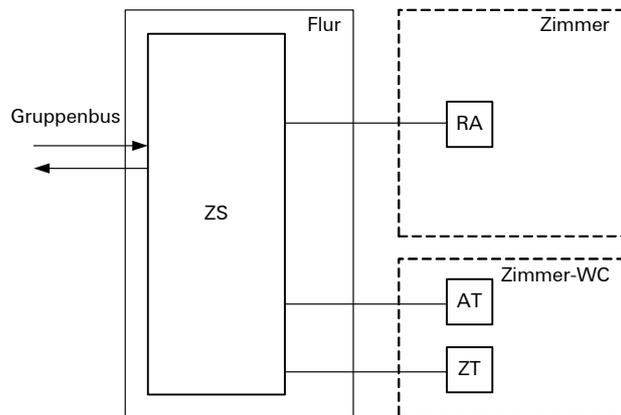
3.6.7 Blockschaftbild für ein Zweibettzimmer mit Zimmermodul mit Bettenkennung



Legende:

- ZSB Zimmermodul mit Signalleuchte und Bettenkennung
- RA Ruf- und Anwesenheitstaster
- RN Rufstaster mit Nebensteckkontakt
- AT Abstelltaster
- ZT Zugtaster

3.6.8 Blockschaftbild für ein Zimmermodul mit Signalleuchte und einen Ruf- und Anwesenheitstaster



Legende:

- ZS Zimmermodul mit Signalleuchte
- RA Ruf- und Anwesenheitstaster
- AT Abstelltaster
- ZT Zugtaster

## Planung

### Legende:

<b>Alt</b>	<b>Neu</b>	<b>Artikel</b>
AT	G-AT	Abstelltaster mit Taste grün
DT	G-DZT-DT-AW2	Dienstzimmerterminal mit Tasten rot, blau, gelb und grün
GBT	GBT	Gruppenbus-Teilnehmer
GZ	G-GZ	Gruppenzentrale
PRT	G-RT-PN	Ruftaster pneumatisch
RA	G-RT-AW	Ruf- und Anwesenheitstaster mit Taste rot und grün sowie akustischem Signalgeber
RAN	G-RT-AT-NS	Ruf-/Abstelltaster mit Taste rot, Taste grün sowie Nebensteckkontakt (NS) Ruftaster
RN	G-RT-NS	mit Taste rot und Nebensteckkontakt (NS)
RND	G-RT-NS-DIA	Ruftaster Zimmerterminal Arzttruf mit Nebensteckkontakt und Diagnostikbuchse
RT	G-RT	Ruftaster mit Taste rot
S-31	G-ZL-2	Zimmerleuchte mit 2 Lampenkammern mit LEDs rot und grün
S341	G-ZL-3	Zimmerleuchte mit 3 Lampenkammern mit LEDs rot, weiß und grün
SSZ	SSZ	System-Steuerzentrale
ST2	STST-02	Stromstoßrelais 2-p
T	G-ZT-DT-AW2	Zimmerterminal mit Tasten rot, blau, gelb und grün
ZRA	G-ZM-RT-AW	Zimmermodul mit Taste rot und grün sowie akustischem Signalgeber
ZS	G-ZL-3	Zimmermodul mit Signalleuchte mit LEDs rot, weiß und grün
ZSB	G-ZM-BK-ZL-3	Zimmermodul mit Signalleuchte mit LEDs rot, weiß und grün sowie Bettenkennung
ZSN	G-ZL-3	Zimmermodul mit Signalleuchte mit LEDs rot, weiß und grün
ZT	G-RT-ZHK	Ruftaster mit Zugschnur und Knauf rot
NGU	NG-USV-5A-SET4	Unterbrechungsfreie Stromversorgung Set

#### 4. Installation

Die Installation des Rufsystems 834 ist durch eine Elektrofachkraft auszuführen. Die Elektrofachkraft hat dabei die jeweils geltenden Anforderungen der DIN VDE 0834-1:2016-06, der DIN VDE 0100 und weiterer Normen sowie der gesetzlichen Vorschriften zu beachten.

Die Bedien- und Anzeigeräte des Rufsystems 834 werden in Unterputzdosen nach DIN 49073 verbaut. Für die (Dienst-) Zimmerterminals und Zimmermodule werden tiefe Dosen empfohlen.

Beim Rufsystem 834 ist grundsätzlich eine eigene Verdrahtung und eine eigene Spannungsversorgung erforderlich. Die Verdrahtung kann auf Busebene mit Leitungsgut, z. B. J-Y(St)Y, 4 x 2 x 0,8 mm und auf Zimmerebene mit Leitungsgut, z. B. J-Y(St)Y, 4 x 2 x 0,6 mm, erfolgen. Bei der Wahl des Leitungsgutes sind ggf. weitere Gesetze u. Vorschriften (z. B. Halogenfreiheit des Leitungsgutes) zu beachten. Weitere Hinweise zum Leitungsgut finden Sie im Abschnitt "Leitungen" auf Seite 52.

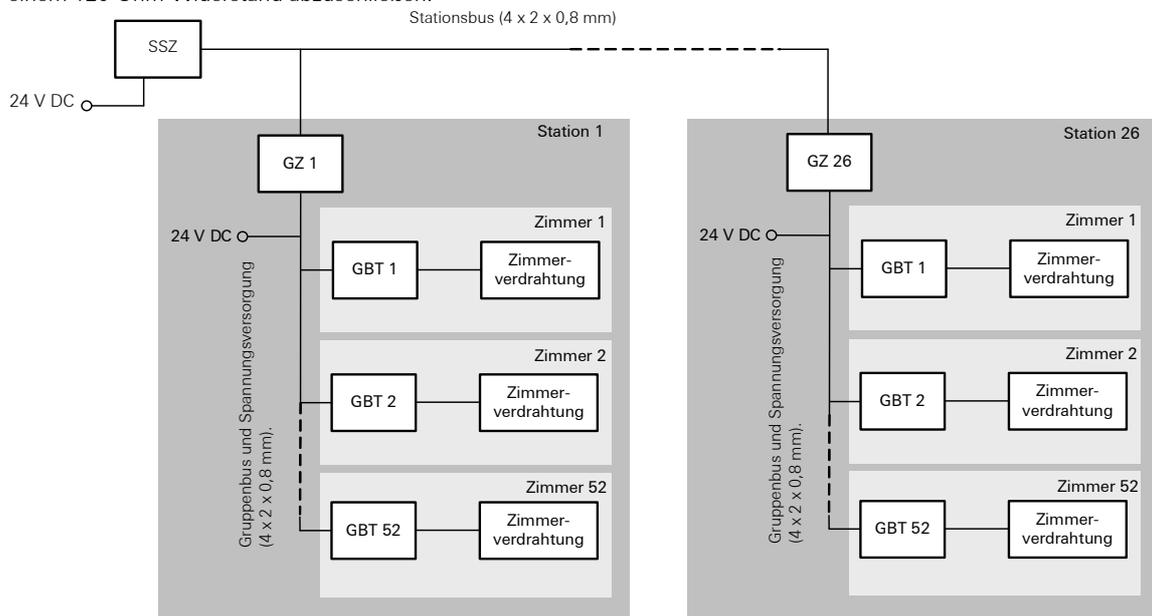
##### 4.1 Überblick über das Gesamtsystem

Kernstück des Rufsystems 834 ist die System-Steuerzentrale (SSZ). Die System-Steuerzentrale ist über den Stationsbus mit den einzelnen Gruppenzentralen (GZ) verbunden und übernimmt deren Steuerung und Koordination. Die Verdrahtung erfolgt von Gerät zu Gerät.

Die Gruppenzentralen stehen über den Gruppenbus mit den einzelnen Gruppenbus-Teilnehmern (GBT) in Verbindung. Gruppenbus-Teilnehmer können Zimmer- bzw. Dienstzimmerterminals, Zimmermodule oder Schnittstelleneinheiten sein. Auch diese Verdrahtung wird von Gerät zu Gerät ausgeführt. Terminals und Module enthalten die sogenannte Zimmerelektronik, auf die die einzelnen rufauslösenden und rufabschaltenden Komponenten eines Zimmers verdrahtet werden.

Es ist zu beachten, dass die System-Steuerzentrale eine eigene Spannungsversorgung besitzt. Gleiches gilt für die Gruppenzentralen. Zwischen den Spannungsversorgern ist ein Potentialausgleich durchzuführen (empfohlen: 1,5 mm<sup>2</sup>).

Die Spannungsversorgung der Gruppenbus-Teilnehmer (Terminals und Module) wird zusammen mit dem Gruppenbus in einer Leitung geführt. Der Bus wird von Gruppenbus-Teilnehmer zu Gruppenbus-Teilnehmer geführt und darf nicht sternförmig verzweigen. Die Adern der Spannungsversorgung werden im Ring geschlossen (siehe "Verschaltung der Gruppenbusteilnehmer mit einer Spannungsversorgung" auf Seite 78). Der letzte Gruppenbus-Teilnehmer ist außerdem über eine Steckbrücke (JP1) mit einem 120-Ohm-Widerstand abzuschließen.



Legende:

- SSZ: System-Steuerzentrale
- GZ: Gruppenzentrale Gruppenbus-
- GBT: Teilnehmer

Abb. 4.3: Beispielhafter Überblick über den grundsätzlichen Aufbau des Rufsystems 834

## Installation

Der Stationsbus darf eine Länge von 1.200 m (nur auf die Adern GDATA + und GDATA - bezogen) nicht überschreiten. An ihn lassen sich bis zu 25 Gruppenzentralen und ggf. ein Interface DCF77 Iso anschließen.

Auch der Gruppenbus besitzt eine maximale Leitungslänge von 1.200 m (nur auf die Adern GDATA + und GDATA - bezogen). Bis zu 52 Gruppenbus-Teilnehmer können hier angeschlossen werden. Flurdisplays werden ebenfalls an den Gruppenbus angeschlossen, gelten aber nicht als Gruppenbus-Teilnehmer und können somit zusätzlich zu den maximal 52 Teilnehmern angeschlossen werden.

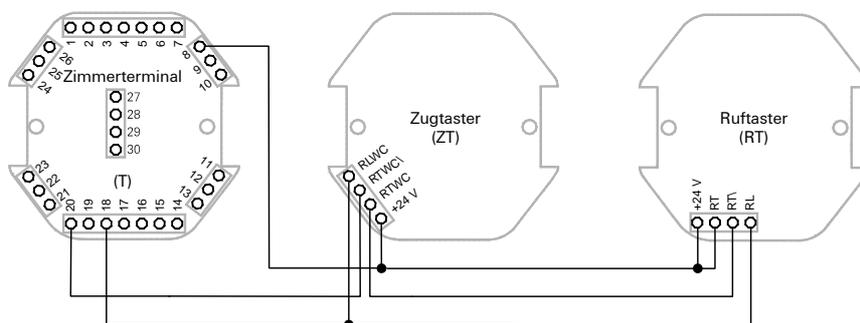
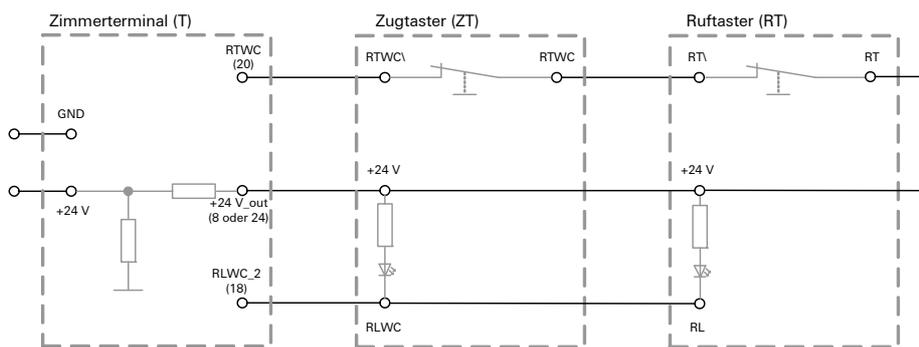
### 4.2 Empfohlene Installationsschritte

Grundsätzlich wird folgende Vorgehensweise bei der Installation empfohlen:

- Installation der Zimmerkomponenten.
- Verdrahtung der Zimmerkomponenten auf die Gruppenbus-Teilnehmer.
- Verdrahtung der Gruppenbus-Teilnehmer auf die Gruppenzentralen.
- Verdrahtung der Gruppenzentralen auf die System-Steuerzentrale.

### 4.3 Verdrahtung der rufauslösenden Komponenten

Die rufauslösenden Komponenten, z. B. Zug- oder Ruftaster, werden in Reihe verdrahtet (Ruhestromprinzip). Befindet sich die Rufanlage im Ruhezustand, fließt immer ein geringer Strom (Ruhestrom). Bei Betätigung des entsprechenden Tasters wird der Stromfluss unterbrochen und so der Ruf ausgelöst. Diese Installationsform dient auch zur Drahtbruchüberwachung, da in einem solchen Fall ebenfalls ein Ruf ausgelöst wird.



Legende:

Zimmerterminal	Zugtaster	Ruftaster
8 oder 24 24 V_out Spannung (abgesichert)	RLWC Rufluchte WC-Ruf (LED)	+24 V Versorgungsspannung
18 RLWC_2 Rufluchte WC-Ruf mit Fintelicht	RTWC\ Ruftaste WC-Ruf (Out)	RT Ruftaste (In)
20 RTWC Ruftaste WC-Ruf	RTWC Ruftaste WC-Ruf (In)	RT\ Ruftaste (Out)
	+24 V Versorgungsspannung	RL LED in Ruftaste

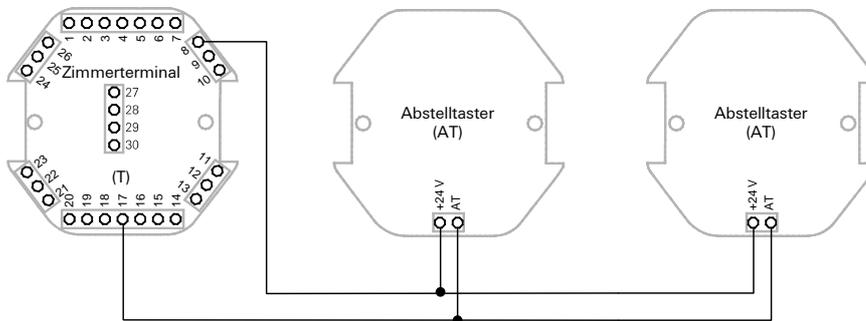
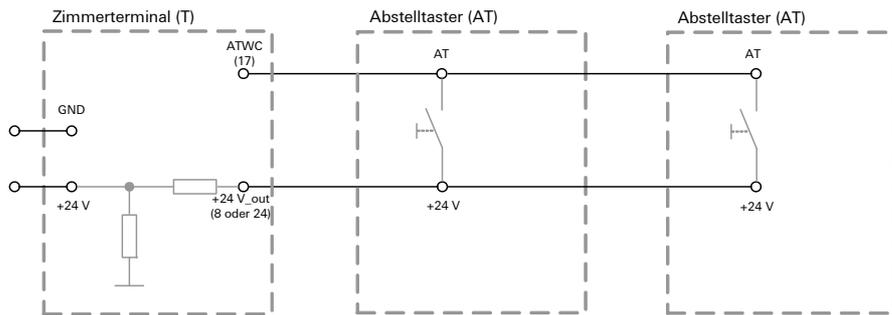
Abb. 4.4: Beispiel für die Verdrahtung von rufauslösenden Komponenten (Ruhestromprinzip)

Zur Vereinfachung wurde im Beispiel das Zimmerterminal ohne Bus- und Spannungsanschluss dargestellt. Der Anschluss von Terminals und Modulen an den Gruppenbus und die Spannungsversorgung wird im Kapitel "Verdrahtung der Gruppenbus-Teilnehmer" auf Seite 77 erläutert.

Anstelle des im Beispiel gezeigten Zimmerterminals lassen sich auch andere Gruppenbus-Teilnehmer wie beispielsweise Dienstzimmerterminals oder Zimmermodule verwenden.

#### 4.4 Verdrahtung der rufabschaltenden Komponenten

Die rufabschaltenden Komponenten, z. B. Abstelltaster, werden parallel verdrahtet (Arbeitsstromprinzip). Wurde in der Rufanlage ein WC-Ruf ausgelöst, wird durch Betätigung z. B. des Abstelltasters der Stromkreis wieder geschlossen und so der Ruf abgeschaltet.



Legende:

Zimmerterminal		Abstelltaster
8 oder 24	+24 V_out Spannung (abgesichert)	+24 V Versorgungsspannung
17	ATWC Abstelltaste WC-Ruf	AT Abstelltaste (Out)

Abb. 4.5: Beispiel für die Verdrahtung von rufabschaltenden Komponenten

Zur Vereinfachung wurde im Beispiel das Zimmerterminal ohne Bus- und Spannungsanschluss dargestellt. Der Anschluss von Terminals und Modulen an den Gruppenbus und die Spannungsversorgung wird im Kapitel "Verdrahtung der Gruppenbus-Teilnehmer" auf Seite 77 erläutert.

Anstelle des im Beispiel gezeigten Zimmerterminals lassen sich auch andere Gruppenbus-Teilnehmer wie beispielsweise Dienstzimmerterminals oder Zimmermodule verwenden.

## Installation

### 4.5 Gruppenbus-Teilnehmer

Die Steuerelektronik zur Anbindung der Zimmer- und WC-Komponenten an den Gruppenbus befindet sich beim Rufsystem 834 in den Gruppenbus-Teilnehmern. Gruppenbus-Teilnehmer können Zimmermodule, Zimmer- bzw. Dienstzimmerterminals oder Schnittstellen-Einheiten sein.

Die einzelnen rufauslösenden und rufabschaltenden Komponenten eines Zimmer werden mit der Steuerelektronik verbunden, die wiederum über den Gruppenbus mit der Gruppenzentrale kommuniziert.

Folgende **Zimmermodule** stehen zur Verfügung:

- Zimmermodul mit Ruf- und Anwesenheitstaster, Art. Nr. HPG292003
- Zimmermodul mit Signalleuchte Rot, Grün
- Zimmermodul mit Signalleuchte Rot, Weiß, Grün und Namensschild
- Zimmermodul mit Signalleuchte Rot, Weiß, Grün und Bettenkennung, Art. Nr. HPG292100

Im Gegensatz zu den Zimmermodulen beinhalten die **Zimmer- bzw. Dienstzimmerterminals** alle ein Display, über das dem Pflegepersonal gezielt die für sie wichtigen Informationen angezeigt werden. Dies kann z. B. die Zimmernummer sein, von wo ein Ruf ausgelöst wurde. Die einzelnen Terminals unterscheiden sich durch die Anzahl und Funktion der Ruf- bzw. Anwesenheitstasten voneinander. Dienstzimmerterminals besitzen außerdem eine Scrollfunktion, um weitere Texte im Display anzuzeigen. Darüber hinaus können Dienste (Zusammenschaltungen) an- und abgewählt werden. Als Basis für alle Dienstzimmer- und Zimmerterminals dient aber eine einheitliche Klemmenbelegung auf der Platine.

