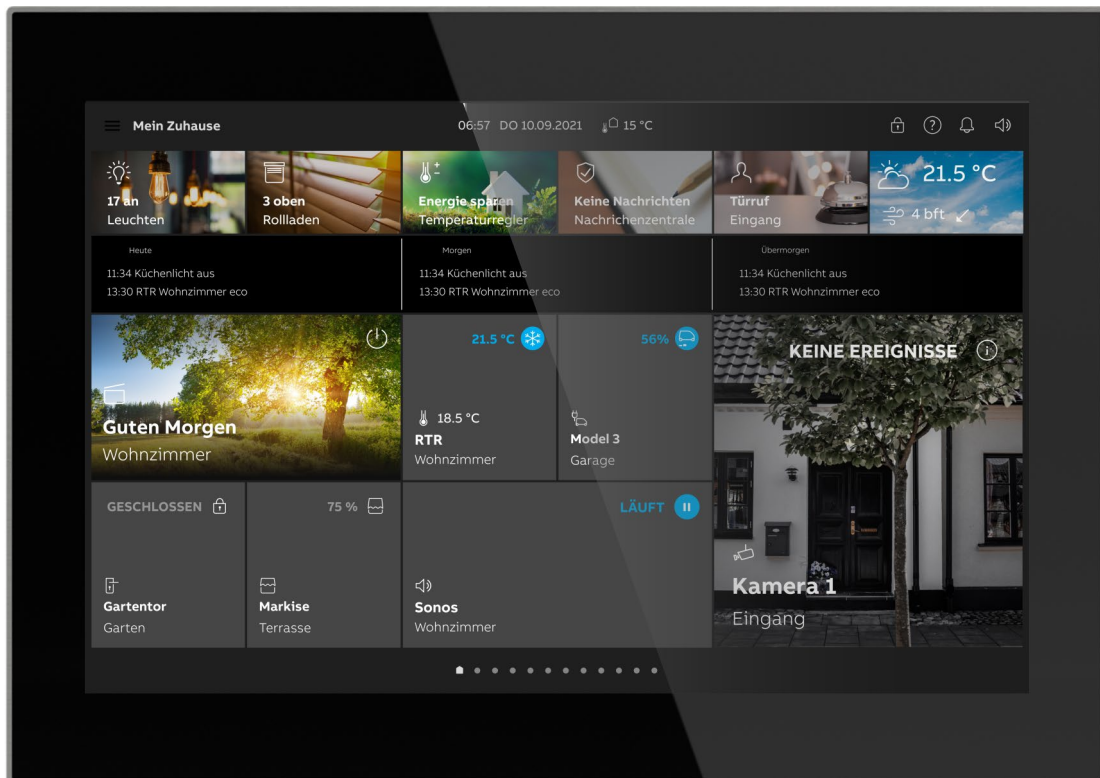


# Busch-Installationsbus® KNX

ST/U10.x.11-xxx

Busch-SmartTouch®



1	Hinweise zur Anleitung .....	15
2	Sicherheit.....	16
2.1	Verwendete Hinweise und Symbole.....	16
2.2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	17
2.3	Bestimmungswidriger Gebrauch.....	17
2.4	Zielgruppe/Qualifikation des Personals .....	18
2.4.1	Bedienung.....	18
2.4.2	Installation, Inbetriebnahme und Wartung.....	18
2.5	Cybersecurity .....	19
2.5.1	Ports und Dienste zur Unterstützung der Hauptfunktionalität.....	21
2.6	Sicherheitshinweise .....	23
3	Hinweise zum Umweltschutz.....	24
3.1	Umwelt.....	24
4	Produktübersicht .....	25
4.1	Lieferumfang .....	27
4.2	Zusätzlich benötigte Komponenten.....	27
4.3	Typenübersicht.....	27
4.4	Funktionsübersicht KNX.....	28
4.5	Geräteübersicht .....	29
5	Technische Daten.....	30
5.1	Maßbilder .....	31
5.2	Anschlussbilder .....	32
6	Anschluss, Einbau / Montage.....	33
6.1	Planungshinweise.....	33
6.2	Sicherheitshinweise .....	33
6.3	Anforderungen an den Installateur.....	33
6.4	Vorbereitende Arbeitsschritte .....	34
6.5	Montage / Demontage.....	35
6.5.1	Montageorte.....	35
6.5.2	Montage.....	36
6.5.3	Montage in UP-Montagedose in Massivwand.....	37
6.5.4	Montage in UP-Montagedose in Hohlwand .....	38
6.5.5	Montage mit Aufputz-Montagerahmen .....	39
6.6	Elektrischer Anschluss .....	40
6.6.1	Anschluss, Einbau und Adressierung.....	40
6.6.2	Externe Spannungsversorgung .....	41
6.6.3	Einbau .....	42
6.7	Demontage.....	43
7	Erstinbetriebnahme Gerät.....	44
8	Inbetriebnahme der KNX-Funktion über BJE DCA SmartTouch 10 (ab ETS5).....	46

8.1	Einbindung in das KNX-System (ETS).....	46
8.1.1	Voraussetzungen.....	46
8.1.2	Installation der BJE DCA SmartTouch 10.....	47
8.1.3	Ablauf der Installation .....	48
8.1.4	Busch-SmartTouch® in die ETS einbinden .....	49
8.2	Übersicht über das Inbetriebnahmetool DCA .....	49
8.2.1	DCA starten .....	50
8.3	Bildschirmbereiche des DCA.....	51
8.4	Erläuterung der Grundstruktur (Begriffe).....	53
8.5	Ablauf der Inbetriebnahme .....	55
8.6	Konfiguration der Grundeinstellungen für das Panel.....	55
8.6.1	Grundeinstellungen (Systemeinstellungen) des Panels.....	56
8.7	Anlegen der Navigationsstruktur.....	73
8.7.1	Bedienseiten (Startseiten) anlegen.....	73
8.7.2	Raum- und Etagenseiten anlegen.....	74
8.7.3	Bedienseiten bearbeiten .....	74
8.8	Konfiguration der Bedienseiten.....	76
8.8.1	Bedienelement „Schalter“.....	77
8.8.2	Bedienelement „Wippschalter“.....	77
8.8.3	Bedienelement „Dimmer“ .....	77
8.8.4	Bedienelement „Schieberegler Dimmer“.....	77
8.8.5	Bedienelement „RGBW Bedienung“.....	77
8.8.6	Bedienelement „Jalousie“.....	78
8.8.7	Bedienelement „RTR Bedienelement“.....	78
8.8.8	Bedienelement „Lüfterschalter“.....	78
8.8.9	Bedienelement „Split Unit Control“.....	78
8.8.10	Bedienelement „VRV Bedienelement“.....	78
8.8.11	Bedienelement „Szene“.....	79
8.8.12	Bedienelement „Schieberegler Wert“ .....	79
8.8.13	Bedienelement „Display“ .....	79
8.8.14	Bedienelement „Audiosteuerung“ .....	79
8.8.15	Bedienelement „Seiten-Link“ .....	79
8.8.16	Bedienelement „Welcome Bedienelement“.....	80
8.8.17	Bedienelement „EV-Lader“.....	80
8.8.18	Bedienelement „Energiemanagement“.....	80
8.9	Bearbeitung der Bedienelemente .....	81
8.9.1	Bedienelement löschen.....	81
8.9.2	Bedienelement kopieren .....	82
8.9.3	Bedienelement zur Favoritenliste hinzufügen .....	82
8.10	Konfiguration der Anwendungen und Anwendungsseiten .....	83
8.10.1	Anwendung „Türkommunikation“ .....	83
8.10.2	Anwendung „Stör- und Alarmpmeldungen“ .....	84
8.10.3	Anwendung „Szenenaktor“.....	85
8.10.4	Anwendung „Anwesenheitssimulation“.....	85
8.10.5	Anwendung „Zeitprogramme“ .....	86
8.10.6	Anwendung „Logikfunktionen“ .....	86
8.10.7	Anwendung „Interner RTR“ .....	87
8.10.8	„Favoriten Bedienelemente“ .....	88
8.11	Bearbeitung der Kommunikationsobjekte.....	89

8.12	Bearbeitung der Gruppenadressen.....	90
8.13	Weitere Werkzeuge (Funktionen).....	92
8.13.1	Importieren.....	92
8.13.2	Exportieren.....	93
8.13.3	Vorschau.....	93
8.13.4	Layout zurücksetzen.....	93
8.13.5	Alles zurücksetzen.....	94
9	KNX Bedienelemente- und Anwendungsparameter.....	95
9.1	Bedienelement „Schalter“.....	95
9.1.1	Name des Bedienelements.....	95
9.1.2	Raumname (Option).....	95
9.1.3	Größe der Schaltfläche.....	96
9.1.4	Funktionssymbol.....	96
9.1.5	Art des Schalters.....	96
9.1.6	Objekttyp Wert 1 / Wert 2.....	97
9.1.7	Status Bedienelement (Symbol/Text) wird durch ein separates Objekt bedient.....	101
9.1.8	Art des Symbols.....	102
9.1.9	Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit.....	102
9.2	Bedienelement „Wippschalter“.....	103
9.2.1	Name des Bedienelements.....	103
9.2.2	Raumname (Option).....	103
9.2.3	Größe der Schaltfläche.....	103
9.2.4	Funktionssymbol.....	103
9.2.5	Art des Symbols.....	103
9.2.6	Status Bedienelement (Symbol/Text) wird durch ein separates Objekt bedient.....	104
9.2.7	Zusätzlicher Statustext für Wert.....	105
9.2.8	Objekttyp.....	105
9.2.9	Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit.....	108
9.3	Bedienelement „Dimmer“.....	109
9.3.1	Name des Bedienelements.....	109
9.3.2	Raumname (Option).....	109
9.3.3	Größe der Schaltfläche.....	109
9.3.4	Funktionssymbol.....	109
9.3.5	Art des Symbols.....	109
9.3.6	Symbol für Ein / Symbol für Aus.....	110
9.3.7	Status Bedienelement (Symbol/Text) wird durch ein separates Objekt bedient.....	110
9.3.8	Wert in Bedienelement anzeigen.....	110
9.3.9	Dimmart.....	110
9.3.10	Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit.....	111
9.4	Bedienelement „Schieberegler Dimmer“.....	112
9.4.1	Name des Bedienelements.....	112
9.4.2	Raumname (Option).....	112
9.4.3	Größe der Schaltfläche.....	112
9.4.4	Funktionssymbol.....	112
9.4.5	Art des Symbols.....	113
9.4.6	Symbol für Ein / Symbol für Aus.....	113
9.4.7	Status Bedienelement (Symbol) wird durch ein separates Objekt bedient.....	113
9.4.8	Wert in Bedienelement anzeigen.....	114
9.4.9	Schieberegler sendet.....	115

9.4.10	Helligkeitsänderung [%] .....	115
9.4.11	Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit .....	115
9.5	Bedienelement „RGBW Bedienung“ .....	116
9.5.1	Name des Bedienelements .....	116
9.5.2	Raumname (Option) .....	116
9.5.3	Größe der Schaltfläche .....	116
9.5.4	Funktionssymbol .....	116
9.5.5	Wert in Bedienelement anzeigen .....	116
9.5.6	Art der Farbe/weiß Leuchte .....	116
9.5.7	Helligkeitsänderung [%] .....	122
9.5.8	Telegramm wird alle [Sek.] wiederholt .....	122
9.5.9	Status Bedienelement (Symbol) wird durch ein separates Objekt bedient .....	122
9.5.10	Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit .....	122
9.6	Bedienelement „Jalousie“ .....	123
9.6.1	Name des Bedienelements .....	123
9.6.2	Raumname (Option) .....	123
9.6.3	Funktionssymbol .....	123
9.6.4	Größe der Schaltfläche .....	123
9.6.5	1-Byte-Positionierung verwenden .....	124
9.6.6	Art des Symbols .....	124
9.6.7	Status Bedienelement (Symbol) wird durch ein separates Objekt bedient .....	125
9.6.8	Art der Bedienung .....	125
9.6.9	Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit .....	126
9.7	Bedienelement „RTR Bedienelement“ .....	127
9.7.1	Name des Bedienelements .....	127
9.7.2	Raumname (Option) .....	127
9.7.3	Größe der Schaltfläche .....	127
9.7.4	Funktionssymbol .....	127
9.7.5	Den ECO-Modus verwenden .....	127
9.7.6	Den ON/OFF-Modus verwenden .....	128
9.7.7	Zusätzliche Funktionen/Objekte .....	128
9.7.8	Verzögerungszeit beim Lesen von Telegrammen nach Reset [Sek.] .....	128
9.7.9	Ist-Temperatur anzeigen .....	129
9.7.10	Displayanzeige .....	129
9.7.11	Temperatureinheit verbergen .....	129
9.7.12	Temperatureinheit .....	129
9.7.13	Temperatureinheit über Objekt ändern .....	129
9.7.14	Umschaltung Heizen/Kühlen .....	130
9.7.15	Fancoilsteuerung bei Heizbetrieb .....	130
9.7.16	Fancoilsteuerung bei Kühlbetrieb .....	130
9.7.17	Schrittweite der manuellen Sollwertverstellung .....	131
9.7.18	Sollwertanpassung Master/Slave über Kommunikationsobjekt .....	131
9.7.19	Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit .....	131
9.7.20	Anzahl der Lüfter .....	131
9.7.21	Lüfterstufe Datenformat Master-Slave .....	132
9.7.22	Anzahl der Lüfterstufen .....	132
9.7.23	Niedrigste manuell einstellbare Lüfterstufe .....	132
9.7.24	Fan Coil-Einstellungen Single .....	132
9.7.25	Fan Coil-Einstellungen Heizen .....	133
9.7.26	Fan Coil-Einstellungen Heizen .....	134
9.8	Bedienelement „Lüfterschalter“ .....	135

9.8.1	Name des Bedienelements .....	135
9.8.2	Raumname (Option) .....	135
9.8.3	Größe der Schaltfläche .....	135
9.8.4	Funktionssymbol .....	135
9.8.5	Deaktivieren Ausschaltmöglichkeit .....	135
9.8.6	Art des Symbols .....	135
9.8.7	Anzahl der Stufen .....	136
9.8.8	Objekttyp .....	136
9.8.9	Status anzeigen .....	139
9.8.10	Status Bedienelement (Symbol) wird durch ein separates Objekt kontrolliert .....	140
9.8.11	Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit .....	140
9.9	Control „Split Unit Control“ .....	141
9.9.1	Name des Bedienelements .....	141
9.9.2	Raumname (Option) .....	141
9.9.3	Größe der Schaltfläche .....	141
9.9.4	Funktionssymbol .....	141
9.9.5	Ist-Temperatur anzeigen .....	141
9.9.6	Minimaler Sollwert .....	142
9.9.7	Maximaler Sollwert .....	142
9.9.8	Schrittweite der manuellen Sollwertverstellung .....	142
9.9.9	Anzahl der Lüfterstufen (ohne AUTO) .....	143
9.9.10	Automatikmodus für Lüfter verwenden .....	143
9.9.11	Modus verwenden: Automatisch .....	143
9.9.12	Modus verwenden: Heizen .....	143
9.9.13	Modus verwenden: Kühlen .....	144
9.9.14	Modus verwenden: Trocknen .....	144
9.9.15	Modus verwenden: Lüfter .....	144
9.9.16	Horizontal schwingen verwenden .....	144
9.9.17	Vertikal schwingen verwenden .....	144
9.9.18	Extra-Modus verwenden: Stille-Modus .....	145
9.9.19	Boost aktivieren .....	145
9.9.20	Zwangsbetrieb aktivieren .....	145
9.9.21	Szene aktivieren .....	145
9.9.22	Fensterkontakt aktivieren .....	146
9.9.23	Zusätzlichen Modus Präsenz verwenden .....	146
9.9.24	Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit .....	146
9.10	„VRV Bedienelement“ .....	147
9.10.1	Name des Bedienelements .....	147
9.10.2	Raumname (Option) .....	147
9.10.3	Größe der Schaltfläche .....	147
9.10.4	Funktionssymbol .....	147
9.10.5	Wert [1-Byte 0..255] für Heizbetrieb .....	148
9.10.6	Wert [1-Byte 0..255] für Kühlbetrieb .....	148
9.10.7	Nur-Lüfter-Modus verwenden .....	148
9.10.8	Wert [1-Byte 0..255] für "Nur-Lüfter-Modus" .....	148
9.10.9	Entfeuchtungsmodus verwenden .....	148
9.10.10	Wert [1-Byte 0..255] für Entfeuchtungsmodus .....	148
9.10.11	Auto-Modus verwenden .....	148
9.10.12	Wert [1-Byte 0..255] für Autobetrieb .....	149
9.10.13	Lüfterstufen .....	150
9.10.14	Wert [0..255] für Lüfterstufe x .....	150

9.10.15	Automatische Lüftergeschwindigkeit verwenden.....	150
9.10.16	Wert [1-Byte 0..255] für Auto Lüfterstufe .....	150
9.10.17	Schrittweite .....	151
9.10.18	Max. Sollwert [°C].....	151
9.10.19	Min. Sollwert [°C].....	151
9.10.20	VRV Temperatursensor Fehleranzeigeanzeige verwenden [1 Bit] .....	151
9.10.21	VRV Fehleranzeigeanzeige verwenden [1 Byte].....	151
9.10.22	Wert [1 Byte 0..255] zum Abbrechen der VRV-Fehleranzeige .....	151
9.10.23	Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperrren“ 1 Bit.....	152
<b>9.11</b>	<b>Bedienelement „Szene“ .....</b>	<b>153</b>
9.11.1	Name des Bedienelements .....	153
9.11.2	Raumname (Option).....	153
9.11.3	Größe der Schaltfläche .....	153
9.11.4	Funktionssymbol .....	153
9.11.5	Hintergrund der Szenen.....	153
9.11.6	Szene bei Auswahl starten.....	153
9.11.7	Langbedienung nach.....	154
9.11.8	Status Bedienelement (Symbol) wird durch ein separates Objekt kontrolliert.....	154
9.11.9	Anzahl der Szenen [1..10].....	154
9.11.10	Szenennummer x [1..64].....	154
9.11.11	Name der Szene x.....	154
9.11.12	Hintergrund für Szene x.....	155
9.11.13	Szene x durch langes Drücken abspeichern.....	156
9.11.14	Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperrren“ 1 Bit.....	156
<b>9.12</b>	<b>Bedienelement „Schieberegler Wert“ .....</b>	<b>157</b>
9.12.1	Name des Bedienelements .....	157
9.12.2	Raumname (Option).....	157
9.12.3	Größe der Schaltfläche .....	157
9.12.4	Funktionssymbol .....	157
9.12.5	Wert in Bedienelement anzeigen .....	157
9.12.6	Schieberegler sendet.....	158
9.12.7	Objektyp.....	159
9.12.8	Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperrren“ 1 Bit.....	160
<b>9.13</b>	<b>Bedienelement „Display“ .....</b>	<b>161</b>
9.13.1	Name des Bedienelements .....	161
9.13.2	Raumname (Option).....	161
9.13.3	Größe der Schaltfläche .....	161
9.13.4	Funktionssymbol .....	161
9.13.5	Art des Anzeigeelements .....	162
9.13.6	Art des Anzeigeelements — Statusanzeige — Objektyp .....	163
9.13.7	Art des Anzeigeelements — Wertanzeige — Messanzeige mit Farbanzeige .....	164
9.13.8	Art des Anzeigeelements — Wert Anzeige — Objektyp .....	165
9.13.9	Art des Anzeigeelements — Lineare Messanzeige — Messanzeige mit Farbanzeige.....	168
9.13.10	Art des Anzeigeelements — Lineare Messanzeige — Wert in Bedienelement anzeigen .....	168
9.13.11	Art des Anzeigeelements — Lineare Messanzeige — Objektyp .....	169
9.13.12	Art des Anzeigeelements — Runde Messanzeige .....	171
9.13.13	Art des Anzeigeelements — Windrose.....	171
9.13.14	Art des Anzeigeelements — Windrose — Wert in Bedienelement anzeigen.....	171
9.13.15	Art des Anzeigeelements — Windrose — Objektyp .....	173
9.13.16	Art des Anzeigeelements — Windstärke — Einheit.....	175
9.13.17	Art des Anzeigeelements — Temperatur — Einheit.....	175

9.13.18	Art des Anzeigeelements — Regen — Text bei Regen .....	175
9.13.19	Art des Anzeigeelements — Regen — Text bei keinem Regen .....	175
9.13.20	Art des Anzeigeelements — Dämmerung — Einheit .....	176
9.13.21	Art des Anzeigeelements — Helligkeit .....	176
9.13.22	Art des Anzeigeelements — CO <sub>2</sub> — Einheit .....	176
9.13.23	Art des Anzeigeelements — Feuchtigkeit — Einheit .....	177
9.13.24	Art des Anzeigeelements — Luftdruck — Einheit .....	177
9.13.25	Art des Anzeigeelements — Messung Stromverbrauch— Datenpunktyp .....	177
9.13.26	Art des Anzeigeelements — Messung Stromverbrauch— Einheit .....	177
9.13.27	Art des Anzeigeelements — Spannung — Datenpunktyp .....	177
9.13.28	Art des Anzeigeelements — Spannung — Einheit .....	178
9.13.29	Art des Anzeigeelements — Strom — Datenpunktyp .....	178
9.13.30	Art des Anzeigeelements — Strom — Einheit .....	178
9.13.31	Art des Anzeigeelements — Frequenz — Einheit .....	178
9.13.32	Art des Anzeigeelements — Leistung — Datenpunktyp .....	178
9.13.33	Art des Anzeigeelements — Leistung — Einheit .....	178
9.13.34	Art des Anzeigeelements — Energie — Datenpunktyp .....	179
9.13.35	Art des Anzeigeelements — Energie — Einheit .....	179
9.13.36	Art des Anzeigeelements — Leistungsfaktor — Einheit .....	179
9.13.37	Art des Anzeigeelements — Phasenwinkel — Einheit .....	179
9.13.38	Art des Anzeigeelements — Gas (Volumen) — Datenpunktyp .....	180
9.13.39	Art des Anzeigeelements — Gas (Volumen) — Einheit .....	180
9.13.40	Art des Anzeigeelements — Wasser (Volumen) — Datenpunktyp .....	180
9.13.41	Art des Anzeigeelements — Wasser (Volumen) — Einheit .....	180
9.13.42	Art des Anzeigeelements — Durchflussmenge — Datenpunktyp .....	180
9.13.43	Art des Anzeigeelements — Durchflussmenge— Einheit .....	180
9.13.44	Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperrn“ 1 Bit .....	180
<b>9.14</b>	<b>Bedienelement „Audiosteuerung“ .....</b>	<b>182</b>
9.14.1	Name des Bedienelements .....	182
9.14.2	Raumname (Option) .....	182
9.14.3	Größe der Schaltfläche .....	182
9.14.4	Funktionssymbol .....	182
9.14.5	Anzahl der Quellen .....	182
9.14.6	Objektyp Wiedergabe- / Pausensteuerung .....	183
9.14.7	Vorwärts/rückwärts Steuerung verwenden .....	184
9.14.8	Taste für Ton aus verwenden .....	186
9.14.9	Shuffle-Steuerung verwenden .....	187
9.14.10	Wiederholungssteuerung verwenden .....	189
9.14.11	Lautstärketaste verwenden .....	191
9.14.12	EIN/AUS-Taste verwenden .....	192
9.14.13	Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperrn“ 1 Bit .....	193
<b>9.15</b>	<b>Bedienelement „Seiten-Link“ .....</b>	<b>194</b>
9.15.1	Name des Bedienelements .....	194
9.15.2	Raumname (Option) .....	194
9.15.3	Größe der Schaltfläche .....	194
9.15.4	Funktionssymbol .....	194
9.15.5	Mit Seite verlinkt .....	195
9.15.6	Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperrn“ 1 Bit .....	195
<b>9.16</b>	<b>Bedienelement „Welcome Control“ .....</b>	<b>196</b>
9.16.1	Name des Bedienelements .....	196
9.16.2	Raumname (Option) .....	196

9.16.3	Größe der Schaltfläche .....	196
9.16.4	Funktionssymbol .....	196
9.16.5	Art des Bedienelements .....	196
9.16.6	Trigger-Objekt verwenden .....	196
9.16.7	Ausgelöst mit a .....	197
9.16.8	Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit .....	197
9.17	<b>Bedienelement „EV-Lader“ .....</b>	<b>198</b>
9.17.1	Name des Bedienelements .....	198
9.17.2	Raumname (Option) .....	198
9.17.3	Größe der Schaltfläche .....	198
9.17.4	Funktionssymbol .....	198
9.17.5	Min. Stärke des Ladestroms (A) .....	199
9.17.6	Max. Stärke des Ladestroms (A) .....	199
9.17.7	Strom für Boost-Ladung (A) .....	199
9.17.8	Boost-Funktion verwenden .....	199
9.17.9	Stecker-Entsperr-Funktion verwenden .....	199
9.17.10	Reservierungsfunktion verwenden .....	199
9.17.11	Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit .....	199
9.18	<b>Bedienelement „Energiemanagement“ .....</b>	<b>200</b>
9.18.1	Name des Bedienelements .....	200
9.18.2	Raumname (Option) .....	200
9.18.3	Funktionssymbol .....	201
9.18.4	Datenpunktyp: Verbrauchte elektrische Energie .....	201
9.18.5	Solarenergie verwenden .....	201
9.18.6	Datenpunktyp: Gelieferte Solarenergie .....	201
9.18.7	Akkuspeicher verwenden .....	201
9.18.8	Datenpunktyp: Akkuspeicher .....	201
9.18.9	Wärmepumpe verwenden .....	202
9.18.10	Datenpunktyp: Durch Wärmepumpe verwendet .....	202
9.18.11	EV-Lader verwenden .....	202
9.18.12	Datenpunktyp: Durch EV-Lader verwendet .....	202
9.18.13	Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit .....	202
9.19	<b>Anwendung „Türkommunikation“ .....</b>	<b>203</b>
9.19.1	Türkommunikation verwenden .....	203
9.19.2	Seite durch PIN geschützt .....	203
9.19.3	Bedienelemente verwenden[%] .....	204
9.20	<b>Anwendung „Stör- und Alarmmeldungen“ - Globale Einstellungen .....</b>	<b>207</b>
9.20.1	Stör- und Alarmmeldungen verwenden .....	207
9.20.2	Seite durch PIN geschützt .....	207
9.20.3	Export freigeben .....	208
9.20.4	Automatische Archivierung bei Bestätigung .....	208
9.20.5	Signalton für Alarm .....	208
9.20.6	Signalton für Hinweis .....	209
9.20.7	Signalton für Störung .....	209
9.20.8	Signalton Lautstärkevoreinstellungen [%] .....	209
9.21	<b>Anwendung „Stör- und Alarmmeldungen“ - Einstellungen der Einzelmeldungen .....</b>	<b>210</b>
9.21.1	Name der Meldung .....	210
9.21.2	Art der Meldung .....	210
9.21.3	Art des Alarms .....	210
9.22	<b>Anwendung „Eingänge“ .....</b>	<b>212</b>

9.22.1	Binäreingang verwenden .....	212
9.22.2	Temperatur Sensor Eingang verwenden.....	215
9.23	Anwendung „Szenenaktor“ .....	217
9.23.1	Name des Szenenaktors.....	217
9.23.2	Teilnehmerzahl.....	217
9.23.3	Anzahl der Szenen .....	217
9.23.4	Szenen beim Download überschreiben.....	217
9.23.5	Telegrammverzögerung .....	217
9.23.6	Objekttyp x.....	218
9.23.7	Name der Szene .....	221
9.23.8	Szenennummer .....	221
9.23.9	Lichtszene kann gestartet werden mit einem.....	221
9.23.10	Lichtszene kann gespeichert werden .....	221
9.23.11	Objekt x soll geändert werden .....	221
9.24	Anwendung „Anwesenheitssimulation“.....	222
9.24.1	Anwesenheitssimulation benutzen.....	222
9.24.2	Seite durch PIN geschützt.....	222
9.24.3	Export freigeben .....	223
9.24.4	Wartezeit bis zur Aktivierung [Min.].....	223
9.24.5	Objekttyp 1-20.....	223
9.25	Anwendung „Zeitprogramme“ .....	224
9.25.1	Es ist möglich, Zeitprogramme im Panel für Bedienelemente zu erstellen.....	224
9.25.2	Seite durch PIN geschützt.....	224
9.25.3	Zeitprogramme bei Download überschreiben .....	224
9.26	Anwendung „Logikfunktionen“ .....	225
9.26.1	Kanal x — Anwendung .....	225
9.27	Anwendung „Interner RTR“ .....	239
9.27.1	Allgemein — Reglerfunktion.....	239
9.27.2	Allgemein — Betriebsmodus nach Reset .....	240
9.27.3	Allgemein — Zusätzliche Funktionen/Objekte .....	240
9.27.4	Allgemein — Verzögerungszeit für Lesetelegramme nach Reset [s].....	240
9.27.5	Allgemein — Objekt "Aktueller HVAC Betriebsmodus" aktiv.....	240
9.27.6	Regelung Heizen.....	241
9.27.7	Regelung Heizen — Art der Stellgröße .....	241
9.27.8	Regelung Heizen — Art der Heizung .....	242
9.27.9	Regelung Heizen — P-Anteil.....	242
9.27.10	Regelung Heizen — I-Anteil .....	242
9.27.11	Regelung Heizen — Erweiterte Einstellungen .....	242
9.27.12	Grundstufe Heizen.....	243
9.27.13	Grundstufe Heizen — Statusobjekt Heizen .....	243
9.27.14	Grundstufe Heizen — Wirksinn der Stellgröße .....	243
9.27.15	Grundstufe Heizen — Hysterese .....	243
9.27.16	Grundstufe Heizen — Stellgrößendifferenz für Senden der Stellgröße Heizen .....	243
9.27.17	Grundstufe Heizen — Zyklisches Senden der Stellgröße.....	243
9.27.18	Zusatzstufe Heizen — PWM-Zyklus Heizen .....	244
9.27.19	Grundstufe Heizen — Max. Stellgröße (0..255).....	244
9.27.20	Grundstufe Heizen — Grundlast min. Stellgröße (0..255).....	244
9.27.21	Regelung Zusatzstufe Heizen.....	245
9.27.22	Regelung Zusatzstufe Heizen — Art der Stellgröße.....	245
9.27.23	Regelung Zusatzstufe Heizen — Art der Zusatz-Heizung.....	246
9.27.24	Regelung Zusatzstufe Heizen — P-Anteil .....	246