**Terminals:** Alle Zimmer- und Dienstzimmerterminals.

- Zimmerterminal, Art. Nr. HPG292500
- Dienstzimmerterminal, Art. Nr. HPG292903

Im Vergleich zu Dienstzimmer- bzw. Zimmerterminals fehlt den Zimmermodulen die Rufanzeige über ein Display. Sollen Rufe mit Bettenkennung abgesetzt werden, können die entsprechenden Zimmermodule nur in Zimmern mit maximal zwei Betten eingesetzt werden. Zimmermodule sind deshalb eher für den kostengünstigen Einsatz in Kleinanlagen geeignet, während Dienstzimmer- bzw. Zimmerterminals deutlich mehr Möglichkeiten bieten und so vor allem für einen Einsatz in größeren Anlagen gedacht sind.

Schnittstellen-Einheiten bieten eine Möglichkeit, externe Geräte wie beispielsweise Lampen, Türmagneten, Hupen usw. sowie auch andere bzw. ältere Lichtrufsysteme an das Rufsystem 834 anzuschließen.

Folgende **Schnittstellen-Einheiten** stehen zur Verfügung:

- Schnittstellen-Einheit 16 Ausgänge, Art. Nr. 320230
- Schnittstellen-Einheit 24 Eingänge, Art. Nr. 320600

### 4.6 Verdrahtung im Zimmer

Bei Ankopplungen des Rufsystems an Fremd- oder Altsystemen sind die Installationsbedingungen der jeweiligen Systeme zu berücksichtigen.

Bei der Neuinstallation von Geräten des Rufsystems 834 in einem Zimmer ist grundsätzlich Folgendes zu beachten:

- Alle Ruftaster werden in Reihe verdrahtet (siehe "Verdrahtung der rufauslösenden Komponenten" auf Seite 62).
- Alle Abstell- und Anwesenheitstaster werden parallel verdrahtet (siehe "Verdrahtung der rufabschaltenden Komponenten" auf Seite 63).
- Alle Zimmersignalleuchten werden parallel verdrahtet.

Ein Zimmer ist die kleinste für sich funktionierende Einheit. Die Verdrahtung erfolgt vom Zimmermodul oder Zimmer- bzw. Dienstzimmerterminal zu den Geräten wie Ruf- und Zug-, Abstell- und Anwesenheitstastern und den Zimmersignalleuchten.

**4.7 Beispiel: Verdrahtung eines Zweibettzimmers mit Nasszelle**

Bei Patientenzimmern in Pflegeheimen oder Krankenhäusern handelt es sich häufig um Zweibettzimmer mit einem eigenen WC-Bereich (Nasszelle).

Neben den einzelnen Patientenbetten befinden sich normalerweise Ruftaster, an die über einen Nebensteckkontakt Birn- oder Mehrfach-taster angeschlossen werden können. Hierüber lässt sich dann neben der normalen Ruf-/Notrufauslösung auch die Leseleuchte oder das Licht im Zimmer schalten. Darüber hinaus gibt es in der Regel einen Sitzbereich mit Tisch und Stühlen, an dem sich ebenfalls ein Ruftaster befinden sollte. Die Rufkomponenten des Zimmers sind mit einem Zimmerterminal verbunden, welches z. B. im einfachsten Fall mit einem Ruf- und einem Anwesenheitstaster ausgestattet ist.

In der Nasszelle ist normalerweise im Bereich des Waschbeckens ein einfacher Ruftaster zu finden. Ein Zugtaster sollte so installiert werden, dass er sowohl von der Toilette als auch von der Dusche (in der Abb. nicht eingezeichnet) bedient werden kann. Die Länge der Zugschnur ist so zu bemessen, dass der Zugtaster auch von am Boden liegenden Personen erreicht werden kann. Neben der Tür im WC-Bereich befindet sich ein Abstelltaster, über den sich ein bereits ausgelöster Ruf/Notruf unmittelbar vor Ort abschalten lässt.

Optisch werden die ausgelösten Rufe sowie die Anwesenheit über eine Signalleuchte auf dem Flur neben der Zimmertür signalisiert. Die Signalleuchte wird über das Terminal angesteuert.

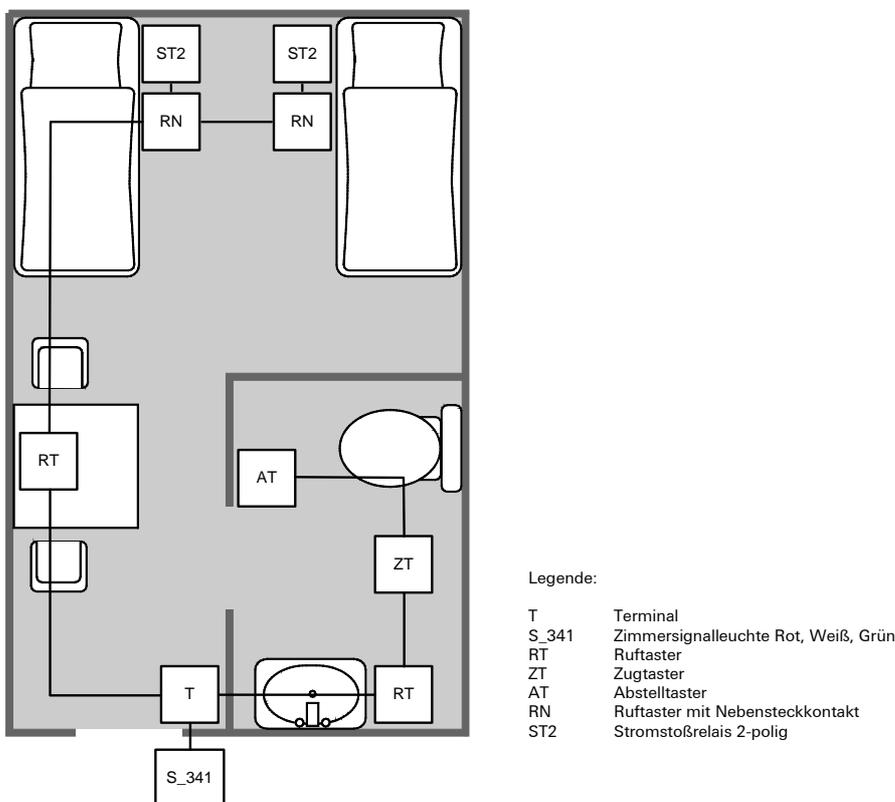


Abb. 4.6: Beispielhaftes Blockschaltbild für die Verdrahtung eines Zweibettzimmers mit Nasszelle

Zur besseren Verständlichkeit wird nachfolgend die Verdrahtung des Zweibettzimmers aus dem Beispiel in mehrere Verdrahtungsschritte unterteilt.

- Verdrahtung der Signalleuchte auf ein Zimmerterminal (siehe Kapitel "Verdrahtung der Zimmersignalleuchte" auf Seite 66).
- Verdrahtung der Nasszelle (siehe ab Kapitel "Verdrahtung im WC-Bereich (Nasszelle)" auf Seite 68).
- Verdrahtung im Zimmer ("Verdrahtung im Zimmer" auf Seite 72).
- Anschluss von Zimmerterminals und -modulen an Gruppenbus und Spannungsversorgung (siehe Kapitel "Verdrahtung der Gruppenbus-Teilnehmer" auf Seite 77).

Eine Installation von Dienstzimmer- bzw. Zimmerterminals und Zimmermodulen in tiefer UP-Dose ist aufgrund des Leitungsgutes zu empfehlen.

# Installation

## 4.7.1 Verdrahtung der Zimmersignalleuchte

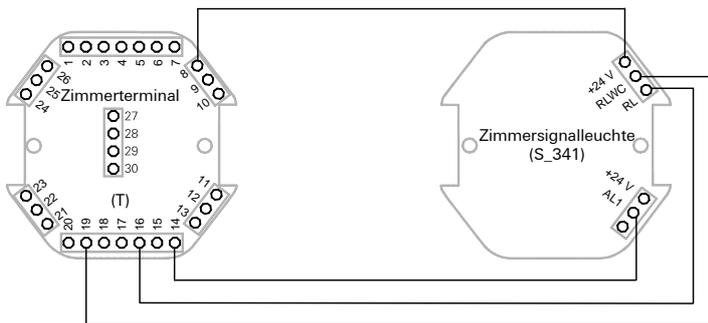
Verwendete Komponenten:

- Zimmersignalleuchte Rot, Weiß, Grün, Art. Nr. HPG 294200
- Zimmerterminal, HPG292500

Alternativ lässt sich das Zimmerterminal auch durch ein Zimmermodul mit Ruf- und Anwesenheitstaster G-ZM-RT-AW ersetzen.

Anstelle des Zimmerterminals kommt in diesem Fall von den Modulen nur der Einsatz des G-ZM-RT-AW in Frage, weil alle anderen Modultypen bereits eine Signalleuchte beinhalten. In diesem Fall sollte im Patientenzimmer dann aber auch noch ein Ruf- und Anwesenheitstaster vorgesehen werden.

Im Verdrahtungsschema werden mögliche Alternativen zum gezeigten Zimmerterminal in der Legende anhand der Klemmenbelegung gezeigt. Da Zimmer- und Dienstzimmerterminals alle die gleiche Platine besitzen, handelt es sich bei den Alternativen immer um Zimmermodule.



Legende:

Zimmerterminal		
8 oder 24	24 V <sub>out</sub>	Spannung (abgesichert)
14	AL1	Anwesenheitsleuchte grün
16	RL	LED in Ruf Taste
19	RLWC	Rufleuchte WC-Bereich weiß

Zimmersignalleuchte	
AL1	Anwesenheitsleuchte grün
RL	LED in Ruf Taste
RLWC	Rufleuchte WC-Bereich weiß
+24 V	Versorgungsspannung

Alternativ statt Zimmerterminal:

Zimmermodul mit Ruf- und Anwesenheitstaster	
18	24 V <sub>out</sub> Spannung (abgesichert)
1	AL 1 Anwesenheitsleuchte grün
2	RL LED in Ruf Taste
3	RLWC Rufleuchte WC-Bereich weiß

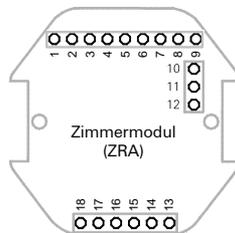
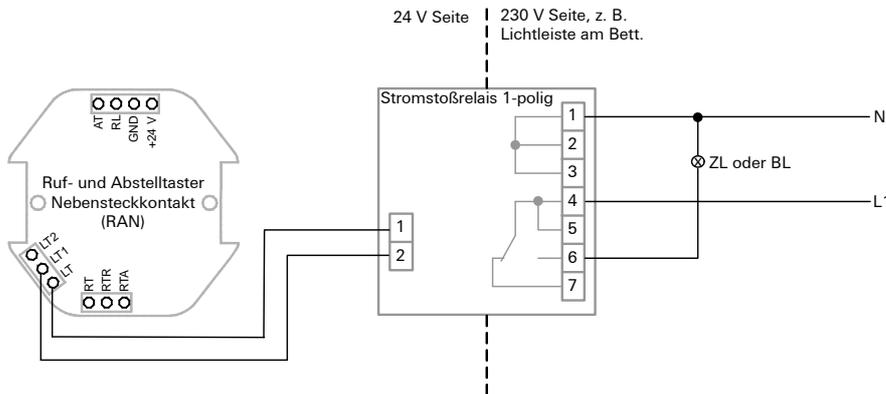


Abb. 4.7: Beispiel für die Verdrahtung einer Zimmersignalleuchte auf ein Zimmerterminal

4.7.2 Beschaltung mit Stromstoßrelais

An den Betten in einem Patientenzimmer werden in der Regel Ruf- und Abstelltaster mit Nebensteckkontakt oder Ruf- und Abstelltaster mit Nebensteckkontakt und Diagnostiksteckkontakt installiert. An die Diagnostiksteckkontakte lassen sich Diagnosegeräte anschließen. Der Nebensteckkontakt wird für den Anschluss von Birn- und Mehrfachastern verwendet.

Über die Mehrfachastern lassen sich neben der Rufauslösung auch das Licht am Bett und/oder im Raum schalten. Die Kopplung dieser Komponenten an die Hauselektrik (z. B. Licht im Raum und/oder Leselampe am Bett) erfolgt über die 1- oder 2-poligen Stromstoßrelais.

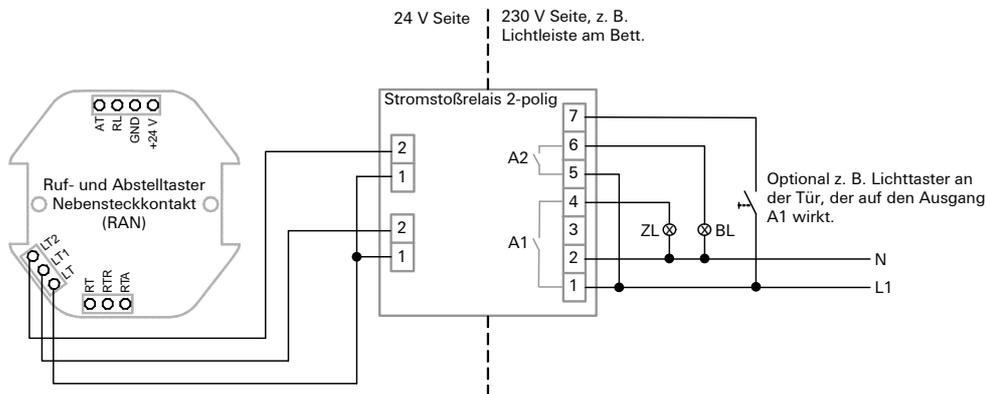


Legende:

- Ruf- und Abstelltaster Nebensteckkontakt
- LT2 Potentialfreier Kontakt 2
- LT1 Potentialfreier Kontakt 1
- LT Potentialfreier Kontakt

- ZL, z. B. Zimmerleuchte.
- BL, z. B. Bettenleuchte.

Abb. 4.8: Beschaltung eines Ruf- und Abstelltasters mit 1-poligem Stromstoßrelais



Legende:

- Ruf- und Abstelltaster Nebensteckkontakt
- LT2 Potentialfreier Kontakt 2
- LT1 Potentialfreier Kontakt 1
- LT Potentialfreier Kontakt

- ZL, z. B. Zimmerleuchte.
- BL, z. B. Bettenleuchte.

Abb. 4.9: Beschaltung eines Ruf- und Abstelltasters mit 2-poligem Stromstoßrelais

## Installation

### 4.7.3 Verdrahtung im WC-Bereich (Nasszelle)

Verwendete Komponenten:

- Zugtaster, Art. Nr. HPG291203
- Ruftaster, Art. Nr. HPG290003
- Abstelltaster, Art. Nr. HPG291103
- Zimmerterminal, Art. Nr. HPG292500

Anstelle des Zimmerterminals können auch alle anderen Zimmermodule verwendet werden. Dabei ist jedoch zu beachten, dass sich dadurch möglicherweise auch die Zimmerkonfiguration ändert, weil z. B. einige Modultypen eine Signalleuchte beinhalten und so nicht extra an eine externe Signalleuchte angeschlossen werden müssen.

Der Anschluss der Zimmersignalleuchte an das Zimmerterminal wird ebenfalls getrennt dargestellt (Kapitel "Verdrahtung der Zimmersignalleuchte" auf Seite 66).

Im Verdrahtungsschema werden mögliche Alternativen zum gezeigten Zimmerterminal in der Legende anhand der Klemmenbelegung gezeigt. Da Zimmer- und Dienstzimmerterminals die gleiche Platine besitzen, handelt es sich bei den Alternativen immer um Zimmermodule. Bei der Verwendung der Zimmermodule sollte im Patientenzimmer dann aber auch noch ein Ruf- und Anwesenheitstaster vorgesehen werden.

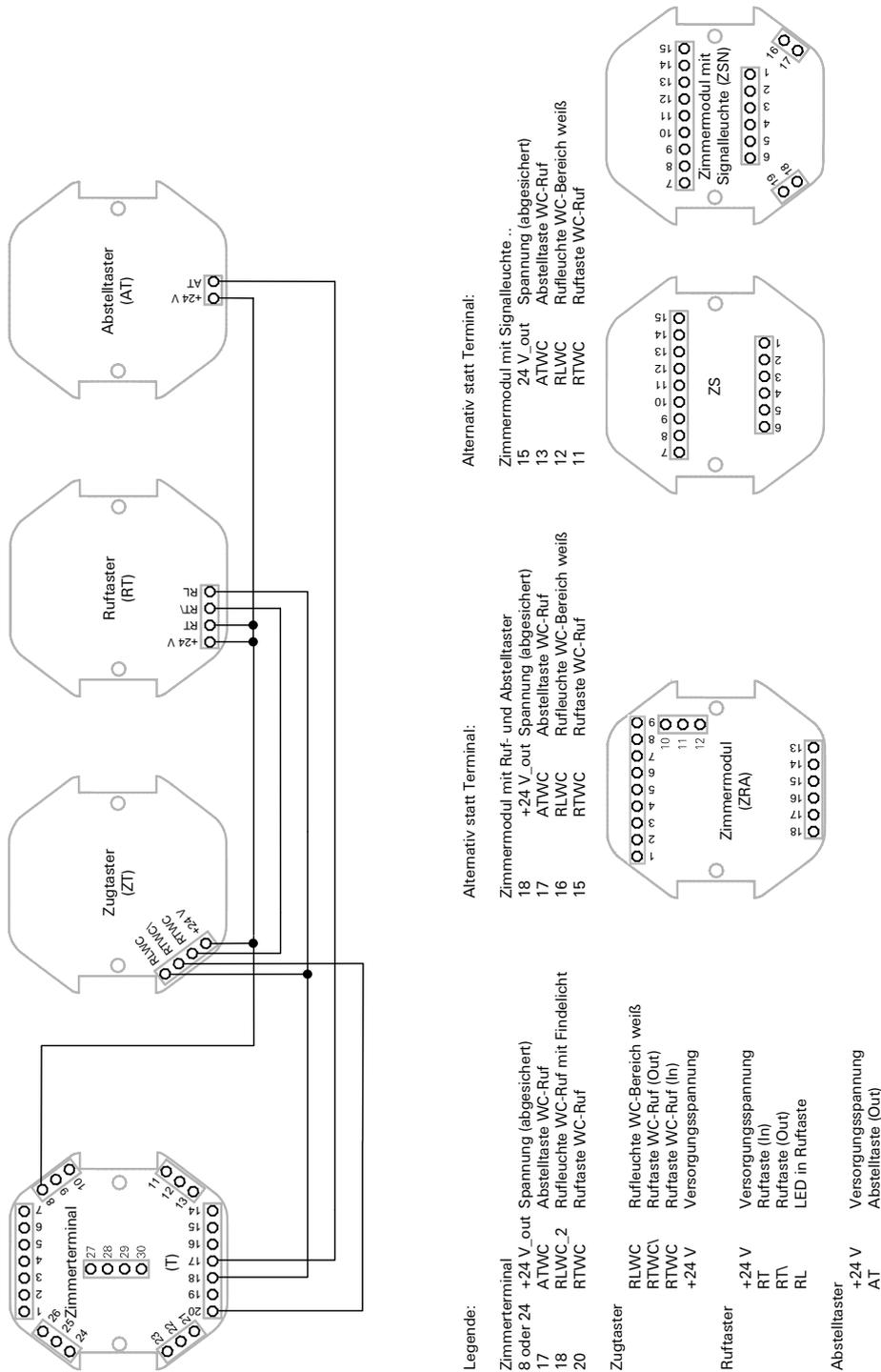


Abb. 4.10: Beispiel für die Verdrahtung einer Nasszelle mit Zug-, Ruf- und Ab-stell-taster

## Installation

### 4.7.4 Verdrahtung im Bad-Bereich (Nasszelle)

In vielen Krankenhäusern und Pflegeheimen finden sich sogenannte Stationsbäder mit einer Badewanne. Häufig werden hier pflegebedürftige Menschen gebadet, die allein die Dusche im WC-Bereich des Zimmers nicht mehr nutzen könnten.