9.27.25	Regelung Zusatzstufe Heizen — I-Anteil.....	246
9.27.26	Regelung Zusatzstufe Heizen — Temperaturdifferenz zur Grundstufe.....	247
9.27.27	Regelung Zusatzstufe Heizen — Erweiterte Einstellungen.....	247
9.27.28	Zusatzstufe Heizen.....	248
9.27.29	Zusatzstufe Heizen — Wirksinn der Stellgröße.....	248
9.27.30	Zusatzstufe Heizen — PWM-Zyklus Heizen.....	248
9.27.31	Zusatzstufe Heizen — Stellgrößendifferenz für Senden der Stellgröße Heizen.....	248
9.27.32	Zusatzstufe Heizen — Zyklisches Senden der Stellgröße (min).....	249
9.27.33	Zusatzstufe Heizen — Max. Stellgröße (0..255).....	249
9.27.34	Zusatzstufe Heizen — Grundlast min. Stellgröße (0..255).....	249
9.27.35	Zusatzstufe Heizen — Hysterese.....	249
9.27.36	Regelung Kühlen.....	250
9.27.37	Regelung Kühlen — Art der Stellgröße.....	250
9.27.38	Regelung Kühlen — Art der Kühlung.....	251
9.27.39	Regelung Kühlen — P-Anteil.....	251
9.27.40	Regelung Kühlen — I-Anteil.....	251
9.27.41	Regelung Kühlen — Erweiterte Einstellungen.....	251
9.27.42	Grundstufe Kühlen.....	252
9.27.43	Grundstufe Kühlen — Statusobjekt Kühlen.....	252
9.27.44	Grundstufe Kühlen — Wirksinn der Stellgröße.....	252
9.27.45	Grundstufe Heizen — Stellgrößendifferenz für Senden der Stellgröße Heizen.....	252
9.27.46	Grundstufe Kühlen — Zyklisches Senden der Stellgröße.....	253
9.27.47	Grundstufe Kühlen — Hysterese.....	253
9.27.48	Zusatzstufe Kühlen — PWM-Zyklus Kühlen (min).....	253
9.27.49	Grundstufe Kühlen — Max. Stellgröße (0..255).....	253
9.27.50	Grundstufe Kühlen — Grundlast min. Stellgröße (0..255).....	254
9.27.51	Regelung Zusatzstufe Kühlen.....	255
9.27.52	Regelung Zusatzstufe Kühlen — Art der Stellgröße.....	255
9.27.53	Regelung Zusatzstufe Kühlen — Art der Kühlung.....	256
9.27.54	Regelung Zusatzstufe Kühlen — P-Anteil.....	256
9.27.55	Regelung Zusatzstufe Kühlen — I-Anteil.....	256
9.27.56	Regelung Zusatzstufe Kühlen — Temperaturdifferenz zur Grundstufe.....	257
9.27.57	Regelung Zusatzstufe Kühlen — Erweiterte Einstellungen.....	257
9.27.58	Zusatzstufe Kühlen.....	258
9.27.59	Zusatzstufe Kühlen — Wirksinn der Stellgröße.....	258
9.27.60	Zusatzstufe Kühlen — PWM-Zyklus Kühlen (min).....	258
9.27.61	Zusatzstufe Kühlen — Stellgrößendifferenz für Senden der Stellgröße Kühlen.....	258
9.27.62	Zusatzstufe Kühlen — Zyklisches Senden der Stellgröße.....	259
9.27.63	Zusatzstufe Kühlen — Max. Stellgröße (0..255).....	259
9.27.64	Zusatzstufe Kühlen — Grundlast min. Stellgröße (0..255).....	259
9.27.65	Zusatzstufe Kühlen — Hysterese.....	259
9.27.66	Einstellungen Grundlast.....	260
9.27.67	Einstellungen Grundlast — Grundlast min. Stellgröße > 0.....	260
9.27.68	Einstellungen Grundlast — Grundlast aktiv, wenn Regler aus.....	260
9.27.69	Kombinierter Heiz- und Kühlbetrieb.....	261
9.27.70	Kombinierter Heiz- und Kühlbetrieb — Umschaltung Heizen/Kühlen.....	261
9.27.71	Kombinierter Heiz- und Kühlbetrieb — Betriebsmodus nach Reset.....	261
9.27.72	Kombinierter Heiz- und Kühlbetrieb — Ausgabe Stellgröße Heizen und Kühlen.....	262
9.27.73	Kombinierter Heiz- und Kühlbetrieb — Ausgabe Stellgröße Zusatzstufe Heizen und Kühlen.....	262
9.27.74	Sollwerteinstellungen.....	263
9.27.75	Sollwerteinstellungen — Sollwert Heizen Komfort = Sollwert Kühlen Komfort.....	263
9.27.76	Sollwerteinstellungen — Sollwert für Standby und Eco sind absolute Werte.....	263

9.27.77	Sollwerteinstellungen — Hysterese für Umschaltung Heizen/Kühlen .....	263
9.27.78	Sollwerteinstellungen — Sollwert Heizen und Kühlen Komfort .....	264
9.27.79	Sollwerteinstellungen — Sollwert Heizen Komfort .....	264
9.27.80	Sollwerteinstellungen — Sollwert Heizen Standby .....	264
9.27.81	Sollwerteinstellungen — Absenkung Heizen Standby um .....	264
9.27.82	Sollwerteinstellungen — Sollwert Heizen Economy .....	265
9.27.83	Sollwerteinstellungen — Absenkung Heizen Economy um .....	265
9.27.84	Sollwerteinstellungen — Sollwert Heizen Gebäudeschutz .....	265
9.27.85	Sollwerteinstellungen — Sollwert Kühlen Komfort .....	265
9.27.86	Sollwerteinstellungen — Sollwert Kühlen Standby .....	266
9.27.87	Sollwerteinstellungen — Anhebung Kühlen Standby um .....	266
9.27.88	Sollwerteinstellungen — Sollwert Kühlen Economy .....	266
9.27.89	Sollwerteinstellungen — Anhebung Kühlen Economy .....	266
9.27.90	Sollwerteinstellungen — Sollwert Kühlen Gebäudeschutz .....	267
9.27.91	Sollwerteinstellungen — Sollwerteinstellung über Kommunikationsobjekte (DPT 9.001) .....	267
9.27.92	Sollwerteinstellungen — Displayanzeige .....	267
9.27.93	Sollwerteinstellungen — Temperatureinheit verbergen .....	267
9.27.94	Sollwerteinstellungen — Aktuellen Sollwert senden .....	268
9.27.95	Sollwerteinstellungen — Zyklisches Senden des aktuellen Sollwerts .....	268
9.27.96	Sollwerteinstellungen — Basissollwert ist .....	268
9.27.97	Sollwertverstellung .....	269
9.27.98	Sollwertverstellung — max. manuelle Anhebung beim Heizbetrieb (0 - 9°C) .....	269
9.27.99	Sollwertverstellung — max. manuelle Absenkung beim Heizbetrieb (0 - 9°C) .....	269
9.27.100	Sollwertverstellung — max. manuelle Anhebung beim Kühlbetrieb (0 - 9°C) .....	269
9.27.101	Sollwertverstellung — max. manuelle Absenkung beim Kühlbetrieb (0 - 9°C) .....	269
9.27.102	Sollwertverstellung — Schrittweite der manuellen Sollwertverstellung .....	269
9.27.103	Sollwertverstellung — Sollwertanpassung Master/Slave über Kommunikationsobjekt .....	269
9.27.104	Sollwertverstellung — Zurücksetzen der manuellen Verstellung bei Empfang eines Basissollwertes .....	270
9.27.105	Sollwertverstellung — Zurücksetzen der manuellen Verstellung bei Wechsel des Betriebsmodus .....	270
9.27.106	Sollwertverstellung — Zurücksetzen der manuellen Verstellung über Objekt .....	271
9.27.107	Sollwertverstellung — Vorortbedienung dauerhaft speichern .....	271
9.27.108	Temperaturerfassung .....	272
9.27.109	Temperaturerfassung — Eingänge der Temperaturerfassung .....	272
9.27.110	Temperaturerfassung — Eingänge der gewichteten Temperaturerfassung .....	272
9.27.111	Temperaturerfassung — Gewichtung der internen Messung (0..100%) .....	272
9.27.112	Temperaturerfassung — Gewichtung der externen Messung (0..100%) .....	272
9.27.113	Temperaturerfassung — Gewichtung der externen Messung 2 (0..100%) .....	272
9.27.114	Temperaturerfassung — zyklisches Senden der aktuellen Ist-Temperatur (min) .....	272
9.27.115	Temperaturerfassung — Wertdifferenz für das Senden der Ist-Temperatur .....	273
9.27.116	Temperaturerfassung — Abgleichwert für interne Temperaturmessung .....	273
9.27.117	Temperaturerfassung — Überwachung Temperaturerfassung .....	273
9.27.118	Temperaturerfassung — Überwachungszeit Temperaturerfassung .....	274
9.27.119	Temperaturerfassung — Betriebsart bei Störung .....	274
9.27.120	Temperaturerfassung — Stellgröße bei Störung (0 - 255) .....	274
9.27.121	Alarmfunktionen .....	275
9.27.122	Alarmfunktionen — Kondenswasseralarm .....	275
9.27.123	Alarmfunktionen — Taupunktalarm .....	275
9.27.124	Alarmfunktionen — Temperatur Frostalarm HVAC- u. RHCC-Status (°C) .....	275
9.27.125	Alarmfunktionen — Temperatur Hitzealarm RHCC-Status (°C) .....	276
9.27.126	Temperaturbegrenzer .....	277

9.27.127	Temperaturbegrenzer — Temperaturbegrenzung Heizen .....	277
9.27.128	Temperaturbegrenzer — Temperaturbegrenzung Zusatzstufe Heizen .....	277
9.27.129	Temperaturbegrenzer — Solltemperatur Heizen / Zusatzstufe Heizen .....	277
9.27.130	Temperaturbegrenzer — Temperaturbegrenzung Kühlen .....	277
9.27.131	Temperaturbegrenzer — Temperaturbegrenzung Zusatzstufe Kühlen .....	278
9.27.132	Temperaturbegrenzer — Solltemperatur Kühlen / Zusatzstufe Kühlen .....	278
9.27.133	Temperaturbegrenzer — Hysterese .....	278
9.27.134	Temperaturbegrenzer — Integralteil des PI-Reglers .....	278
9.27.135	Sommerkompensation .....	279
9.27.136	Sommerkompensation — Sommerkompensation .....	279
9.27.137	Sommerkompensation — (untere) Einstiegstemperatur für Sommerkompensation (°C).....	280
9.27.138	Sommerkompensation — Offset der Solltemperatur beim Einstieg in die Sommerkompensation .....	280
9.27.139	Sommerkompensation — (obere) Ausstiegstemperatur für Sommerkompensation.....	280
9.27.140	Sommerkompensation — Offset der Solltemperatur beim Ausstieg aus der Sommerkompensation .....	281
<b>10</b>	<b>KNX-Kommunikationsobjekte.....</b>	<b>282</b>
<b>11</b>	<b>Bedienung.....</b>	<b>303</b>
11.1	Allgemeine Bedien- und Anzeigefunktionen .....	303
11.2	Bedienelemente.....	305
11.2.1	Grundstrukturen der Bedienelemente .....	306
11.2.2	Weitere Grundprinzipien .....	307
11.2.3	Variable Bedienelemente .....	309
11.3	Besondere Funktionen .....	318
11.3.1	Bearbeiten .....	318
11.3.2	Bedienelemente dem Dashboard hinzufügen .....	320
11.3.3	Zugriff auf Seiten .....	321
11.3.4	Zurück zur vorherigen Seite .....	321
11.4	Bedienaktionen der Anwendung "Türkommunikation" .....	322
11.4.1	Aufbauen der Videoüberwachung.....	324
11.4.2	Aufbauen der Sprech- und Videoverbindung .....	326
11.4.3	Öffnen der Tür .....	328
11.4.4	Stumm schalten (Mute timer) .....	329
11.4.5	Licht schalten .....	330
11.4.6	Ereignis- und Bildspeicher / History .....	330
11.5	Bedienaktionen weiterer Anwendungen .....	331
11.5.1	Widget-Seite .....	331
11.5.2	Anwesenheitssimulation.....	333
11.5.3	Stör- und Alarmmeldungen .....	335
11.5.4	Zeitprogramme .....	339
11.5.5	Raumluftsensor .....	343
11.5.6	Heizkörperthermostat.....	344
11.5.7	Ledvance-Leuchtmittel und -Steckdosen.....	344
11.6	microSD-Karte (SDHC) einschieben .....	345
11.7	Systemeinstellungen.....	345
11.7.1	Systemeinstellungen - Display.....	347
11.7.2	Systemeinstellungen - Ton.....	348
11.7.3	Systemeinstellungen - Netzwerkverbindungen .....	350
11.7.4	Systemeinstellungen - Zeit und Datum.....	352

11.7.5	Systemeinstellungen - Zutrittsmanagement.....	353
11.7.6	Systemeinstellungen - Benutzereinstellungen .....	354
11.7.7	Systemeinstellungen - Videoüberwachung.....	356
11.7.8	Systemeinstellungen - Programmieraste.....	358
11.7.9	Systemeinstellungen - Erweiterte Einstellungen .....	359
11.7.10	Systemeinstellungen - Softwareupdate .....	360
11.7.11	Systemeinstellungen - Über .....	361
11.7.12	Abschlusswiderstand .....	362
11.7.13	Master/Slave Schalter setzen .....	362
11.8	Übertragung PID-Datei (Konfigurationsdatei) .....	363
12	Adressierung.....	364
13	Wartung.....	365
13.1	Reinigung.....	365
14	Notizen .....	366
15	Index.....	367

## 1 Hinweise zur Anleitung

Lesen Sie dieses Handbuch aufmerksam durch und befolgen Sie die aufgeführten Hinweise. So vermeiden Sie Personen- und Sachschäden und gewährleisten einen zuverlässigen Betrieb und eine lange Lebensdauer des Geräts.

Bewahren Sie das Handbuch sorgfältig auf.

Falls Sie das Gerät weitergeben, geben Sie auch dieses Handbuch mit.

Für Schäden durch Nichtbeachtung des Handbuchs übernimmt Busch-Jaeger keine Haftung.

Wenn Sie weitere Informationen benötigen oder Fragen zum Gerät haben, wenden Sie sich an Busch-Jaeger oder besuchen Sie uns im Internet unter:

<https://BUSCH-JAEGER.de>

## 2 Sicherheit

Das Gerät ist nach den derzeit gültigen Regeln der Technik gebaut und betriebssicher. Es wurde geprüft und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen.

Dennoch gibt es Restgefahren. Lesen und beachten Sie die Sicherheitshinweise, um Gefahren zu vermeiden.

Für Schäden durch Nichtbeachtung von Sicherheitshinweisen übernimmt Busch-Jaeger keine Haftung.

### 2.1 Verwendete Hinweise und Symbole

Die folgenden Hinweise weisen Sie auf besondere Gefahren im Umgang mit dem Gerät hin oder geben nützliche Hinweise:



#### Gefahr

Lebensgefahr / schwere gesundheitliche Schäden

- Das jeweilige Warnsymbol in Verbindung mit dem Signalwort „Gefahr“ kennzeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr, die zum Tod oder zu schweren (irreversiblen) Verletzungen führt.



#### Warnung

Schwere gesundheitliche Schäden

- Das jeweilige Warnsymbol in Verbindung mit dem Signalwort „Warnung“ kennzeichnet eine drohende Gefahr, die zum Tod oder zu schweren (irreversiblen) Verletzungen führen kann.



#### Vorsicht

Gesundheitliche Schäden

- Das jeweilige Warnsymbol in Verbindung mit dem Signalwort „Vorsicht“ kennzeichnet eine Gefahr, die zu leichten (reversiblen) Verletzungen führen kann.



#### Achtung

Sachschäden

- Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort „Achtung“ kennzeichnet eine Situation, die zu Schäden am Produkt selbst oder an Gegenständen in seiner Umgebung führen kann.



#### Hinweis

Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort „Hinweis“ kennzeichnet nützliche Tipps und Empfehlungen für den effizienten Umgang mit dem Produkt.



Dieses Symbol warnt vor elektrischer Spannung.

## 2.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Busch-SmartTouch® ist ein frei programmierbares Touchpanel. Das Gerät dient als raumübergreifende Steuer-, Melde- und Kontrolleinheit für die gesamte KNX-Installation sowie zur Darstellung und Bedienung von KNX- und free@home-Standardfunktionen. Das Touchpanel ist als Endgerät (Video-Innenstelle) für die Kommunikation mit den Busch-Welcome® Außenstationen einsetzbar. Als Teil des Busch-Welcome® Türkommunikationssystems arbeitet es ausschließlich mit den Komponenten dieses Systems zusammen.

Das Gerät ist für Folgendes bestimmt:

- Betrieb gemäß den aufgeführten technischen Daten
- Installation in trockenen Innenräumen
- Nutzung mit den am Gerät vorhandenen Anschlussmöglichkeiten

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung aller Angaben dieses Handbuchs.

## 2.3 Bestimmungswidriger Gebrauch

Jede Verwendung, die nicht in „Bestimmungsgemäßer Gebrauch“ auf Seite 17 genannt wird, gilt als bestimmungswidrig und kann zu Personen- und Sachschäden führen.

Busch-Jaeger haftet nicht für Schäden, die durch bestimmungswidrige Verwendung des Geräts entstehen. Das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer oder Betreiber.

Das Gerät ist nicht für folgendes bestimmt:

- Eigenmächtige bauliche Veränderungen
- Reparaturen
- Einsatz im Außenbereich
- Einsatz in Nasszellen
- Einsatz mit einem zusätzlichen Busankoppler

## **2.4 Zielgruppe/Qualifikation des Personals**

### **2.4.1 Bedienung**

Für die Bedienung des Geräts ist keine spezielle Qualifikation erforderlich.

### **2.4.2 Installation, Inbetriebnahme und Wartung**

Die Installation, Inbetriebnahme und Wartung des Geräts darf nur durch dafür ausgebildete Elektrofachkräfte mit entsprechender Qualifikation erfolgen.

Die Elektrofachkraft muss das Handbuch gelesen und verstanden haben und den Anweisungen folgen.

Die Elektrofachkraft muss die in ihrem Land geltenden nationalen Vorschriften bezüglich Installation, Funktionsprüfung, Reparatur und Wartung von elektrischen Produkten beachten.

Die Elektrofachkraft muss die „Fünf Sicherheitsregeln“ (DIN VDE 0105, EN 50110) kennen und korrekt anwenden:

1. Freischalten
2. Gegen Wiedereinschalten sichern
3. Spannungsfreiheit feststellen
4. Erden und Kurzschließen
5. Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken

## 2.5 Cybersecurity

Die Branche ist verstärkt mit Internetsicherheitsrisiken konfrontiert. Um Stabilität, Sicherheit und Robustheit seiner Lösungen zu erhöhen, hat Busch-Jaeger im Rahmen des Produktentwicklungsprozesses offiziell Robustheitsprüfungen zur Internetsicherheit eingeführt.

Die folgenden Maßnahmen sind Voraussetzung für den sicheren Betrieb Ihrer Anlage. Bei Missachtung übernimmt Busch-Jaeger keine Haftung.

### Zugangskontrolle und -beschränkung

Die Basis jedes Schutzkonzeptes bildet die sorgfältige Abschottung des Systems gegen unberechtigten Zugriff. Nur befugte Personen (Installateur, Hausmeister, Mieter) dürfen physischen Zugang zu dem IP-Netzwerk bzw. Bussystem und seiner Komponenten haben. Dies schließt auch das in dieser Anleitung beschriebene Gerät ein.

Der bestmögliche Schutz der IP- bzw. Netzwerkmedien (WLAN) sowie der Übertragungsknoten muss bereits während der Planung und Installation gewährleistet sein. Unterverteilungen mit Feldbusgeräten müssen abschließbar sein oder sich in Räumen befinden, zu denen nur befugte Personen Zugang haben.

### Busverkabelung

- Die Enden von Buskabeln dürfen nicht sichtbar sein, d. h., sie dürfen nicht aus Wänden oder Kanälen heraushängen, weder innerhalb noch außerhalb des Gebäudes.
- Buskabel im Außenbereich oder in begrenzt geschützten Bereichen stellen ein erhöhtes Sicherheitsrisiko dar. Der physische Zugang sollte durch besondere Maßnahmen erschwert werden.

### IP-Netzwerk

Das lokale Netzwerk stellt eine sensible Komponente für die sichere Kommunikation dar. Ein unautorisierte Zugriff auf das lokale Netzwerk ist daher zu verhindern. Es sind die üblichen Sicherheitsmechanismen für IP-Netzwerke anzuwenden, z. B.:

- Sichere Verschlüsselung von Drahtlosnetzwerken
- Verwendung starker Passwörter und Schutz dieser vor unbefugten Personen
- Physikalischer Zugriff auf Netzwerkschnittstellen (Ethernet-Schnittstellen) und Netzwerkkomponenten (Router, Switches) sollten nur in geschützten Bereichen möglich sein.
- MAC-Filter (Tabelle mit zugelassenen Geräteadressen)

### Anbindung an das Internet bzw. das lokale IP Netzwerk

Um Missbrauch zu verhindern, dürfen keine Router-Ports vom Internet in das Gebäudenetzwerk oder vom Heimnetzwerk zum Busch-SmartTouch® geöffnet werden. Für sichere Fernzugriffe eignet sich ein VPN-Tunnel.

Die stabile und zuverlässige Funktion des Geräts hängt auch von der Zuverlässigkeit des lokalen IP-Netzwerks ab, mit dem der Server verbunden ist. Zu diesem Zweck sollten zusätzliche Netzwerk-Komponenten eingesetzt werden, die DoS-Angriffe (Denial of Service) aus dem Internet abwehren können. Derartige Angriffe können das lokale IP-Netzwerk oder einzelne Komponenten überlasten und damit unerreichbar machen.

## **Sicherheit von Benutzerkonten**

Setzen Sie bei der Erstinbetriebnahme ein starkes Zugangspasswort. Verwenden Sie Passwörter, die Sie vom Administrator erhalten haben, nur für die erste Anmeldung.

Halten Sie Passwörter geheim und verwenden Sie einen Passwortmanager mit Zwei-Faktor-Anmeldung als Merkhilfe, z. B. Keepass.

## **Upgrades**

Das Gerät unterstützt diverse Update-Möglichkeiten. Eine detaillierte Übersicht entnehmen Sie siehe Kapitel 11.7 „Systemeinstellungen“ auf Seite 345.

## **Backup / Wiederherstellung**

Der Benutzer kann die Geräteeinstellungen sichern / wiederherstellen. Bei der Durchführung des Backups muss der Benutzer ein Passwort eingeben. Dieses Passwort wird als Sicherheitsschlüssel zum Verschlüsseln der Backup-Informationen genutzt. Wenn der Benutzer die Geräteeinstellungen über eine Backup-Datei wiederherstellen will, muss er das zuvor definierte Passwort eingeben, damit die Backup-Informationen entschlüsselt werden.

## **Lösungen zum Schutz vor Malware**

Das Produkt ist nicht anfällig für Malware, da kein benutzerdefinierter Code auf dem System ausgeführt werden kann. Die einzige Möglichkeit, die Software zu aktualisieren, ist die Aktualisierung der Firmware. Nur durch Busch-Jaeger signierte Firmware wird akzeptiert.

## **Passwortregeln**

Das voreingestellte Standardpasswort lautet 345678. Bei erstmaligem Öffnen der Seite wird der Benutzer aufgefordert, das Passwort zu ändern.

### 2.5.1 Ports und Dienste zur Unterstützung der Hauptfunktionalität

Damit die Hauptfunktionalitäten des Geräts unterstützt werden, muss in Ihrem lokalen Netzwerk die Kommunikation über bestimmte Ports und Dienste möglich sein. Kontaktieren Sie ihren Netzwerkadministrator, damit ggf. entsprechende Portfreigaben eingerichtet werden.



#### Achtung!

Portfreigaben erhöhen das Risiko von Cyberangriffen.

- Erteilen Sie nur notwendige Freigaben.
- Prüfen Sie regelmäßig, ob alle Portfreigaben noch benötigt werden und passen Sie diese gegebenenfalls an.

Die nachfolgende Tabelle fasst die auf dem Gerät ausgeführten TCP- und UDP-Dienste zusammen:

Port	Dienst	Zweck
5222	TCP	Dienst für XMPP-Client.
5269	TCP	XMPP-Server
5060/TCP	SIP	Der Port 5060/TCP wird vom SIP-Server Flexisip/0.5.0 (sofia-sip-nta/2.0) verwendet. SIP (Session Initiation Protocol) ist ein Kommunikationsprotokoll zur Einleitung von Kommunikationssitzungen zwischen Systemen. Das Protokoll wird hauptsächlich in IP-Telefonienetzen/-systemen verwendet, um Sitzungen zwischen zwei oder mehr Systemen aufzubauen, zu steuern und zu beenden.
5060/UDP	SIP	Der Port 5060/UDP wird vom SIP-Server Flexisip/0.5.0 (sofia-sip-nta/2.0) verwendet.
5061/TCP	SIP-TLS	Der Port 5061/TCP wird vom SIP-Server Flexisip/0.5.0 (sofia-sip-nta/2.0) verwendet. Die Nutzung von SSL-Chiffren ermöglicht eine Verschlüsselung der Kommunikationssitzungen.
50602/UDP	SIP	Wird vom SIP-Server STUn verwendet.
2222/TCP	Privat	Wird für b2bsip verwendet.
2224/TCP	Privat	Wird für b2bsip verwendet.
8277/TCP	Privat	Wird für die interne Prozesskommunikation der Sicherheitsspeicherkomponente verwendet. Dieser Port ist nur für den lokalen Zugriff durch iptables beschränkt.
Random Port/UDP	Privat	Der zufällige UDP-Port wird für die Kommunikation von b2bsip verwendet.

**Netzwerkleistung**

Type	Value
Ethernet	100 Mbps (148.800 Pakete/s)
ARP	20 Mbps (29.760 Pakete/s)
ICMP	100 Mbps (148.800 Pakete/s)
IP	60 Mbps (89.280 Pakete/s)

## 2.6 Sicherheitshinweise



### **Gefahr – Elektrische Spannung !**

Elektrische Spannung! Lebensgefahr und Brandgefahr durch elektrische Spannung in Höhe von 100 ... 240 V.

Bei direktem oder indirektem Kontakt mit spannungsführenden Teilen kommt es zu einer gefährlichen Körperdurchströmung. Elektrischer Schock, Verbrennungen oder der Tod können die Folge sein.

- Arbeiten am 100 ... 240 V-Netz dürfen nur durch Elektrofachpersonal ausgeführt werden.
- Schalten Sie vor der Montage oder Demontage die Netzspannung frei.
- Verwenden Sie das Gerät nie mit beschädigten Anschlusskabeln.
- Öffnen Sie keine fest verschraubten Abdeckungen am Gehäuse des Geräts.
- Verwenden Sie das Gerät nur, wenn es sich in technisch einwandfreiem Zustand befindet.
- Nehmen Sie keine Änderungen oder Reparaturen am Gerät, an seinen Bestandteilen und am Zubehör vor.
- Halten Sie das Gerät von Wasser und feuchten Umgebungen fern.



### **Achtung ! – Geräteschaden durch äußere Einflüsse !**

Feuchtigkeit und eine Verschmutzung des Geräts können zur Zerstörung des Geräts führen.

- Schützen Sie das Gerät bei Transport, Lagerung und im Betrieb vor Feuchtigkeit, Schmutz und Beschädigungen.

## 3 Hinweise zum Umweltschutz

### 3.1 Umwelt



#### **Denken Sie an den Schutz der Umwelt !**

Gebrauchte Elektro- und Elektronikgeräte dürfen nicht zum Hausabfall gegeben werden.

- Das Gerät enthält wertvolle Rohstoffe, die wiederverwendet werden können. Geben Sie das Gerät deshalb an einer entsprechenden Annahmestelle ab.

Alle Verpackungsmaterialien und Geräte sind mit Kennzeichnungen und Prüfsiegeln für die sach- und fachgerechte Entsorgung ausgestattet. Entsorgen Sie Verpackungsmaterial und Elektrogeräte bzw. deren Komponenten immer über die hierzu autorisierten Sammelstellen oder Entsorgungsbetriebe.

Die Produkte entsprechen den gesetzlichen Anforderungen, insbesondere dem Elektro- und Elektronikgerätegesetz und der REACH-Verordnung.

(EU-Richtlinie 2012/19/EU WEEE und 2011/65/EU RoHS)

(EU-REACH-Verordnung und Gesetz zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr.1907/2006)

## 4 Produktübersicht

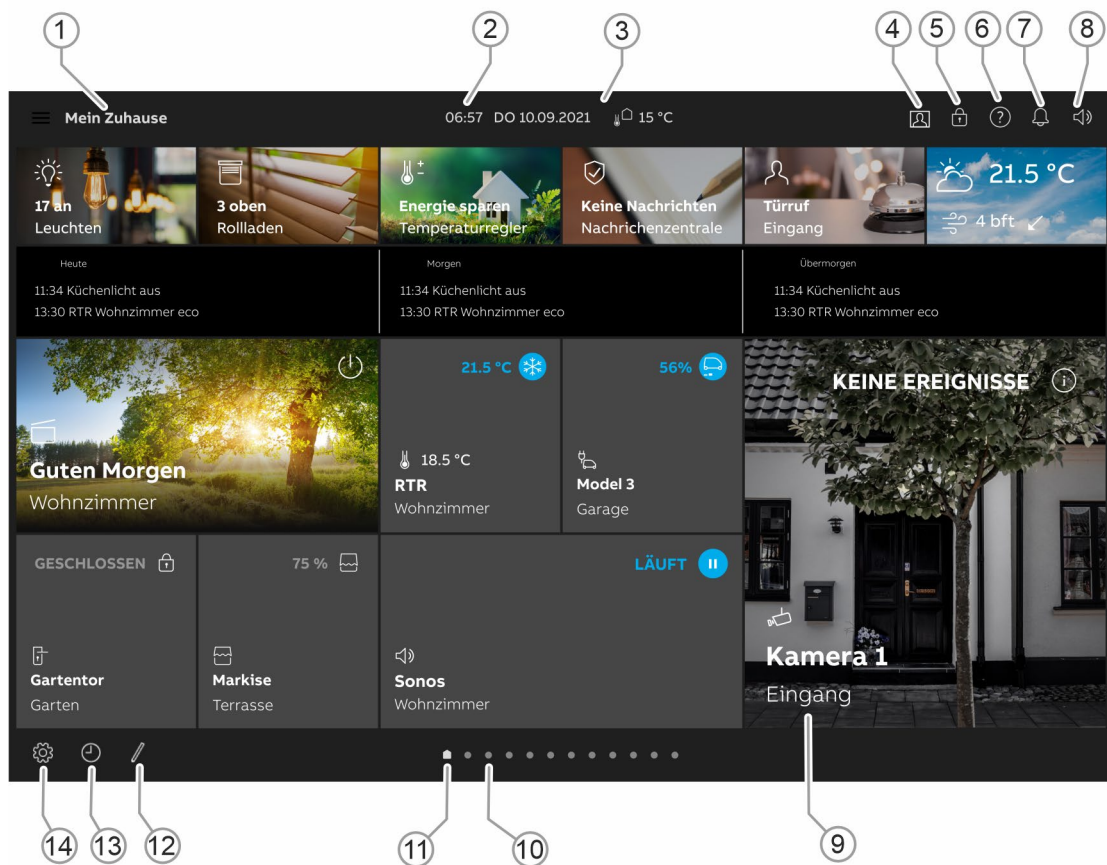


Abb. 1: Produktübersicht

Das Busch-SmartTouch® dient als Video-Innenstelle für das Busch-Welcome® Türkommunikationssystem und zur Darstellung und Bedienung von KNX- und free@home-Standardfunktionen (siehe „Funktionsübersicht KNX“ auf Seite 28 der jeweiligen systemabhängigen Produkthandbücher). Es besitzt ein kapazitives Touch-Display mit einer Auflösung von 1280 x 800 (IPS-Display).

Das Touchpanel wird mit beiden Bussystemen, dem Busch-Installationsbus® KNX oder alternativ Busch-free@home® und dem Busch-Welcome® Bus verbunden. Die Übertragung der Audio-/Video-Signale und die Spannungsversorgung des Geräts erfolgt über die Busch-Welcome® 2-Draht Systemzentrale oder über ein separates Netzteil 24V/DC (6358-101). Das heißt, es ist mindestens eine Busch-Welcome® Systemzentrale oder eine Zusatz-Spannungsversorgung vorzusehen, um die Spannungsversorgung des Touchpanels sicher zu stellen.

Wenn das Touchpanel über WLAN mit dem Busch-free@home® System Access Point verbunden wird, wird die Konfiguration des System Access Point übernommen (z. B. die Anzahl der Bedienelemente). Wird das Touchpanel mit dem Busch-Welcome® Bus verbunden, erfolgt die Konfiguration über die Drehschalter auf der Touchpanel-Rückseite.

Wird das Touchpanel über WLAN verbunden, ist eine Zusatz-Spannungsversorgung vorzusehen. Darüber hinaus muss die Zusatz-Spannungsversorgung zusätzlich an den Busanschluss durchgeschleift werden.

Bei Nutzung des Touchpanels zusammen mit dem Busch-Installationsbus® KNX können bis zu 18 Funktionen auf einer Bedienseite positioniert werden. Im Zusammenhang einer Konfiguration mit dem Busch-Installationsbus® KNX können insgesamt bis zu 25 Bedienseiten mit insgesamt 450 Bedienelementen konfiguriert werden (das Audio-Bedienelement belegt mindestens vier Funktionsplätze). Bei einer Konfiguration über den Busch-free@home® System Access Point wird der Funktionsumfang der Busch-free@home® Next App genutzt. Das Gerät kann auch für die Anzeige von Stör- und Alarmmeldungen verwendet werden.

Bei der Integration in ein Busch-Installationsbus® KNX-System wird das Touchpanel mit dem KNX-Inbetriebnahmetool BJE DCA SmartTouch 10 konfiguriert, das im <https://www.busch-jaeger.de/online-katalog/> auf der zugehörigen Produktseite und im KNX-Shop kostenlos erhältlich ist. Das Inbetriebnahmetool wird in der ETS eingebettet und ermöglicht den direkten Zugriff auf Gruppenadressen und Flags von Kommunikationsobjekten. Die Bedienelemente bestehen aus frei programmierbaren Touchflächen. Bei der Integration in ein Busch-free@home®-System erfolgt die Inbetriebnahme über die webbasierte Bedienoberfläche des System Access Point.

#### 4.1 Lieferumfang

Zum Lieferumfang gehört das Panel.

Die Verbindung mit dem Busch-Installationsbus® KNX und / oder dem Busch-Welcome®-Bus erfolgt über die beiliegende Busanschlussklemme. Die Verbindung mit dem Busch-free@home® System Access Point erfolgt über WLAN und / oder den Busch-free@home®-Bus.

Der spezielle Aufputz-Montagerahmen (ST/A10.11-xxx) und die zugehörige Unterputz-Montagedose (6136/07 UP; Winddicht) sind nicht im Lieferumfang enthalten.

Die benötigte Spannungsversorgung richtet sich nach der Anwendung (mit oder ohne Einbindung in Busch-Welcome® 2-Draht) und ist nicht im Lieferumfang enthalten.

Je nachdem ist eine Busch-Welcome® Systemzentrale (83300) oder ein 24 V-Netzteil (z. B. 6358-101) vorzusehen.

#### 4.2 Zusätzlich benötigte Komponenten

- Netzteil für die 20 ... 32 V DC (SELV) Hilfsspannung (Stromversorgung Gerät) oder die Systemzentrale Busch-Welcome® (dann ist keine zusätzliche Stromversorgung erforderlich).
- Zugehörige UP-Montagedose oder AP-Montagerahmen (wenn das Gerät nicht auf die zugehörige UP-Montagedose montiert wird).

#### 4.3 Typenübersicht

Artikelnr.	Produktname	Farbe	Displaydiagonale
ST/U10.1.11-811	Busch-SmartTouch® W/edelstahl	edelstahl	25,4 cm (10“)
ST/U10.1.11-825	Busch-SmartTouch® B/edelstahl	edelstahl	25,4 cm (10“)
ST/U10.2.11-811	Busch-SmartTouch® W/graphit	graphit	25,4 cm (10“)
ST/U10.2.11-825	Busch-SmartTouch® B/graphit	graphit	25,4 cm (10“)
ST/U10.3.11-811	Busch-SmartTouch® W/gold	gold	25,4 cm (10“)
ST/U10.3.11-825	Busch-SmartTouch® B/gold	gold	25,4 cm (10“)
ST/U10.4.11-811	Busch-SmartTouch® W/roségold	roségold	25,4 cm (10“)
ST/U10.4.11-825	Busch-SmartTouch® B/roségold	roségold	25,4 cm (10“)
ST/A10.11-811	Busch-SmartTouch® SM Rahmen W	weiß	25,4 cm (10“)
ST/A10.11-825	Busch-SmartTouch® SM Rahmen B	schwarz	25,4 cm (10“)

Tab. 1: Typenübersicht

#### 4.4 Funktionsübersicht KNX

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die möglichen Funktionen und Anwendungen des Geräts:

KNX-Funktionen	Anwendungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Schalten</li> <li>▪ Dimmen</li> <li>▪ Schieberegler-Funktionen</li> <li>▪ Jalousiesteuerung</li> <li>▪ RGBW-Bedienung</li> <li>▪ Lüftersteuerung (Stufenschalter)</li> <li>▪ VRV-Bedienung</li> <li>▪ Split-Unit-Bedienung</li> <li>▪ Szenensteuerung</li> <li>▪ Display-Funktionen (Anzeige-Elemente)</li> <li>▪ Raumtemperaturregelung (RTR)</li> <li>▪ Seiten-Link-Funktionen</li> <li>▪ Audiosteuerung</li> <li>▪ EV-Lader</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Türkommunikation</li> <li>▪ 80 Stör- und Alarmmeldungen</li> <li>▪ Szenenaktor (10 Szene-Aktoren)</li> <li>▪ Anwesenheitssimulation (für 20 Teilnehmer)</li> <li>▪ Zeitprogramme (40 Zeitschaltuhren)</li> <li>▪ 30 Logikfunktionen</li> <li>▪ Interner RTR (3 Objekt RTR)</li> </ul>

Tab.2: Funktionsübersicht

4.5 Geräteübersicht

Geräteübersicht (Rückseite)

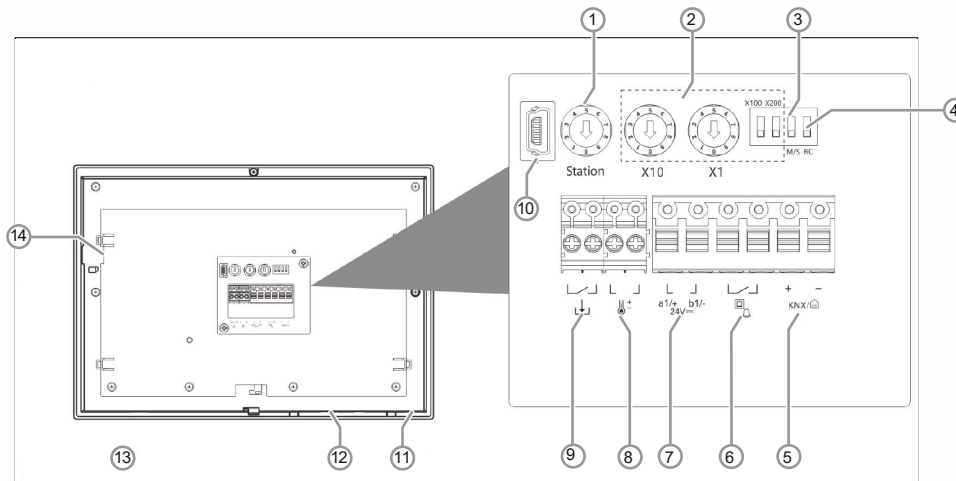


Abb. 2: Geräteübersicht Busch-SmartTouch® Rückseite

Pos.	Beschreibung
[1]	<b>Adresse der Außenstation</b> Einstellung der Adresse der Standard-Außenstation.
[2]	<b>Adresse der Innenstation</b> Einstellung der Adresse der Innenstation. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ X10: Einstellen der Zehnerstellen,</li> <li>▪ X1: Einstellen der Einerstellen ein,</li> <li>▪ X100 und X200: Einstellen der Hunderterstellen (muss nur bei Busch-Welcome®-Systemen vom Typ M-Range eingestellt werden)</li> </ul>
[3]	<b>Master-/Slave-Funktion</b> In jeder Wohnung kann nur eine Innenstation als "Master" eingestellt werden (ON=Master).
[4]	<b>Abschlusswiderstand</b> Bei Videoinstallationen oder gemischten Audio- und Videoinstallationen, muss der Schalter am letzten Gerät des Anschlusses auf "RC on" gestellt werden. (ON=RC on).
[5]	Anschluss KNX/Busch-free@home®
[6]	Anschluss Etagenruf (nur in Verbindung mit einer Busch-Welcome® Systemzentrale )
[7]	Anschluss Stromeingang/Busanschluss
[8]	Anschluss Temperatursens or
[9]	Anschluss Binäreingang
[10]	USB-Anschluss für Firmware-Upgrade (nur für werkseitige Verwendung)
[11]	<b>Temperatursensor</b>
[12]	<b>Lautsprecher</b>
[13]	<b>Mikrofon</b>
[14]	<b>SD-Kartensteckplatz</b>

## 5 Technische Daten

Bezeichnung	Wert
Displayauflösung	1280 x 800 Pixel (HD)
Seitenverhältnis	16:9
Farbauflösung	16 Millionen Farben
Displaygröße	10" (25,4 cm)
Betrachtungswinkel:	
▪ horizontal:	75°
▪ vertikal:	75°
Hintergrundbeleuchtung	LED
Maximale Helligkeit	± 240 cd/m <sup>2</sup>
Lebenszyklus	± 20 000 h (bei maximaler Helligkeit von > 125cd/m <sup>2</sup> )
Touch-Technologie – Kalibrierung:	Kapazitiv Automatisch
Schutzart	IP20
Klemmen eindrätig	2 x 1,0 mm <sup>2</sup> ... 2 x 1,4 mm <sup>2</sup>
Klemmen feindrätig	2 x 0,5 mm <sup>2</sup> ... 2 x 1,8 mm <sup>2</sup>
Nennspannung	24 V DC
Netzversorgung	20 V ... 32 V DC
Busch-Welcome® Busspannung	21 V ... 32 V DC
KNX-Busspannung	21 V ... 32 V DC
Energieverbrauch (Leistungsaufnahme):	
▪ maximal:	< 12 W
▪ Standby:	< 1,5 W
Stromverbrauch:	
▪ Eingehender Anruf	420 mA
▪ Einrichten / Setup	400 mA
▪ Türklingel	130 mA
▪ Standby-Betrieb	60 mA
KNX-Busanschlussklemme	0,6 mm ... 0,8 mm eindrätig
WLAN-Frequenzbereiche	2400 ... 2485 MHz
WLAN-Sendeleistung	Max. 20 dBm (100 mW)
WLAN-Standard	IEEE 802.11 b/g/n
micro SD-Karte (SDXC, SDHC)	max. 128 GB, Einschubfach für SD-Karte, Formatierung FAT32 oder exFAT

Bezeichnung	Wert
Betriebstemperatur	0° C ... +45° C
Lagertemperatur	-20° C ... +70° C
Abmessungen	254.6 mm x 180.2 mm x 17.4 mm
Inbetriebnahme	
Parametrierung: Programmierung (KNX)	ETS 6 (ab ETS 5.x) und BJE DCA SmartTouch 10 über KNX-Bus oder microSD-Karte
Parametrierung: Programmierung (free@home)	über 6200 AP, 6200 AP-101, SAP/S.13 ab Firmware V3.1.0 (keine SD-Karte benötigt)

Tab. 3: Technische Daten

## 5.1 Maßbilder

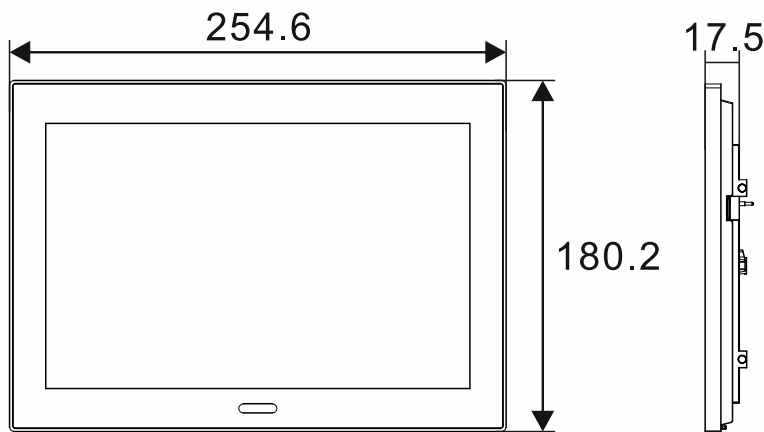


Abb. 3: Abmessungen

Alle Maße in Millimeter.

Die Aufbauhöhe des Geräts beträgt 14 mm.

Die Einbautiefe beträgt 10 mm.



### Hinweis

Die Maße der zugehörigen UP-Montagedosen (nicht im Lieferumfang enthalten) betragen:

- Einbaumaß Unterputz (H x B x T): 156 x 238 x 60.
- Einbaumaß Hohlwand (H x B x T): 146 x 227 x 50.

Die Maße des Aufputz-Montagerahmens (nicht im Lieferumfang enthalten) betragen:

- (H x B x T): 176 x 250 x 10

5.2 Anschlussbilder

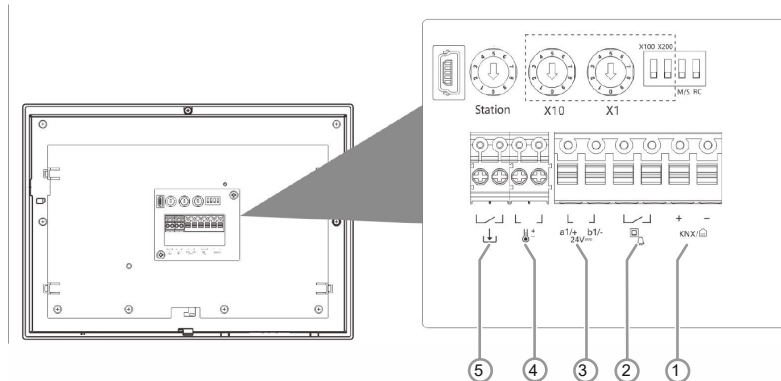


Abb. 4: Elektrischer Anschluss

Pos.	Funktion
1	Anschluss für den Busch-Installationsbus® KNX / free@home Bus
2	Anschluss für den Etagenruftaster
3	Anschluss für die Systemzentrale oder die externe Spannungsversorgung (z. B. 6358-101). Bei der Verwendung mehrerer Innenstationen: Anschluss für den Innenbus.
4	Anschluss für Temperatursensor 6226/T oder PT1000
5	Anschluss Binäreingang

Tab.4: Anschluss Funktion

## 6 Anschluss, Einbau / Montage

### 6.1 Planungshinweise



#### Hinweis

Planungs- und Anwendungshinweise für das System können den Systemhandbüchern für Busch-Welcome® und Busch-free@home® entnommen werden. Diese können über <https://BUSCH-JAEGER.de> oder <https://www.busch-jaeger.at/systeme/busch-freehome> heruntergeladen werden.

### 6.2 Sicherheitshinweise



#### Gefahr – Elektrische Spannung !

Lebensgefahr durch elektrische Spannung in Höhe von 100 ... 240 V bei Kurzschluss auf der Kleinspannungsleitung.

- Kleinspannungs- und 100 ... 240 V-Leitungen dürfen nicht gemeinsam in einer UP-Dose verlegt werden!

### 6.3 Anforderungen an den Installateur



#### Gefahr – Elektrische Spannung !

Installieren Sie die Geräte nur, wenn Sie über die notwendigen elektrotechnischen Kenntnisse und Erfahrungen verfügen.

- Durch unsachgemäße Installation gefährden Sie Ihr eigenes Leben und das der Nutzer der elektrischen Anlage.
- Durch unsachgemäße Installation können schwere Sachschäden, z.B. Brand, entstehen.

Notwendige Fachkenntnisse und Bedingungen für die Installation sind mindestens:

- Wenden Sie die „Fünf Sicherheitsregeln“ an (DIN VDE 0105, EN 50110):
  1. Freischalten
  2. Gegen Wiedereinschalten sichern
  3. Spannungsfreiheit feststellen
  4. Erden und Kurzschließen
  5. Benachbarte, unter elektrischer Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken.
- Verwenden Sie die geeignete persönliche Schutzausrüstung.
- Verwenden Sie nur geeignete Werkzeuge und Messgeräte.
- Prüfen Sie die Art des Spannungsversorgungsnetzes (TN-System, IT-System, TT-System), um die daraus folgenden Anschlussbedingungen (klassische Nullung, Schutzerdung, erforderliche Zusatzmaßnahmen etc.) sicherzustellen.

### 6.4 Vorbereitende Arbeitsschritte

- Terminieren Sie alle Zweige des Leitungsnetzes durch ein angeschlossenes Busgerät (z. B. Innenstation, Außenstation, Systemgerät).
- Montieren Sie die Systemzentrale nicht unmittelbar neben Klingeltransformatoren und anderen geschalteten Spannungsversorgungen (Vermeidung von Interferenzen).
- Verlegen Sie die Leitungen des Systembus nicht zusammen mit 100 ... 240 V-Leitungen.
- Verwenden Sie keine gemeinsamen Leitungen für die Anschlussleitungen von Türöffnern und Leitungen des Systembus.
- Vermeiden Sie Übergänge zwischen verschiedenen Leitungstypen.
- Verwenden Sie in einem vier- oder mehradrigen Leitungen nur zwei Adern für den Systembus.
- Verlegen Sie beim Durchschleifen nie den ankommenden und abgehenden Bus innerhalb einer Leitung.
- Verlegen Sie nie den Innen- und Außenbus innerhalb einer Leitung.
- Installieren Sie keine 24 V Spannungsversorgung direkt hinter dem Panel (z.B. in einer vorhandenen UP-Dose eines zuvor installierten Panels, welches ersetzt werden soll).

## 6.5 Montage / Demontage

### 6.5.1 Montageorte

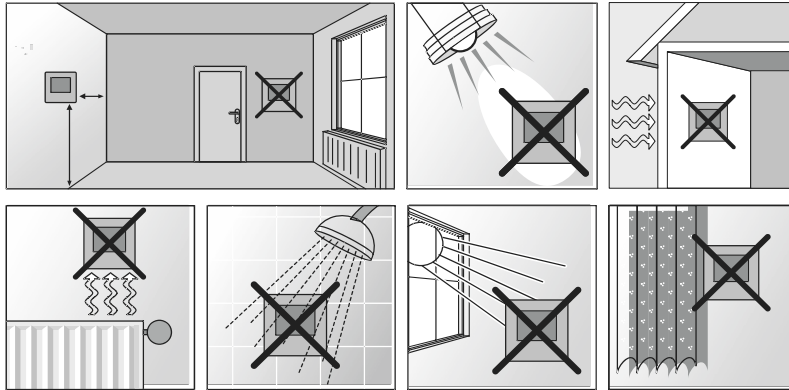


Abb. 5: Montageorte

- Bei der Wahl des Montageortes auf ausreichenden Abstand zu Wärme- oder Kältequellen achten.
- Wärme- oder Kältequellen beeinflussen die Funktion des internen Temperatursensors.
- Das Gerät sollte an einer der Heizquelle gegenüberliegenden Wand montiert werden. Der Abstand zu Seitenwänden oder Türrahmen sollte mindestens 50 cm betragen. Der Abstand zum Boden sollte etwa 150 cm betragen.
- Das Gerät nicht an einer Außenwand montieren. Niedrige Außentemperaturen beeinflussen die Temperaturregelung.
- Das Gerät darf nicht in direkten Kontakt mit Flüssigkeiten geraten.
- Das Gerät nicht im Bereich direkter Sonneneinstrahlung, in der Nähe von Heizkörpern, Fenstern, Lichtquellen oder hinter Vorhängen montieren.

### Montagehöhe

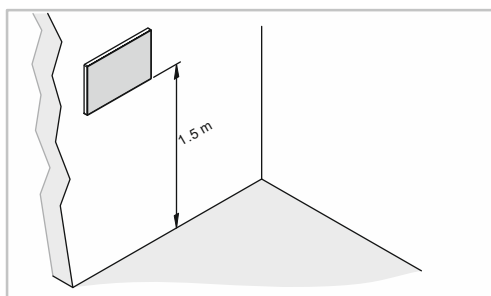


Abb. 6: Montagehöhe

- Die empfohlene Montagehöhe beträgt 1,50 m.

### 6.5.2 Montage

Das Gerät ist für die Unter- bzw. Aufputzmontage geeignet.

Der Aufputz-Montagerahmen (ST/A10.11-811; nicht im Lieferumfang enthalten) kann für die Aufputzmontage verwendet werden, wenn das Gerät nicht auf die zugehörige UP-Montagedose montiert wird.

Folgende Montagevarianten sind möglich:

- in Unterputz-Montagedose
  - Montage in Massivwand, siehe „Montage in UP-Montagedose in Massivwand“ auf Seite 37
  - Montage in Hohlwand, siehe „Montage in UP-Montagedose in Hohlwand“ auf Seite 38
- in Aufputz-Montagerahmen direkt auf die Wand
  - Montage mit Aufputz-Montagerahmen, siehe „Montage mit Aufputz-Montagerahmen“ auf Seite 39 (auf Tischständer 83506)
  - Montage mit Tischständer siehe „Montage mit Tischständer“ auf Seite 39

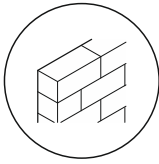
Die zugehörige Unterputz-Montagedose (6136/07 UP; nicht im Lieferumfang enthalten) kann in Hohlwände eingesetzt werden. Auch eine Verwendung in massiven Wänden ist möglich. Hierfür muss ein Teil der Dose jedoch vorab Unterputz eingesetzt werden.



#### **Hinweis**

Nähere Informationen finden Sie in den beiliegenden Einbauanleitungen für den Aufputz-Montagerahmen und die zugehörige UP-Montagedose.

## 6.5.3 Montage in UP-Montagedose in Massivwand



Einbau anhand der Anleitung auf der beiliegenden Putzschablone:

**Hinweis**

Siehe Montageanleitung auf der beiliegenden Putz- und Bohrschablone.  
Vorab muss der untere Teil der UP-Montagedose abgezogen und Unterputz eingesetzt werden.

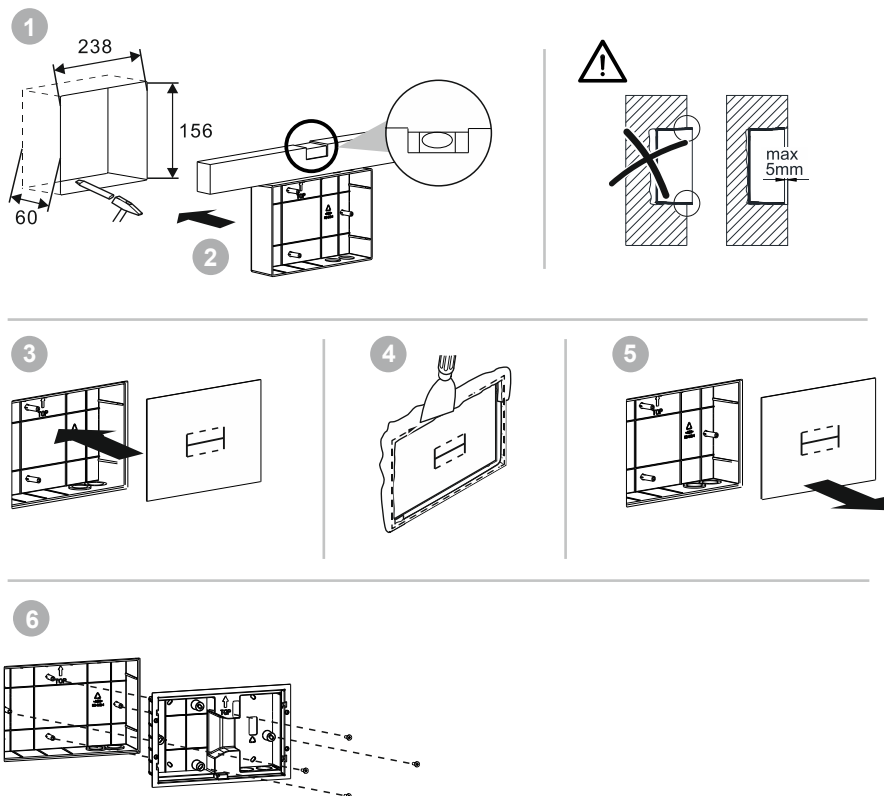
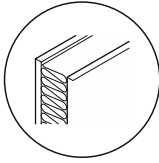


Abb. 7: Montage in Massivwand

Einbau anhand der Anleitung auf der beiliegenden Bohrschablone:

Weiter mit „Elektrischer Anschluss“ auf Seite 40 und „Einbau“ auf Seite 42.

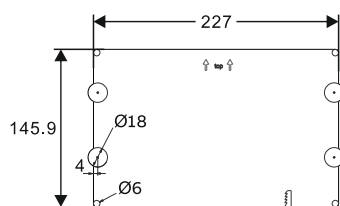
## 6.5.4 Montage in UP-Montagedose in Hohlwand



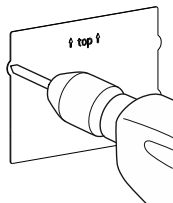
Einbau anhand der Anleitung auf der beiliegenden Bohrschablone:

**Hinweis**

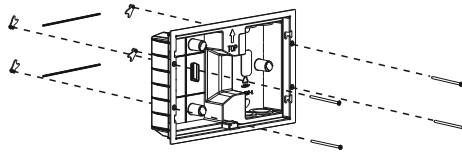
Siehe Montageanleitung auf der beiliegenden Putz- und Bohrschablone.  
Der untere Teil der UP-Montagedose wird hierbei nicht benötigt.



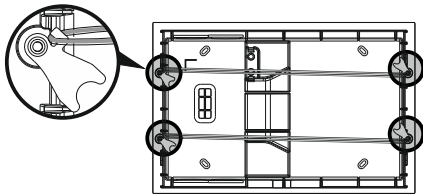
1



2



3



4

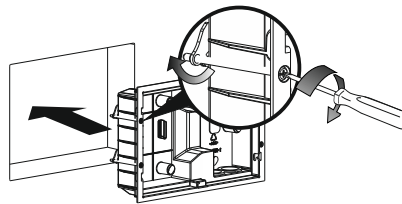


Abb. 8: Montage in Hohlwand

Weiter mit „Elektrischer Anschluss“ auf Seite 40 und „Einbau“ auf Seite 42.

### 6.5.5 Montage mit Aufputz-Montagerahmen

Im Vorfeld muss der Aufputz-Montagerahmen entsprechend der nachfolgenden Vorgabe eingebaut werden.