Die Installation im Bad erfolgt analog zur Installation im WC-Bereich. Allerdings sollte an der Wanne ein Pneumatischer Ruftaster installiert werden. Die Verdrahtung einer Signalleuchte auf das Terminal ist im Kapitel "Verdrahtung der Zimmersignalleuchte" auf Seite 66 dargestellt.

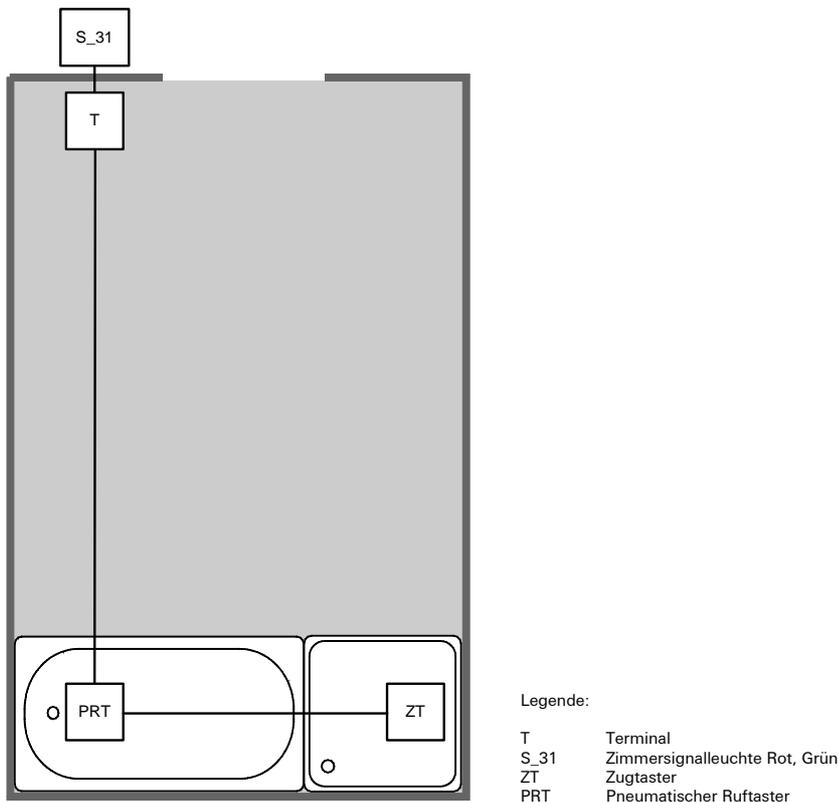


Abb. 4.11: Beispiel für ein Stationsbad

Verwendete Komponenten:

- Zugtaster, Art. Nr. HPG291203
- Pneumatischer Ruftaster, Art. Nr. HPG291303
- Zimmerterminal, Art. Nr. HPG292500
- Zimmersignalleuchte Rot, Grün, Art. Nr. HPG294100

Im Beispiel werden Zugtaster und Pneumatischer Ruftaster am Zimmerterminal auf Bett 2 verdrahtet. Über die Software der System-Steuerzentrale kann dann eine Umparametrierung des Begriffs „Bett 2“ in „Stationsbad“ erfolgen. Damit erscheint im Falle eines Rufes die Textanzeige „Stationsbad“ auf den Displays der Terminals oder anderen angeschlossenen Anzeigegegeräten.

Anstelle des Zimmerterminals kann auch das Zimmermodul mit Signalleuchte (Rot, Grün) verwendet werden. Damit ändert sich aber auch die Zimmerkonfiguration, weil das Modul bereits eine Signalleuchte enthält. Soll außerdem ein WC-Ruf signalisiert werden, müssten im Zimmer zusätzlich ein Abstelltaster und draußen vor dem Zimmer eine Zimmersignalleuchte Rot, Weiß, Grün installiert werden.

Im Verdrahtungsschema werden mögliche Alternativen zum gezeigten Zimmerterminal in der Legende anhand der Klemmenbelegung gezeigt. Da Zimmer- und Dienstzimmerterminals die gleiche Platine besitzen, handelt es sich bei den Alternativen immer um Zimmermodule. Bei der Verwendung der Zimmermodule ZS, ZSN und ZSB sollte im Patientenzimmer dann aber auch noch ein Ruf- und Anwesenheitstaster (RA) vorgesehen werden.



### 4.7.5 Verdrahtung im Zimmer

Die Verdrahtung in einem Zimmer kann auf unterschiedliche Art erfolgen. Im ersten Beispiel werden die rufauslösenden Komponenten in Reihe und die rufabschaltenden Komponenten parallel verdrahtet. In dieser Konstellation ist aber bei einer Rufnachsendung auf einem Zimmer- bzw. Dienstzimmerterminal keine Anzeige möglich, von welchem Bett aus der Ruf ausgelöst wurde.

Das zweite Beispiel zeigt die Verdrahtung mit einer Bettenkennung, im dritten Beispiel wurden die Ruf- und Abstelltaster mit Nebensteckkontakt an den Betten durch Ruftaster mit Nebensteckkontakt und Diagnostikbuchse ersetzt. Im vierten Beispiel werden den beiden Betten im Zimmer jeweils ein Ruf- und Abstelltaster mit Nebensteckkontakt und ein Arztuftaster zugeordnet.

Für eine Verdrahtung wie in den Beispielen 3 und 4 muss das Zimmerterminal über die Software der System-Steuerzentrale umparametriert werden (auf „2 Betten + DIA + Arzturf“). Weitere Informationen hierzu entnehmen Sie bitte der separaten Bedienungsanleitung zur System-Steuerzentrale.

Verwendete Komponenten:

- Arztuftaster Blau (Beispiel 4)
- Ruf- und Abstelltaster mit Nebensteckkontakt, Art. Nr. HPG290303 (Beispiel 1, 2 und 4)
- Ruftaster mit Nebensteckkontakt und Diagnostikbuchse, Art. Nr. HPG290603 (Beispiel 3)
- Ruftaster, Art. Nr. HPG290003
- Zimmerterminal, Art. Nr. HPG292500

Zur Vereinfachung wurde im Beispiel das Zimmerterminal ohne Bus- und Spannungsanschluss dargestellt. Der Anschluss von Terminals und Modulen an den Gruppenbus und die Spannungsversorgung wird im Kapitel "Verdrahtung der Gruppenbus-Teilnehmer" auf Seite 77 erläutert.

Der Anschluss der Zimmersignalleuchte an das Zimmerterminal wird ebenfalls getrennt dargestellt (Kapitel "Verdrahtung der Zimmersignalleuchte" auf Seite 66).

Anstelle des im Beispiel gezeigten Zimmerterminals lassen sich auch andere Gruppenbus-Teilnehmer wie beispielsweise Dienstzimmerterminals oder Zimmermodule verwenden. Bei der Verwendung der Zimmermodule sollte im Patientenzimmer dann aber auch noch ein Ruf- und Anwesenheitstaster vorgesehen werden.

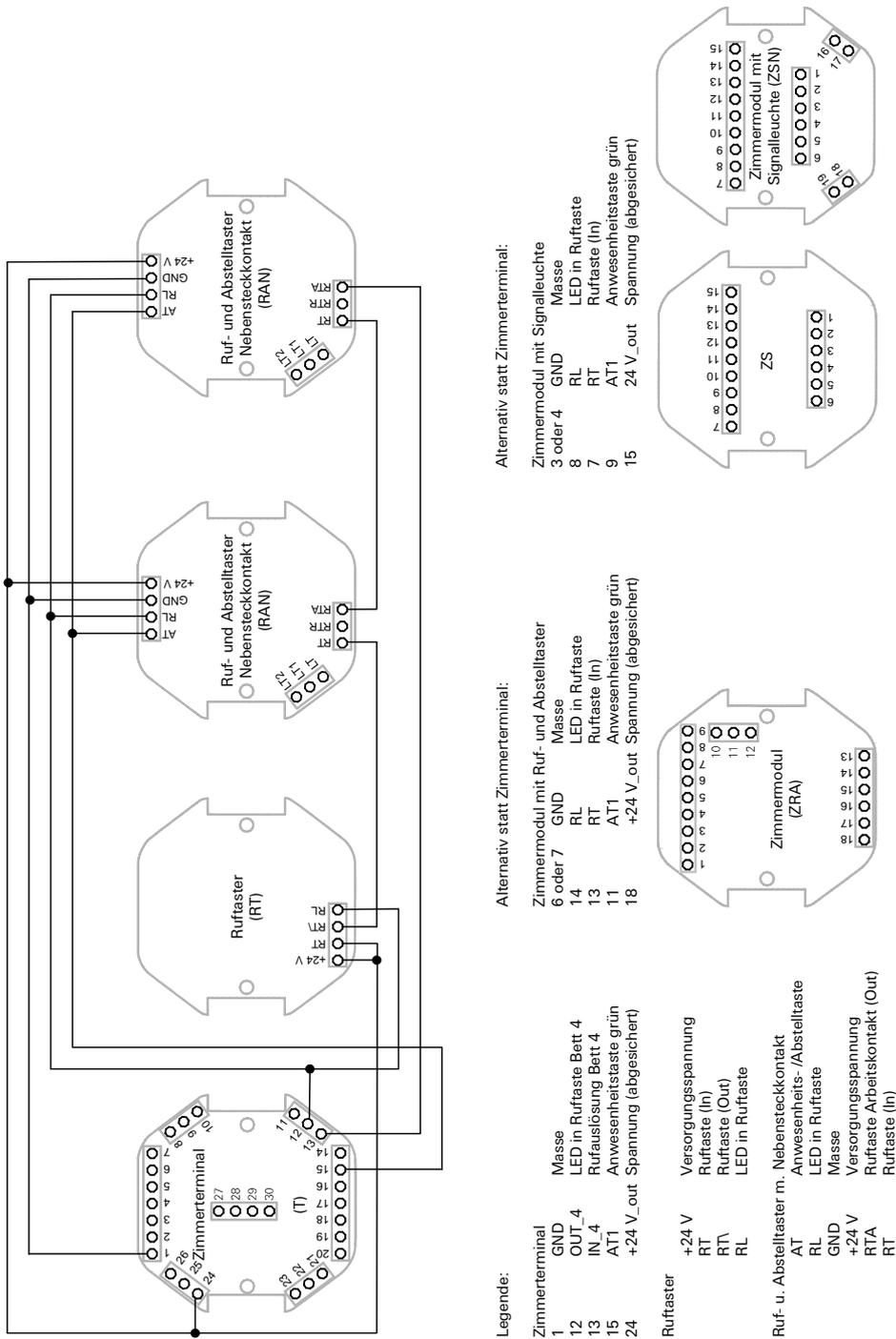


Abb. 4.13: Verdrahtung in einem Zweibettzimmer mit RAN, RT und T ohne Bettenkennung (Beispiel 1)

# Installation

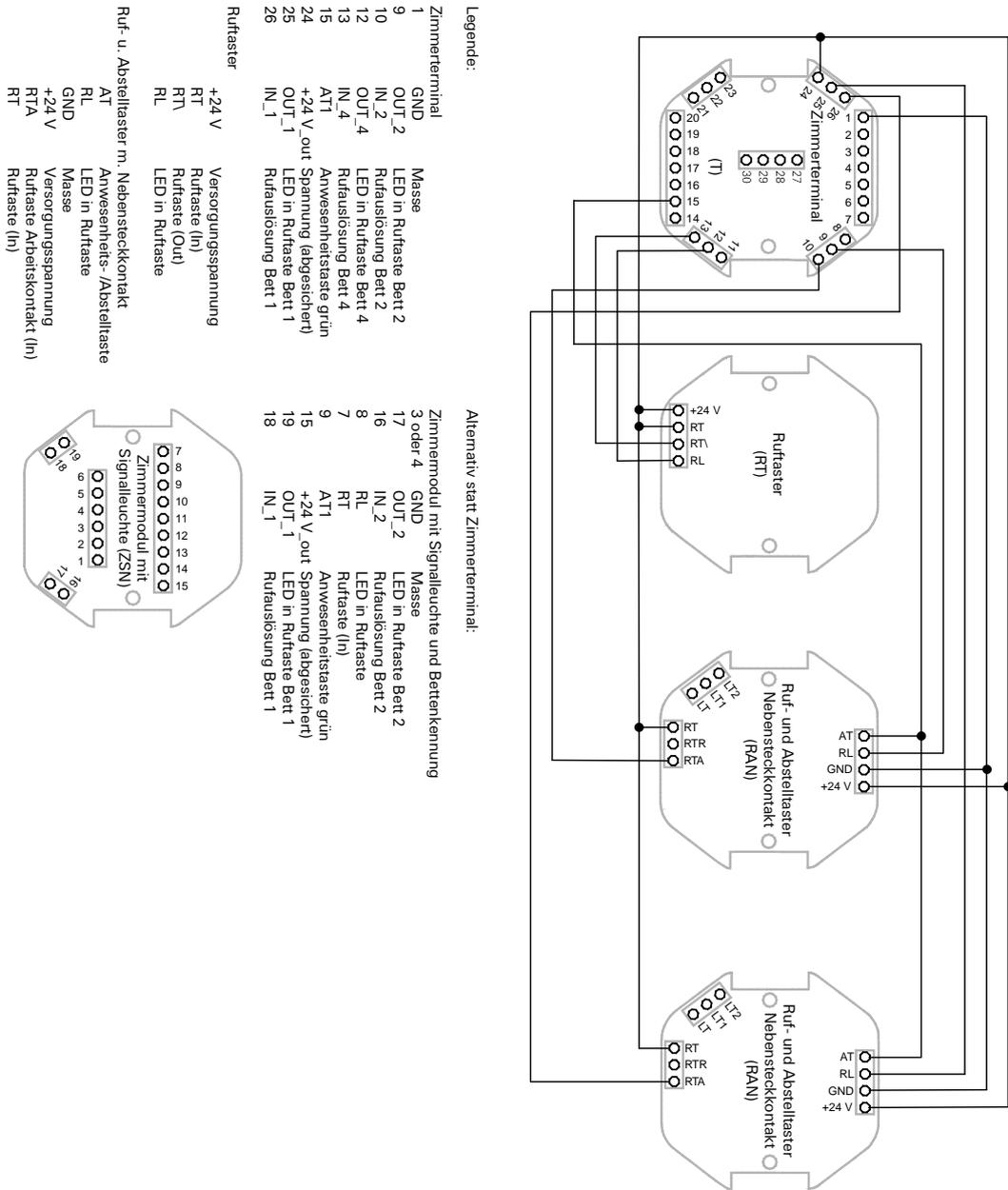
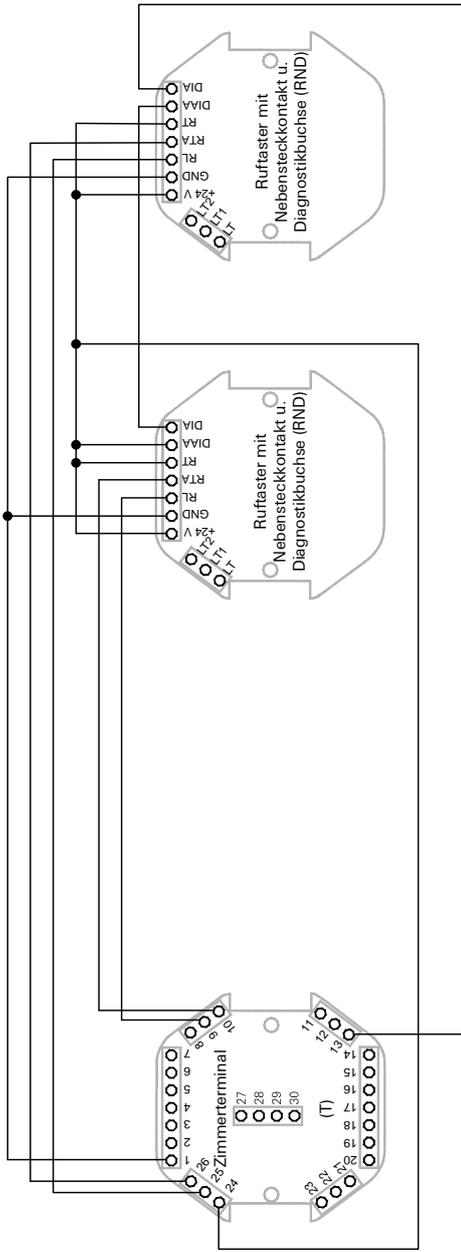


Abb. 4.14: Verdrahtung in einem Zweibettzimmer mit RAN, RT und T mit Bettenkennung (Beispiel 2)



Legende:

- |                |                        |
|----------------|------------------------|
| Zimmerterminal | Masse                  |
| 1 GND          | LED in Rufaste Bett 2  |
| 9 OUT_2        | Rufauslösung Bett 2    |
| 10 IN_2        | LED in Rufaste Bett 4  |
| 12 OUT_4       | Rufauslösung Bett 4    |
| 13 IN_4        | Spannung (abgesichert) |
| 24 +24 V_out   | LED in Rufaste Bett 1  |
| 25 OUT_1       | Rufauslösung Bett 1    |
| 26 IN_1        |                        |
- 
- |   |                             |
|---|-----------------------------|
| Ruf- u. Abstellfaster m. Nebensteckk. u. Diagn. |                             |
| +24 V   | Versorgungsspannung         |
| GND   | Masse                       |
| RL  | LED in Rufaste              |
| RTA   | Rufaste Arbeitskontakt (In) |
| RT  | Rufaste (In)                |
| D1AA  | Diagnostikruf (Out)         |
| DIA   | Diagnostikruf (In)          |

Hinweis:

Das angeschlossene Dienstzimmer- bzw. Zimmerterminal muss in der Software der System-Steuerzentrale auf „2 Betten + Arztruf + Diagnostik“ parametrisiert werden (siehe Anleitung zur System-Steuerzentrale).

In diesem Fall ist die Diagnostikklemme des RND auf Bett 4 (IN\_4) zu verdrahten.

Abb. 4.15: Verdrahtung in einem Zweibettzimmer mit RND und T mit Bettenkennung (Beispiel 3)

# Installation

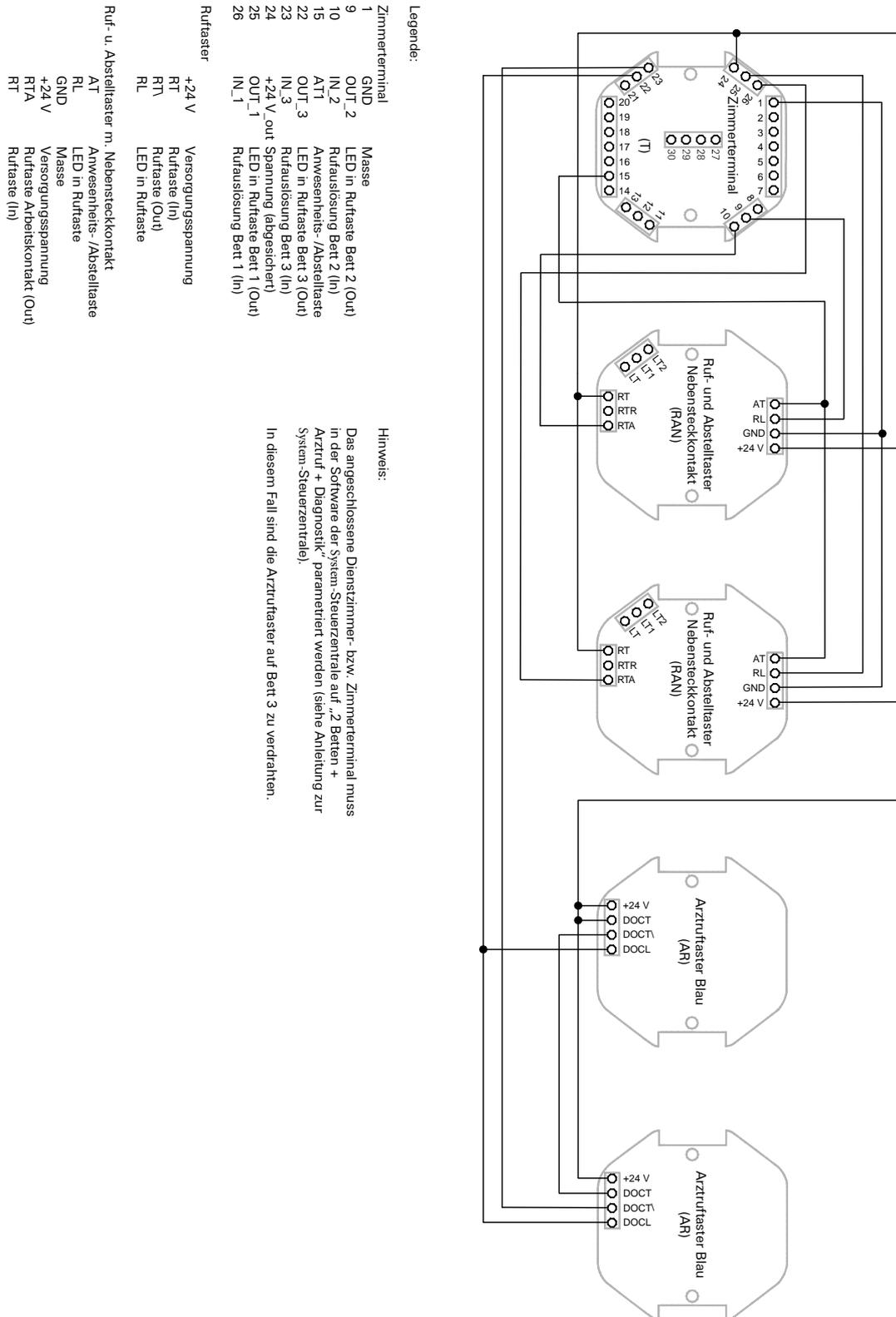


Abb. 4.16: Verdrahtung in einem Zweibettzimmer mit AR, RAN und T mit Bettenkennung (Beispiel 4)

## 4.8 Verdrahtung der Gruppenbus-Teilnehmer

Die Gruppenzentralen (GZ) stehen über dem Gruppenbus mit den einzelnen Gruppenbus-Teilnehmern (GBT) in Verbindung. Gruppenbus-Teilnehmer können Zimmer- bzw. Dienstzimmerterminals oder Zimmermodule sein. Die Verdrahtung wird von GBT zu GBT ausgeführt. Der Gruppenbus besitzt eine maximale Leitungslänge von 1200 m. Bis zu 52 Gruppenbus-Teilnehmer können hier angeschlossen werden.

Die Spannungsversorgung der Gruppenbus-Teilnehmer wird zusammen mit dem Gruppenbus in einer Leitung geführt. Während der Bus jedoch von Gerät zu Gerät verdrahtet wird, muss die Spannungsversorgung vom letzten Gruppenbus-Teilnehmer im Ring zurück geführt werden. Der Gruppenbus ist am letzten Teilnehmer über eine Steckbrücke (JP1) mit einem 120-Ohm-Widerstand zu versehen, damit der Bus abgeschlossen wird.

Flurdisplays werden ebenfalls an den Gruppenbus angeschlossen, gelten aber nicht als Gruppenbus-Teilnehmer und können somit zusätzlich zu den maximal 52 Teilnehmern angeschlossen werden.

# Installation

## 4.8.1 Verschaltung der Busteilnehmer mit einer Spannungsversorgung

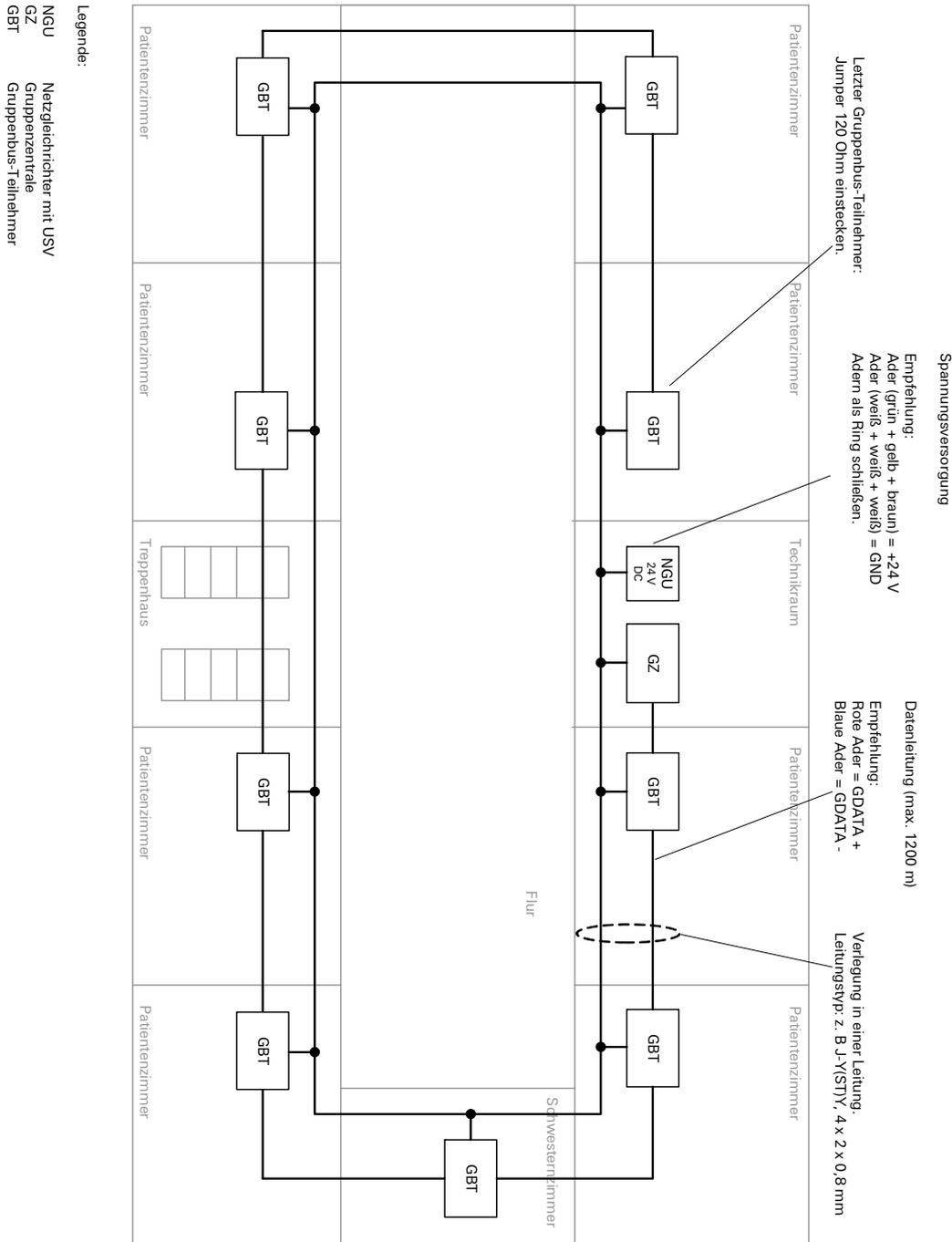


Abb. 4.17: Beispielschaltbild für den Anschluss der Busteilnehmer an Gruppenbus und Versorgungsspannung

4.8.2 Verschaltung der Gruppeneinsteiger mit mehreren Spannungsversorgern

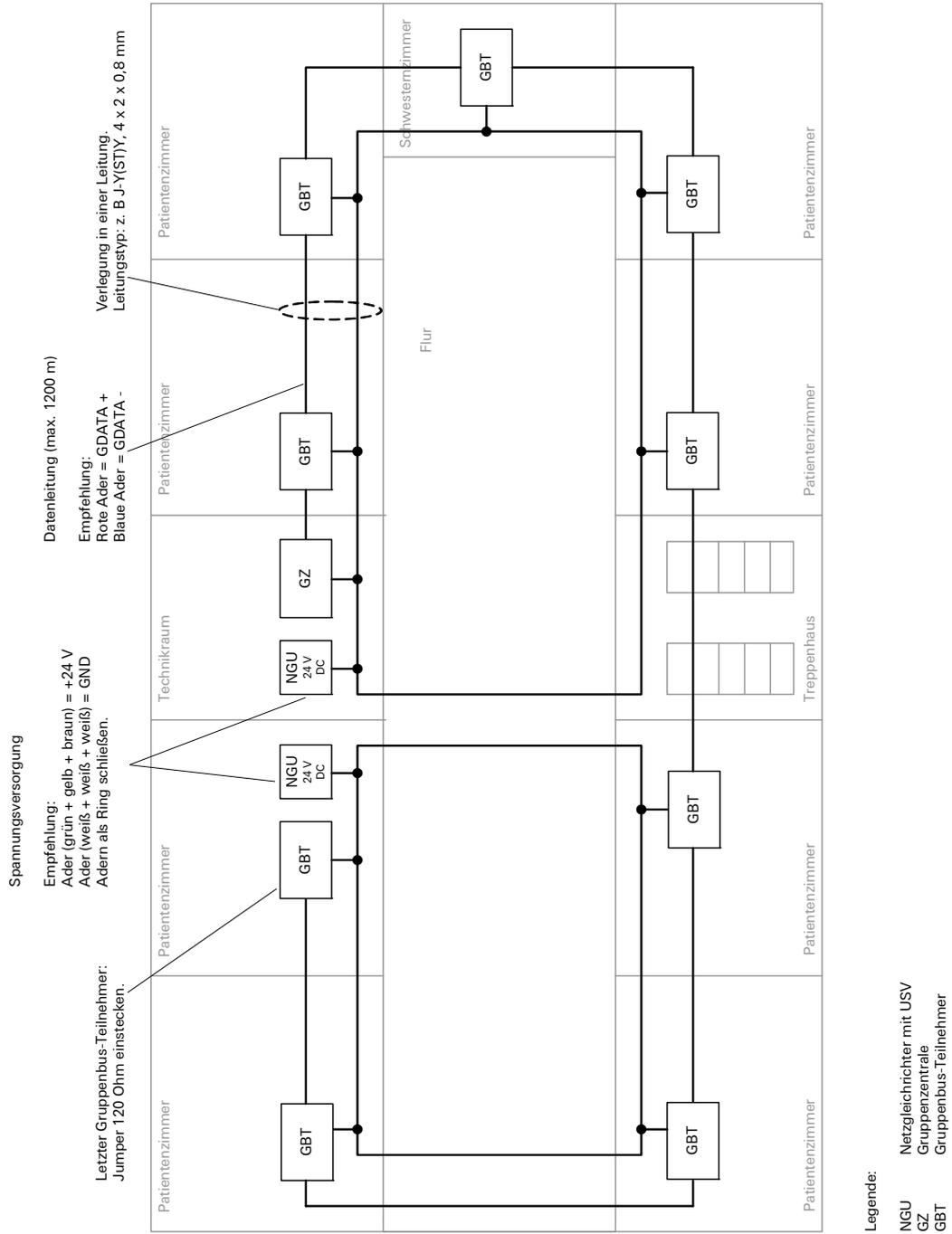


Abb. 4.18: Beispielschaltbild für den Anschluss der Busteilnehmer an Gruppenbus und Versorgungsspannung mit 2 Netzgeräten

Bitte beachten Sie bei dieser Variante auch den Potentialausgleich (siehe "Spannungsversorgung/Potentialausgleich" auf Seite 86).

# Installation

## 4.8.3 Anschluss von Zimmerterminals an Spannungsversorgung und Gruppenbus

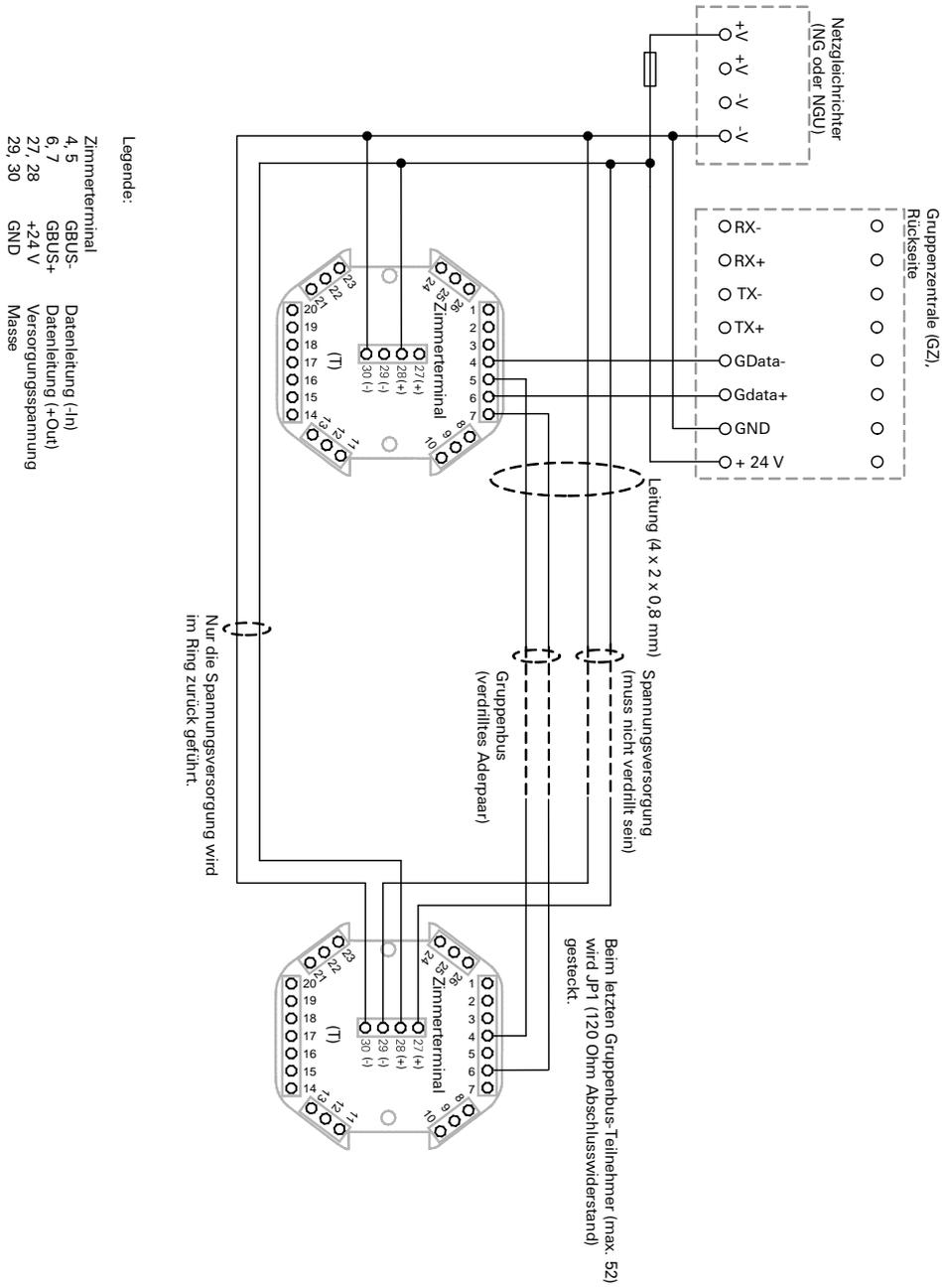


Abb. 4.19: Beispiel für den Anschluss mehrerer Zimmerterminals an eine Gruppenzentrale