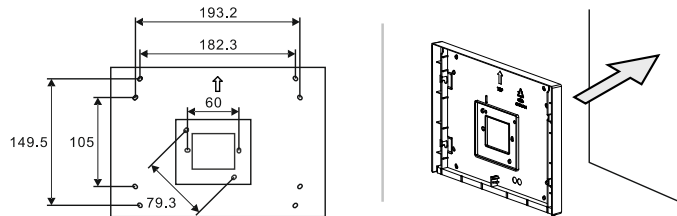


Abb. 9: Einbau Aufputz-Montagerahmen



#### Hinweis

Für weitere Informationen, siehe beiliegende Montageanleitung Aufputz-Montagerahmen.

Weiter mit „Elektrischer Anschluss“ auf Seite 40 und „Einbau“ auf Seite 42.

### Montage mit Tischständer

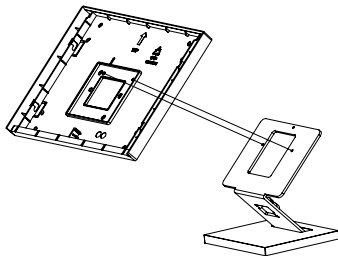


Abb. 10: Montage mit Tischständer

Weiter mit „Elektrischer Anschluss“ auf Seite 40 und „Einbau“ auf Seite 42.



### 6.6.2 Externe Spannungsversorgung

Wenn Sie das Panel nicht über Busch-Welcome® betreiben, benötigen Sie eine externe Spannungsversorgung. Das Gerät kann mit der nachfolgend genannten Spannungsversorgung betrieben werden:

- 6358-101 (Spannungsversorgung für bis zu fünf Panels möglich)



#### Hinweis

- Bei Busch-Welcome® benötigen Sie immer eine Systemzentrale 83300 und unter Umständen eine Zusatzspannungsversorgung 83310.
- Sie können bis zu fünf Panels über eine einzelne Spannungsversorgung mit Strom versorgen, benötigen dann für eine Außenstation aber eine separate Spannungsversorgung. Alternativ kann jedes Panel an eine eigene Spannungsversorgung angeschlossen werden.
- Wird das Touchpanel über WLAN verbunden, ist eine Zusatz-Spannungsversorgung vorzusehen. Darüber hinaus muss die externe Spannungsversorgung zusätzlich an den Busanschluss durchgeschleift werden.

### 6.6.3 Einbau

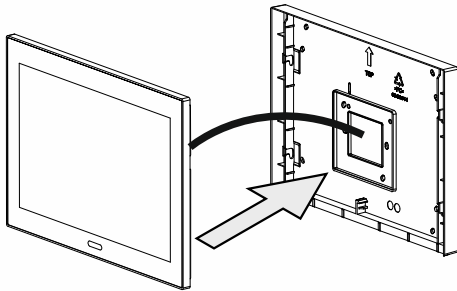


Abb. 14: Gerät aufsetzen (Beispielabbildung)

1. Gerät, auf die Montagedose aufsetzen.

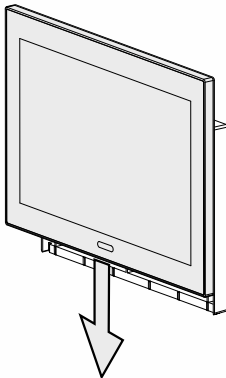


Abb. 15: Gerät einrasten (Beispielabbildung)

2. Gerät nach unten schieben, bis die untere Klemme einrastet.  
Das Gerät ist nun fertig montiert.

## 6.7 Demontage

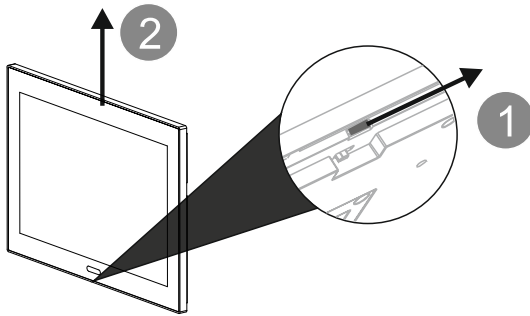


Abb. 16: Klemmung des Geräts lösen

1. Schieber auf der Unterseite des Geräts nach rechts schieben.
  - Die Klemmung wird gelöst.
2. Das Gerät nach oben schieben und dann nach vorne abziehen.

## 7 Erstinbetriebnahme Gerät

Bei der Erstinbetriebnahme des Geräts, müssen zunächst allgemeine Geräteeinstellungen vorgenommen werden.

1. Die Panelsprache festlegen.
2. Den Lizenzbedingungen zustimmen.
3. Auf „Weiter“ tippen.
4. Den OSS-Lizenzbedingungen zustimmen.
5. Auf „Weiter“ tippen.

Im nächsten Schritt muss das System festgelegt werden, mit dem das Panel betrieben werden soll. Es gibt eine Reihe verschiedener Systeme mit denen das Busch-SmartTouch® kompatibel ist. Die Systeme können entweder als Einzellösung oder in Kombination mit einem weiteren System genutzt werden. Die folgenden Systemkombinationen sind möglich:

- Busch-Installationsbus® KNX
- Busch-free@home®
- Busch-Welcome®
- Busch-Installationsbus® KNX + Busch-Welcome®
- Busch-free@home® + Busch-Welcome®

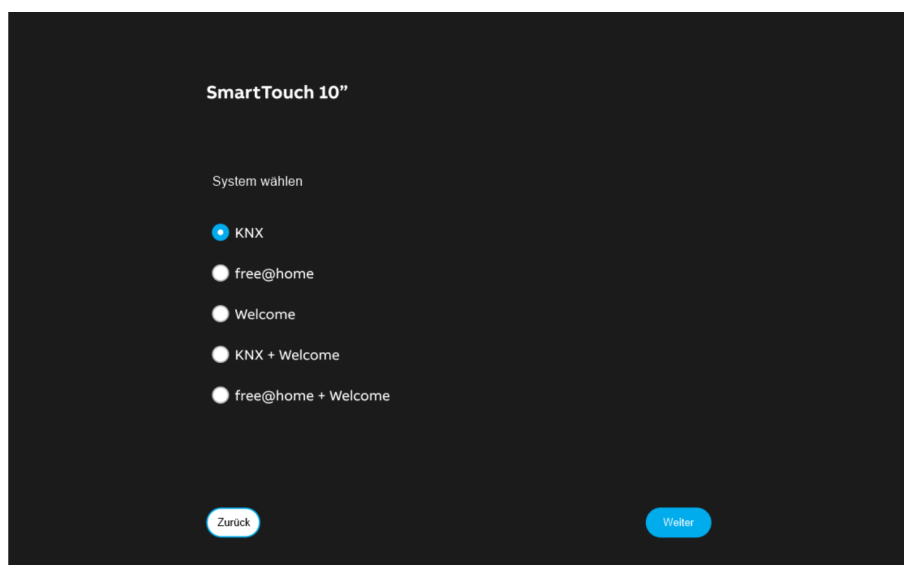


Abb. 17: Systemauswahl bei der Erstinbetriebnahme



### Hinweis

Nach einer falschen Systemauswahl (z.B. f@h statt KNX) muss das Panel komplett zurückgesetzt werden, um mit der Neueinrichtung erneut zu beginnen. Siehe „Grundeinstellungen (Systemeinstellungen) des Panels“ auf Seite 56.

Nachfolgend wird die Erstinbetriebnahme des Busch-SmartTouch® im Allgemeinen beschrieben. Die spezifische Inbetriebnahme entnehmen Sie den systemspezifischen Beschreibungen zur Inbetriebnahme.

1. Das gewünschte System auswählen.
  - Für die Besonderheiten bei der Inbetriebnahme mit free@home, beachten Sie das zugehörige Produkthandbuch.
2. Festlegen, in welchem Land das Gerät betrieben wird.



### Hinweis

Die Einstellung ist wichtig, da es Länder mit lokalen Restriktionen für Wireless-Netzwerke gibt.

3. Auf „Weiter“ tippen.
4. Wifi aktivieren und Verbindung zu einem Netzwerk herstellen.
  - Bei einer manuellen Verbindung anschließend die Netzwerkinformationen eingeben.
5. Auf „Weiter“ tippen.
6. Zeiteinstellungen und Zeitzone festlegen.
7. Auf „Weiter“ tippen.
  - Das Gerät verbindet sich mit dem System. Es folgt ein Ladebildschirm.



### Hinweis

Die anschließende Parametrierung der Funktionen erfolgt über das Inbetriebnahmetool BJE DCA SmartTouch 10 oder alternativ über die webbasierte Bedienoberfläche von free@home.

### Besonderheiten

Bitte beachten Sie, abhängig vom ausgewählten System, die folgenden Besonderheiten:

- Zugang zu myBUSCH-JAEGER muss aktiviert werden
- Busch-Welcome®:
  - nur 1 Bedienseite und zwei Favoriten im Panel möglich
- Busch-free@home®
  - Synchronisation der Online-Wetterdaten ist nur über myBUSCH-JAEGER möglich

## 8 Inbetriebnahme der KNX-Funktion über BJE DCA SmartTouch 10 (ab ETS5)

Inbetriebnahme des Busch-SmartTouch® über das Plug-in ETS5-Inbetriebnahmetool BJE DCA SmartTouch 10.

### 8.1 Einbindung in das KNX-System (ETS)



#### Hinweis

Das Gerät entspricht den KNX-Richtlinien und kann als Produkt des KNX-Systems eingesetzt werden. Detaillierte Fachkenntnisse, speziell zur Inbetriebnahmesoftware ETS, durch KNX-Schulungen werden zum Verständnis vorausgesetzt.

#### 8.1.1 Voraussetzungen

##### DCA-Version

BJE DCA SmartTouch 10.

##### ETS-Version

ETS ab ETS5.7.7.

##### SD-Karte

Die folgenden SD-Kartentypen werden unterstützt:

Typ:	Jede handelsübliche SD-Karte wird unterstützt
Kapazität:	4 ... 128 GB
Dateisystem:	exFAT / FAT32



#### Hinweis

- Es wird empfohlen, SD-Karten von SanDisk, Kingston und Transcend zu verwenden, die vollständig getestet und überprüft wurden.
- Starten Sie das Panel nicht neu oder entfernen Sie nicht die SD-Karte während Sie Bilder auf die Karte aufnehmen oder kopieren. Andernfalls können Bilder möglicherweise nicht angezeigt werden.
- Busch-Jaeger haftet nicht für die Leistungsfähigkeit Ihrer SD-Karte.

## 8.1.2 Installation der BJE DCA SmartTouch 10

Für die Zusammenstellung der Bedienelemente, die Erstkonfiguration des Busch-SmartTouch® und für die Anzeige des Inbetriebnahmetools DCA muss eine spezielle App installiert werden.

Bei der BJE DCA SmartTouch 10 handelt es sich um eine spezielle, für die ETS5 bzw. ETS6 entwickelte App. Die Installation erfolgt wie gewohnt unter ETS-Apps, die DCA verlangt dabei keine Lizenzdatei wie andere ETS-Apps. Es ist darauf zu achten, immer die letzte, aktuelle DCA zu nutzen.

Die DCA kann nur in einer lizenzierten ETS-Vollversion genutzt werden.



### Hinweis

- Es kann ebenfalls die ETS6 verwendet werden.
- Die ETS-App kann über den elektronischen Katalog heruntergeladen werden (<https://www.busch-jaeger.de/online-katalog/>).
- Die ETS-App kann auch direkt über die Homepage der KNX-Organisation heruntergeladen werden (<https://knx.org>).
- Die enthaltenen Apps werden wie folgt aufgerufen:
  - Bis einschließlich ETS5: Auf der ETS-Startseite über „App“ (rechts unten).
  - Ab ETS6: Über die ETS-Einstellungen.

## 8.1.3 Ablauf der Installation



### Hinweis

Die nachfolgende Beschreibung des Installationsablaufs erfolgt anhand der Version ETS5.

Die ETS-App (etsapp -Datei, BJE DCA SmartTouch 10) für das Busch-SmartTouch® wird über die ETS installiert.

Die App kann entweder über <https://BUSCH-JAEGER.de> oder über den My KNX-Zugang heruntergeladen werden.

Name	Vendor	Version	License
BJE Touch DCA	Busch-Jaeger Elektro	1.0.124.0	
Compatibility Mode App	KNX Association	5.7.1093.38570	
Device Compare	KNX Association	5.7.1093.38570	
Device Templates	KNX Association	5.7.1093.38570	
EIBlib/IP	KNX Association	5.7.1093.38570	
Extended Copy	KNX Association	5.7.1093.38570	
Labels	KNX Association	5.7.1093.38570	
Project Tracing	KNX Association	5.7.1093.38570	
Replace Device	KNX Association	5.7.1093.38570	
Split and Merge	KNX Association	5.7.1093.38570	

ETS Version ETS 5.7.4 (Build 1093) License ETS5 Professional Apps 2 active

Abb. 18: Installation App (Beispielabbildung)

1. Öffnen Sie die ETS5.
2. Klicken Sie auf das grüne Plus-Symbol.
3. Wählen sie die etsapp-Datei aus.
  - Die App wird der ETS hinzugefügt.



### Hinweis

Die abgebildeten Apps, die Bezeichnung und die Versionen sind nur beispielhaft und dienen nur der Veranschaulichung.

## 8.1.4 Busch-SmartTouch® in die ETS einbinden

Die nachfolgenden Schritte beschreiben, wie Sie das Busch-SmartTouch® in die ETS einbinden.

1. ETS starten.
2. Produktdaten des Busch-SmartTouch® über die Importfunktion der ETS in die Projektdatenbank importieren (Dateityp: \*.knxprod).

## 8.2 Übersicht über das Inbetriebnahmetool DCA

Der folgende Abschnitt beinhaltet grundlegende Informationen zum Inbetriebnahmetool DCA.

DCA ist eine Projektierungssoftware, mit der Sie die KNX-Funktionen des Panels für die Gebäudeautomation von Busch-Jaeger konfigurieren können. Jedes Panel kann individuell eingerichtet werden. DCA leitet Sie bei der Projektierung durch die Konfiguration.

Wesentliche Aufgaben bei der Projektierung mit DCA sind:

- Festlegen grundlegender KNX-Einstellungen, z. B. Displaysprache des Panels (Grundeinstellungen).
- Konfigurieren von bestehenden Anwendungen.
- Konfigurieren von Seiten, z. B. Anordnen von Schaltflächen.
- Konfigurieren von Bedienelementen, z. B. Auswählen von Schaltflächensymbolen.
- Verknüpfung mit Gruppenadressen, um die Verbindung zu Aktoren und Sensoren über den Bus herzustellen.

## 8.2.1 DCA starten



### Hinweis

Die Installation auf dem Zielrechner funktioniert nur mit einer lizenzierten Version der ETS Professional-Software. Erforderlich ist mindestens die neueste Version der ETS5 (siehe „Technische Daten“ auf Seite 30). Die Demo-Version der ETS kann nicht verwendet werden.

1. Die ETS-Software starten (Doppelklick auf das Programmsymbol oder über das Startmenü des Betriebssystems (Start -> Programme -> KNX -> ETS5)).
  - Das Übersichtsfenster der ETS öffnet sich.
2. Eine vorhandene Projektdatei importieren oder ein neues Projekt anlegen.
  - Das Hauptfenster der ETS öffnet sich.



### Hinweis

Für die Projektierung werden detaillierte Kenntnisse der ETS-Bedienung vorausgesetzt.

Es wird empfohlen, die Produktdaten vorab in die Projektdatenbank zu importieren (siehe „Einbindung in das KNX-System (ETS)“ auf Seite 46). Zum Laden der Produktdaten benötigt die ETS-Internetzugriff.

3. Das Gerät in das Projekt über den Katalog einfügen.
4. Das Gerät auswählen.
5. Oberhalb der Statusleiste auf „DCA“ klicken.
  - DCA öffnet sich innerhalb der Listenansicht der ETS.

## 8.3 Bildschirmbereiche des DCA

Bei der Projektierung mit DCA arbeiten Sie in mehreren Bereichen. In diesem Abschnitt wird erläutert, welchen Zweck die Bildschirmbereiche erfüllen und wie sie zu handhaben sind.

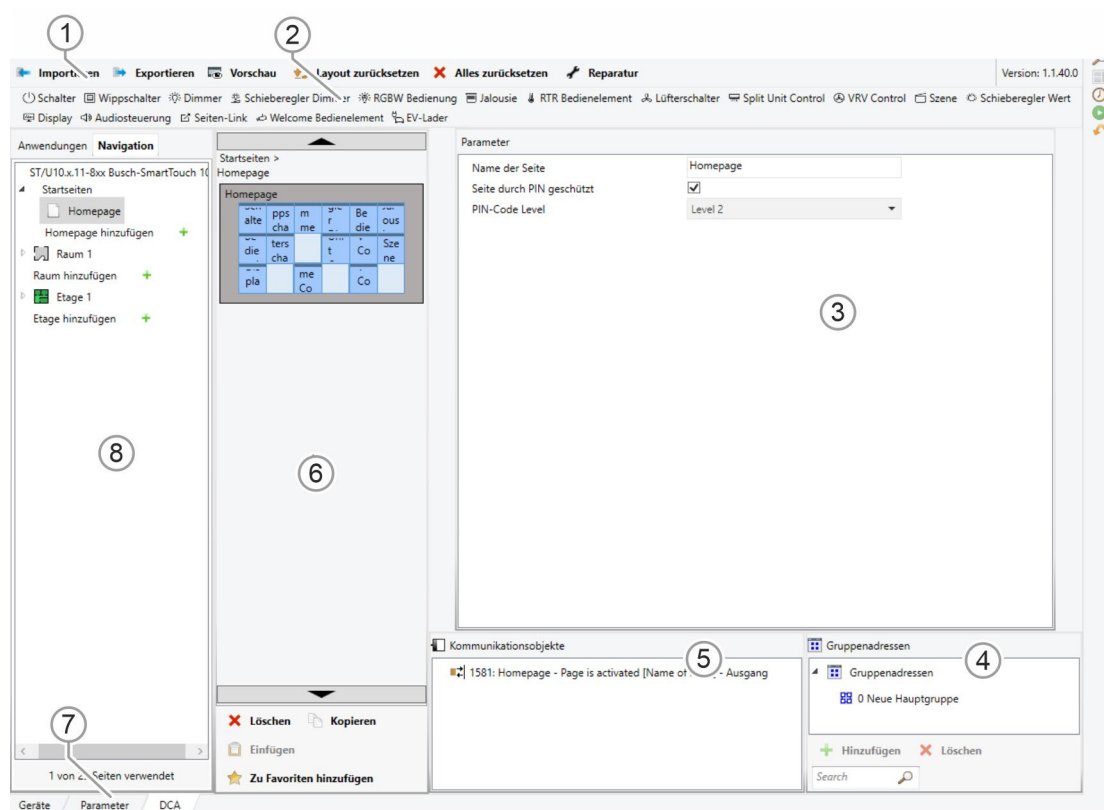


Abb. 19: DCA-Bildschirmbereiche

Pos.	Bildschirmbereich	Funktion
[1]	DCA-Symbolleiste	Schnellzugriff auf verschiedene DCA-Werkzeuge, z. B. „Importieren“ oder „Exportieren“.
[2]	Bereich „Bedienelemente“	Aus diesem Bereich können gewünschte „Bedienelemente“ per Drag & Drop auf die Bedienseiten im Arbeitsbereich gezogen werden. Es werden nur die zur Verfügung stehenden Bedienelemente angezeigt.
[3]	Bereich „Parameter“	Stellt je nach gewähltem Bedienelement im Arbeitsbereich entsprechende Eingabe- und Einstellmöglichkeiten zur Verfügung. Die Anwendungen und allgemeinen Einstellungen für das Busch-SmartTouch® (siehe Bibliotheksbereich) können hier konfiguriert werden.
[4]	Bereich „Gruppenadressen“	Bereich für das Verwalten und Anlegen von Gruppenadressen. Über die Lupe kann in diesem Bereich nach Gruppenadressen gesucht werden.
[5]	Bereich „Kommunikationsobjekte“	Auflistung vorhandener Kommunikationsobjekte der markierten Bedienelemente (siehe Arbeitsbereich). Kommunikationsobjekte können hier ausgewählt und über die ETS bearbeitet werden. Dasselbe gilt für einige Anwendungen (siehe Bibliotheksbereich).
[6]	Arbeitsbereich mit Symbolleiste	Zeigt grafisch die im Bibliotheksbereich angelegten Bedienseiten an. So werden die Seiten auch auf dem Busch-SmartTouch® angezeigt. Aus dem Bereich „Bedienelemente“ können Bedienelemente per Drag & Drop auf die Bedienseiten gezogen und markiert werden. Für markierte Elemente werden im Bereich „Parameter“ die Einstellmöglichkeiten angezeigt. Über die Symbolleiste können für die markierten Elemente direkte Funktionen ausgeführt werden. Über die Pfeilschaltflächen kann, wie auf dem Busch-SmartTouch®, nach oben oder unten „gewischt“ werden
[7]	Menüleiste Gerät	Führt zu den Listen der „Kommunikationsobjekte“, „Kanäle“ und „Parameter“ für das Gerät.
[8]	Bibliotheksbereich	Registerkarte „Navigation“: Beinhaltet eine Baumstruktur des gesamten Projekts. Hierüber können Etagen, Räume und Bedienseiten hinzugefügt werden. Außerdem können hier die allgemeinen Einstellungen für das Busch-SmartTouch® ausgewählt und im Bereich „Parameter“ konfiguriert werden. Dasselbe gilt für die Registerkarte „Anwendungen“. Hier können die vorhandenen Anwendungen ausgewählt und im Bereich „Parameter“ konfiguriert werden

Tab.5: DCA Bildschirmbereiche



### Hinweis

Die Bereiche 4, 5, 6 und 8 können durch Ziehen des schwarzen Rahmens mit gedrückter Maustaste in ihrer Größe verändert werden.

## 8.4 Erläuterung der Grundstruktur (Begriffe)

Das Panel setzt sich aus den folgenden Bereichen zusammen:

- Dashboard-Seiten (max. 2)
- Bedienseiten
- Anwendungsseiten

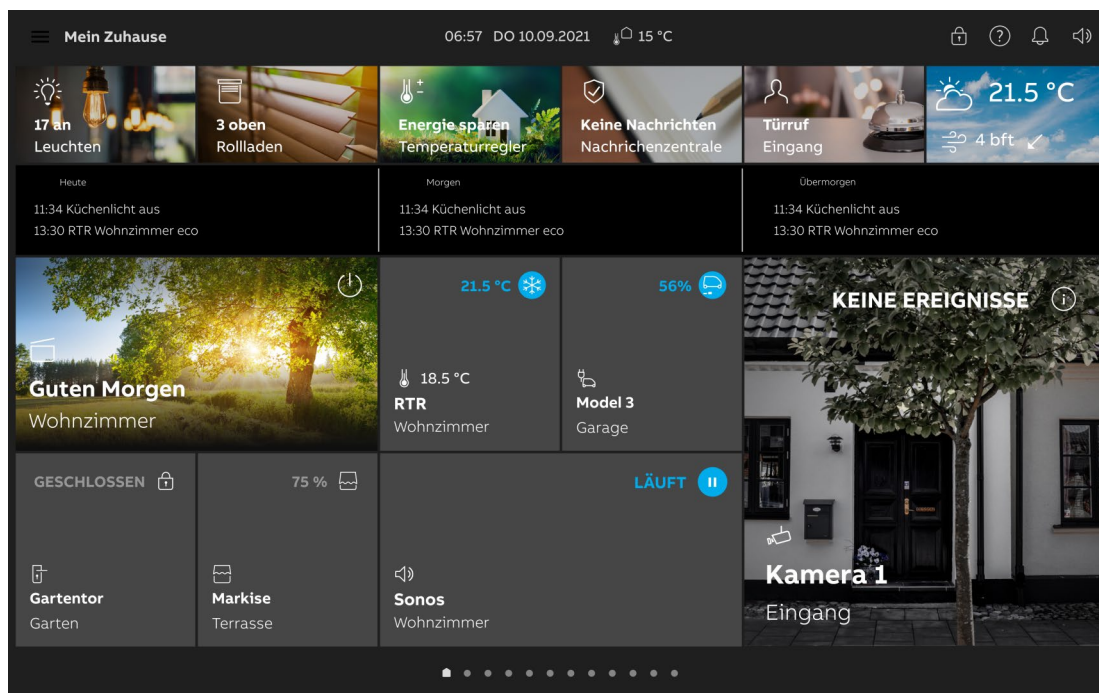


Abb. 20: Busch-SmartTouch® mit Bedienelementen

Die Dashboard-Seite wird nach dem Start des Geräts angezeigt. Die weiteren Bedienseiten umfassen die Bedienelemente wie z. B. Schalter, Dimmer oder Szenen und Anwendungen wie z. B. Türkommunikation, Stör- und Alarmmeldungen.

Grundsätzlich sind alle Bedienseiten beliebig konfigurierbar. Auf allen Bedienseiten (Dashboards, Startseiten) können Sie Bedienelemente platzieren, um Haus- und Gerätefunktionen auszuführen. Über das Bedienelement „Seiten-Link“ können Sie auf eine zuvor definierte Bedienseite springen. Im unteren Bildschirmrand des Busch-SmartTouch® werden alle verfügbaren Bedienseiten angezeigt.

### Maximale Anzahl von Seiten und Bedienelementen

Busch-SmartTouch®

- Anzahl der Seiten: 25
- Anzahl der Bedienelemente: 450

## Navigation

Wenn Sie auf dem Dashboard des Busch-SmartTouch® nach rechts bzw. nach links wischen, können Sie zwischen den vorhandenen Bedienseiten wechseln.

Über das Burger-Menü am linken oberen Bildschirmrand des Busch-SmartTouch® können Sie verfügbare Etagen und Räume, sowie Kategorien von Anwendungen einsehen. Informationen zu den verschiedenen Kategorien von Bedienelementen und Anwendungen, sowie den zugehörigen Symbolen, entnehmen Sie „KNX Bedienelemente- und Anwendungsparameter“ auf Seite 95.

Wenn auf einer Etage mehrere Räume angelegt sind, können Sie zwischen diesen hin und her wechseln. Unten links werden Grundeinstellungen und beispielsweise Zeitprogramme angezeigt.



### Hinweis

Weitere Erläuterungen in „Bedienung“ auf Seite 303.

## 8.5 Ablauf der Inbetriebnahme

Um ein möglichst effektives Arbeiten mit dem Inbetriebnahmetool DCA zu erreichen, wird folgender Arbeitsablauf (Standard-Workflow) empfohlen:

1. ETS-Software starten (siehe „DCA starten“ auf Seite 50).
2. Neues Projekt anlegen bzw. vorhandenes Projekt öffnen.
3. Über den Reiter „DCA“ die Konfigurationsoberfläche öffnen.
4. Grundeinstellungen für das Touch-Display konfigurieren.
5. Navigationsstruktur anlegen (siehe „Anlegen der Navigationsstruktur“ auf Seite 73).
6. Bedienseiten konfigurieren (Bedienelemente einfügen und konfigurieren).
7. Anwendungen und Anwendungsseiten konfigurieren.
8. Vorhandene Kommunikationsobjekte bearbeiten.
9. Gruppenadressen anlegen und den richtigen Datenpunkttyp (DPT) allen im Gerät verwendeten Gruppenadressen zuweisen (z. B. Funktion: 1.001 Switch).



### Hinweis

Alternativ kann die Zuordnung der Gruppenadressen zu den Kommunikationsobjekten auch im Reiter „Kommunikationsobjekte“ der ETS erfolgen.

## 8.6 Konfiguration der Grundeinstellungen für das Panel

Die Grundeinstellungen für das Panel können vorab festgelegt werden:

1. Im Bibliotheksbereich den Reiter „Anwendungen“ öffnen.
2. „Systemeinstellungen“ öffnen.
  - Im Bereich „Parameter“ werden die Grundeinstellungen angezeigt und können bearbeitet werden (siehe „Grundeinstellungen (Systemeinstellungen) des Panels“ auf Seite 56).
  - Verfügbare Kommunikationsobjekte für bestimmte Funktionen werden im Bereich „Kommunikationsobjekte“ angezeigt und können verwendet werden.
  - Gruppenadressen können über den Bereich „Gruppenadressen“ zugeordnet werden.

## 8.6.1 Grundeinstellungen (Systemeinstellungen) des Panels



### Hinweis

Eingaben in Textfeldern müssen mit der Eingabetaste („Return“) bestätigt werden.

### Allgemein

#### ▪ Panelsprache

Optionen:	<u>Englisch</u>
	Deutsch
	Spanisch
	...

Die Panelsprache des Geräts kann beliebig eingestellt werden. Es kann zwischen 19 verschiedenen Sprachen ausgewählt werden.

#### ▪ Name der Dashboard-Seite

Optionen:	<Name>
-----------	--------

Hier kann ein Name für die Dashboard-Seite vergeben werden.

Der Name darf maximal 60 Zeichen lang sein.

#### ▪ Zyklisch 'In Betrieb' senden [min]

Optionen:	5 ... <u>30</u> ... 3000
-----------	--------------------------

Über den Parameter wird festgelegt in welchem Abstand das Telegramm 'In Betrieb' gesendet wird.

#### ▪ Dezimaltrennzeichen

Optionen:	<u>Komma</u>
	Punkt

Über den Parameter wird festgelegt, welche Art von Zeichen als Dezimaltrennzeichen dienen soll.

#### ▪ Tausendertrennzeichen

Optionen:	<u>Punkt</u>
	Komma

Über den Parameter wird festgelegt, welche Art von Zeichen als Tausendertrennzeichen dienen soll.

## Zeit und Datum

### ▪ Zeitformat

Optionen:	<u>24 h</u>
	12 h

Über den Parameter wird festgelegt, in welchem Zeitformat die Uhrzeit angezeigt werden soll.

### ▪ Datumsformat

Optionen:	<u>TT.MM.JJ</u>
	MM-DD-YY
	TT-MM-JJ
	JJ-MM-TT
	JJ.MM.TT

Über den Parameter wird festgelegt, in welchem Format das Datum angezeigt werden soll.

### ▪ Zeit und Datum senden/empfangen

Optionen:	<u>Kein Senden und kein Empfangen</u>
	Nur senden
	Nur empfangen

Das Gerät verfügt über ein internes Datum- und Uhrzeit-Modul. Über den Parameter wird eingestellt, wie das Gerät Datum und Uhrzeit verwendet.

- *Kein Senden und kein Empfangen:*
  - Das Gerät verwendet Datum und Uhrzeit nur intern.
- *Nur senden:*
  - Das Gerät synchronisiert weitere KNX-Komponenten in der Anlage.
- *Nur empfangen:*
  - Das Gerät erhält Datum und Uhrzeit von einem separaten KNX-Zeitgeber.



#### **Hinweis**

Normalerweise synchronisiert das Panel Uhrzeit und Datum über den NTP-Server. Das Gerät übernimmt den empfangenen Wert nur dann, wenn es nicht mit dem Internet verbunden ist.

Wenn Sie „Nur senden“ oder „Nur empfangen“ wählen, können Sie Uhrzeit und Datum über ein Kommunikationsobjekt synchronisieren. Die Synchronisation erfolgt, indem eine Gruppenadresse an das bzw. aus dem Gerät gesendet wird.

Verknüpfen Sie die Kommunikationsobjekte „Uhrzeit-Ausgang“ und „Datum-Ausgang“ mit einer entsprechenden Gruppenadresse.

## ▪ Automatische Sommer-/Winterzeitumstellung

Optionen:	<u>aktiviert</u>
	deaktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob eine automatische Umstellung zwischen Sommer- und Winterzeit erfolgen soll.

## ▪ Zeit und Datum senden

Optionen:	minütlich
	<u>stündlich</u>
	alle 12 Stunden
	um 00:00
	um 00:02
	bei Sommer-/Winterzeitumstellung
	um 00:00 + Sommer-/Winterzeitumstellung
	um 00:02 + Sommer-/Winterzeitumstellung

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Zeit und Datum senden/empfangen“ auf „Nur senden“ eingestellt ist.

Über den Parameter wird festgelegt, in welchem Zeitintervall das Gerät das Datum und die Uhrzeit sendet.

## ▪ Erster Tag der Woche

Optionen:	Samstag
	Sonntag
	<u>Montag</u>

Über den Parameter wird der erste Tag der Woche festgelegt.

## ▪ Lat. [dd.dd][+ = Nord, - = Süd]

Optionen:	Einstellmöglichkeit von +90.00 ... <u>0</u> ... -90.00
-----------	--

Über den Parameter wird die geografische Breite für den Gerätestandort eingestellt (90° Nord bis 90° Süd)

Diese Einstellung ist für die Astrofunktion von Bedeutung.



### Hinweis

Ob als Dezimaltrennzeichen ein Punkt oder ein Komma verwendet werden muss, ist systemabhängig. Bei Verwendung des falschen Trennzeichens, können die Nachkommastellen nicht wie gewünscht eingegeben werden, oder der eingegebene Wert wird nach der Eingabe durch einen Standardwert ersetzt.

Erfolgt die Eingabe z. B. in Dezimalgrad, bedeutet dies, dass Winkelminuten als Nachkommastellen angegeben werden: 1 Grad entspricht 60 Minuten.

**Beispiel:**

51° 14' 53" Nord (51 Grad, 14 Minuten und 53 Sekunden Nord) = 51.25 Dezimalgrad

**Beispiel Berechnung:**

53' (Sekunden) geteilt durch 60 = 0,88' (Minuten)

14' (Minuten) + 0,88' (Minuten) = 14,88' (Minuten)

14,88' (Minuten) geteilt durch 60 = 0,248° (Grad)

51° (Grad) + 0,248° (Grad) = 51,248° (Grad)

**Hinweis**

Negative Werte werden mit einem Minuszeichen eingetragen.

**▪ Long. [ddd.dd][+ = Ost, - = West]**

Optionen:

Einstellmöglichkeit von +180.00 ... 0 ... -180.00

Über den Parameter wird die geografische Länge (longitude) für den Gerätestandort eingestellt (180° Ost bis 180° West)

Diese Einstellung ist für die Astrofunktion von Bedeutung.

**Hinweis**

Ob als Dezimaltrennzeichen ein Punkt oder ein Komma verwendet werden muss, ist systemabhängig. Bei Verwendung des falschen Trennzeichens, können die Nachkommastellen nicht wie gewünscht eingegeben werden, oder der eingegebene Wert wird nach der Eingabe durch einen Standardwert ersetzt.

Erfolgt die Eingabe z. B. in Dezimalgrad, bedeutet dies, dass Winkelminuten als Nachkommastellen angegeben werden: 1 Grad entspricht 60 Minuten.

**Beispiel:**

7°36' 13' Ost (7 Grad, 34 Minuten 13 Sekunden Ost) = 7.60 Dezimalgrad

**Beispiel Berechnung:**

13' (Sekunden) geteilt durch 60 = 0,22' (Minuten)

36' (Minuten) + 0,22' (Minuten) = 36,22' (Minuten)

36,22' (Minuten) geteilt durch 60 = 0,603° (Grad)

7° (Grad) + 0,603° (Grad) = 7,603° (Grad)

**Hinweis**

Negative Werte werden mit einem Minuszeichen eingetragen.

## Anzeigen

### ▪ Dashboard-Seiten verwenden

Optionen:	<u>aktiviert</u>
	deaktiviert

Bei Aktivierung des Parameters können Dashboard-Seiten auf dem Panel verwendet werden. Die Dashboard-Seiten können individuell mit Funktionen und Bedienelementen belegt werden.

### ▪ Dashboard-Gruppensteuerungen verwenden

Optionen:	<u>aktiviert</u>
	deaktiviert

Bei Aktivierung des Parameters können Dashboard-Gruppensteuerungen verwendet werden. Über Gruppensteuerungen können z. B. mehrere Verbraucher wie Leuchtmittel über ein Bedienelement zentral geschaltet werden.

### ▪ Online-Wetterdaten auf Dashboard verwenden

Optionen:	<u>aktiviert</u>
	Deaktiviert

Bei Aktivierung des Parameters können Online-Wetterdaten direkt auf das Dashboard übertragen werden. Die Wetterdaten werden dann in Form einer eigenen Kachel innerhalb des Dashboards dargestellt.

### ▪ Einheit der Windgeschwindigkeit

Optionen:	m/s
	<u>Bft</u>
	km/h

Über den Parameter wird festgelegt in welcher Einheit die Windgeschwindigkeit innerhalb der Kachel angezeigt werden soll.

### ▪ Zeitprogrammorschau auf Dashboard verwenden

Optionen:	<u>aktiviert</u>
	deaktiviert

Bei Aktivierung des Parameters wird auf dem Dashboard eine Ansicht mit einer Vorschau über alle anstehenden Zeitprogramme freigegeben.

### ▪ Art der Bedienelemente

Optionen:	Normal
	<u>Reduziert</u>

Über den Parameter wird die Darstellungsart der Bedienelemente im Panel festgelegt. Bedienelemente, die im reduzierten Layout dargestellt werden, zeigen nur die wichtigsten Daten an.

## ▪ **Farbthema**

Optionen:	<u>Dunkel</u>
	Hell
	Tageslichtabhängig

Über den Parameter wird das Farbthema des Displays festgelegt. Mit der Option „Tageslichtabhängig“ ist das Thema tagsüber hell. Bei reduzierter Helligkeit am Abend, schaltet sich das Farbthema automatisch auf dunkel um.

## ▪ **Helligkeit für den Wechsel in den Dunkelmodus**

Optionen:	1 ... <u>3</u> ... 5
-----------	----------------------

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn im Parameter „Farbthema“ der Punkt „Tageslichtabhängig“ ausgewählt ist.

Über den Parameter wird der Helligkeitswert festgelegt, ab dem der Wechsel in den Dunkelmodus stattfindet (1 = dunkel ... 5 = hell).

## ▪ **Automatische Rückkehr zur Dashboardseite**

Optionen:	<u>aktiviert</u>
	deaktiviert

Bei aktiviertem Kontrollkästchen erfolgt eine automatische Rückkehr auf die Dashboard-Seite.

## ▪ **Nach ... [Sek.] zum Startbildschirm zurückkehren**

Optionen:	10 ... <u>60</u> ... 3600
-----------	---------------------------

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Automatische Rückkehr auf Dashboardseite aktivieren“ aktiviert wurde.

Über den Parameter wird festgelegt nach wie vielen Sekunden automatisch auf den Startbildschirm zurückgekehrt wird.

## ▪ **Die Helligkeit wird an das Umgebungslicht angepasst**

Optionen:	aktiviert
	<u>deaktiviert</u>

Bei aktiviertem Kontrollkästchen erfolgt eine Anpassung des Displays an das Umgebungslicht.

## ▪ **Displayhelligkeit [%]**

Optionen:	10 ... 100
-----------	------------

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Die Helligkeit wird an das Umgebungslicht angepasst“ deaktiviert ist.

Über den Parameter wird die Displayhelligkeit in % eingestellt.

- **Das Display ausschalten nach [min]**

Optionen:	1
	2
	5
	10
	15
	<u>30</u>

Über den Parameter wird eingestellt, ach wie vielen Minuten das Display ausgeschaltet wird.

- **Das Display ausschalten, wenn der Raum dunkel ist**

Optionen:	<u>aktiviert</u>
	deaktiviert

Bei aktiviertem Kontrollkästchen wird bei Dunkelheit im Raum das Display ausgeschaltet.

- **Helligkeitswert für die Interpretation als Dunkel**

Optionen:	1 ... <u>3</u> ... 5
-----------	----------------------

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Das Display ausschalten, wenn der Raum dunkel ist“ aktiviert ist.

Über den Parameter wird der Helligkeitswert festgelegt, unterhalb dessen die Helligkeit als Dunkel interpretiert wird (1 = dunkel ... 5 = hell).

- **Nach [min] Dunkelheit ausschalten**

Optionen:	<u>1</u>
	2
	5
	10

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Das Display ausschalten, wenn der Raum dunkel ist“ aktiviert ist.

Über den Parameter wird festgelegt, nach wie vielen Minuten Dunkelheit sich das Display ausschaltet.

### Näherungssensor

- **Näherung für das Einschalten des Displays verwenden**

Optionen:	<u>aktiviert</u>
	deaktivier

Bei aktiviertem Kontrollkästchen wird eine Näherung als Einschaltkriterium für das Display verwendet.

- **Empfindlichkeit der Näherungsfunktion**

Optionen:	1
	2
	<u>3</u>

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Näherung für das Einschalten des Displays verwenden“ aktiviert ist.

Über den Parameter wird die Empfindlichkeit der Näherungsfunktion festgelegt (1 = nah, 3 = max. Entfernung).

- **1-Bit-Ausgangsobjekt von Näherungsfunktion verwenden**

Optionen:	aktiviert
	<u>deaktiviert</u>

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Näherung für das Einschalten des Displays verwenden“ aktiviert ist.

Bei aktiviertem Kontrollkästchen wird ein 1-Bit-Ausgangsobjekt der Näherungsfunktion verwendet.

- **Einschaltwert**

Optionen:	Aus
	<u>Ein</u>

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn die Parameter „Näherung für das Einschalten des Displays verwenden“ und „1-Bit-Ausgangsobjekt von Näherungsfunktion verwenden“ aktiviert sind.

Über den Parameter wird der Einschaltwert des Näherungssensors eingestellt.

- **Ausschaltwert**

Optionen:	<u>Aus</u>
	Ein

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn die Parameter „Näherung für das Einschalten des Displays verwenden“ und „1-Bit-Ausgangsobjekt für Näherungsfunktion verwenden“ aktiviert sind.

Über den Parameter wird der Ausschaltwert des Näherungssensors eingestellt.



**Hinweis**

Bei Aktivierung wird der Ausschaltwert erst versendet, wenn das Panel in den Standby-Modus wechselt.

- **Kommunikationsobjekt "Näherung deaktivieren" 1 Bit aktivieren**

Optionen:	aktiviert
	<u>deaktiviert</u>

Über den Parameter wird das Kommunikationsobjekt "Näherung deaktivieren" aktiviert.

## Temperatur



### Hinweis

Die Temperaturparameter beziehen sich auf die Temperaturanzeige in der oberen Leiste des Displays.

### ▪ Temperatureinheit

Optionen:	<u>°C</u>
	°F

Über den Parameter wird die Temperatureinheit in der Einheit °C (Celsius) oder °F (Fahrenheit) festgelegt.

### ▪ Raumtemperatur anzeigen

Optionen:	aktiviert
	<u>deaktiviert</u>

Bei aktiviertem Kontrollkästchen wird die Raumtemperatur angezeigt.

### ▪ Außentemperatur anzeigen

Optionen:	aktiviert
	<u>deaktiviert</u>

Bei aktiviertem Kontrollkästchen werden Außen- und Raumtemperatur abwechselnd angezeigt.

### ▪ Raum-/Außentemperaturwechselintervall [Sek.]

Optionen:	3 ... <u>5</u> ... 10
-----------	-----------------------

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn die Parameter „Außentemperatur anzeigen“ und „Raumtemperatur anzeigen“ aktiviert sind.

Über den Parameter wird das Raum-/Außentemperaturwechselintervall [Sek.] festgelegt.

### ▪ Für Raumtemperaturfühler verwenden

Optionen:	<u>Interner Sensor</u>
	Externer Sensor

Über den Parameter wird festgelegt, ob die Raumtemperatur über den internen Sensor des Geräts oder über einen externen KNX-Temperatursensor gemessen wird.



### Hinweis

Der externe Sensor muss über eine Gruppenadresse zugewiesen werden.

## ▪ **Abgleichwert für Temperaturmessung (x 0,1K) [K]**

Optionen:	Einstellmöglichkeit von -128 ... <u>0</u> ... +127 K
-----------	--

Über den Parameter wird der Abgleichwert für die Temperaturmessung festgelegt.

## ▪ **Sende interne Sensortemperatur**

Optionen:	<u>Nicht senden</u>
	Bei Änderung
	Zyklisch
	Bei Änderung und zyklisch

Über den Parameter wird festgelegt, ob oder wann die Temperaturwerte des internen Sensors an andere Geräte weitergesendet werden.

## ▪ **Zykluszeit für automatisches Versenden der internen Sensortemperatur [Sek.]**

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 5 ... 3600 Sek.
-----------	---

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn die Parameter „Sende interne Sensortemperatur“ auf „zyklisch“ parametrierung wurde.

Über den Parameter wird festgelegt, in welchen Abständen die Temperaturwerte des internen Sensors an andere Geräte weitergesendet werden.

## **Haptisches und akustisches Feedback**

### ▪ **Akustisches Signal bei Tastendruck**

Optionen:	<u>aktiviert</u>
	deaktiviert

Bei aktiviertem Kontrollkästchen erklingt während eines Tastendrucks ein akustisches Signal.

### ▪ **Akustisches Signal Lautstärke Voreinstellung [%]**

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 10 ... <u>50</u> ... 100 %
-----------	--

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn die Parameter „Sende interne Sensortemperatur“ auf „zyklisch“ parametrierung wurde.

Über den Parameter wird die Lautstärke des akustischen Signals bei Tastendruck festgelegt.

### ▪ **Empfindlichkeit des haptischen Feedbacks**

Optionen:	Inaktiv
	Weich
	<u>Mittel</u>
	Hart

Über den Parameter wird die Empfindlichkeit des haptischen Feedbacks festgelegt.

## Bildschirmschoner

### ▪ Bildschirmschoner zeigen [Min.]

Optionen:	Kein Bildschirmschoner
	5
	<u>10</u>
	15
	30
	60
	120

Über den Parameter wird festgelegt, nach welcher Dauer der Bildschirmschoner gezeigt werden soll.

### ▪ Bildschirmschoner-Modus

Optionen:	<u>Zeitgeber</u>
	Bildanzeige
	Wetterdaten
	Internetwetter

Über den Parameter wird die Art des Bildschirmschoners festgelegt.



#### Hinweis

- Für die Bildanzeige die Fotos auf einer Micro-SD-Karte im Ordner „photo“ abgelegt sein.
- Die Voraussetzung für die Anzeige der Wetterinformationen über das Internet:
  - WLAN-Verbindung
  - korrekten GPS-Koordinaten.

### ▪ Uhrentyp

Optionen:	<u>Analog</u>
	Digital

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Bildschirmschoner-Modus“ auf „Zeitgeber“ eingestellt wurde.

Über den Parameter wird der Uhrentyp festgelegt.

### ▪ Sekunden anzeigen

Optionen:	<u>aktiviert</u>
	deaktiviert

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Bildschirmschoner-Modus“ auf „Zeitgeber“ eingestellt wurde.

Über den Parameter wird die Anzeige der Sekunden deaktiviert bzw. aktiviert.

## ▪ Bildübergangseffekt

Optionen:	Von rechts verschieben
	<u>Ausblenden</u>

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Bildschirmschoner-Modus“ auf „Bilderanzeige“ eingestellt wurde.

Über den Parameter wird der Bildübergangseffekt festgelegt.

## ▪ Bilderanzeige-Intervall

Optionen:	5 ... <u>10</u> ... 120
-----------	-------------------------

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Bildschirmschoner-Modus“ auf „Bilderanzeige“ eingestellt wurde.

Über den Parameter wird das Bildanzeige-Intervall in Sekunden festgelegt.

## ▪ Reihenfolge der Bilder

Optionen:	<u>Zufällig</u>
	Alphabetisch

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Bildschirmschoner-Modus“ auf „Bilderanzeige“ eingestellt wurde.

Über den Parameter wird die Bildreihenfolge festgelegt.

## ▪ Außentemperatur anzeigen

Optionen:	deaktiviert
	<u>aktiviert</u>

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Bildschirmschoner-Modus“ auf „Wetterdaten“ eingestellt ist.

Über diesen Parameter wird im Bildschirmschoner die Außentemperatur angezeigt. Verknüpfen Sie dazu das zugehörige Kommunikationsobjekt mit jeweils einer Gruppenadresse.

## ▪ Regen anzeigen

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Bildschirmschoner-Modus“ auf „Wetterdaten“ eingestellt ist.

Über diesen Parameter werden im Bildschirmschoner die Regendaten angezeigt. Verknüpfen Sie dazu das zugehörige Kommunikationsobjekt mit jeweils einer Gruppenadresse.

## ▪ Windstärke anzeigen

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Bildschirmschoner-Modus“ auf „Wetterdaten“ eingestellt ist.

Über den Parameter werden im Bildschirmschoner-Modus Wetterdaten und Umgebungsdaten angezeigt, z. B. die Windstärke. Verknüpfen Sie dazu das zugehörige Kommunikationsobjekt mit jeweils einer Gruppenadresse.

## ▪ Helligkeit anzeigen

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Bildschirmschoner-Modus“ auf „Wetterdaten“ eingestellt ist.

Über den Parameter werden im Bildschirmschoner-Modus Wetterdaten und Umgebungsdaten angezeigt, z. B. die Helligkeit. Verknüpfen Sie dazu das zugehörige Kommunikationsobjekt mit jeweils einer Gruppenadresse.

## Informationsstartseite

### ▪ Informationsstartseite verwenden

Optionen:	aktiviert
	<u>deaktiviert</u>

Über das Kontrollkästchen wird die Verwendung der Informationsstartseite aktiviert.

### ▪ Zeile x verwenden

Optionen:	<u>Nein</u>
	statischer Text
	14 Byte Text

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Informationsstartseite verwenden“ aktiviert wurde.

Der Parameter ist für insgesamt 4 Zeilen einstellbar. Über den Parameter kann festgelegt werden, welcher Texttyp für die jeweilige Zeile verwendet werden soll.

### ▪ Statische Textzeile x

Optionen:	<Text>
-----------	--------

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Zeile x verwenden“ auf „statischer Text“ parametrisiert wurde.

Über den Parameter kann festgelegt werden, welcher Text ausgegeben werden soll.

Der Text darf pro Zeile maximal 14 Zeichen lang sein.

## Primärfunktion

Die Primärfunktion wird durch Berührung des Displays mit 3 oder mehr Fingern ausgelöst.

### ▪ Primärfunktion verwenden

Optionen:	<u>aktiviert</u>
	deaktiviert

Über das Kontrollkästchen wird festgelegt, ob die Primärfunktion aktiviert oder deaktiviert werden soll.



### Hinweis

Die Primärfunktion wird ausgelöst, sobald der Bildschirm mit drei oder mehr Fingern berührt wird.

### ▪ Symbol für Primärfunktion

Optionen:	<Symbol>
-----------	----------

Über den Parameter wird das Symbol für die Primärfunktion festgelegt. Durch Anklicken des Feldes öffnet sich ein Auswahlbereich für die verfügbaren Symbole.

### ▪ Objekttyp

Optionen:	<u>1 Bit</u>
	1-Byte-Wert [0.. 100%]
	1-Byte-Wert [0..255]
	Nummer der Szene [1..64]
	RTR Betriebsmodus [1 Byte]

Über den Parameter wird der Objekttyp festgelegt.

### ▪ Reaktion auf Drücken

Optionen:	<u>Wert 1</u>
	Wert 2
	Abwechselnd Wert 1 / Wert 2
	<u>inaktiv</u>

Über den Parameter wird das Reaktionsverhalten auf Drücken festgelegt.

### ▪ Reaktion auf Loslassen

Optionen:	Wert 1
	Wert 2
	Abwechselnd Wert 1 / Wert 2
	inaktiv

Über den Parameter wird das Reaktionsverhalten auf Loslassen festgelegt.

- **Wert x – 1 Bit**

Optionen:	Aus
	<u>Ein</u>

- **Wert x – 1 Byte Wert [0.. 100%]**

Optionen:	0 ... <u>100%</u>
-----------	-------------------

- **Wert x – 1 Byte Wert [0..255]**

Optionen:	0 ... <u>255</u>
-----------	------------------

- **Wert x -- Nummer der Szene [1..64]**

Optionen:	<u>1</u> ... 64
-----------	-----------------

- **Wert x -- RTR Betriebsmodus [1 Byte]**

Optionen:	Auto
	<u>Komfort</u>
	Standby
	ECO
	Frost-/Hitzeschutz

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn einer der Parameter „Reaktion auf Drücken“ und „Reaktion auf Loslassen“ aktiviert wurde und die Reaktion mindestens „Wert 1“ ist.

Über den Parameter wird die Art des Werts bei Drücken oder Loslassen eingestellt.

Die Optionen stehen in Abhängigkeit der Parametrierung des Parameters „Objekttyp“ zur Verfügung.

## Sicherheit

### ▪ Länge des PIN-Code

Optionen:	4-stellig
	5-stellig
	6-stellig

Über den Parameter wird die Länge des PIN-Codes festgelegt.

### ▪ PIN-Codes durch Endkunde änderbar

Optionen:	aktiviert
	deaktiviert

Bei aktiviertem Kontrollkästchen kann der Endkunde den PIN-Code eigenständig ändern.

### ▪ Systemeinstellungen für Endkunden freigeben

Optionen:	Ja
	Mit Code

Über den Parameter wird festgelegt, auf welche Art die Systemeinstellungen für den Endkunden freigegeben werden sollen.

### ▪ Code für Systemeinstellungen [0000..99999]

Optionen:	0 ... 999999
-----------	--------------

Über den Parameter wird der Code für den Zugriff auf die Systemeinstellungen festgelegt.

### ▪ PIN-Code Level x

Optionen:	0 ... 999999
-----------	--------------

Über den Parameter wird der PIN-Code pro Level festgelegt. Insgesamt gibt es 3 Level.

## 8.7 Anlegen der Navigationsstruktur

Das Panel verfügt über Bedienseiten (Startseiten), über die die Gebäudeautomatisierung bedient wird. Diese Seiten müssen vorab angelegt werden. In der Regel wird eine Hauptstartseite angelegt (siehe „Erläuterung der Grundstruktur (Begriffe)“ auf Seite 53).

Insgesamt können 10 Bedienseiten angelegt werden. Die Anzahl der Bedienseiten wird unten im Bibliotheksbereich angezeigt.

### 8.7.1 Bedienseiten (Startseiten) anlegen

1. Im Bibliotheksbereich den Reiter „Navigation“ öffnen.
2. Auf den Pfeil links neben der Geräteangabe klicken.
3. Auf den Pfeil links neben „Startseiten“ klicken.
  - Standardmäßig wird die Hauptbedienseite angezeigt.
4. Auf die Hauptbedienseite klicken, um sie im Arbeitsbereich anzuzeigen.
5. Zum Hinzufügen weiterer Bedienseiten, in der Baumstruktur des Bibliotheksbereichs auf das Plus-Zeichen rechts neben „Seite hinzufügen“ klicken.
  - Die weitere Seite wird im Arbeitsbereich und in der Baumstruktur angezeigt.



#### Hinweis

Bedienseiten können auch hinzugefügt werden, indem Sie in der Baumstruktur auf „Startseiten“ klicken. Im Arbeitsbereich wird dann eine weitere Seite mit einem Plus-Zeichen angezeigt. Wenn Sie auf diese Seite klicken, wird eine weitere Seite hinzugefügt und in der Baumstruktur angezeigt.

Alle angelegten Bedienseiten können im Arbeitsbereich angezeigt werden, indem Sie in der Baumstruktur auf „Startseiten“ klicken. Im Arbeitsbereich kann dann, wie auf dem Panel, „gewischt“ werden. Dies erfolgt mittels der Pfeile.

Insgesamt können zusätzlich zur Hauptbedienseite (mit Stern gekennzeichnet) weitere 9 Bedienseiten (Startseiten) angelegt werden. Die Anzahl der bereits angelegten Seiten wird im unteren Teil des Bibliotheksbereichs angezeigt.

## 8.7.2 Raum- und Etageseiten anlegen

1. Im Bibliotheksbereich den Reiter „Navigation“ öffnen.
2. Auf den Pfeil links neben der Geräteangabe klicken.
3. Auf das Plus-Symbol rechts neben „Raum 1“ bzw. „Etage 1“ klicken.
  - Ein neuer Raum, bzw. eine neue Etage wird unterhalb der Geräteangabe hinzugefügt.
4. Auf den Raum bzw. die Etage klicken, um sie im Arbeitsbereich anzuzeigen.
5. Zum Hinzufügen weiterer Räume und / oder Etagen, die oben beschriebene Handlung wiederholen.
  - Die weitere Räume bzw. Etagen werden im Arbeitsbereich und in der Baumstruktur angezeigt.

Alle angelegten Räume und Etagen können im Arbeitsbereich angezeigt werden, indem Sie in der Baumstruktur auf den jeweiligen Raum, bzw. die jeweilige Etage klicken. Im Arbeitsbereich kann dann, wie auf dem Panel, „gewischt“ werden. Dies erfolgt mittels der Pfeile.

## 8.7.3 Bedienseiten bearbeiten

### Name der Seite anpassen

1. Im Bibliotheksbereich den Reiter „Navigation“ öffnen.
2. Die Bedienseite in der Baumstruktur auswählen.
3. Im Bereich „Parameter“ in das Eingabefeld des Namens klicken und einen neuen Namen eingeben. Die Länge des Namens ist auf 60 Zeichen begrenzt.

Sie können den Namen der Seite auch im Bibliotheksbereich ändern:

1. In der Baumstruktur mit der rechten Maustaste auf den Seiteneintrag klicken.
  - Ein Pop-up-Menü öffnet sich.
2. Auf „Umbenennen“ klicken und den Namen ändern.



### Hinweis

Der Name der Seite dient der besseren Orientierung bei der Konfiguration. Er wird nicht im Gerät angezeigt.

### Seite innerhalb der Baumstruktur verschieben

1. In der Baumstruktur mit der rechten Maustaste auf den Seiteneintrag klicken.
  - Ein Pop-up-Menü öffnet sich.
2. Auf „Hoch“ oder „Runter“ klicken.
  - Die Seite wird entsprechend verschoben.



### Hinweis

Bedienseiten können auch per Drag & Drop an eine andere Stelle in der Baumstruktur verschoben werden.

## Seite kopieren und wieder einfügen

1. In der Baumstruktur mit der rechten Maustaste auf den Seiteneintrag klicken.
  - Ein Pop-up-Menü öffnet sich.
2. Auf „Kopieren“ klicken.
  - Die Seite wird mit allen Einträgen kopiert.
3. „Startseiten“ oder eine Etage oder einen Raum auswählen.
4. Mit der rechten Maustaste auf den Eintrag klicken.
5. Im Pop-up-Menü auf „Einfügen“ klicken.
  - Die kopierte Seite wird eingefügt.

## Seite löschen

1. In der Baumstruktur mit der rechten Maustaste auf den Seiteneintrag klicken.
  - Ein Pop-up-Menü öffnet sich.
2. Auf „Löschen“ klicken.
  - Die Seite wird mit allen Einträgen gelöscht.



### Hinweis

Die Hauptbedienseite kann nicht gelöscht werden.

## 8.8 Konfiguration der Bedienseiten

Auf allen Bedienseiten (Startseiten) können Bedienelemente eingefügt werden. Jedes Bedienelement kann per Drag & Drop aus dem Bereich „Bedienelemente“ auf die Seitenansicht im Arbeitsbereich gezogen und hier abgelegt werden.

Die Größe der Schaltflächen wird durch ein Raster in der Seitenansicht vorgegeben. Manche Bedienelemente benötigen zwei Schaltflächen und damit zwei Flächen im Raster. Das Bedienelement „Audiosteuerung“ benötigt mindestens vier Flächen.