4.8.4 Anschluss von Zimmerterminals und Zimmermodulen an Spannungsversorgung und Gruppenbus

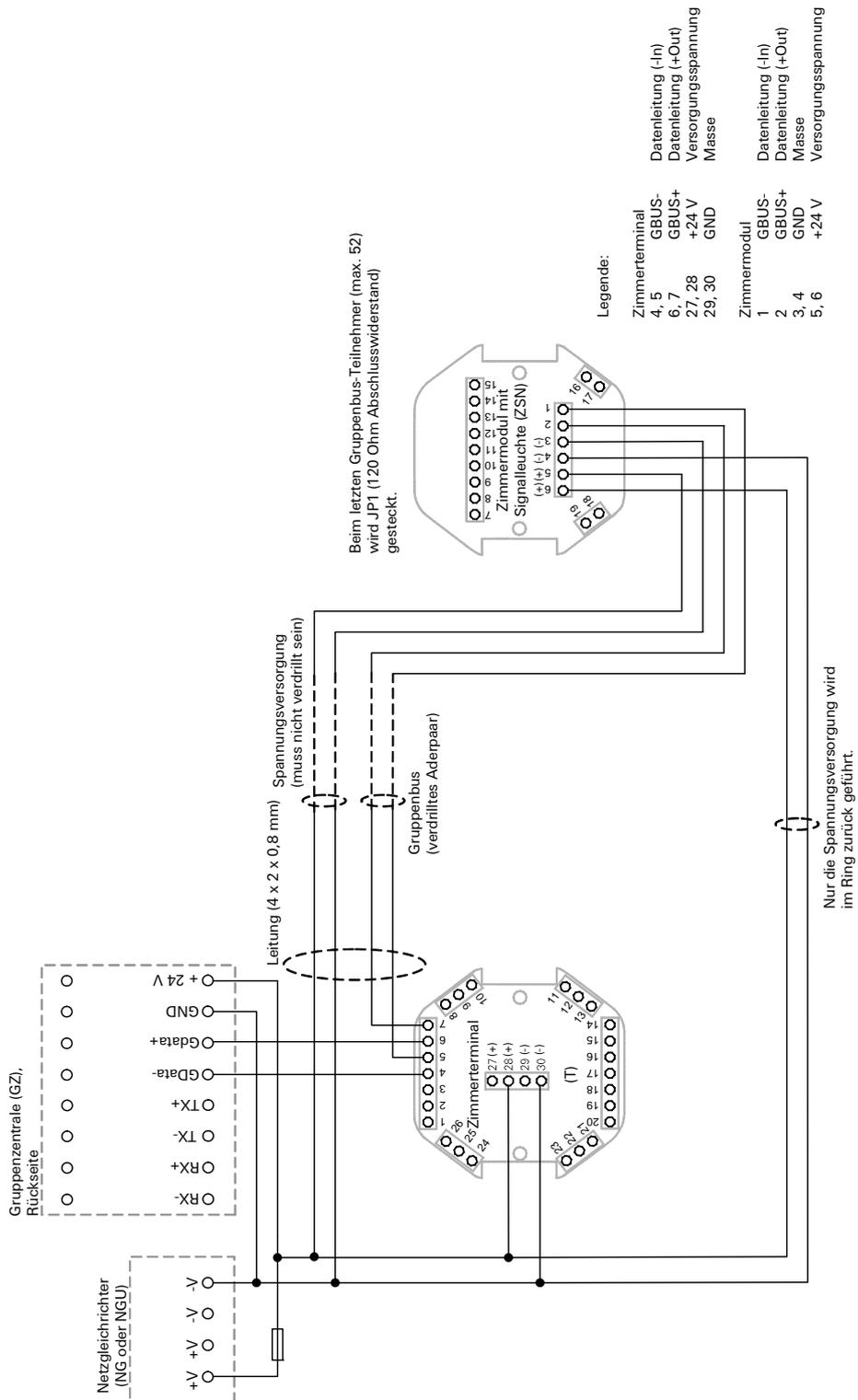


Abb. 4.20: Beispiel für den Anschluss von Zimmerterminals und Zimmermodulen an eine Gruppenzentrale

# Installation

## 4.8.5 Anschluss von Zimmermodulen an Spannungsversorgung und Gruppenbus

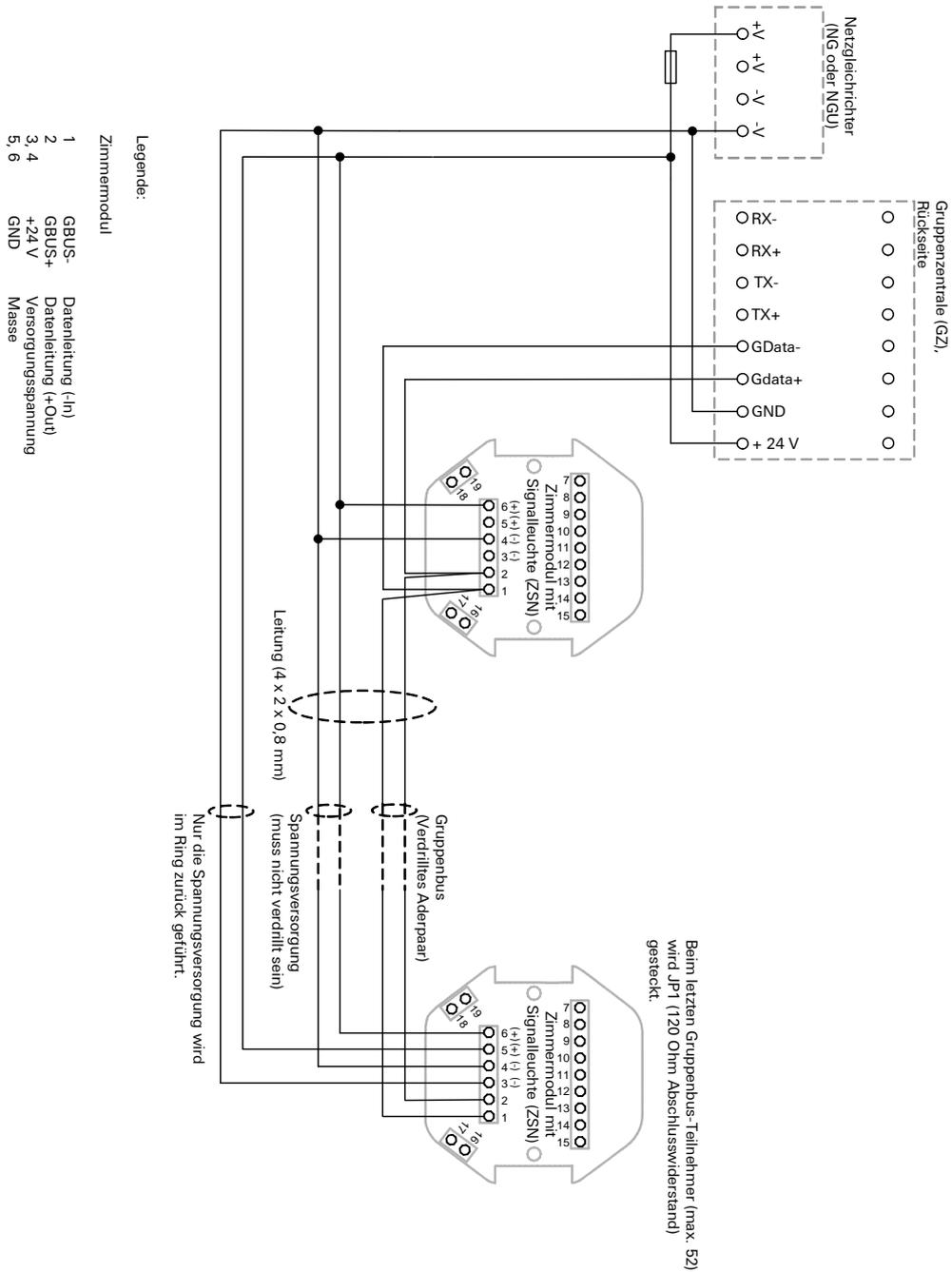
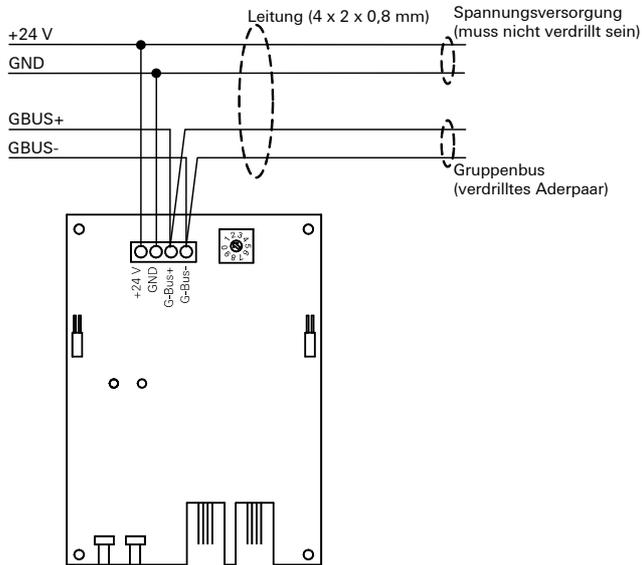


Abb. 4.21: Beispiel für den Anschluss von Zimmermodulen an eine Gruppenzentrale

#### 4.8.6 Anschluss von Flur-Displays an Spannungsversorgung und Gruppenbus

Über Flur-Displays können Rufinformationen in Klartextanzeige erfolgen. Zum Rufsystem 834 gehören einseitige (Art. Nr. 310590) oder doppelseitige (Art. Nr. 310592) Displays. Flur-Displays werden zwar in den Gruppenbus eingebunden, zählen dann aber nicht zu den maximal 52 Gruppenbus-Teilnehmern. Siehe auch Kapitel Inbetriebnahme auf Seite 94.



Legende:

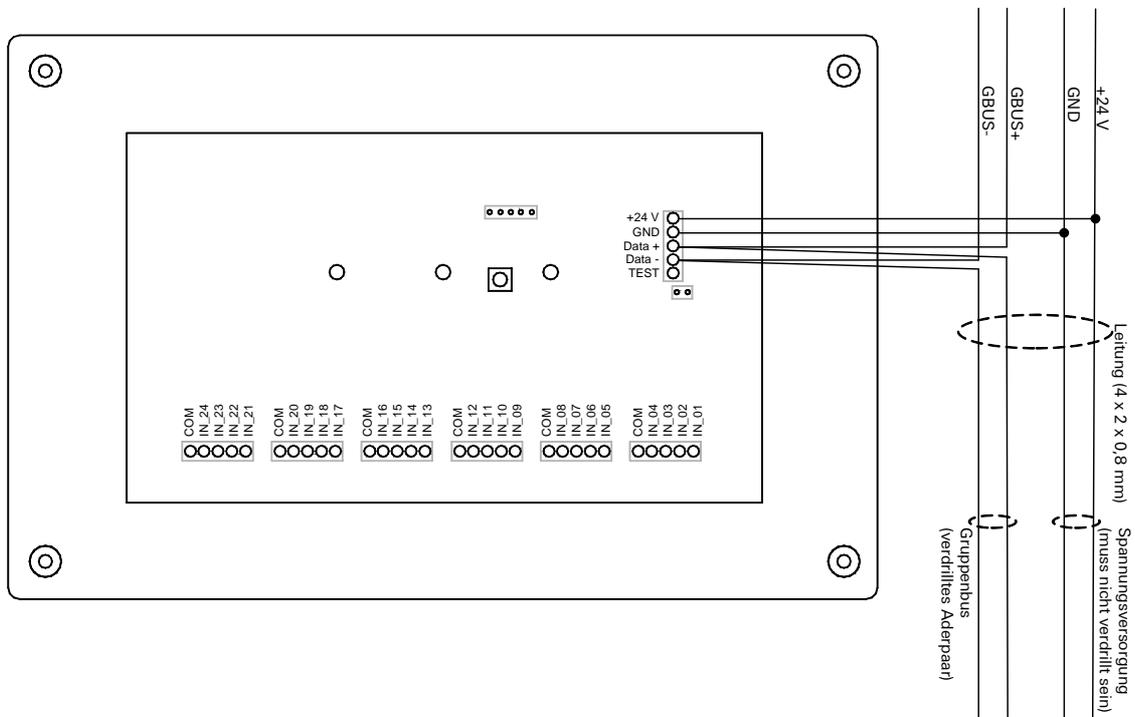
+24 V	Versorgungsspannung
GND	Masse
GBUS+	Datenleitung (+Out)
GBUS-	Datenleitung (-In)

Abb. 4.22: Anschluss des Flurdisplays an Gruppenbus und Spannungsversorgung

## Installation

### 4.8.7 Anschluss der Kopeleinheit 24 Eingänge an den Gruppenbus

Die Kopeleinheit 24 Eingänge dient zur Einbindung von Meldungen externer Geräte oder Anlagen, wie z. B. von einer Brandmeldeanlage (BMA), einem Aufzug, der Sicherheitsbeleuchtung, der Hausklingel etc. Der Anschluss an die Spannungsversorgung und den Gruppenbus erfolgt gemäß Abb. 4.23. Die Funktion der Kopeleinheit wird auf Seite 46 beschrieben. Hinweise zur Inbetriebnahme der Kopeleinheit finden Sie auf Seite 91.



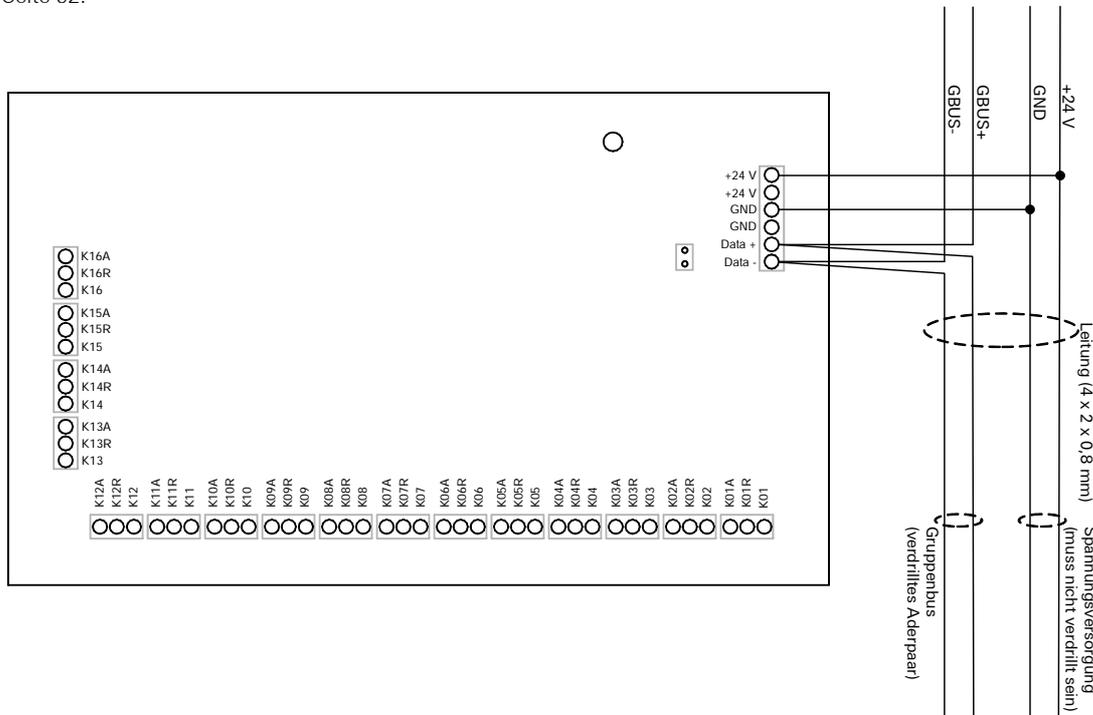
Legende:

+24 V	Versorgungsspannung
GND	Masse
GBUS+	Datenleitung (+Out)
GBUS-	Datenleitung (-In)

Abb. 4.23: Anschluss Kopeleinheit 24 Eingänge an Gruppenbus und Spannungsversorgung

#### 4.8.8 Anschluss der Schnittstelleneinheit 16 Ausgänge an den Gruppenbus

Die Schnittstelleneinheit 16 Ausgänge dient zum Schalten externer Geräte, wie z. B. Lampen, Türöffner, Hupen etc. Der Anschluss an die Spannungsversorgung und den Gruppenbus erfolgt gemäß Abb. 4.24. Die Funktion der Schnittstelleneinheit wird auf Seite 48 beschrieben. Hinweise zur Inbetriebnahme der Schnittstelleneinheit finden Sie auf Seite 92.



Legende:

+24 V	Versorgungsspannung
GND	Masse
GBUS+	Datenleitung (+Out)
GBUS-	Datenleitung (-In)

Abb. 4.24: Anschluss der Schnittstelleneinheit 16 Ausgänge an Gruppenbus und Spannungsversorgung

#### 4.8.9 Überprüfung der Verdrahtung

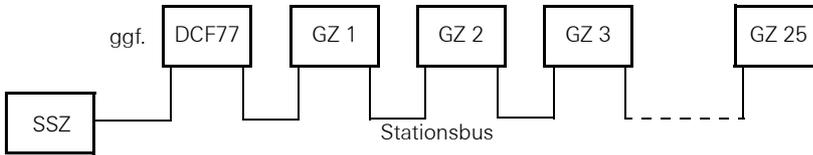
Nach der Installation von Gruppenbus und Spannungsversorgung kann die Verdrahtung folgendermaßen überprüft werden:

1. Mit einem Multimeter den Anschluss der Gruppenbus-Teilnehmer an die Leitungen der Spannungsversorgung auf Kurzschlüsse überprüfen (+24 V gegen GND, +24 V gegen GBUS+, +24V gegen GBUS-, GND gegen GBUS+, GND gegen GBUS-).
2. Mit einem Multimeter die Busleitungen auf Kurzschlüsse (GBUS+ gegen GBUS-) überprüfen. Da beim letzten Busteilnehmer der 120-Ohm-Abschlusswiderstand aktiviert ist, wird hier ein Wert von etwas mehr (abhängig von der Busleitungslänge) als 120 Ohm gemessen (Gruppenzentrale ist nicht aufgesteckt).
3. Gruppenzentrale aufstecken.
4. Spannungsversorgung für den Bus einschalten.
5. In der Notfunktion, ohne eingeschaltete Gruppenzentrale, den Busteilnehmern eine Adresse zuweisen (siehe "Gruppenbus-Teilnehmer-Adressen vergeben und abfragen" auf Seite 90).
6. Verdrahtung im Zimmer folgendermaßen überprüfen: Alle Ruf- und Anwesenheitstasten betätigen und untersuchen, ob die entsprechenden Zimmersignalleuchten angehen.
7. In einem anderen Zimmer (muss an der gleichen Busleitung angeschlossen sein) die grüne Anwesenheitstaste (grünes Licht in der Zimmersignalleuchte geht an) betätigen. Die akustische Rufnachsendung muss funktionieren, wenn in dem zu prüfenden Zimmer ein Ruf ausgelöst wird.
8. Nachdem alle Zimmer in der Notfunktion überprüft worden sind (siehe Seite 95), kann in der Gruppenzentrale im Menü „Modul-Test“ der Datenverkehr mit den Busteilnehmern überprüft werden.

# Installation

## 4.9 Verdrahtung der Stationsbus-Teilnehmer

Der Stationsbus verbindet die einzelnen Gruppenzentralen (GZ) des Rufsystems 834 mit der System-Steuerzentrale. Die System-Steuerzentrale besitzt eine eigene Spannungsversorgung. Gleiches gilt für die Gruppenzentralen. Der Stationsbus darf eine Länge von 1.200 m nicht überschreiten. An ihn lassen sich bis zu 25 Gruppenzentralen plus das Interface DCF77 Iso anschließen.

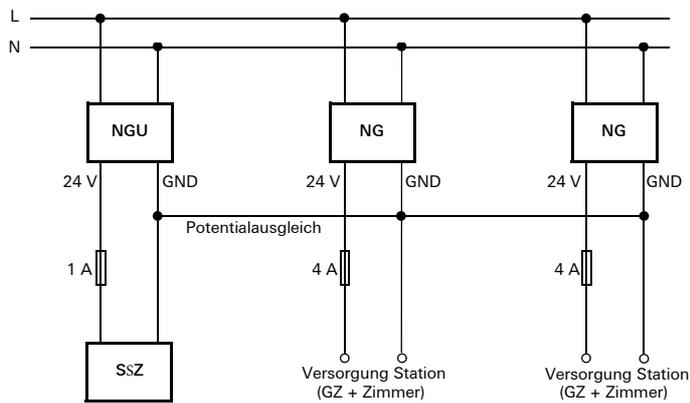


Legende:  
SSZ System-Steuerzentrale  
GZ Gruppenträle  
DCF77 Zeit-Signal-Empfänger

Abb. 4.25: Schematische Darstellung vom Stationsbus mit System-Steuerzentrale, Gruppenzentralen und Interface DCF77 Iso

### 4.9.1 Spannungsversorgung/Potentialausgleich

Der Anschluss von System-Steuerzentrale und Gruppenzentralen an die Spannungsversorgung erfolgt gemäß Bild 4.26. Zwischen den Masse-Leitungen der einzelnen Netzgleichrichter ist ein Potentialausgleich (empfohlen 1,5 mm<sup>2</sup>) vorzusehen.

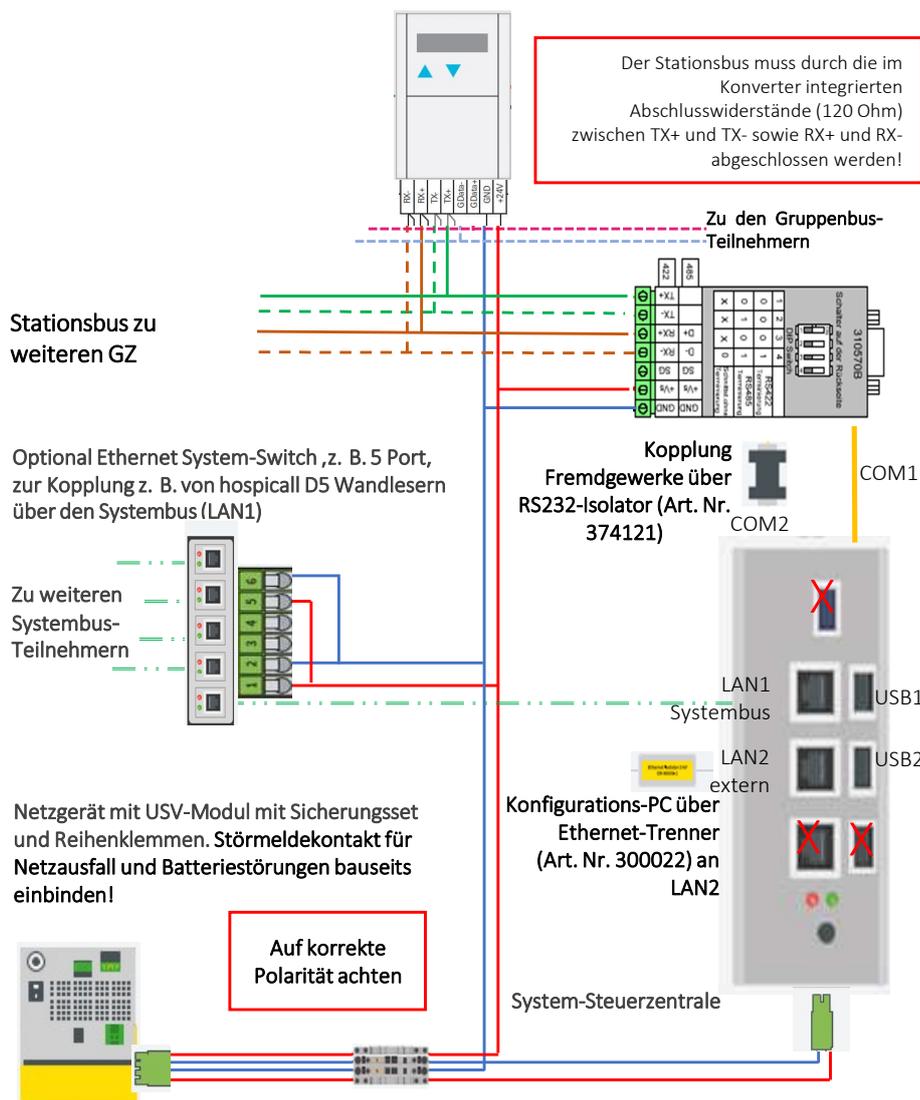


Legende:  
NG Netzgleichrichter  
SSZ System-Steuerzentrale  
GZ Gruppenträle

Abb. 4.26: Spannungsversorgung für System-Steuerzentrale und Gruppenzentralen

#### 4.9.2 Verdrahtung von System-Steuerzentrale und Gruppenzentralen auf den Stationsbus

Zur Inbetriebnahme bei der letzten Gruppenzentrale sind zuerst die beiden Steckbrücken für die 120-Ohm-Busabschlusswiderstände zu stecken, dann müssen die beiden Lötbrücken LB5 und LB6 geschlossen werden, siehe auch "Steckbrücken in den Geräten" auf Seite 96.



#### Legende

- · — · — hospicall Systembus
- Spannungsversorgung +24 V
- Spannungsversorgung GND
- - - - - Gruppenbus GData +
- - - - - Gruppenbus GData -
- SBus TX +
- - - - - SBus TX -
- SBus RX +
- - - - - SBus RX -
- X Schnittstellen nicht verwenden
-  Schnittstellen COM1 und COM2: mit sicherer Trennung (2 x MOPP über RS232-Isolatoren 5 kV (Art. Nr. 374121)
-  LAN2-extern mit Galvanischem Ethernet-Trenner (Art. Nr. 300022) zur sicheren Trennung
-  Sicherungsset (5 A) ist im Lieferumfang enthalten und bauseits zu installieren!

#### Anschlussoptionen System-Steuerzentrale:

**COM1 zum Anschluss des Schnittstellenconverters für den Gruppenbus**

**COM2 (DSUB 9), COM3 (USB1), COM4 (USB2)** als serielle COM-Ports zur Kopplung externer Systeme, z. B. DECT, BMA usw., mit sicherer Trennung (2 x MOPP) z. B. über RS232-Isolatoren (Art. Nr. 374121)

**LAN1-intern-Schnittstelle (Systembus) 1.000 MBit/s RJ45** zur Kopplung der von hospicall zugelassenen Geräte und Systeme mit sicherer Spannungsversorgung, z. B. Personenschutzsystem D5. Anschlusskabel Typ Cat5e UTP zur Vermeidung von Erdschluss-Problemen bevorzugt.

**LAN2-extern-Ethernet Schnittstelle 100 MBit/s RJ45** zur Konfiguration der Zentrale über bauseitigen PC (IP-Adresse LAN2: 192.168.0.220) über galvanischen Ethernet-Trenner (Art. Nr. 300022)

## Installation

Bei intaktem Datenverkehr der System-Steuerzentrale mit der Gruppenzentrale wird auf dem Display der Gruppenzentrale Folgendes angezeigt:

1. Zeile: "System 834"
2. Zeile: "GZ x <-> SSZ" (x = Adresse der Gruppenzentrale)

### System-Steuerzentrale konfigurieren (siehe separate Anleitung zur System-Steuerzentrale)

Zur Konfiguration der System-Steuerzentrale wird ein PC bzw. Laptop mit Netzwerkkarte und Internetbrowser benötigt, ferner ein LAN-Verbindungskabel (Crossover).

Die Software der System-Steuerzentrale bietet Einstellungsmöglichkeiten für ...

- Einzelne Zimmer (Zimmernummer)
- Logische Gruppen (Zimmer zu Gruppen zusammenschalten)
- Zimmertypen (Zwei- bis Vierbettzimmer)
- Das Setzen der Parameter für Hard- und Software (Ein-/Ausgänge) über LAN2
- Das Einsetzen von Diensten (z. B. zeitlich gesteuerter Nachtdienst)
- Die Einbindung der System-Steuerzentrale in die Infrastruktur des Hauses über LAN1
- Die Rufweiterleitung zu DECT-Systemen über die RS232-Schnittstelle
- Die Anbindung an eine Brandmeldeanlage (BMA) über die RS232-Schnittstelle
- Den Anschluss des DCF77-Moduls über die RS485-Schnittstelle (Stationsbus)

Welche Einstellungen konkret unter den einzelnen Menüpunkten vorgenommen werden können, entnehmen Sie bitte der separaten Bedienungsanleitung, die der System-Steuerzentrale beiliegt.

### Wichtige Hinweise

Die System-Steuerzentralen sind die übergeordneten Steuereinheiten für das Gesamtsystem und stellen über die LAN1-Schnittstelle die übergreifende Kommunikation mit anderen Systembuskomponenten sicher. Gemäß DIN VDE 0834-1:2016-06 muss dieses von allen Fremdgewerken unabhängige Leitungs- oder Übertragungsnetz von Geräten der Rufanlage selbst gesteuert und überwacht werden. Die LAN2-extern-Schnittstelle ist zum Anschluss eines Konfigurations-PCs optimiert. Mit der Nutzung der LAN2-extern-Schnittstelle an einem Netzwerkanschluss schaffen Sie eine Verbindung zu weiterführenden Systemen und Geräten. Dies stellt möglicherweise ein Risiko für das ordnungsgemäße Funktionieren der Rufanlage oder der angeschlossenen Systeme bzw. der IT-Infrastruktur dar. Im Sinne der Patienten- und Betriebssicherheit empfehlen wir den autarken Betrieb der Rufanlage.

**Bitte trennen Sie nach der Konfiguration der System-Steuerzentrale die Verbindung zum Konfigurations-PC oder ergreifen Sie geeignete Maßnahmen (Standalone-PC, Risikomanagement, DMZ, VLAN ...) zur Absicherung.**

Die seriellen Schnittstellen ermöglichen die sichere Verbindung mit externen Systeme (DECT, BMA, Messaging, Alarmserver usw.) zu einem verteilten Informationssystem, auch dies kann ein Risiko für das ordnungsgemäße Funktionieren der Rufanlage oder der angeschlossenen Systeme darstellen. Im Sinne der Patienten- und Betriebssicherheit empfehlen wir die Hinzuziehung erfahrener Fachkräfte – sowohl aufseiten der Rufanlage als auch aufseiten der zu koppelnden Systeme.

**Beachten Sie, dass die Kopplung nicht die Vorschriften bezüglich Betrieb und Aufsichtspflicht angeschlossener Geräte oder Systeme ersetzt.**

Für das Aufrechterhalten der konsequenten elektrischen Systemtrennung zu Fremdgewerken sind passende Adapter (RS232 und Ethernet-LAN) mit 2 x MOPP nach DIN EN 60601-1 verfügbar.

## 5. Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme des Rufsystems 834 ist durch eine Elektrofachkraft auszuführen. Die Elektrofachkraft hat dabei die jeweils geltenden Anforderungen der DIN VDE 0834-1:2016-06 und anderer Normen sowie der gesetzlichen Vorschriften zu beachten. Die Inbetriebnahme und Überprüfung der Geräte erfolgt Schritt für Schritt:

1. Geräte im Zimmer überprüfen.
2. Gruppenbusteilnehmeradressen vergeben und abfragen (ohne Spannung an der Gruppenzentrale).
3. Gruppenzentrale einrichten.
4. Inbetriebnahme und Funktionsüberprüfung Gruppenbus.
5. Inbetriebnahme auf Stationsbusebene.
6. Konfiguration der System-Steuerzentrale.

Diese Arbeitsschritte sind immer dann auszuführen, wenn neue Geräte in die Anlage integriert werden.

### 5.1 Geräte im Zimmer überprüfen



#### Hinweis:

Die Gruppenzentrale muss spannungslos sein!  
Hierzu an der Rückseite der Gruppenzentrale den Stecker von der Steckerleiste ziehen.

Alle Geräte im Zimmer wie folgt prüfen:

- Mit Multimeter die Leitungen der Spannungsversorgung für das Zimmer auf Kurzschluss prüfen (+24 V\_Out gegen GND).
- Versorgungsspannung für die Geräte im Zimmer anlegen.
- Messen der 24-V-Versorgungsspannung am Zimmerterminal/Zimmermodul  
Die Versorgungsspannung darf 21,6 V nicht unterschreiten.
- Alle roten LEDs in den Ruftasten leuchten schwach (Findelichtfunktion).
- Drücken der roten Ruftaste. Die rote LED in der Taste des Gerätes und das rote Licht in der Zimmersignalleuchte vor der Tür zeigen Dauerlicht.
- Drücken der grünen Anwesenheitstaste. Die LED in der Taste des Gerätes und das grüne Licht in der Zimmersignalleuchte vor der Tür leuchten, das rote Rufsignal geht aus.
- Bei gesetzter Anwesenheit die rote Taste drücken. Ein Notruf wird ausgelöst. Die rote LED in der Taste des Gerätes zeigt Blinklicht, das rote Licht in der Zimmersignalleuchte vor der Tür zeigt ebenfalls rotes Blinklicht.
- Zum Abstellen des Notrufs die grüne Anwesenheitstaste erneut drücken. Die LED in der grünen Taste des Gerätes und das grüne Licht in der Zimmersignalleuchte vor der Tür leuchten, das rote Blinklicht geht aus.
- Rufauslösende Elemente (Zug-/Pneumatiktaster, Ruftaster) in der Nasszelle betätigen. Das rote Beruhigungslicht im Gerät sowie das rote und weiße Licht in der Zimmersignalleuchte vor der Tür leuchten.
- Drücken des Abstelltasters in der Nasszelle. Das rote Beruhigungslicht im Gerät sowie das rote und weiße Licht in der Zimmersignalleuchte gehen aus.
- Wird ein Birntaster aus einem Ruftaster mit Nebensteckkontakt abgezogen, erzeugt dies ein Steckerabwurfsignal. Ein Steckerabwurfsignal wird ebenfalls erzeugt, wenn die Ruftaste im Birntaster länger als 3 Sekunden dauerhaft betätigt wird.
- Zum Abstellen des Steckerabwurfsignals die Anwesenheitstaste 3 Sekunden drücken, bis ein kurzer Doppelton am Summer ertönt. Eine gesetzte Anwesenheit wird damit auch abgeschaltet.

# Inbetriebnahme

## 5.2 Gruppenbus-Teilnehmer-Adressen vergeben und abfragen

Jedem Busteilnehmer (Dienst-/Zimmerterminal, Zimmermodul) muss eine individuelle Adresse im Bereich von 1 - 52 zugewiesen werden. Bei Erweiterung der Anlage durch weitere Busteilnehmer muss das Gerät eingelernt werden.

Die Teilnehmeradresse 52 ist Auslieferungszustand für die Dienst-/Zimmerterminals und Module.

Es ist zu empfehlen, die Zimmernummern und die Teilnehmeradressen in einer Liste zu notieren! Siehe ab Seite 101.

### 5.2.1 Teilnehmeradressen für (Dienst-)Zimmerterminals und Zimmermodule vergeben



#### Hinweis:

Versorgungsspannung für die Geräte im Zimmer anlegen.  
Die Gruppenzentrale muss spannungslos sein!  
Hierzu an der Rückseite der Gruppenzentrale den Stecker von der Steckerleiste ziehen.



#### Achtung!

Am **letzten Busteilnehmer** im **Gruppenbus** die Steckbrücke für den Busabschlusswiderstand (120 Ohm) schließen (siehe "Steckbrücken in den Geräten" auf Seite 96).

Es ist darauf zu achten, dass keine Adressen am Bus doppelt vergeben werden.

Um die Busadresse eines Dienst-/Zimmerterminals, Zimmermoduls einzustellen, gehen Sie wie folgt vor (siehe auch Grafik):

1. Die rote Ruftaste und die grüne Anwesenheitstaste gleichzeitig so lange gedrückt halten, bis nach 2 Sekunden ein kurzes Summersignal ertönt. Nach weiteren 2 Sekunden ertönt noch ein etwas längeres Summersignal, beide Tasten loslassen.

Ruf- und Anwesenheitstaster  
4 Sekunden gleichzeitig drücken.

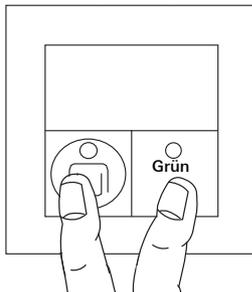
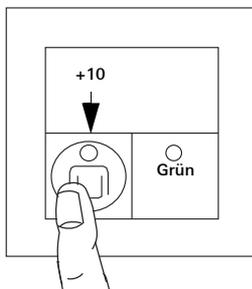


Abb. 5.1: Beide Tasten 4 Sekunden gleichzeitig drücken.

2. Nach dem Loslassen der Tasten innerhalb von 2 Sekunden mit der Adressvergabe beginnen. Ausgehend von der Adresse 0 erhöht die rote Taste um 10 und die grüne Taste die Adresse um 1. Bei Geräten mit Display wird die Adresse auch angezeigt. Die Zeit zwischen den einzelnen Tastendrücken darf 2 Sekunden nicht überschreiten.

Die rote Ruftaste erhöht die  
Adresse um den Wert 10.



Die grüne Anwesenheitstaste erhöht  
die Adresse um den Wert 1.

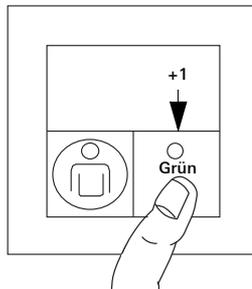


Abb. 5.2: Die rote Taste erhöht die Adresse um 10, die grüne Taste erhöht die Adresse um 1.