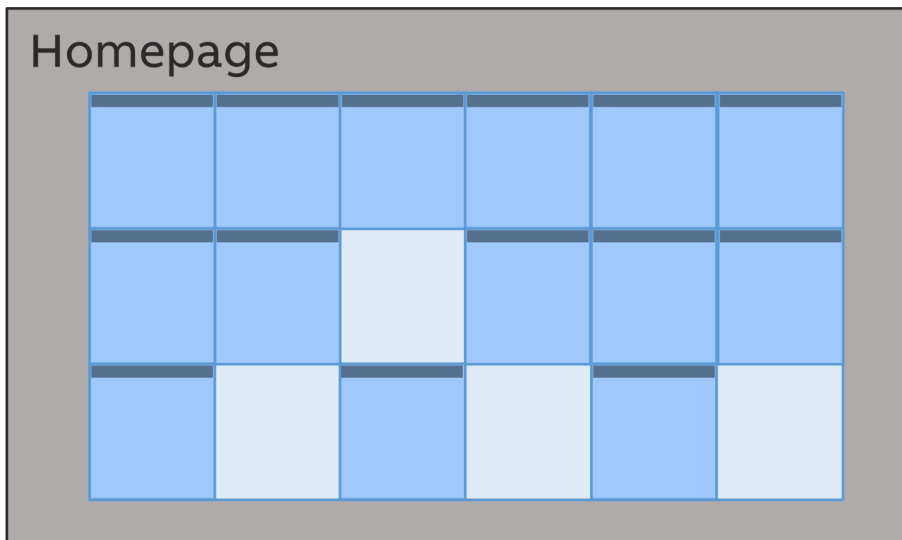


Abb. 21: Bedienseite mit Bedienelementen (Beispielanordnung)

### Bedienelemente parametrieren

1. Im Bibliotheksbereich den Reiter „Navigation“ öffnen.
2. Eine Start- oder Bedienseite in der Baumstruktur auswählen.
  - Die Seite wird im Arbeitsbereich angezeigt.
3. Aus dem Bereich „Bedienelemente“ per Drag & Drop ein Bedienelement in die Seitenansicht ziehen.
4. Das Bedienelement in der Seitenansicht auswählen.
  - Das Bedienelement wird mit einem roten Rahmen gekennzeichnet.



#### Hinweis

Die Kennzeichnung mit einem roten Rahmen trifft auch auf vorhandene Bedienelemente zu, die nachträglich parametrieren werden.

5. Im Bereich „Parameter“ die Parametereinstellungen für das ausgewählte Bedienelement vornehmen.



#### Hinweis

Eingaben in Textfeldern müssen mit der Eingabetaste („Return“) bestätigt werden.

In den folgenden Abschnitten werden die Bedienelemente beschrieben. Für die Parameterbeschreibung zu den jeweiligen Bedienelementen siehe „Bedienelement „Schalter““ auf Seite 95.

## 8.8.1 Bedienelement „Schalter“

Über das Bedienelement „Schalter“ können Sie u. a. eine Lichtsteuerung einrichten. Mit dem Bedienelement kann dann eine zugeordnete Lampe geschaltet werden. Es kann aber auch ein Einsatz als Taster- oder Szene-Bedienelement erfolgen.

Einstell- bzw. Auswahlmöglichkeiten über den Bereich „Parameter“ des DCA, siehe „Bedienelement „Schalter““ auf Seite 95.

## 8.8.2 Bedienelement „Wippschalter“

Über das Bedienelement „Wippschalter“ können Sie u. a. eine Lichtsteuerung einrichten. Mit dem Bedienelement kann dann eine zugeordnete Lampe geschaltet werden.

Im Gegensatz zum Bedienelement „Schalter“ wird beim Bedienelement „Wippschalter“ ein Taster oben oder unten gedrückt, um den jeweiligen Schaltkreis zu öffnen und zu schließen.

Einstell- bzw. Auswahlmöglichkeiten über den Bereich „Parameter“ des DCA, siehe „Name des Bedienelements“ auf Seite 103.

## 8.8.3 Bedienelement „Dimmer“

Über das Bedienelement „Dimmer“ können Sie eine Dimmersteuerung einrichten. Mit dem Bedienelement kann dann eine zugeordnete Lampe gedimmt als auch an- und ausgeschaltet werden.

Einstell- bzw. Auswahlmöglichkeiten über den Bereich „Parameter“ des DCA, siehe „Bedienelement „Dimmer““ auf Seite 109.

## 8.8.4 Bedienelement „Schieberegler Dimmer“

Über das Bedienelement „Schieberegler Dimmer“ kann eine Dimmerregelung eingerichtet werden. Hiermit kann dann eine zugeordnete Lampe sowohl gedimmt als auch an- und ausgeschaltet werden.

Im Gegensatz zum Bedienelement „Dimmer“ wird hier ein Schieberegler und keine Tasten benutzt.

Einstell- bzw. Auswahlmöglichkeiten über den Bereich „Parameter“ des DCA, siehe „Name des Bedienelements“ auf Seite 112.

## 8.8.5 Bedienelement „RGBW Bedienung“

Über das Bedienelement „RGBW Bedienung“ kann eine Steuerung für entsprechende Lampen (LEDs, Philips Hue, usw.) eingerichtet werden. Die Zuordnung erfolgt über ausgewählte Elemente (Gruppenadressen). Für die Lampen können dann bestimmte Einstellungen vorgenommen werden. So können z. B. die Farben gewechselt oder der Warmweißanteil angepasst werden.

Einstell- bzw. Auswahlmöglichkeiten über den Bereich „Parameter“ des DCA, siehe „Bedienelement „RGBW Bedienung““ auf Seite 116.

#### 8.8.6 Bedienelement „Jalousie“

Über das Bedienelement „Jalousie“ kann eine Jalousiesteuerung eingerichtet werden. Hiermit kann dann eine zugeordnete Jalousie bedient werden.

Einstell- bzw. Auswahlmöglichkeiten über den Bereich „Parameter“ des DCA, siehe „Bedienelement „Jalousie““ auf Seite 123.

#### 8.8.7 Bedienelement „RTR Bedienelement“

Über das Bedienelement „RTR Bedienelement“ (Nebenstelle) kann beispielsweise ein zugeordneter Raumtemperaturregler gesteuert werden.

Einstell- bzw. Auswahlmöglichkeiten über den Bereich „Parameter“ des DCA, siehe „Bedienelement „RTR Bedienelement““ auf Seite 127.

#### 8.8.8 Bedienelement „Lüfterschalter“

Über das Bedienelement „Lüfterschalter“ kann eine Lüftungssteuerung eingerichtet werden. Hiermit kann dann z.B. bei einem zugeordneten Lüfter die Lüfterstufe gewechselt werden.

Einstell- bzw. Auswahlmöglichkeiten über den Bereich „Parameter“ des DCA, siehe „Bedienelement „Lüfterschalter““ auf Seite 135.

#### 8.8.9 Bedienelement „Split Unit Control“

Über das Bedienelement „Split Unit Control“ kann eine Klimatisierungsregelung eingerichtet werden. Hiermit kann dann z.B. bei einer zugeordneten Split Unit eine Heiz- oder Kühlfunktion eingerichtet werden.

Einstell- bzw. Auswahlmöglichkeiten über den Bereich „Parameter“ des DCA, siehe „Control „Split Unit Control““ auf Seite 141.

#### 8.8.10 Bedienelement „VRV Bedienelement“

Über das Bedienelement „VRV Control“ kann eine Klimatisierungsregelung eingerichtet werden. Hiermit kann dann z. B. bei einem zugeordneten VRV-Gerät eine Kühlfunktion eingerichtet werden.

Einstell- bzw. Auswahlmöglichkeiten über den Bereich „Parameter“ des DCA, siehe „VRV Bedienelement““ auf Seite 147.

## 8.8.11 Bedienelement „Szene“

Über das Bedienelement „Szene“ kann eine Szene zugeordnet werden. Beim Klicken auf dieses Element, wird die Szene gestartet, falls dieses so festgelegt worden ist. Die Szenen müssen vorab vom Inbetriebnehmer angelegt werden.

Einstell- bzw. Auswahlmöglichkeiten über den Bereich „Parameter“ des DCA, siehe „Bedienelement „Szene““ auf Seite 153.

## 8.8.12 Bedienelement „Schieberegler Wert“

Über das Bedienelement „Schieberegler Wert“ können die Werte eines ausgewählten Elements (Gruppenadresse) angezeigt und gleichzeitig über den Schieberegler angepasst werden. Bei einer Verstellung werden die Werte direkt aktualisiert angezeigt. Somit können über diese Funktion Werte gesendet und empfangen werden.

Einstell- bzw. Auswahlmöglichkeiten über den Bereich „Parameter“ des DCA, siehe „Bedienelement „Schieberegler Wert““ auf Seite 157.

## 8.8.13 Bedienelement „Display“

Über das Bedienelement „Display“ können aktuell übermittelte Werte eines ausgewählten Geräts (Gruppenadresse) über ein Anzeigeelement angezeigt werden.

Einstell- bzw. Auswahlmöglichkeiten über den Bereich „Parameter“ des DCA, siehe „Bedienelement „Display““ auf Seite 161.

## 8.8.14 Bedienelement „Audiosteuerung“

Über das Bedienelement „Audiosteuerung“ kann ein zugeordnetes Audiogerät gesteuert werden.

Einstell- bzw. Auswahlmöglichkeiten über den Bereich „Parameter“ des DCA, siehe „Bedienelement „Audiosteuerung““ auf Seite 182.

## 8.8.15 Bedienelement „Seiten-Link“

Über das Bedienelement „Seiten-Link“ sind folgende Verlinkungen möglich:

- direkt auf eine über das Inbetriebnahmetool (DCA) angelegte Seite oder
- auf die Anwendungsseiten „Türkommunikation“, „Alarm“, „Timer“ oder „Systemeinstellungen“.

Die verlinkten Seiten werden somit geöffnet.

Einstell- bzw. Auswahlmöglichkeiten über den Bereich „Parameter“ des DCA, siehe „Bedienelement „Seiten-Link““ auf Seite 194.

## 8.8.16 Bedienelement „Welcome Bedienelement“

Über das Bedienelement „Welcome Control“ sind Verlinkungen auf Funktionen einer Welcome Türkommunikation möglich:

Einstell- bzw. Auswahlmöglichkeiten über den Bereich „Parameter“ des DCA, siehe „Bedienelement „Welcome Control““ auf Seite 196.

## 8.8.17 Bedienelement „EV-Lader“

Über das Bedienelement „EV-Lader“ können Funktionen von KFZ-Ladestationen (Ladevorgang starten, Ladegeschwindigkeit festlegen, etc.) ausgeführt werden. Darüber hinaus können die zu erwartende Ladedauer, der übertragene Strom und etwaige Fehler eingesehen werden.

Einstell- bzw. Auswahlmöglichkeiten über den Bereich „Parameter“ des DCA, siehe „Bedienelement „EV-Lader““ auf Seite 198.

## 8.8.18 Bedienelement „Energiemanagement“

Über das Bedienelement „Energiemanagement“ können Funktionen zum energieoptimierten Gebäudemanagement, aufgrund von Verbrauchs- und Messdaten, ausgeführt werden.

Einstell- bzw. Auswahlmöglichkeiten über den Bereich „Parameter“ des DCA, siehe „Bedienelement „Energiemanagement““ auf Seite 200.

## 8.9 Bearbeitung der Bedienelemente

Neben der Parametrierung der Bedienelemente können weitere Bearbeitungen vorgenommen werden, z. B. können Sie ein parametriertes Bedienelement kopieren, um es zusätzlich auf einer anderen Bedienseite zu verwenden.

### 8.9.1 Bedienelement löschen

1. Im Bibliotheksbereich den Reiter „Navigation“ öffnen.
2. Eine Bedienseite in der Baumstruktur auswählen.
  - Die Seite wird im Arbeitsbereich angezeigt.
3. Das Bedienelement in der Seitenansicht auswählen.
  - Ein roter Rahmen erscheint.
4. In die Symbolleiste des Arbeitsbereichs klicken.
5. Auf „Löschen“ klicken.
  - Das Bedienelement wird aus der Seitenansicht gelöscht.

## 8.9.2 Bedienelement kopieren

1. Im Bibliotheksbereich den Reiter „Navigation“ öffnen.
2. Eine Bedienseite in der Baumstruktur auswählen.
  - Die Seite wird im Arbeitsbereich angezeigt.
3. Das Bedienelement in der Seitenansicht auswählen.
  - Ein roter Rahmen erscheint.
4. In die Symbolleiste des Arbeitsbereichs klicken.
5. Auf „Kopieren“ klicken.
  - Das Bedienelement wird mit allen Einstellungen kopiert.
6. In der Baumstruktur die Bedienseite auswählen, in die das Bedienelement kopiert werden soll.
  - Die Seite wird im Arbeitsbereich angezeigt.
7. Mit der rechten Maustaste in eine freie Fläche der Seitenansicht klicken.
8. Auf „Einfügen“ klicken.
  - Das Bedienelement wird eingefügt.

## 8.9.3 Bedienelement zur Favoritenliste hinzufügen

1. Im Bibliotheksbereich den Reiter „Navigation“ öffnen.
2. Eine Bedienseite in der Baumstruktur auswählen.
  - Die Seite wird im Arbeitsbereich angezeigt.
3. Das Bedienelement in der Seitenansicht auswählen.
  - Ein roter Rahmen erscheint.
4. In die Symbolleiste des Arbeitsbereichs klicken.
5. Auf „Zu Favoriten hinzufügen“ klicken.
  - Das Bedienelement wird der Favoritenliste hinzugefügt.



### Hinweis

Die hier angelegten Favoriten können Sie auf anderen Bedienseiten im DCA mehrmals wiederverwenden. Sie werden im Bibliotheksbereich mittels des Reiters „Anwendungen“ aufgerufen und über „Favoriten Bedienelemente“ angezeigt. Per Drag & Drop kann dann ein Bedienelement aus der Baumstruktur in eine Bedienseite gezogen werden.

## 8.10 Konfiguration der Anwendungen und Anwendungsseiten

Das Panel kann Anwendungen mit festgelegten Funktionen enthalten (z. B. Türkommunikation). Wenn diese Anwendungen aktiviert sind, kann der Zugriff über Anwendungsseiten erfolgen bzw. die Anwendung läuft im Hintergrund ab. Sie können die Anwendungen vorab entsprechend konfigurieren.



### Hinweis

Grundeinstellungen für das Panel, siehe „Konfiguration der Grundeinstellungen für das Panel“ auf Seite 55.

### 8.10.1 Anwendung „Türkommunikation“

Diese Anwendung besitzt eine Anwendungsseite.

Im DCA können Sie die Anwendung aktivieren und verschiedene Grundeinstellungen festlegen.

1. Im Bibliotheksbereich den Reiter „Anwendungen“ öffnen.
2. Anwendung „Türkommunikation“ öffnen.
  - Im Bereich „Parameter“ werden die Grundeinstellungen angezeigt und können hier bearbeitet werden.

Weitere Einstell- bzw. Auswahlmöglichkeiten über den Bereich „Parameter“, siehe „Anwendung „Türkommunikation““ auf Seite 203.

## 8.10.2 Anwendung „Stör- und Alarmlmeldungen“

Diese Anwendung besitzt eine Anwendungsseite, auf der alle angefallenen Meldungen angezeigt werden. Die einzelnen Meldungen werden auch entsprechend der Konfiguration im Panel direkt angezeigt.

Über das DCA können Meldungen angelegt, aktiviert und konfiguriert werden.

1. Im Bibliotheksbereich den Reiter „Anwendungen“ öffnen.
2. „Stör- und Alarmlmeldungen“ öffnen.
3. Im Bereich „Parameter“ die Anwendung über „Stör- und Alarmlmeldungen“ verwenden aktivieren.
  - Im Bereich „Parameter“ werden die allgemeinen Einstellungen für die Anwendungsseite und die Meldungen angezeigt. Hier können diese bearbeitet werden.
  - In der Anwendungsseite werden alle Meldungen aufgelistet. Die speziellen Vorgaben für die einzelnen Meldungen können separat für jede Meldung vorgenommen werden.



### Hinweis

Es können einzelne Stör- und Alarmlmeldungen angelegt werden. Diese können über den Arbeitsbereich hinzugefügt werden.

- Es wird hier eine Seite mit einem Plus angezeigt. Diese Seite muss angeklickt werden. Somit wird eine weitere Stör- und Alarmlmeldung hinzugefügt und in der Baumstruktur angezeigt.
  - Wird diese über die Baumstruktur aufgerufen, können die Einstellungen im Bereich „Parameter“ für die einzelne Meldung angepasst werden.
  - Durch anklicken des Pfeils neben „Stör- und Alarmlmeldungen“, werden alle vorhandenen Meldungen angezeigt.
- 
- Weitere Einstell-/Auswahlmöglichkeiten über den Bereich „Parameter“ für die allgemeinen Einstellungen der Anwendungsseite, siehe „Anwendung „Stör- und Alarmlmeldungen“ - Globale Einstellungen“ auf Seite 207.
  - Weitere Einstell-/Auswahlmöglichkeiten über den Bereich „Parameter“ für die Einstellungen der einzelnen Meldung, siehe „Anwendung „Stör- und Alarmlmeldungen“ - Einstellungen der Einzelmeldungen“ auf Seite 210

## 8.10.3 Anwendung „Szenenaktor“

Diese Anwendung besitzt keine Anwendungsseite. Die Szenenaktoren werden über die Bedienelemente „Szene“ gestartet. Die Anwendung dient der Zusammenstellung einer Szene.

Über das DCA können die Szenenaktoren angelegt werden.

1. Im Bibliotheksbereich den Reiter „Anwendungen“ öffnen.
2. „Szenenaktor“ öffnen.



### Hinweis

Es können einzelne Szenenaktoren angelegt werden. Diese können über den Arbeitsbereich hinzugefügt werden.

- Es wird hier eine Seite mit einem Plus angezeigt. Diese Seite muss angeklickt werden. Dadurch wird ein weiterer Szenenaktor hinzugefügt und in der Baumstruktur angezeigt.
  - Wird der Szenenaktor über die Baumstruktur aufgerufen, können die Einstellungen im Bereich „Parameter“ für die einzelnen Szenenaktoren angepasst werden.
  - Durch Anklicken des Pfeils neben „Szenenaktor“ werden alle vorhandenen Szenenaktoren angezeigt.
- 
- Weitere Einstell-/Auswahlmöglichkeiten über den Bereich „Parameter“ für die Einstellungen der Szenenaktoren, siehe „Anwendung „Szenenaktor““ auf Seite 217.

## 8.10.4 Anwendung „Anwesenheitssimulation“

Diese Anwendung (Funktion) besitzt keine Anwendungsseite. Die Funktion kann aber über die Anwendungsseite „Zeitprogramme“ im Panel aufgerufen werden. Erläuterung siehe „Anwendung „Anwesenheitssimulation““ auf Seite 222.

Über das DCA können die allgemeinen Einstellungen dieser Funktion angelegt werden.

1. Im Bibliotheksbereich den Reiter „Anwendungen“ öffnen.
2. „Anwesenheitssimulation“ öffnen.
3. Im Bereich „Parameter“ die Anwendung über „Anwesenheitssimulation benutzen“ aktivieren.
  - Im Bereich „Parameter“ werden die allgemeinen Einstellungen für diese Funktion angezeigt. Hier können diese bearbeitet werden.

Weitere Einstell-/Auswahlmöglichkeiten über den Bereich „Parameter“ für die allgemeinen Einstellungen der Funktion, siehe „Anwendung „Anwesenheitssimulation““ auf Seite 222.

## 8.10.5 Anwendung „Zeitprogramme“

Diese Anwendung besitzt eine Anwendungsseite, über die Zeitprogramme eingestellt werden können. So kann z. B. die Urlaubsfunktion gestartet und eingerichtet werden.

Über das DCA können die allgemeinen Einstellungen vorgenommen werden.

1. Im Bibliotheksbereich den Reiter „Anwendungen“ öffnen.
2. „Zeitprogramme“ öffnen.
  - Im Bereich „Parameter“ werden die allgemeinen Einstellungen für diese Anwendung angezeigt. Hier können diese bearbeitet werden.

Weitere Einstell-/Auswahlmöglichkeiten über den Bereich „Parameter“ für die allgemeinen Einstellungen der Zeitprogramme, siehe „Anwendung „Zeitprogramme““ auf Seite 224.

## 8.10.6 Anwendung „Logikfunktionen“

Diese Anwendung (Funktion) besitzt keine eigene Anwendungsseite. Die Logikfunktionen können in Kanälen definiert werden und laufen im Hintergrund ab.

Über das DCA können die Kanäle / Logikfunktionen angelegt werden.

1. Im Bibliotheksbereich den Reiter „Anwendungen“ öffnen.
2. „Logikfunktionen“ anklicken, es wird hier eine Seite mit einem Plus angezeigt.
3. Diese Seite anklicken, es wird ein Kanal hinzugefügt und in der Baumstruktur angezeigt.



### Hinweis

In den jeweiligen Kanälen können einzelne Logikfunktionen angelegt werden. Die Kanäle können über den Arbeitsbereich hinzugefügt werden.

- Über die Seite mit dem Plus können weitere Kanäle hinzugefügt werden.
- Wird ein solcher Kanal über die Baumstruktur aufgerufen, können die Einstellungen im Bereich „Parameter“ für die einzelnen Logikfunktionen angepasst werden.
- Durch Anklicken des Pfeils neben „Logikfunktionen“, werden alle vorhandenen Kanäle in der Baumstruktur angezeigt.

Weitere Einstell-/Auswahlmöglichkeiten über den Bereich „Parameter“ für die Einstellungen der Logikfunktionen, siehe „Anwendung „Logikfunktionen““ auf Seite 225.

## 8.10.7 Anwendung „Interner RTR“

Diese Anwendung besitzt keine Anwendungsseite. Der interne Raumtemperaturregler (RTR) kann über das „RTR Bedienelement“ (Nebenstelle) bedient werden. Hierzu muss das Bedienelement entsprechend zugeordnet und mit Gruppenadressen versehen werden.

Die allgemeinen Einstellungen werden über das DCA wie folgt vorgenommen:

1. Im Bibliotheksbereich den Reiter „Anwendungen“ öffnen.
2. „Interner RTR“ öffnen.
  - Im Bereich „Parameter“ werden die allgemeinen Einstellungen für diese Anwendung angezeigt und können hier bearbeitet werden.



### Hinweis

Es können einzelne interne RTRs angelegt werden. Diese können über den Arbeitsbereich hinzugefügt werden.

- Es wird hier eine Seite mit einem Plus angezeigt. Diese Seite muss angeklickt werden. Somit wird ein weiterer interner RTR hinzugefügt und in der Baumstruktur angezeigt.
- Wird dieser über die Baumstruktur aufgerufen, können die Einstellungen im Bereich „Parameter“ für die einzelnen internen RTRs angepasst werden.
- Durch Anklicken des Pfeils neben „Interner RTR“, werden alle vorhandenen internen RTRs angezeigt.

Weitere Einstell- bzw. Auswahlmöglichkeiten über den Bereich „Parameter“ für die allgemeinen Einstellungen des internen RTRs, siehe „Anwendung „Interner RTR““ auf Seite 239.

## 8.10.8 „Favoriten Bedienelemente“

Unter „Favoriten Bedienelemente“ in der Baumstruktur „Anwendungen“ können Sie Favoriten anlegen. Sie können dann diese favorisierten Bedienelemente mehrmals auf anderen Bedienseiten im DCA wiederverwenden. Per Drag & Drop kann ein Bedienelement aus der Baumstruktur in eine Bedienseite gezogen werden.



### Hinweis

Favoriten müssen erst zur Favoritenliste hinzugefügt werden, siehe „Bedienelement zur Favoritenliste hinzufügen“ auf Seite 82.

### Favoriten umbenennen

1. Im Bibliotheksbereich den Reiter „Anwendungen“ öffnen.
2. „Favoriten Bedienelemente“ öffnen.
3. In der Baumstruktur mit der rechten Maustaste auf den Favoriteneintrag klicken.
  - Ein Pop-up-Menü öffnet sich.
4. Auf „Umbenennen“ klicken und den Namen ändern.

### Favoriten löschen

1. Im Bibliotheksbereich den Reiter „Anwendungen“ öffnen.
2. „Favoriten Bedienelemente“ öffnen.
3. In der Baumstruktur mit der rechten Maustaste auf den Favoriteneintrag klicken.
  - Ein Pop-up-Menü öffnet sich.
4. Auf „Löschen“ klicken.
  - Der Favorit wird aus der Favoritenliste gelöscht.

## 8.11 Bearbeitung der Kommunikationsobjekte

Im Bereich „Kommunikationsobjekte“ werden die vorhandenen Kommunikationsobjekte der markierten Bedienelemente (siehe Arbeitsbereich) aufgelistet. Diese können hier ausgewählt und über die ETS direkt bearbeitet werden. Dasselbe gilt für einige Anwendungen (siehe Bibliotheksbereich).



### Hinweis

Detaillierte Fachkenntnisse, speziell zur Inbetriebnahmesoftware ETS, durch KNX-Schulungen werden zum Verständnis vorausgesetzt.

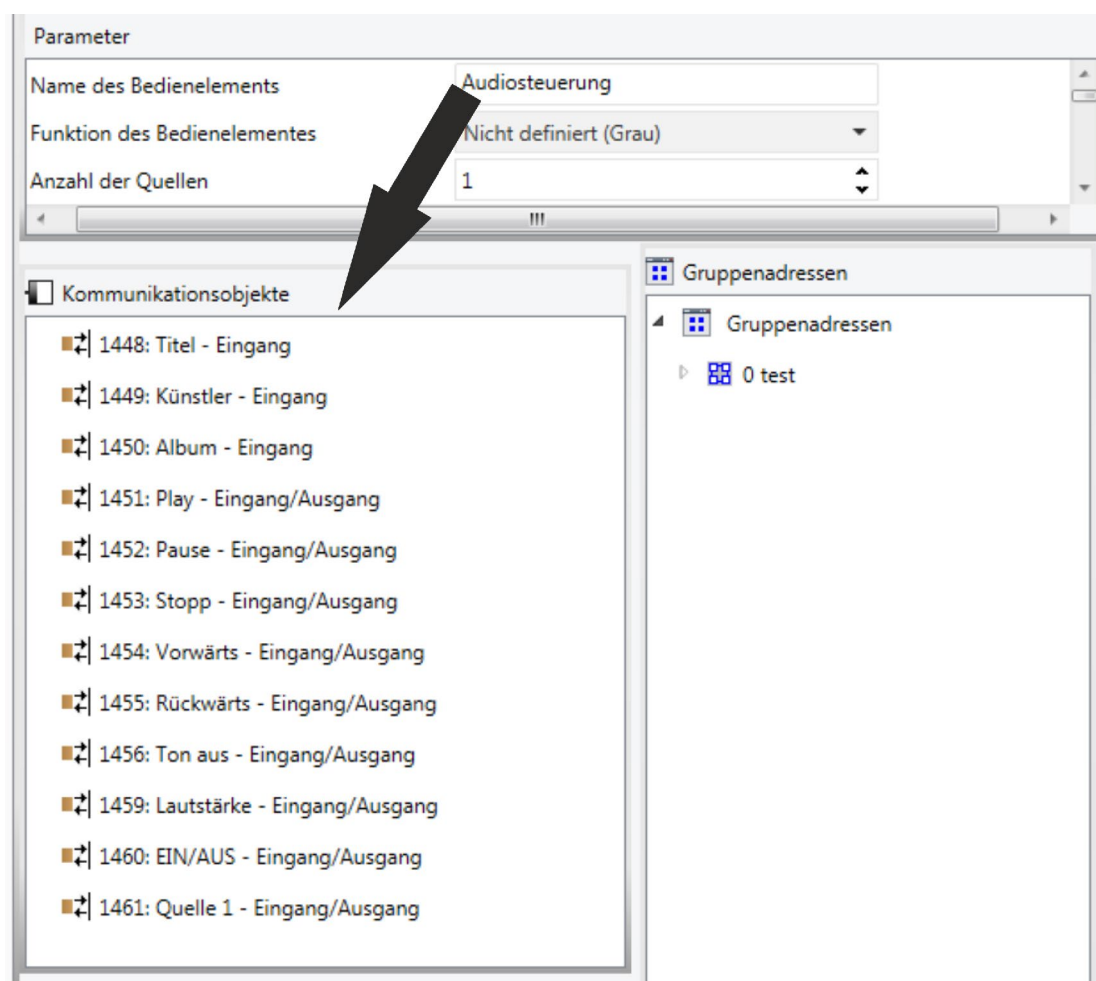


Abb. 22: Bereich Kommunikationsobjekte

Um die Verbindung zwischen einem Bedienelement und z. B. einem Ablauf herzustellen, müssen Sie dem Kommunikationsobjekt in der ETS eine Gruppenadresse zuweisen. Jedes Bedienelement hat zu diesem Zweck mehrere Kommunikationsobjekte.

### Einem Bedienelement eine Gruppenadresse zuweisen:

1. Mit der linken Maustaste eine Gruppenadresse aus dem Gruppenadressfenster auf ein Kommunikationsobjekt ziehen.

Diese Anwendung besitzt keine Anwendungsseite. Der interne Raumtemperaturregler (RTR) kann über das „RTR Bedienelement“ (Nebenstelle) bedient werden. Hierzu muss das Bedienelement entsprechend zugeordnet und mit Gruppenadressen versehen werden.

Die allgemeinen Einstellungen werden über das DCA wie folgt vorgenommen:

1. Im Bibliotheksbereich den Reiter „Anwendungen“ öffnen.
2. „Interner RTR“ öffnen.
  - Im Bereich „Parameter“ werden die allgemeinen Einstellungen für diese Anwendung angezeigt und können hier bearbeitet werden.



### Hinweis

Es können einzelne interne RTRs angelegt werden. Diese können über den Arbeitsbereich hinzugefügt werden.

- Es wird hier eine Seite mit einem Plus angezeigt. Diese Seite muss angeklickt werden. Somit wird ein weiterer interner RTR hinzugefügt und in der Baumstruktur angezeigt.
- Wird dieser über die Baumstruktur aufgerufen, können die Einstellungen im Bereich „Parameter“ für die einzelnen internen RTRs angepasst werden.
- Durch Anklicken des Pfeils neben „Interner RTR“, werden alle vorhandenen internen RTRs angezeigt.