3. Wird für 2 Sekunden keine Taste mehr betätigt, wird die eingestellte Adresse im Zimmerterminal bzw. Zimmermodul übernommen. Das Gerät führt dann einen RESET durch. Dies wird durch zweimaliges kurzes Blinken des Lichts in der grünen Taste und der Signalleuchte angezeigt.



**Hinweis:**

Es ist empfehlenswert, die eingestellten Adressen sowie die zugehörigen Zimmerbezeichnungen für die später durchzuführende Konfiguration der System-Steuerzentrale in eine Liste einzutragen (siehe "Tabelle für wichtige Notizen" auf Seite 101).

**5.2.2 Teilnehmeradressen für (Dienst-)Zimmerterminals und Zimmermodule abfragen**

Eine einmal eingestellte Adresse kann folgendermaßen überprüft werden:

1. Drücken der roten Ruf- und der grünen Anwesenheitstaste so lange, bis nach ca. 2 Sekunden ein Summersignal ertönt. Dann beide Tasten loslassen.
2. Die roten und die grünen LEDs in den Tasten blinken entsprechend der eingestellten Adresse; die rote LED zeigt die Zehnerstelle, die grüne die Einerstelle an (z. B. rot 2x, grün 7x = Adresse 27). Das Zimmerterminal bzw. das Zimmermodul führt danach einen RESET durch, was durch zweimaliges kurzes Blinken der grünen Leuchte angezeigt wird.

Am Zimmerterminal kann zusätzlich die eingestellte Adresse für ca. 3 Sekunden auf dem Display abgelesen werden.

**5.2.3 Teilnehmeradresse der Koppereinheit 24 Eingänge vergeben**

Die Teilnehmeradresse ist werkseitig auf 50 eingestellt. Ohne Spannung an der Gruppenzentrale ist die grüne LED 1 dauerhaft an.

So wird die Teilnehmeradresse für die Koppereinheit 24 Eingänge vergeben:

1. Taster (siehe Pfeil in der Grafik) auf der Platine gedrückt halten. Nach 2 Sekunden geht die grüne LED kurz aus. Nach weiteren 2 Sekunden geht die grüne LED zweimal kurz aus.
2. Taster loslassen
3. Innerhalb von 2 Sekunden damit beginnen, die Adresse durch Tastendruck einzugeben.
4. Ausgehend von der Adresse 0 erhöht sich die Busadresse je Tastendruck um 1.
5. Adresse übernehmen: Taster 2 Sekunden lang nicht betätigen. Die grüne LED 1 blinkt dann 2 mal kurz.

Die Koppereinheit mit 24 Eingängen wird über den Stationsbus an eine Gruppenzentrale angeschlossen.

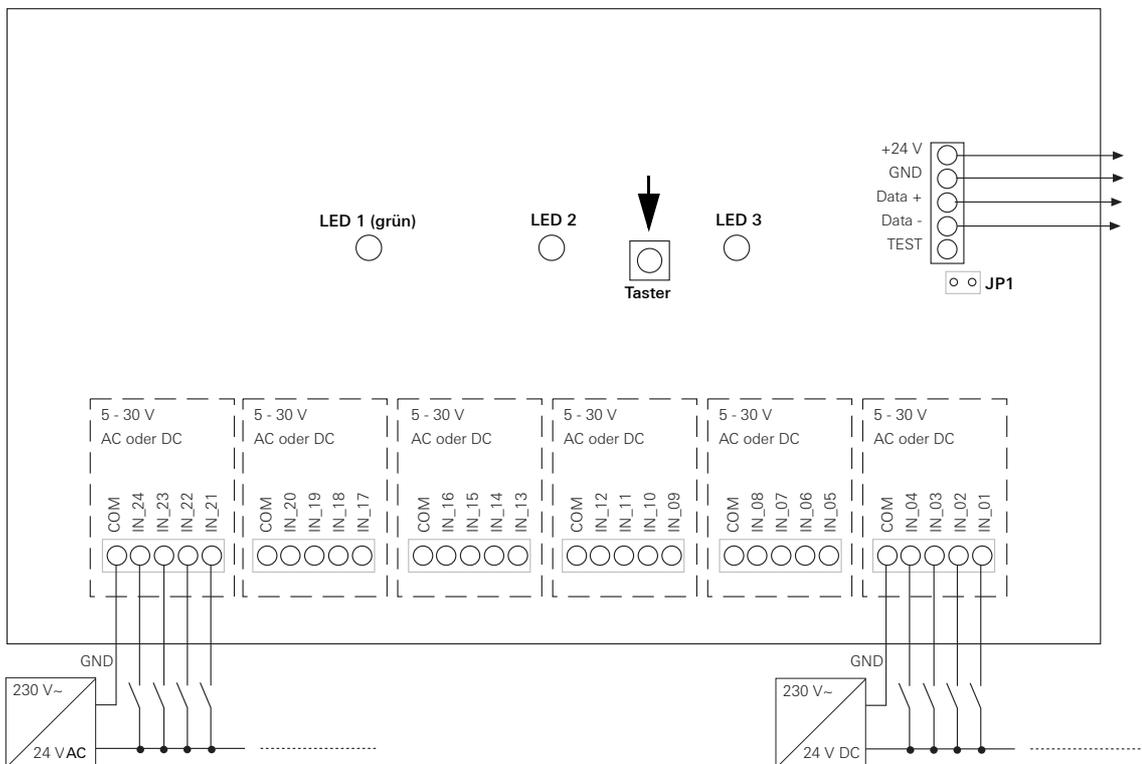


Abb. 5.3: Koppereinheit 24 Eingänge

## Inbetriebnahme

### 5.2.4 Teilnehmeradresse der Koppereinheit 24 Eingänge abfragen

Ohne Spannung an der Gruppenzentrale ist die grüne LED 1 dauerhaft an.

1. Taster auf der Platine gedrückt halten.
2. Nach 2 Sekunden geht die grüne LED 1 einmal kurz aus.
3. Taster loslassen.
4. Die grüne LED 1 blinkt in der Anzahl entsprechend der eingestellten Teilnehmeradresse.

Nach der Anzeige der Adresse leuchtet die grüne LED 1 dann wieder dauerhaft.

### 5.2.5 Teilnehmeradresse der Schnittstelleneinheit 16 Ausgänge

Die Teilnehmeradresse ist werkseitig auf 51 eingestellt. Pro Rufanlage kann nur eine Ausgangskarte verbaut werden. Ohne Spannung an der Gruppenzentrale ist die rote LED dauerhaft an.

So wird die Teilnehmeradresse für die Schnittstelleneinheit 16 Ausgänge vergeben:

1. Taster (siehe Pfeil in der Grafik) auf der Platine gedrückt halten.
2. Nach 2 Sekunden geht die rote LED einmal kurz aus. Nach weiteren 2 Sekunden geht die rote LED zweimal kurz aus.
3. Taster loslassen.
4. Innerhalb von 2 Sekunden damit beginnen, die Adresse durch Tastendruck einzugeben. Je Tastendruck erhöht sich die Adresse um 1.
5. Adresse übernehmen: Taster 2 Sekunden lang nicht betätigen. Die Adresse wird übernommen. Es erfolgt keine visuelle Bestätigung durch die LED.

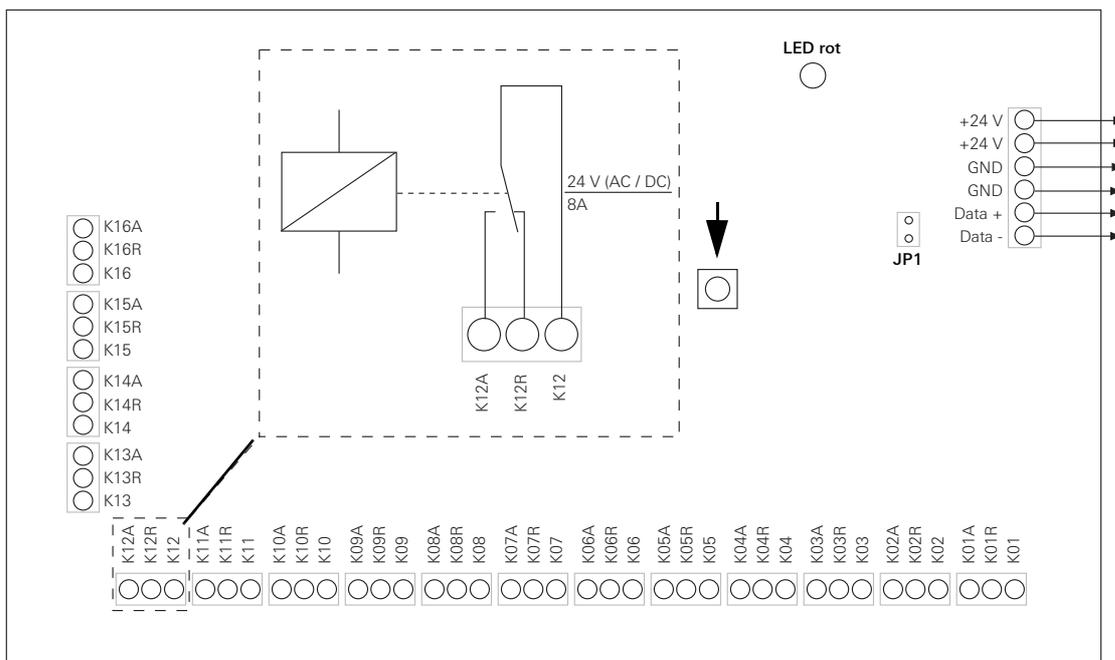


Abb. 5.4: Schnittstelleneinheit 16 Ausgänge

### 5.2.6 Teilnehmeradresse der Schnittstelleneinheit 16 Ausgänge abfragen

Ohne Spannung an der Gruppenzentrale ist die rote LED dauerhaft an.

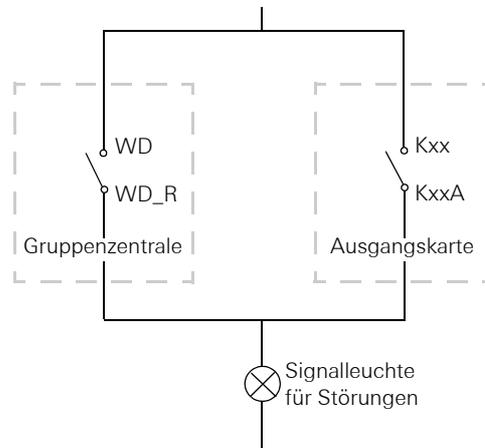
1. Taster auf der Platine gedrückt halten.
2. Nach 2 Sekunden geht die rote LED einmal kurz aus.
3. Taster loslassen.
4. Die rote LED blinkt in der Anzahl entsprechend der eingestellten Teilnehmeradresse.

Nach Anzeige der Adresse gibt es keine visuelle Bestätigung durch die LED.

### 5.2.7 Überwachung des Systems mit der Schnittstelleneinheit 16 Ausgänge

Die Gruppenzentrale überwacht:  $\longrightarrow$  System  $\longleftarrow$  Die Ausgangskarte überwacht:

- Stationsbus
- Gruppenzentrale die an der Ausgangskarte (SE16) angeschlossen ist
- DECT



- Alle Terminals
- Alle Module
- Alle Gruppenzentralen die nicht an der Ausgangskarte (SE16) angeschlossen sind



#### Achtung!

Bei der Parametrierung der Ausgangskarte in der System-Steuerzentrale ist darauf zu achten, dass das Relais das für die Überwachung verwendet wird, auf Gruppe 0 gesetzt wird.

### 5.2.8 Teilnehmeradresse (Stationsbusadresse) für die Gruppenzentrale vergeben

Nach der Überprüfung des letzten Zimmers am Gruppenbus wird die 24-V-Spannungsversorgung an der Gruppenzentrale wieder angeklemt.

Schließen der Steckbrücke JP 3 in jeder Gruppenzentrale, um die Batterie zu aktivieren, siehe "Steckbrücken in den Geräten" auf Seite 96 und Funktion siehe "Gruppenzentrale, (Abkürzung: GZ)" auf Seite 42.



#### Achtung!

An der letzten Gruppenzentrale im Stationsbus die 2 Steckbrücken für die Busabschlusswiderstände und die 2 Lötbrücken schließen, siehe "Steckbrücken in den Geräten" auf Seite 96.

Die Busadresse der Gruppenzentrale kann nur während der ersten Minute nach dem Anschalten der Spannung oder nach einem Reset erfolgen.

Die Busadresse der Gruppenzentrale ist unabhängig von den Adressen der anderen Busteilnehmer!

1. Drücken der linken Taste ( $\Delta$ ); die LCD-Beleuchtung wird eingeschaltet.
2. Drücken der **rechten** Enter-Taste; die Funktionen der Gruppenzentrale werden aufgelistet.
3. Mit der linken Taste ( $\Delta$ ) „blättern“ bis „GZ-Adresse“; Auswahl mit **rechter** Enter-Taste.
4. Mit der linken Taste ( $\Delta$ ) die Busadresse um den Wert +1 erhöhen, oder mit der **mittleren** Taste ( $\nabla$ ) um den Wert -1 reduzieren.  
Erlaubter Adressbereich 1-26.  
Den Adress-Modus mit **rechter** Enter-Taste verlassen (automatisch nach 30 Sekunden).
5. Drücken der **rechten** Enter-Taste; die Funktionen der Gruppenzentrale werden aufgelistet.

# Inbetriebnahme

## 5.2.9 Gruppenadresse für das Flur-Display einstellen

Das Flur-Display benötigt keine Bus-Teilnehmer-Adresse. Zur Anzeige kommen auf dem Flur-Display Informationen aus

**einer** Gruppe, wenn die Gruppe zuvor in der System-Steuerzentrale eingerichtet wurde.

Gruppen sind Zusammenschaltungen von Zimmern (siehe "Planung logischer Gruppen" auf Seite 54).

**i Hinweis:**  
 Informationen, wie man Gruppen einrichtet, entnehmen Sie bitte der separaten Bedienungsanleitung der System-Steuerzentrale. **Im Auslieferungszustand der System-Steuerzentrale gehören alle Zimmer zur logischen Gruppe 1.**

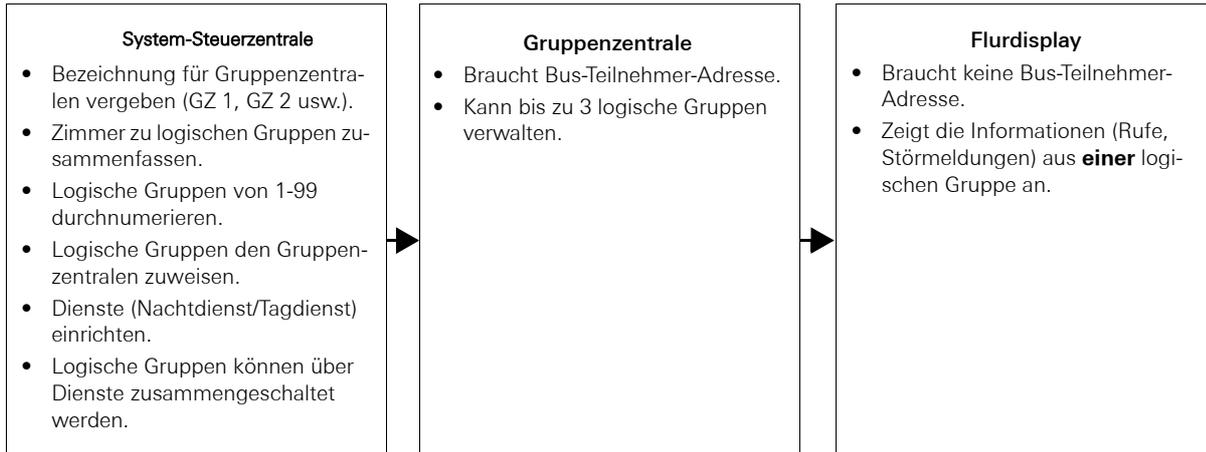


Abb. 5.5: Zusammenhang zwischen Bus-Teilnehmer-Adresse und logischer Gruppe

### Flurdisplay auf eine logische Gruppe einstellen

Die Schnittstelle mit dem Wahlschalter zur Ansteuerung einer Gruppe befindet sich im Inneren des Flur-Display-Gehäuses. Werkseinstellung am Wahlschalter ist 1. Die Gruppennummer, dessen Rufe das Flur-Display anzeigen soll, auf dem Wahlschalter (siehe Pfeil in Bild 5.6) der Schnittstelleneinheit einstellen (Gruppen 1 - 3). Dabei gilt folgende Regel:

#### Gruppennummern an einer Gruppenzentrale (z. B. 21, 22, 23)

- Gruppennummer mit der niedrigsten Wertigkeit (hier 21)
- Gruppennummer mit der mittleren Wertigkeit (hier 22)
- Gruppennummer mit der höchsten Wertigkeit (hier 23)

#### Wahlschalter im Flur-Display

- 1
- 2
- 3

Nach der Einstellung der Gruppennummer wird diese Nummer für ca. 3 Sekunden, zusammen mit der Programm-Versionsnummer, auf dem Display dargestellt.

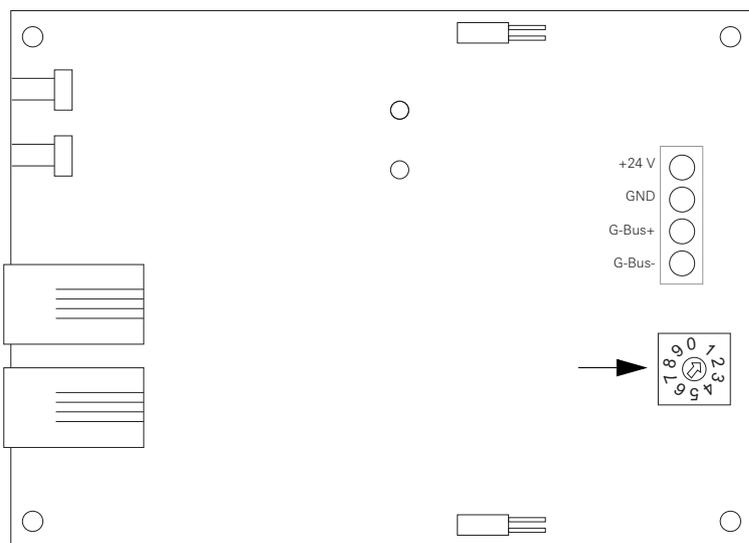


Abb. 5.6: Der Gruppenwahlschalter im Flur-Display

## 5.3 Inbetriebnahme und Funktionsüberprüfung Gruppenbus

Der Gruppenbus verbindet die Gruppenzentrale mit den Busteilnehmern (Zimmerterminals, Zimmermodule, Schnittstellen, Flur-Display, usw).

1. Die Steckbrücke für den 120 Ohm Busabschlusswiderstand am letzten Busteilnehmer des Gruppenbusses muss geschlossen sein.
2. Spannung von der Gruppenzentrale nehmen.
3. Überprüfen aller Gruppenbusleitungen (GData+, GData-, +24 V, GND) gegeneinander auf Kurzschluss.
- 4.a Messen des Leitungswiderstandes (Gruppenzentrale nicht aufgesteckt) GData+ gegen GData-. Der Leitungswiderstand muss ca. 120 Ohm (Abschlusswiderstand) + Leitungslänge (Richtwert ist 1 Ohm für 36 m Leitungslänge bei 0,8 mm Drahtdurchmesser) betragen.
- 4.b Messen des Leitungswiderstandes (Gruppenzentrale aufgesteckt) GData+ gegen GData-. Der Leitungswiderstand muss ca. 60 Ohm (Abschlusswiderstand) + Leitungslänge (Richtwert ist 1 Ohm für 36 m Leitungslänge bei 0,8 mm Drahtdurchmesser) betragen.
5. Um die richtige Verdrahtung des Gruppenbusses zu überprüfen, einen Notruf erzeugen. Hierzu markieren Sie im ersten Zimmer eine Anwesenheit (das grüne Licht in der Zimmersignalleuchte leuchtet). Drücken der roten Ruf Taste (das rote Licht in der Zimmersignalleuchte blinkt im Notrufakt).
6. Nun das nächste Zimmer überprüfen.  
Durch den anstehenden Notruf im ersten Zimmer wird bei markierter Anwesenheit (das grüne Licht in der Zimmersignalleuchte ist eingeschaltet) der Summer im Zimmerterminal bzw. Zimmermodul aktiviert (akustische Rufnachsendung).



### Hinweis:

Bei aktiver Gruppenzentrale kann die Adressvergabe/-freigabe nur bei freigegebener Konfiguration erfolgen.

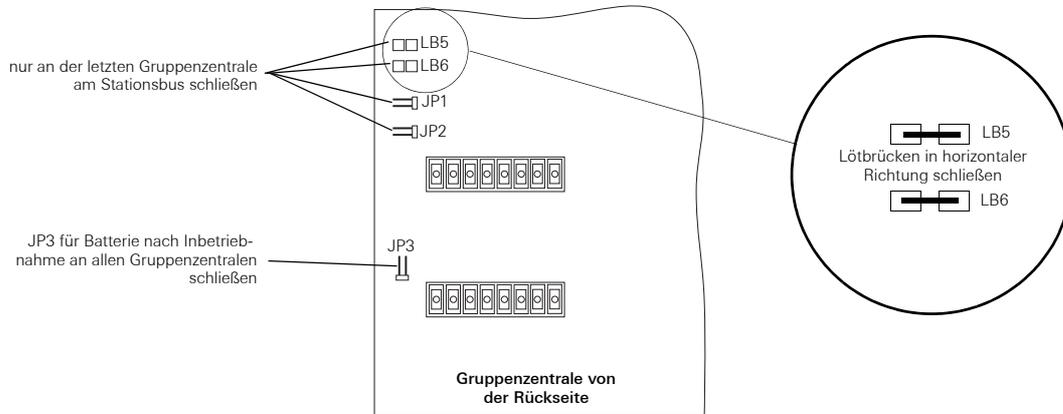
Die Adressen der Busteilnehmer mithilfe der Gruppenzentrale prüfen:

1. „Blättern“, bis „Konfig-Freigabe“; Auswahl mit OK-Taste.
2. Konfiguration ( $\nabla$  ( )  $\Delta$ ) für Gruppenbus freigeben; Auswahl mit **Enter**-Taste.
3. Drücken der linken Taste ( $\Delta$ ); die LCD-Beleuchtung wird eingeschaltet.
4. Drücken der **Enter**-Taste; die Funktionen der Gruppenzentrale werden aufgelistet.
5. Mit der linken Taste ( $\Delta$ ) „blättern“, bis „Modul-Test“; Auswahl mit **Enter**-Taste.
6. Mittels Pfeiltasten ( $\nabla$  ( )  $\Delta$ ) die Teilnehmeradressen ansehen. Dabei muss der Fehlerzähler rechts neben der angezeigten Adresse auf „00“ stehen bleiben.

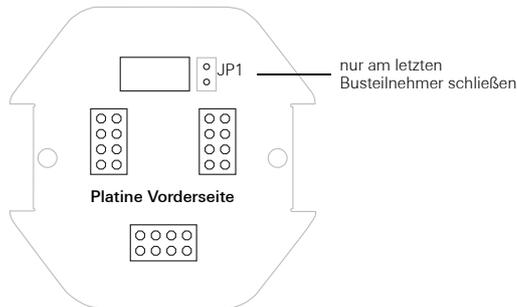
# Inbetriebnahme

## 5.4 Steckbrücken in den Geräten

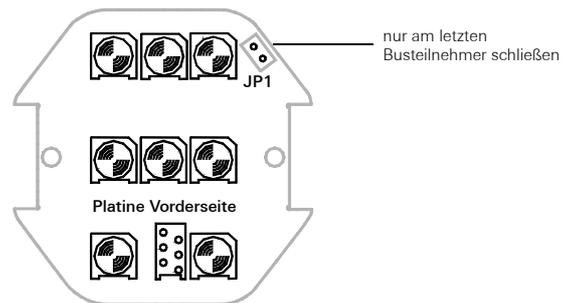
### Gruppenzentrale



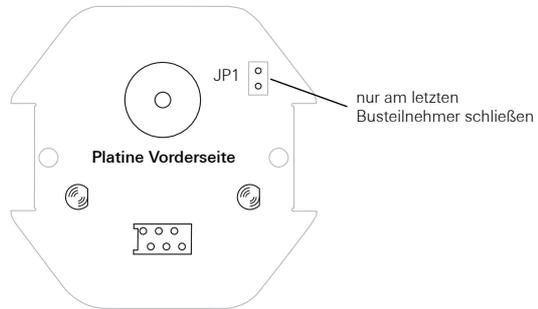
### Dienst-/Zimmerterminal



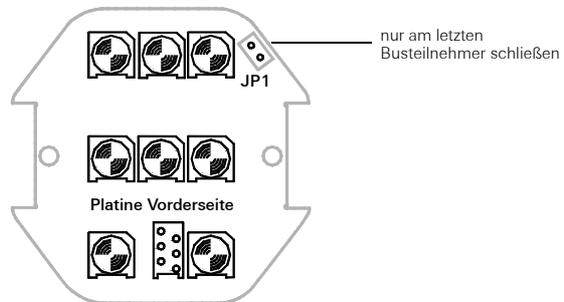
### Zimmermodul mit Signalleuchte



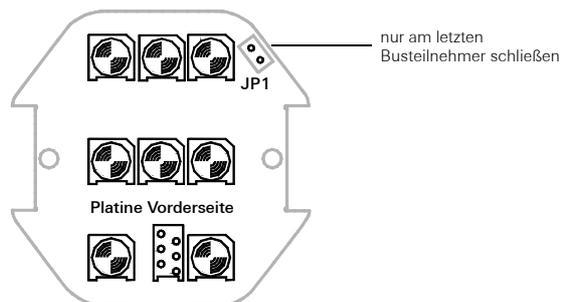
Zimmermodul mit Ruf- und Anwesenheitstaster



Zimmermodul mit Signalleuchte und Namensschild

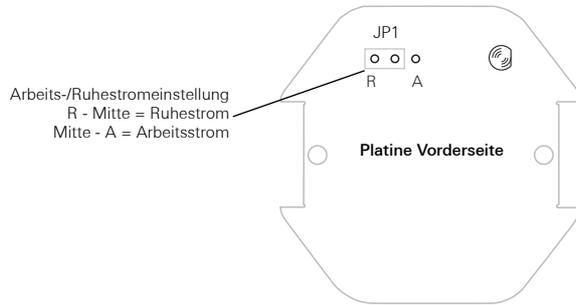


Zimmermodul mit Signalleuchte und Bettenkennung

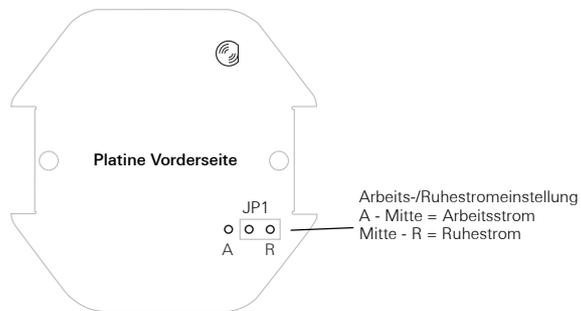


# Inbetriebnahme

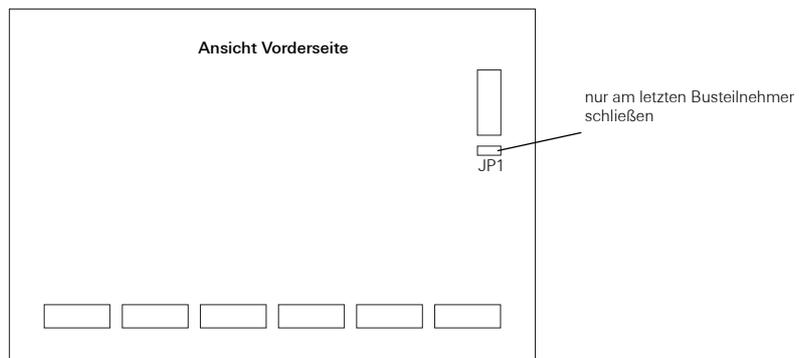
## Zugtaster



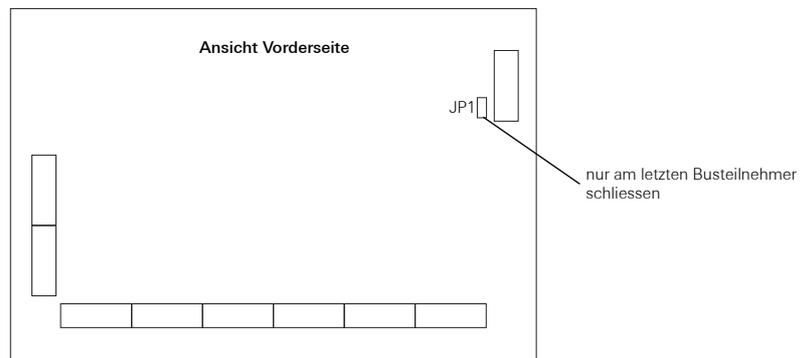
## Pneumatiktaster



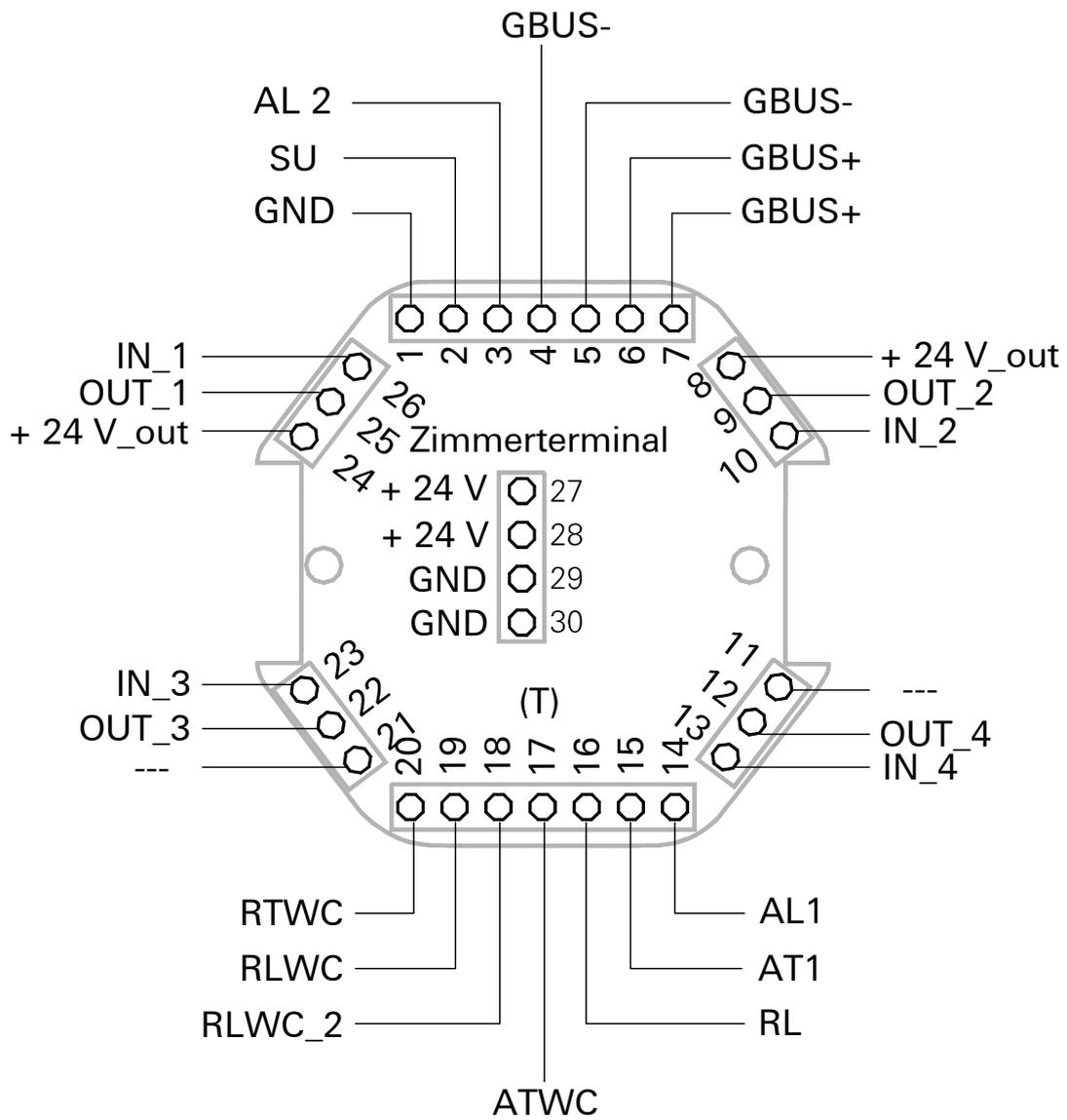
## Schnittstelleneinheit 24 Eingänge



Schnittstelleneinheit 24 Ausgänge



5.5 Platine des Terminal













## 6. Technische Daten

Montage in Unterputz-Schalterdosen, DIN 49073. Bei Geräten, die die Elektronik enthalten (Dienstzimmerterminals, Zimmerterminals, Zimmermodule), wird eine tiefe Dose empfohlen.

### Stationsbus

Kabeltyp = Fernmeldekabel verdreht, Leitungsgut 4x2x0,8 mm  
 max. Kabellänge = 1.200 m  
 max. Anzahl der Gruppenzentralen = 25 plus ein Interface DCF77 Iso

### Gruppenbus

Kabeltyp = Fernmeldekabel verdreht, Leitungsgut 4x2x0,8 mm  
 (je 3 Drähte für +24 V und GND)  
 max. Kabellänge = 1.200 m  
 max. Anzahl der Busteilnehmer = 52

### Verdrahtung im Zimmer

Kabeltyp = Fernmeldekabel, Leitungsgut 4x2x0,6 mm  
 max. Kabellänge = 100 m

### Spannungsversorgung

Gleichspannung 24 V (± 10%)

#### 6.1 Stromaufnahme der Komponenten

Artikel-Nr.	Beschreibung	Stromaufnahme passiv [mA]	Stromaufnahme aktiv [mA]	Bemerkungen
HPG290003	Ruftaster	3	19	
HPG290103	Ruftaster mit Nebensteckkontakt	16	27	
HPG290203	Ruf- und Abstelltaster	3	19	
HPG290303	Ruf- und Abstelltaster mit Nebensteckkontakt	16	27	
	Ruf- und Arztuftaster	6	19	
	Arztuftaster Blau	3	19	
HPG290603	Ruftaster mit Nebensteckkontakt u. Diagnostikbuchse	16	19	
HPG290803	Anwesenheitstaster Grün	0	19	
	Anwesenheitstaster Grün, Gelb	0	38	
	Anwesenheitstaster Gelb	0	19	
HPG291103	Abstelltaster	0	0	
HPG291203	Zugtaster	3	19	
HPG292003	Zimmermodul mit Ruf- und Anwesenheitstaste	20	35	
HPG292100	Zimmermodul mit Signalleuchte und Bettenkennung	20	30	rot = 30, grün = 30, rot/weiß = 50 mA
HPG292200	Zimmermodul mit Signalleuchte	20	30	rot = 30, grün = 30, rot/weiß = 50 mA
	Zimmermodul mit Signalleuchte und Namensschild	20	75	rot = 75, grün = 65, rot/weiß = 105 mA
HPG292500	Zimmerterminal	20	80	Displaybeleuchtung und AW1 an
HPG292903	Dienstzimmerterminal	20	60	
	Zimmersignalleuchte Rot	0	18	

## Technische Daten

Artikel-Nr.	Beschreibung	Stromaufnahme passiv [mA]	Stromaufnahme aktiv [mA]	Bemerkungen
HPG294100	Zimmersignalleuchte Rot, Grün	0	36	
HPG294200	Zimmersignalleuchte Rot, Weiß, Grün	0	54	
HPG294400	Zimmersignalleuchte Rot, Weiß, Gelb, Grün	0	72	
	Zimmersignalleuchte mit Namensschild	0	24	
	Zimmersignalleuchte mit Namensschild	0	24	rot = 24 mA, grün = 18 mA, weiß = 13 mA
310401	Birtaster	3	19	
310411	Mehrfachtaster mit einer Lichtt.	3	19	
310421	Mehrfachtaster mit zwei Lichtt.	3	19	
302506	System-Steuerzentrale	500	500	
HPG297100	Gruppenzentrale (passiv = ohne LCD-Beleuchtung)	20	60	
	Gruppenzentrale im Sleep-Mode (keine 24-V-Versorgung)	15 µA		
320600	Schnittstelleneinheit 24 Eingänge	20	30	
320230	Schnittstelleneinheit 16 Ausgänge	20	30 125	alle Relais geschaltet
310590	Flur-Display einseitig	30	130	alle LEDs an, 400 mA
310592	Flur-Display doppelseitig (incl. Schnittstelle)	70	170	alle LEDs an, 300 mA

## **7. Gewährleistung**

Bezüglich der Gewährleistung verweisen wir auf die allgemeinen Geschäftsbedingungen der hospicall GmbH.

Diese finden Sie unter: <https://www.hospicall.com/agb/>

**Gewährleistung**

**Notizen:**

Notizen:

**Gewährleistung**

**Notizen:**