Weitere Einstell- bzw. Auswahlmöglichkeiten über den Bereich „Parameter“ für die allgemeinen Einstellungen des internen RTRs, siehe „Anwendung „Interner RTR““ auf Seite 239.

## 8.12 Bearbeitung der Gruppenadressen

Im Bereich „Gruppenadressen“ werden die Gruppenadressen angelegt und verwaltet.



### Hinweis

Detaillierte Fachkenntnisse, speziell zur Inbetriebnahmesoftware ETS, durch KNX-Schulungen werden zum Verständnis vorausgesetzt.

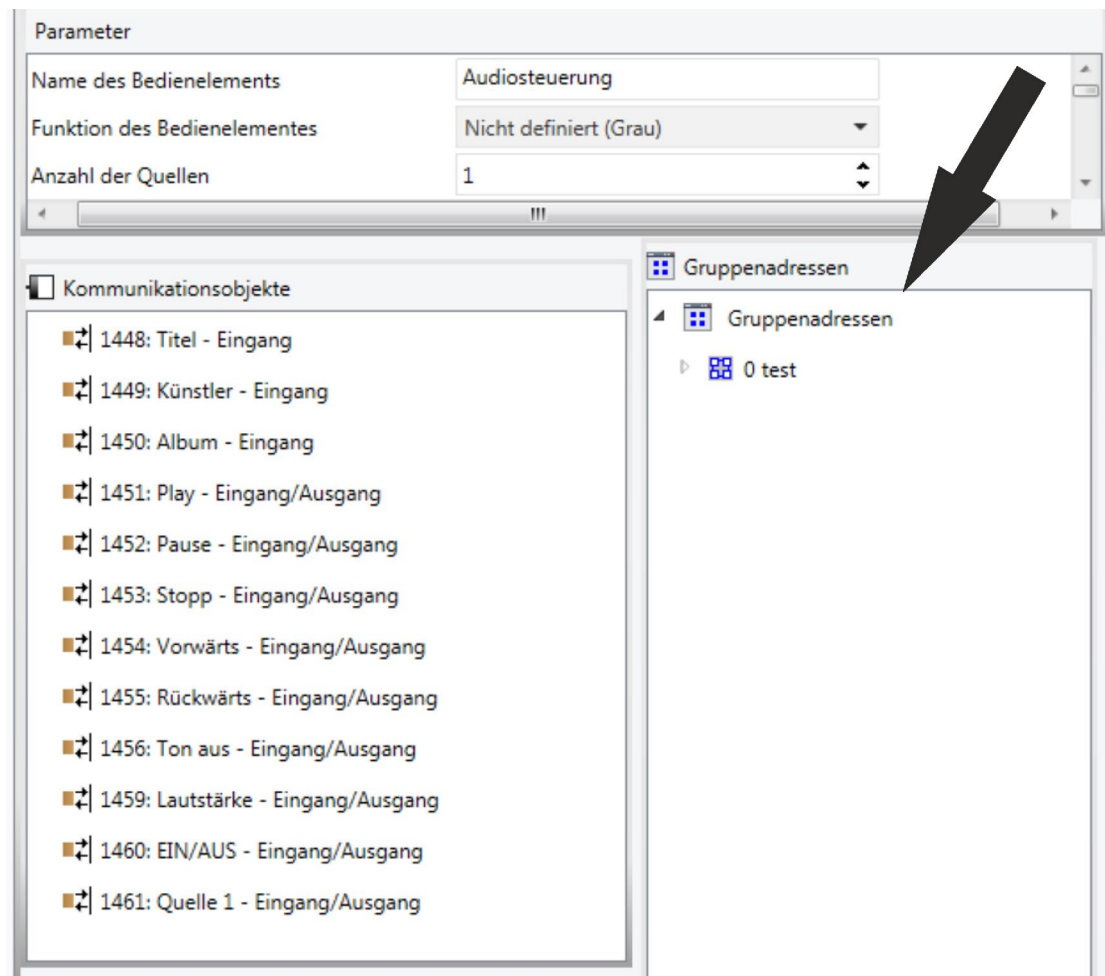


Abb. 23: Bereich „Gruppenadressen“

Die Gruppenadresse der Elemente wird für die funktionale Zuordnung genutzt:

- Die sendende Gruppe beinhaltet die Gruppenadresse, an die ein Telegramm gesendet werden soll. Pro Element kann maximal eine sendende Gruppenadresse verwendet werden.
- Die Statusgruppen beinhalten eine oder mehrere Gruppenadressen, um den Status einer Komponente darzustellen. Oft ist die sendende Gruppenadresse auch gleichzeitig eine Statusgruppe.
- Der Wert beinhaltet den Wert, der gesendet werden soll oder den Wert, auf den das Gerät (Hausautomatisierungssystem) reagieren soll.

## 8.13 Weitere Werkzeuge (Funktionen)

Sie können über die DCA-Symbolleiste weitere Werkzeuge bzw. Funktionen des DCA aufrufen.

### 8.13.1 Importieren

1. In der DCA-Symbolleiste auf „Importieren“ klicken, es wird ein Dialogfenster mit den folgenden Einträgen geöffnet.
  - Vorlage importieren
  - Struktur aus Terminaldatei (Dateiformat mit Endung .TERMINAL) importieren
  - Gebäudestruktur importieren

#### **Vorlage importieren**

Import von Vorlagen eines anderen Panels per .stpl-Datei.

1. Im Dialogfenster die entsprechende Datei auswählen.
2. Auf „Öffnen“ klicken.
  - Die Vorlage wird importiert und kann im Projekt verwendet werden.



#### **Hinweis**

Die Vorlagendatei müssen vorab aus einem anderen Gerät exportiert werden.

## 8.13.2 Exportieren

1. In der DCA-Symboleiste auf „Exportieren“ klicken, ein Dialogfenster mit den folgenden Einträgen erscheint.
  - Image in Pid-Datei exportieren
  - In Projektdatei exportieren

### Image in Pid-Datei exportieren

Mit dieser Funktion wird eine Image-Datei (\*.pid) erzeugt.

1. Im Dialogfenster das Zielverzeichnis auswählen.
2. Dateinamen vergeben.
3. Auf „Speichern“ klicken.



#### Hinweis

Die Image-Datei kann auf einer microSD-Karte (SDHC) gespeichert und somit auf das Panel übertragen werden.

### In Projektdatei exportieren

Mit dieser Funktion wird eine Projektdatei (\*.stpl) erzeugt.

1. Im Dialogfenster das Zielverzeichnis auswählen.
2. Dateinamen vergeben.
3. Auf „Speichern“ klicken.



#### Hinweis

Die Projektdatei kann z. B. auf einen anderen PC übertragen und als Vorlage in das Inbetriebnahmetool importiert werden.

## 8.13.3 Vorschau



#### Hinweis

Diese Funktion steht nicht zur Verfügung, wenn die ETS auf einer virtuellen Maschine ausgeführt wird.

Mit dieser Funktion können Sie testen, wie die Projektierung auf einem realen Panel aussehen würde. Sie können somit prüfen, ob das Projekt wunschgemäß parametrier ist, bevor Sie eine Image-Datei erzeugen.

## 8.13.4 Layout zurücksetzen

Mit dieser Funktion können Sie die Bedienoberfläche des DCA auf die Standardanzeige zurücksetzen.

Über die Kombination „Strg“ + Drag & Drop können Sie die verschiedenen Fenster im DCA auch an andere Stellen platzieren.

#### 8.13.5 **Alles zurücksetzen**

Mit dieser Funktion werden alle vorgenommenen Parametereinstellungen wieder auf die Grundeinstellungen zurückgesetzt. Dabei werden alle angelegten Seiten und die Gruppenadressen gelöscht.

## 9 KNX Bedienelemente- und Anwendungsparameter



### Hinweis

In der Applikations- und Parameterbeschreibung sind die jeweiligen Standardwerte unterstrichen.

Diese Standardwerte werden verwendet, wenn weder ein Wert eingegeben noch eine Einstellung vorgenommen wird.

Beispiele:

Optionen:	deaktiviert
	<u>aktiviert</u>

Standardwert: Parameter aktiviert

Optionen:	<u>0</u> ... 2
-----------	----------------

Standardwert: „0“

### 9.1 Bedienelement „Schalter“

#### 9.1.1 Name des Bedienelements

Optionen:	<Name>
-----------	--------

Benennung des Schalter-Bedienelements, z. B. Name der Lampe, die geschaltet wird.

Die Länge des Namens ist auf 36 Zeichen begrenzt.

#### 9.1.2 Raumname (Option)

Optionen:	<Name>
-----------	--------

Benennung eines Raums, in dem das Bedienelement verortet ist.

Die Länge des Namens ist auf 60 Zeichen begrenzt.



### Hinweis

Dieser Raumname ist nur bei Verwendung „normaler“ Bedienelemente sichtbar.

### 9.1.3 Größe der Schaltfläche

Optionen:	<u>1x1</u>
	1x2
	2x2

Über den Parameter wird festgelegt, ob das Bedienelement eine Spalte (eine Schaltfläche bzw. Control Frame) oder zwei Spalten (zwei Schaltflächen bzw. Control Frames) belegt.

### 9.1.4 Funktionssymbol

Optionen:	<Symbol>
-----------	----------

Legt ein Symbol für die Funktion der Schaltfläche fest. Die Auswahl erfolgt über ein Pull-down-Menü.



#### Hinweis

Dieses Funktionssymbol ist nur sichtbar, wenn normale Bedienelemente verwendet werden.

Das ausgewählte Symbol bestimmt gleichzeitig, in welche Kategorie dieses Bedienelement eingeordnet wird.

### 9.1.5 Art des Schalters

Optionen:	<u>Umschalten</u>
	Drücken/Loslassen
	Kurz/Lang



#### Hinweis

Die Auswahl ist abhängig von der Art des Schalters.

Über den Parameter wird festgelegt, welche Signale (Werte) der Schalter bei Bedienung auf den KNX-Bus sendet.

- *Umschalten*: Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- *Drücken/Loslassen*: Drücken = Wert 1; Loslassen = Wert 2.  
Die folgenden ergänzenden Parameter sind vorhanden, siehe „Objektyp Wert 1 / Wert 2“ auf Seite 97:
  - *Objektyp Wert 1*: Das Bedienelement sendet bei Betätigung (Drücken) Telegramme über das zugehörige Kommunikationsobjekt. Über diesen Parameter wird die Größe des Kommunikationsobjekts festgelegt.
  - *Objektyp Wert 2*: Das Bedienelement sendet bei Betätigung (Loslassen), Telegramme über das zugehörige Kommunikationsobjekt. Über diesen Parameter wird die Größe des Kommunikationsobjekts festgelegt.
- *Kurz/Lang*: Kurzes Drücken = Wert 1; Langes Drücken = Wert 2.  
Die folgenden ergänzenden Parameter sind vorhanden, siehe „Objektyp Wert 1 / Wert 2“ auf Seite 97:

- *Langbedienung nach...*:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0,3 ... <u>0,6</u> ... 10 Sek.
-----------	--

Über den Parameter wird festgelegt, wie lange gedrückt werden muss, damit eine Langbedienung erkannt wird.

- *Objektyp Wert 1*: Das Bedienelement sendet bei Betätigung (kurzes Drücken) Telegramme über das zugehörige Kommunikationsobjekt. Über diesen Parameter wird die Größe des Kommunikationsobjekts festgelegt.
- *Objektyp Wert 2*: Das Bedienelement sendet bei Betätigung (langes Drücken) Telegramme über das zugehörige Kommunikationsobjekt. Über diesen Parameter wird die Größe des Kommunikationsobjekts festgelegt.

### 9.1.6 Objekttyp Wert 1 / Wert 2

Optionen:	inaktiv
	Schalter
	Zwangsbetrieb
	1-Byte Wert [0%..100%]
	1-Byte Wert [0..255]
	1-Byte Wert [-128..127]
	Szenennummer
	RTR-Betriebsart
	Temperatur
	2-Byte Wert [-32768..+32767]
	2-Byte Wert [0..65535]
	2-Byte Gleitkomma
	4-Byte Wert [-2147483648..+2147483647]
	4-Byte Wert [0..4294967295]
	14-Byte Text

Über die Parameter „Objektyp Wert 1“ und „Objektyp Wert 2“ wird die Größe des Kommunikationsobjekts festgelegt.



**Hinweis**

Die Parameter sind nur vorhanden, wenn der Parameter „Art des Schaltens“ auf „Drücken/Loslassen“ oder „Kurz/Lang“ eingestellt ist.

- **Objektyp Wert x - inaktiv:**  
Keine zusätzlichen Parameter

▪ **Objektyp Wert x - Schalter:**

Die folgenden ergänzenden Parameter sind vorhanden:

**gesendeter Wert 1:**

Optionen:	Umschalten
	0
	1

- *Umschalten:* Bei jeder Betätigung wird zwischen den beiden eingestellten Werten „Objektyp Wert 1“ und „Objektyp Wert 2“ hin und her gewechselt.
- 0 / 1: Schaltbefehle werden mit 1 Bit gesendet (0 oder 1), z. B. zum Schalten eines Schaltaktors.

**gesendeter Wert 2:**

Optionen:	0
	1

0 / 1: Schaltbefehle werden mit 1 Bit gesendet (0 oder 1), z. B. zum Schalten eines Schaltaktors.

- **Objekttyp Wert x - Zwangsbetrieb:**

Managementsysteme können über KNX direkt auf das Gerät zugreifen. Zusätzlich kann aber bestimmt werden, dass über Tasten manuell gewählt werden kann. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

**gesendeter Wert 1 / Wert 2:**

Optionen:	EIN, Zwangsbetrieb aktiv
	AUS, Zwangsbetrieb aktiv
	Zwangsbetrieb deaktivieren

- **Objekttyp Wert x - 1-Byte Wert [0%..100%]:**

Ein Wert wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen (Prozentwert) gesendet. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

**gesendeter Wert 1 / Wert 2 [0..100%]:**

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 ... 100
-----------	-----------------------------------

- **Objekttyp Wert x - 1-Byte Wert [0..255]:**

Ein Wert wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert, Winkel oder Helligkeitswert. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

**gesendeter Wert 1 / Wert 2 [0..255]:**

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 ... 255
-----------	-----------------------------------

- **Objekttyp Wert x - 1-Byte Wert [-128..127]:**

Ein Wert wird als 1-Byte-Wert mit Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

**gesendeter Wert 1 / Wert 2 [-128..127]:**

Optionen:	Einstellmöglichkeit von -128 ... +127
-----------	---------------------------------------

- **Objekttyp Wert x - Szenennummer:**

Über den Parameter wird ein 1-Byte-Objekt zur Verknüpfung mit einer Szenennummer gewählt. Für die Lichtszenen-Nummern stehen Werte zwischen 1 und 64 zur Verfügung. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

**gesendeter Wert 1 / Wert 2 [Szenennummer]:**

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 ... 64
	Szene abrufen oder speichern

– 0 ... 64: Eingabe der Szenennummer.

– *Szene abrufen oder speichern*: Über den Parameter wird festgelegt, ob die Szene abgerufen oder gespeichert wird (Die Szenennummer wird gesendet mit der Zusatzinformation, dass die Szene gespeichert werden soll).

- **Objekttyp Wert x - RTR-Betriebsart:**

Das Gerät schaltet nach Betätigung des Bedienelements in die parametrisierte Betriebsart. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

**gesendeter Wert 1 / Wert 2 [RTR Betriebsart]:**

Optionen:	Auto
	Komfort
	Standby
	ECO
	Frost-/Hitzeschutz

- **Objekttyp Wert x - Temperatur:**

Das Gerät sendet nach Betätigung des Bedienelements den parametrisierten Temperaturwert. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

**gesendeter Wert 1 / Wert 2 [Temperatur]:**

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 16 ... 31
-----------	-----------------------------------

- **Objekttyp Wert x - 2-Byte Wert [-32768..+32767]:**

Ein Wert wird als 2-Byte-Wert mit Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert oder eine Zeitdifferenz. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

**gesendeter Wert 1 / Wert 2 [-32768..32767]:**

Optionen:	Einstellmöglichkeit von -32768 ... +32767
-----------	---

- **Objekttyp Wert x - 2-Byte Wert [0..65535]:**

Ein Wert wird als 2-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert oder ein Zeitintervall. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

**gesendeter Wert 1 / Wert 2 [0..65535]:**

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 ... 65535
-----------	-------------------------------------

- **Objekttyp Wert x - 2-Byte Gleitkomma:**

Ein Wert wird als 2-Byte-Gleitkommawert gesendet, z. B. ein Temperaturwert, eine Zeitdauer, eine Leistung oder ein Verbrauchswert. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

**gesendeter Wert 1 / Wert 2 [-671088,64..670760,96]:**

Optionen:	Einstellmöglichkeit von -671088,64 ... +670760,96
-----------	---

- **Objekttyp Wert x - 4-Byte Wert [-2147483648..+2147483647]:**

Ein Wert wird als 4-Byte-Wert mit Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert oder eine Zeitdifferenz. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

**gesendeter Wert 1 / Wert 2 [-2147483648..2147483647]:**

Optionen:	Einstellmöglichkeit von -2147483648 ... +2147483647
-----------	---

- **Objekttyp Wert x - 4-Byte Wert [0..4294967295]:**

Ein Wert wird als 4-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

**gesendeter Wert 1 / Wert 2 [0..4294967295]:**

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 ... 4294967295
-----------	--

- **Objekttyp Wert x - 14-Byte Text:**

Ermöglicht das Senden eines beliebigen Texts. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

**gesendeter Wert 1 / Wert 2 [max. 14 Zeichen]:**

Optionen:	<Text>
-----------	--------

Die Länge des Textes ist auf 14 Zeichen begrenzt.

### 9.1.7 Status Bedienelement (Symbol/Text) wird durch ein separates Objekt bedient

Optionen:	deaktiviert
	<u>aktiviert</u>

Über den Parameter wird ein zusätzliches 1-Bit-Kommunikationsobjekt „Status“ freigeschaltet.

Wenn das Objekt freigeschaltet ist, zeigt die Statusanzeige des Bedienelements den aktuellen Status des Objekts an. Anhand des Rückmeldeobjekts kann sichergestellt werden, dass immer der korrekte Status angezeigt wird.

Wenn ein Aktor über ein separates Rückmeldeobjekt verfügt, kann dieses zusätzliche Objekt überprüfen, ob der Aktor geschaltet hat. Dazu muss das Rückmeldeobjekt des Aktors mit dem Rückmeldeobjekt der Schaltfläche über eine gemeinsame Gruppenadresse (Aktion) verbunden werden.

Wenn die Zustandsanzeige über ein Rückmeldeobjekt nicht aktiviert ist, wechselt das Bedienelement bei Betätigung immer in den jeweils anderen Status.

### 9.1.8 Art des Symbols

Optionen:	Symbole
	<u>Text</u>

Über den Parameter wird eingestellt, ob ein Symbol oder ein Text angezeigt werden.

#### Symbole für Ein:

Optionen:	<Auswahl eines Symbols aus der Liste>
-----------	---------------------------------------

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art des Symbols“ auf „Symbole“ parametrier ist.

Das gewählte Symbol wird angezeigt, wenn das Licht eingeschaltet ist.

#### Symbole für Aus:

Optionen:	<Auswahl eines Symbols aus der Liste>
-----------	---------------------------------------

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art des Symbols“ auf „Symbole“ parametrier ist.

Das gewählte Symbol wird angezeigt, wenn das Licht ausgeschaltet ist.

#### Text für Ein:

Optionen:	<Text>
-----------	--------

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art des Symbols“ auf „Text“ parametrier ist.

Der eingetragene Text wird angezeigt, wenn das Licht eingeschaltet ist.

#### Text für Aus:

Optionen:	<Text>
-----------	--------

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art des Symbols“ auf „Text“ parametrier ist.

Der eingetragene Text wird angezeigt, wenn das Licht ausgeschaltet ist.

### 9.1.9 Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Über ein zusätzliches Kommunikationsobjekt „Sperren“ besteht die Möglichkeit, die Funktion vorübergehend zu sperren.

### 9.2 Bedienelement „Wippschalter“

#### 9.2.1 Name des Bedienelements

Optionen:

Benennung des Schalter-Bedienelements, z. B. Name der Lampe, die geschaltet wird.  
Die Länge des Namens ist auf 36 Zeichen begrenzt.

#### 9.2.2 Raumname (Option)

Optionen:

Benennung eines Raums, in dem das Bedienelement verortet ist.  
Die Länge des Namens ist auf 60 Zeichen begrenzt.



#### Hinweis

Dieser Raumname ist nur bei Verwendung „normaler“ Bedienelemente sichtbar.

#### 9.2.3 Größe der Schaltfläche

Optionen:

Über den Parameter wird festgelegt, ob das Bedienelement eine Spalte (eine Schaltfläche bzw. Control Frame) oder zwei Spalten (zwei Schaltflächen bzw. Control Frames) belegt.

#### 9.2.4 Funktionssymbol

Optionen:

Legt ein Symbol für die Funktion der Schaltfläche fest. Die Auswahl erfolgt über ein Pull-down-Menü.



#### Hinweis

Dieses Funktionssymbol ist nur sichtbar, wenn normale Bedienelemente verwendet werden.

Das ausgewählte Symbol bestimmt gleichzeitig, in welche Kategorie dieses Bedienelement eingeordnet wird.

#### 9.2.5 Art des Symbols

Optionen:

Über den Parameter wird eingestellt, ob ein Symbol oder ein Text angezeigt wird.

**Symbol für unten / Wert 1:**

Optionen: <Auswahl eines Symbols aus der Liste>

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art des Symbols“ auf „Symbole“ parametrier ist.

Das gewählte Symbol wird angezeigt, wenn die Wippe (Schaltfläche) unten betätigt wird.

#### Symbol für oben / Wert 2:

Optionen: <Auswahl eines Symbols aus der Liste>

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art des Symbols“ auf „Symbole“ parametrier ist.

Das gewählte Symbol wird angezeigt, wenn die Wippe (Schaltfläche) oben betätigt wird.

#### Text für unten / Wert 1:

Optionen: <Text>

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art des Symbols“ auf „Text“ parametrier ist.

Der eingetragene Text wird angezeigt, wenn die Wippe (Schaltfläche) unten betätigt wird.

#### Text für oben / Wert 2:

Optionen: <Text>

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art des Symbols“ auf „Text“ parametrier ist.

Der eingetragene Text wird angezeigt, wenn die Wippe (Schaltfläche) oben betätigt wird.

### 9.2.6 Status Bedienelement (Symbol/Text) wird durch ein separates Objekt bedient

Optionen: deaktiviert  
aktiviert

Über den Parameter wird ein zusätzliches 1-Bit-Kommunikationsobjekt „Status“ freigeschaltet.

Wenn das Objekt freigeschaltet ist, zeigt die Statusanzeige des Bedienelements den aktuellen Status des Objekts an. Anhand des Rückmeldeobjekts kann sichergestellt werden, dass immer der korrekte Status angezeigt wird.

Wenn ein Aktor über ein separates Rückmeldeobjekt verfügt, kann dieses zusätzliche Objekt überprüfen, ob der Aktor geschaltet hat. Dazu muss das Rückmeldeobjekt des Aktors mit dem Rückmeldeobjekt der Schaltfläche über eine gemeinsame Gruppenadresse (Aktion) verbunden werden.

Wenn die Zustandsanzeige über ein Rückmeldeobjekt nicht aktiviert ist, wechselt das Bedienelement bei Betätigung immer in den jeweils anderen Status.

### 9.2.7 Zusätzlicher Statustext für Wert



**Hinweis**

Dieser zusätzliche Statustext wird nur angezeigt, wenn „normale“ Steuerelemente verwendet werden, nicht aber bei „reduzierten“ Steuerelementen.

**Zusätzlicher Statustext für Wert 1:**

Optionen:

Der eingetragene Text wird angezeigt, für den Wert 1.

**Zusätzlicher Statustext für Wert 2:**

Optionen:

Der eingetragene Text wird angezeigt, für den Wert 2.



**Hinweis**

Wert 1 entspricht Schaltfläche oben  
Wert 2 entspricht Schaltfläche unten

### 9.2.8 Objekttyp

Optionen:	Schalter
	Zwangsbetrieb
	1-Byte Wert [0%..100%]
	1-Byte Wert [0..255]
	1-Byte Wert [-128..127]
	Szenennummer
	RTR-Betriebsart
	Temperatur
	2-Byte Wert [-32768..+32767]
	2-Byte Wert [0..65535]
	2-Byte Gleitkomma
	4-Byte Wert [-2147483648..+2147483647]
	4-Byte Wert [0..4294967295]
14-Byte Text	

Das Bedienelement sendet bei Betätigung Telegramme über das zugehörige Kommunikationsobjekt. Über den Parameter „Objekttyp“ wird die Größe des Kommunikationsobjekts festgelegt.



**Hinweis**

Der Wert 1 ist der oberen Schaltfläche zugeordnet  
Der Wert 2 ist der unteren Schaltfläche zugeordnet

- **Objekttyp Schalter:**

Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

**gesendeter Wert 1 / Wert 2:**

Optionen:	0
	1

0 / 1: Schaltbefehle werden mit 1 Bit gesendet (0 oder 1), z. B. zum Schalten eines Schaltaktors.

- **Objektyp Zwangsbetrieb:**

Managementsysteme können über KNX direkt auf das Gerät zugreifen. Zusätzlich kann bestimmt werden, dass manuell (Zwangsbetrieb) über Tasten gewählt werden kann. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

**gesendeter Wert 1 / Wert 2:**

Optionen:	EIN, Zwangsbetrieb aktiv
	AUS, Zwangsbetrieb aktiv
	Zwangsbetrieb deaktivieren

- **Objektyp 1-Byte Wert [0%..100%]:**

Ein Wert wird als 1-Byte-Prozentwert gesendet. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

**gesendeter Wert 1 / Wert 2 [0..100%]:**

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 ... 100
-----------	-----------------------------------

- **Objektyp 1-Byte Wert [0..255]:**

Ein Wert wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert, Winkel oder Helligkeitswert. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

**gesendeter Wert 1 / Wert 2 [0..255]:**

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 ... 255
-----------	-----------------------------------

- **Objektyp 1-Byte Wert [-128..127]:**

Ein Wert wird als 1-Byte-Wert mit Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

**gesendeter Wert 1 / Wert 2 [-128..127]:**

Optionen:	Einstellmöglichkeit von -128 ... +127
-----------	---------------------------------------

- **Objektyp Szenennummer:**

Über den Parameter wird ein 1-Byte-Objekt zur Verknüpfung mit einer Szenennummer gewählt. Für die Lichtszenen-Nummern stehen Werte zwischen 1 und 64 zur Verfügung. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

**gesendeter Wert 1 / Wert 2 [Szenennummer]:**

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 ... 64
	Szene abrufen oder speichern

- 0 ... 64: Eingabe der Szenennummer.
- *Szene abrufen oder speichern*: Über den Parameter wird festgelegt, ob die Szene abgerufen oder gespeichert wird (Die Szenennummer wird gesendet mit der Zusatzinformation, dass die Szene gespeichert werden soll).

- **Objektyp RTR-Betriebsart:**

Das Gerät schaltet nach Betätigung des Bedienelements in die parametrisierte Betriebsart. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

**gesendeter Wert 1 / Wert 2 [RTR Betriebsart]:**

Optionen:	Auto
	Komfort
	Standby
	ECO
	Frost-/Hitzeschutz

- **Objektyp Temperatur:**

Das Gerät sendet nach Betätigung des Bedienelements den parametrisierten Temperaturwert. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

**gesendeter Wert 1 / Wert 2 [Temperatur]:**

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 16 ... 31
-----------	-----------------------------------

- **Objektyp 2-Byte Wert [-32768..+32767]:**

Ein Wert wird als 2-Byte-Wert mit Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert oder eine Zeitdifferenz. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

**gesendeter Wert 1 / Wert 2 [-32768..32767]:**

Optionen:	Einstellmöglichkeit von -32768 ... +32767
-----------	---

- **Objektyp 2-Byte Wert [0..65535]:**

Ein Wert wird als 2-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert oder ein Zeitintervall. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

**gesendeter Wert 1 / Wert 2 [0..65535]:**

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 ... 65535
-----------	-------------------------------------

- **Objekttyp 2-Byte Gleitkomma:**

Ein Wert wird als 2-Byte-Gleitkommawert gesendet, z. B. ein Temperaturwert, eine Zeitdauer, eine Leistung oder ein Verbrauchswert. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

**gesendeter Wert 1 / Wert 2 [-671088,64..+670760,96]:**

Optionen:	Einstellmöglichkeit von -671088,64 ... +670760,96
-----------	---

- **Objekttyp 4-Byte Wert [-2147483648..+2147483647]:**

Ein Wert wird als 4-Byte-Wert mit Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert oder eine Zeitdifferenz. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

**gesendeter Wert 1 / Wert 2 [-2147483648..+2147483647]:**

Optionen:	Einstellmöglichkeit von -2147483648 ... +2147483647
-----------	---

- **Objekttyp 4-Byte Wert [0..4294967295]:**

Ein Wert wird als 4-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

**gesendeter Wert 1 / Wert 2 [0..4294967295]:**

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 ... 4294967295
-----------	--

- **Objekttyp 14-Byte Text:**

Ermöglicht das Senden eines beliebigen Texts. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

**gesendeter Wert 1 / Wert 2 [max. 14 Zeichen]:**

Optionen:	<Text>
-----------	--------

Die Länge des Textes ist auf 14 Zeichen begrenzt.

### 9.2.9 Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Über ein zusätzliches Kommunikationsobjekt „Sperren“ besteht die Möglichkeit, die Funktion vorübergehend zu sperren.

### 9.3 Bedienelement „Dimmer“

#### 9.3.1 Name des Bedienelements

Optionen:

Benennung des Dimmer-Bedienelements, z. B. Name der Lampe, die gedimmt wird.

Die Länge des Namens ist auf 36 Zeichen begrenzt.

#### 9.3.2 Raumname (Option)

Optionen:

Benennung eines Raums, in dem das Bedienelement verortet ist.

Die Länge des Namens ist auf 60 Zeichen begrenzt.



#### Hinweis

Dieser Raumname ist nur bei Verwendung „normaler“ Bedienelemente sichtbar.

#### 9.3.3 Größe der Schaltfläche

Optionen:

Über den Parameter wird festgelegt, ob das Bedienelement eine Spalte (eine Schaltfläche bzw. Control Frame) oder zwei Spalten (zwei Schaltflächen bzw. Control Frames) belegt.

#### 9.3.4 Funktionssymbol

Optionen:

Legt ein Symbol für die Funktion der Schaltfläche fest. Die Auswahl erfolgt über ein Pull-down-Menü.



#### Hinweis

Dieses Funktionssymbol ist nur sichtbar, wenn normale Bedienelemente verwendet werden.

Das ausgewählte Symbol bestimmt gleichzeitig, in welche Kategorie dieses Bedienelement eingeordnet wird.

#### 9.3.5 Art des Symbols

Optionen:

Über den Parameter wird eingestellt, ob ein Standardsymbol oder ein selbstgewähltes Symbol angezeigt wird.

### 9.3.6 Symbol für Ein / Symbol für Aus

#### Symbol für Ein

Das gewählte Symbol wird angezeigt, wenn das Licht eingeschaltet ist.

Optionen:	<Symbol>
-----------	----------

#### Symbol für Aus

Das gewählte Symbol wird angezeigt, wenn das Licht ausgeschaltet ist.

Optionen:	<Symbol>
-----------	----------

Der Parameter ist jeweils nur einstellbar, wenn der Parameter „Art des Symbols“ auf „Benutzerdefiniert“ parametrier ist.

Über den Parameter wird eingestellt, welches Symbol erscheint, wenn das Licht ein- oder ausgeschaltet wird.

### 9.3.7 Status Bedienelement (Symbol/Text) wird durch ein separates Objekt bedient

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Über den Parameter wird ein zusätzliches 1-Bit-Kommunikationsobjekt „Status“ freigeschaltet.

Wenn das Objekt freigeschaltet ist, zeigt die Statusanzeige des Bedienelements den aktuellen Status des Objekts an. Anhand des Rückmeldeobjekts kann sichergestellt werden, dass immer der korrekte Status angezeigt wird.

Wenn ein Aktor über ein separates Rückmeldeobjekt verfügt, kann dieses zusätzliche Objekt überprüfen, ob der Aktor geschaltet hat. Dazu muss das Rückmeldeobjekt des Aktors mit dem Rückmeldeobjekt der Schaltfläche über eine gemeinsame Gruppenadresse (Aktion) verbunden werden.

Wenn die Zustandsanzeige über ein Rückmeldeobjekt nicht aktiviert ist, wechselt das Bedienelement bei Betätigung immer in den jeweils anderen Status.

### 9.3.8 Wert in Bedienelement anzeigen

Optionen:	deaktiviert
	<u>aktiviert</u>

Über den Parameter wird festgelegt, ob der 1-Byte Wert im Bedienelement angezeigt wird.

#### Einheit:

Optionen:	<Text>
-----------	--------

Über den Parameter kann die Einheit bzw. das Einheitenzeichen eingegeben werden, mit dem der Wert im Bedienelement angezeigt wird.

Die Länge des Textes ist auf 15 Zeichen begrenzt.

### 9.3.9 Dimmart

Optionen:	<u>Start/Stopp</u>
	Schrittweise
	Wert

**Start/Stopp:** Beim Drücken der Schaltfläche wird ein Telegramm mit der Information „heller dimmen“ bzw. „dunkler dimmen“ gesendet. Beim Loslassen der Schaltfläche wird ein Telegramm mit der Information „Dimmen Stopp“ gesendet.

### Schrittweise - Helligkeitsänderung [%]:

Optionen:	50 %
	25 %
	12,5 %
	<u>6,25 %</u>
	3,13 %
	1,56 %

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Dimmart“ auf „Schrittweise“ parametrier ist.

Über den Parameter wird festgelegt, in welchen Schrittweiten gedimmt wird.

### Wert - Helligkeitsänderung [%]:

Optionen:	1 ... <u>5</u> ... 20 %
-----------	-------------------------

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Dimmart“ auf „Wert“ parametrier ist.

Über den Parameter wird festgelegt, auf welchen Wert gedimmt wird.

### Telegramm wird alle [Sek.] wiederholt:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0,25 ... <u>0,5</u> ... 1,25 Sek.
-----------	---

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Dimmart“ auf „Schrittweise“ oder „Wert“ parametrier ist.

Über den Parameter wird der zeitliche Abstand zwischen zwei Dimmtelegrammen festgelegt.

## 9.3.10 Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Über ein zusätzliches Kommunikationsobjekt „Sperren“ besteht die Möglichkeit, die Funktion vorübergehend zu sperren.

### 9.4 Bedienelement „Schieberegler Dimmer“

#### 9.4.1 Name des Bedienelements

Optionen:	<Name>
-----------	--------

Benennung des Schieberegler-Bedienelements, z. B. Name der Lampe, die gedimmt wird.

Die Länge des Namens ist auf 36 Zeichen begrenzt.

#### 9.4.2 Raumname (Option)

Optionen:	<Name>
-----------	--------

Benennung eines Raums, in dem das Bedienelement verortet ist.

Die Länge des Namens ist auf 60 Zeichen begrenzt.



#### Hinweis

Dieser Raumname ist nur bei Verwendung „normaler“ Bedienelemente sichtbar.

#### 9.4.3 Größe der Schaltfläche

Optionen:	<u>1x1</u>
	1x2
	2x2

Über den Parameter wird festgelegt, ob das Bedienelement eine Spalte (eine Schaltfläche bzw. Control Frame) oder zwei Spalten (zwei Schaltflächen bzw. Control Frames) belegt.

#### 9.4.4 Funktionssymbol

Optionen:	<Symbol>
-----------	----------

Legt ein Symbol für die Funktion der Schaltfläche fest. Die Auswahl erfolgt über ein Pull-down-Menü.



#### Hinweis

Dieses Funktionssymbol ist nur sichtbar, wenn normale Bedienelemente verwendet werden.

Das ausgewählte Symbol bestimmt gleichzeitig, in welche Kategorie dieses Bedienelement eingeordnet wird.

#### 9.4.5 Art des Symbols

Optionen:	<u>Standard</u>
	Benutzerdefiniert

Über den Parameter wird eingestellt, ob ein Standardsymbol oder ein selbstgewähltes Symbol angezeigt wird.

#### 9.4.6 Symbol für Ein / Symbol für Aus

##### Symbol für Ein

Das gewählte Symbol wird angezeigt, wenn das Licht eingeschaltet ist.

Optionen:	<Symbol>
-----------	----------

##### Symbol für Aus

Das gewählte Symbol wird angezeigt, wenn das Licht ausgeschaltet ist.

Optionen:	<Symbol>
-----------	----------

Der Parameter ist jeweils nur einstellbar, wenn der Parameter „Art des Symbols“ auf „Benutzerdefiniert“ parametrier ist.

Über den Parameter wird eingestellt, welches Symbol erscheint, wenn das Licht ein- oder ausgeschaltet wird.

#### 9.4.7 Status Bedienelement (Symbol) wird durch ein separates Objekt bedient

Optionen:	deaktiviert
	<u>aktiviert</u>

Über den Parameter wird ein zusätzliches 1-Bit-Kommunikationsobjekt „Status Schalter“ freigeschaltet.

Wenn das Objekt freigeschaltet ist, zeigt die Statusanzeige des Bedienelements den aktuellen Status des Objekts an. Anhand des Rückmeldeobjekts kann sichergestellt werden, dass immer der korrekte Status angezeigt wird.

Wenn ein Aktor über ein separates Rückmeldeobjekt verfügt, kann dieses zusätzliche Objekt überprüfen, ob der Aktor geschaltet hat. Dazu muss das Rückmeldeobjekt des Aktors mit dem Rückmeldeobjekt der Schaltfläche über eine gemeinsame Gruppenadresse (Aktion) verbunden werden.

Wenn die Zustandsanzeige über ein Rückmeldeobjekt nicht aktiviert ist, wechselt das Bedienelement bei Betätigung immer in den jeweils anderen Status.

#### 9.4.8 Wert in Bedienelement anzeigen

Optionen:	deaktiviert
	<u>aktiviert</u>

Über den Parameter wird festgelegt, ob der 1-Byte Wert im Bedienelement angezeigt wird.

##### Status Dimmwert wird von separatem Objekt kontrolliert:

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Wert in Bedienelement anzeigen“ aktiviert ist.

Über ein separates Objekt kann der vom Schieberegler Dimmer gemeldete Helligkeitswert im Bedienelement dargestellt werden. Es wird ein zusätzliches 1-Bit-Kommunikationsobjekt „Status Wert“ freigeschaltet. Der angezeigte Wert kommt nicht direkt vom Bedienelement. Der Wert wird über ein separates Rückmeldeobjekt empfangen.

##### Einheit:

Optionen:	<Text>
-----------	--------

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Wert in Bedienelement anzeigen“ aktiviert ist.

Über den Parameter kann die Einheit bzw. das Einheitenzeichen eingegeben werden, mit dem der Wert im Bedienelement angezeigt wird.

Die Länge des Textes ist auf 15 Zeichen begrenzt, Standardwert ist „%“.

#### 9.4.9 Schieberegler sendet

Optionen:	Beim Loslassen des Schiebereglers
	<u>zyklisch</u>

Über den Parameter wird festgelegt, ob das Signal „Beim Loslassen des Schiebereglers“ oder „zyklisch“ gesendet wird.

##### Telegramm wird alle [Sek.] wiederholt:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0,25 ... <u>0,5</u> ... 1,25 Sek.
-----------	---

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Schieberegler sendet“ auf „zyklisch“ parametrier ist.

Über den Parameter wird der zeitliche Abstand zwischen zwei Dimm-Telegrammen festgelegt.

#### 9.4.10 Helligkeitsänderung [%]

Optionen:	Einstellmöglichkeit von <u>1</u> ... 20
-----------	---

Über den Parameter wird eingestellt, in wie vielen Schritten (in Prozent) gedimmt wird. Die Helligkeitsänderung erfolgt bei jedem Loslassen des Schiebereglers.



##### Hinweis

Solange der Schieberegler (bei jeder Helligkeitsänderung oder zyklisch nach jeder Wiederholungszeit) Telegramme sendet, werden die empfangenen Telegramme ignoriert.

#### 9.4.11 Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Über ein zusätzliches Kommunikationsobjekt „Sperren“ besteht die Möglichkeit, die Funktion vorübergehend zu sperren.

## 9.5 Bedienelement „RGBW Bedienung“

### 9.5.1 Name des Bedienelements

Optionen:

Benennung des Schalter-Bedienelements, z. B. Name der Lampe, die geschaltet wird.

Die Länge des Namens ist auf 36 Zeichen begrenzt.

### 9.5.2 Raumname (Option)

Optionen:

Benennung eines Raums, in dem das Bedienelement verortet ist.

Die Länge des Namens ist auf 60 Zeichen begrenzt.



#### Hinweis

Dieser Raumname ist nur bei Verwendung „normaler“ Bedienelemente sichtbar.

### 9.5.3 Größe der Schaltfläche

Optionen:

Über den Parameter wird festgelegt, ob das Bedienelement eine Spalte (eine Schaltfläche bzw. Control Frame) oder zwei Spalten (zwei Schaltflächen bzw. Control Frames) belegt.

### 9.5.4 Funktionssymbol

Optionen:

Legt ein Symbol für die Funktion der Schaltfläche fest. Die Auswahl erfolgt über ein Pull-down-Menü.



#### Hinweis

Dieses Funktionssymbol ist nur sichtbar, wenn normale Bedienelemente verwendet werden.

Das ausgewählte Symbol bestimmt gleichzeitig, in welche Kategorie dieses Bedienelement eingeordnet wird.

### 9.5.5 Wert in Bedienelement anzeigen

Optionen:

Über den Parameter wird festgelegt, ob der RGBW-Wert im Bedienelement angezeigt wird.

### 9.5.6 Art der Farbe/weiß Leuchte

Optionen:	RGB
	HSV
	RGB+W
	RGB+Tunable White
	Tunable White

Über den Parameter wird festgelegt, auf welche Art die Farbansteuerung gesteuert werden soll. Es erscheinen entsprechende Schieberegler im Bedienelement. Die Art der Farbansteuerung ist abhängig vom Lampentyp. Für die Lampen können bestimmte Einstellungen vorgenommen werden. So können z. B. die Farben gewechselt oder der Warmweißanteil angepasst werden.

### RGB

Verwendung für RGB-Lampen.

Die folgenden ergänzenden Parameter sind für diese Parametrierung vorhanden:

- **Ein-/Ausschalten über:**

Optionen:	<u>Schaltobjekt</u>
	RGB Rückmeldung

Über den Parameter wird festgelegt, wie die An/Aus-Steuerung erfolgt.

- **Schaltobjekt:** Einstellung, wenn die Lampe ein Objekt „Schalten“ beinhaltet.
- **RGB Rückmeldung:** Einstellung, wenn die Lampe kein Objekt „Schalten“ beinhaltet aber über die RGB-Werte ausgeschaltet wird.

- **Eingeschaltet -> voreingestellter Wert:**

Optionen:	deaktiviert
	<u>aktiviert</u>

- **Deaktiviert:** Beim Einschalten der Lampe werden keine Voreinstellungen gesendet.
- **Aktiviert:** Beim Einschalten der Lampe wird die gespeicherte Voreinstellung gesendet.

- **Ausgeschaltet -> RGB Wert 0,0,0:**

Optionen:	deaktiviert
	<u>aktiviert</u>

- **Deaktiviert:** Beim Ausschalten der Lampe werden keine RGB-Werte gesendet.
- **Aktiviert:** Beim Ausschalten der Lampe werden die Werte RGB (0,0,0) gesendet. Dieser Parameter ist für diejenigen Lampen wichtig, die kein Objekt „Schalten“ beinhalten.

### Art der Farbe/weiß Leuchte – HSV

Verwendung für HSV-Lampen.

Die folgenden ergänzenden Parameter sind bei dieser Parametrierung vorhanden:

#### ▪ **Eingeschaltet -> voreingestellter Wert:**

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

- *Deaktiviert:* Beim Einschalten der Lampe werden keine Voreinstellungen gesendet.
- *Aktiviert:* Beim Einschalten der Lampe wird die gespeicherte Voreinstellung gesendet.

#### ▪ **Ausgeschaltet -> HSV Wert 0,0,0:**

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

- *Deaktiviert:* Beim Ausschalten der Lampe werden keine HSV-Werte gesendet.
- *Aktiviert:* Beim Ausschalten der Lampe werden die Werte HSV (0,0,0) gesendet. Dieser Parameter ist für diejenigen Lampen wichtig, die kein Objekt „Schalten“ beinhalten.
- *HSV Rückmeldung:* Einstellung, wenn die Lampe kein Objekt „Schalten“ beinhaltet aber über die HSV-Werte ausgeschaltet wird.

### Art der Farbe/weiß Leuchte RGB+W

Verwendung für RGB-Lampen mit integriertem Weißanteil.

Die folgenden ergänzenden Parameter sind für diese Parametrierung vorhanden:

#### ▪ **Eingeschaltet -> voreingestellter Wert:**

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

- *Deaktiviert:* Beim Einschalten der Lampe werden keine Voreinstellungen gesendet.
- *Aktiviert:* Beim Einschalten der Lampe wird die gespeicherte Voreinstellung gesendet.

#### ▪ **Ausgeschaltet -> RGB Wert 0,0,0:**

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

- *Deaktiviert:* Beim Ausschalten der Lampe werden keine RGB-Werte gesendet.
- *Aktiviert:* Beim Ausschalten der Lampe werden die Werte RGB (0,0,0) gesendet. Dieser Parameter ist für diejenigen Lampen wichtig, die kein Objekt „Schalten“ beinhalten.

### Art der Farbe/weiß Leuchte – RGB + Tunable Weiß

Verwendung für RGB-Lampen.

Die folgenden ergänzenden Parameter sind für diese Parametrierung vorhanden:

#### ▪ **Weißansteuerung über:**

Optionen:	<u>Objekte warm/kalt</u>
	Objekte Temperatur/Helligkeit

Über den Parameter wird festgelegt, auf welche Art die weißen Leuchten gesteuert werden.

- *Objekte warm/kalt*: Die Ansteuerung erfolgt über separate Kanäle, d. h. über einen Kanal „Warmweiß“ (WW) und einen Kanal „Kaltweiß“ (KW). Voraussetzung: Die anzusteuernde Lampe verfügt über verschiedene Kanäle (z. B. 2 Stripes).
- *Objekte Temperatur/Helligkeit*: Wenn keine separaten Kanäle vorhanden sind (z. B. Philips Hue), erfolgt die Ansteuerung über die Farbtemperatur und Helligkeit. Die Kommunikationsobjekte sind für beide Ansteuerungsarten gleich benannt, allerdings werden unterschiedliche Werte (entweder Helligkeit und Farbtemperatur oder Kaltweiß und Warmweiß) gesendet.

#### ▪ **Objekttemperatur:**

Optionen:	DPT 1 Byte
	<u>DPT 7.600 2-byte</u>

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Weißansteuerung über“ auf „Objekte Temperatur/Helligkeit“ parametrier ist.

#### ▪ **Minimale Farbtemperatur:**

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 1500 ... <u>2000</u> ... 10000
-----------	--

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Weißansteuerung über“ auf „Objekte Temperatur/Helligkeit“ parametrier ist.

Über den Parameter wird die minimale Farbtemperatur festgelegt.

#### ▪ **Maximale Farbtemperatur:**

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 1500 ... <u>6500</u> ... 10000
-----------	--

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Weißansteuerung über“ auf „Objekte Temperatur/Helligkeit“ parametrier ist.

Über den Parameter wird die maximale Farbtemperatur festgelegt.

#### ▪ **Ein-/Ausschalten über:**

Optionen:	1 Objekt
	2 Objekte

Über den Parameter wird festgelegt, wie die An/Aus-Steuerung erfolgt.

- *1 Objekt*: Einstellung, wenn die Lampe nur einen Kanal hat (z. B. Philips Hue).
- *2 Objekte*: Einstellung, wenn die Lampe mehrere Kanäle hat (RGB und Weiß getrennt, z. B. zwei Stripes), separates AN/Aus-Schalten über Datenpunkte.

▪ **Eingeschaltet -> voreingestellter Wert:**

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

- *Deaktiviert:* Beim Einschalten der Lampe werden keine Voreinstellungen gesendet.
- *Aktiviert:* Beim Einschalten der Lampe wird die gespeicherte Voreinstellung gesendet.

▪ **Ausgeschaltet -> RGB Wert 0,0,0:**

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

- *Deaktiviert:* Beim Ausschalten der Lampe werden keine RGB-Werte gesendet.
- *Aktiviert:* Beim Ausschalten der Lampe werden die Werte RGB (0,0,0) gesendet. Dieser Parameter ist für solche Lampen wichtig, die kein Objekt „Schalten“ beinhalten.

**Art der Farbe/weiß Leuchte – Tunable Weiß**

Verwendung für Lampe mit Warmweiß- und Kaltweiß-Anteil.

Die folgenden ergänzenden Parameter sind für dieser Parametrierung vorhanden:

▪ **Weißansteuerung über:**

Optionen:	Objekte warm/kalt
	<u>Objekte Temperatur/Helligkeit</u>

Über den Parameter wird festgelegt, auf welche Art die weißen Leuchten gesteuert werden.

- *Objekte warm/kalt:* Die Ansteuerung erfolgt über separate Kanäle, d. h. über einen Kanal „Warmweiß“ (WW) und einen Kanal „Kaltweiß“ (KW). Voraussetzung: Die anzusteuernde Lampe verfügt über verschiedene Kanäle (z. B. 2 Stripes).
- *Objekte Temperatur/Helligkeit:* Wenn keine separaten Kanäle vorhanden sind (z. B. Philips Hue), erfolgt die Ansteuerung über die Farbtemperatur und Helligkeit. Die Kommunikationsobjekte sind für beide Ansteuerungsarten gleich benannt, allerdings werden unterschiedliche Werte (entweder Helligkeit und Farbtemperatur oder Kaltweiß und Warmweiß) gesendet.

▪ **Objekttemperatur:**

Optionen:	DPT 1 Byte
	<u>DPT 7.600 2-byte</u>

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Weißansteuerung über“ auf „Objekte Temperatur/Helligkeit“ parametrier ist.

- **Minimale Farbtemperatur:**

Optionen: 1500 ... 10000

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Weißansteuerung über“ auf „Objekte Temperatur/Helligkeit“ parametrier ist.

Über den Parameter wird die minimale Farbtemperatur festgelegt.

- **Maximale Farbtemperatur:**

Optionen: 1500 ... 10000

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Weißansteuerung über“ auf „Objekte Temperatur/Helligkeit“ parametrier ist.

Über den Parameter wird die maximale Farbtemperatur festgelegt.

### 9.5.7 Helligkeitsänderung [%]

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 1 ... 20
-----------	----------------------------------

Über den Parameter wird eingestellt, in wie vielen Schritten (in Prozent) gedimmt wird. Die Helligkeitsänderung erfolgt bei jedem Loslassen des Schiebereglers.

### 9.5.8 Telegramm wird alle [Sek.] wiederholt

Optionen:	0,25 Sek.
	<u>0,5 Sek.</u>
	0,75 Sek.
	1,0 Sek.
	1,25 Sek.

Über den Parameter wird der zeitliche Abstand zwischen zwei Telegrammen festgelegt.

### 9.5.9 Status Bedienelement (Symbol) wird durch ein separates Objekt bedient

Optionen:	deaktiviert
	<u>aktiviert</u>

Über den Parameter wird ein zusätzliches 1-Bit-Kommunikationsobjekt „Status Schalter“ freigeschaltet.

Wenn das Objekt freigeschaltet ist, zeigt die Statusanzeige des Bedienelements den aktuellen Status des Objekts an. Anhand des Rückmeldeobjekts kann sichergestellt werden, dass immer der korrekte Status angezeigt wird.

Wenn ein Aktor über ein separates Rückmeldeobjekt verfügt, kann dieses zusätzliche Objekt überprüfen, ob der Aktor geschaltet hat. Dazu muss das Rückmeldeobjekt des Aktors mit dem Rückmeldeobjekt der Schaltfläche über eine gemeinsame Gruppenadresse (Aktion) verbunden werden.

Wenn die Zustandsanzeige über ein Rückmeldeobjekt nicht aktiviert ist, wechselt das Bedienelement bei Betätigung immer in den jeweils anderen Status.

### 9.5.10 Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperrern“ 1 Bit

Optionen:	deaktiviert
	<u>aktiviert</u>

Über ein zusätzliches Kommunikationsobjekt „Sperrern“ besteht die Möglichkeit, die Funktion vorübergehend zu sperren.

### 9.6 Bedienelement „Jalousie“

#### 9.6.1 Name des Bedienelements

Optionen:

<Name>

Benennung des Jalousieschalter-Bedienelements, z. B. Name des Fensters, dessen Jalousie geschaltet wird.

Die Länge des Namens ist auf 36 Zeichen begrenzt.

#### 9.6.2 Raumname (Option)

Optionen:

<Name>

Benennung eines Raums, in dem das Bedienelement verortet ist.

Die Länge des Namens ist auf 60 Zeichen begrenzt.



#### Hinweis

Dieser Raumname ist nur bei Verwendung „normaler“ Bedienelemente sichtbar.

#### 9.6.3 Funktionssymbol

Optionen:

<Symbol>

Legt ein Symbol für die Funktion der Schaltfläche fest. Die Auswahl erfolgt über ein Pull-down-Menü.



#### Hinweis

Dieses Funktionssymbol ist nur sichtbar, wenn normale Bedienelemente verwendet werden.

Das ausgewählte Symbol bestimmt gleichzeitig, in welche Kategorie dieses Bedienelement eingeordnet wird.

#### 9.6.4 Größe der Schaltfläche

Optionen:

1x1

1x2

2x2

Über den Parameter wird festgelegt, ob das Bedienelement eine Spalte (eine Schaltfläche bzw. Control Frame) oder zwei Spalten (zwei Schaltflächen bzw. Control Frames) belegt.

### 9.6.5 1-Byte-Positionierung verwenden

Optionen:	deaktiviert
	<u>aktiviert</u>

Über den Parameter wird festgelegt, ob die 1-Byte-Positionierung verwendet wird.

#### Wert in Bedienelement anzeigen:

Optionen:	deaktiviert
	<u>aktiviert</u>

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „1-Byte-Positionierung verwenden“ aktiviert ist.

Über den Parameter wird festgelegt, ob der Wert im Bedienelement angezeigt wird.

### 9.6.6 Art des Symbols

Optionen:	Jalousieanimation
	<u>Rollladenanimation</u>
	Markisenanimation
	Vorhanganimation
	Benutzerdefiniert

Über den Parameter wird eingestellt, ob ein Standardsymbol oder ein selbstgewähltes Symbol („Benutzerdefiniert“) angezeigt wird.

Die folgenden Parameter sind nur einstellbar, wenn der Parameter „Art des Symbols“ auf „Benutzerdefiniert“ parametrisiert ist:

#### Symbol für geöffnet:

Optionen:	<Symbols>
-----------	-----------

Über den Parameter wird das Symbol ausgewählt, das angezeigt wird, wenn die Jalousie geöffnet ist.

#### Symbol für geschlossen:

Optionen:	<Symbols>
-----------	-----------

Über den Parameter wird das Symbol ausgewählt, das angezeigt wird, wenn die Jalousie geschlossen ist.

#### Symbol für Zwischenstellung:

Optionen:	<Symbols>
-----------	-----------

Über den Parameter wird das Symbol ausgewählt, das angezeigt wird, wenn sich die Jalousie in einer Zwischenstellung befindet.

### 9.6.7 Status Bedienelement (Symbol) wird durch ein separates Objekt bedient

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Über den Parameter wird ein zusätzliches 1-Bit-Kommunikationsobjekt „Status Schalter“ freigeschaltet.

- *deaktiviert*: Das Kommunikationsobjekt ist nicht verfügbar.
- *aktiviert*: Die Statusanzeige des Bedienelements zeigt den aktuellen Status des Objekts an. Anhand des Rückmeldeobjekts kann sichergestellt werden, dass immer der korrekte Status angezeigt wird.

Wenn ein Aktor über ein separates Rückmeldeobjekt verfügt, kann dieses zusätzliche Objekt überprüfen, ob der Aktor geschaltet hat. Dazu muss das Rückmeldeobjekt des Aktors mit dem Rückmeldeobjekt der Schaltfläche über eine gemeinsame Gruppenadresse (Aktion) verbunden werden.

Wenn die Zustandsanzeige über ein Rückmeldeobjekt nicht aktiviert ist, wechselt das Bedienelement bei Betätigung immer in den jeweils anderen Status.

#### Art der Rückmeldung:

Optionen:	1 Bit
	2x1 Bit
	<u>1 Byte [0..100%]</u>
	1 Byte [0..255]

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Status Bedienelement (Symbol) ...“ aktiviert ist.

Über den Parameter wird festgelegt, welchen Wert das Rückmeldeobjekt zurücksendet.

### 9.6.8 Art der Bedienung

Optionen:	<u>Mit Lamellenverstellung</u>
	Ohne Lamellenverstellung

Über den Parameter wird festgelegt, ob durch Betätigung der Schaltflächen Befehle zur Jalousiefahrt in Verbindung mit Lamellenverstellung an verknüpfte Jalousieaktoren gesendet werden.

Die folgenden ergänzenden Parameter sind bei Auswahl „Mit Lamellenverstellung“ vorhanden:

#### Position für das Symbol "Lammelle hoch:

Optionen:	<u>links</u>
	<u>rechts</u>

Über den Parameter wird festgelegt, ob das Symbol für „Lamelle hoch“ auf der rechten oder linken Seite des Bedienelements platziert wird.

**Symbol für Aufwärts/Öffnen:**

Optionen: <Symbol>

Über den Parameter wird das Symbol ausgewählt, das im Bedienelement für „Aufwärts/Öffnen“ angezeigt wird.

**Symbol für Abwärts/Schließen:**

Optionen: <Symbol>

Über den Parameter wird das Symbol ausgewählt, das im Bedienelement für „Abwärts/Schließen“ angezeigt wird.

**Wiederholung Telegramm "Lamellenverstellung" alle:**

Optionen: 0,3 ... 0,4 ... 10 Sek.

Über den Parameter wird der zeitliche Abstand in Sekunden zwischen zwei Telegrammen „Lamellenverstellung“ eingestellt.

**9.6.9 Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit**

Optionen: deaktiviert  
aktiviert

Über ein zusätzliches Kommunikationsobjekt „Sperren“ besteht die Möglichkeit, die Funktion vorübergehend zu sperren.

## 9.7 Bedienelement „RTR Bedienelement“

### 9.7.1 Name des Bedienelements

Optionen:

Benennung des RTR-Bedienelements.

Die Länge des Namens ist auf 36 Zeichen begrenzt.

### 9.7.2 Raumname (Option)

Optionen:

Benennung eines Raums, in dem das Bedienelement verortet ist.

Die Länge des Namens ist auf 60 Zeichen begrenzt.



#### Hinweis

Dieser Raumname ist nur bei Verwendung „normaler“ Bedienelemente sichtbar.

### 9.7.3 Größe der Schaltfläche

Optionen:

Über den Parameter wird festgelegt, ob das Bedienelement eine Spalte (eine Schaltfläche bzw. Control Frame) oder zwei Spalten (zwei Schaltflächen bzw. Control Frames) belegt.

### 9.7.4 Funktionssymbol

Optionen:

Legt ein Symbol für die Funktion der Schaltfläche fest. Die Auswahl erfolgt über ein Pull-down-Menü.



#### Hinweis

Dieses Funktionssymbol ist nur sichtbar, wenn normale Bedienelemente verwendet werden.

Das ausgewählte Symbol bestimmt gleichzeitig, in welche Kategorie dieses Bedienelement eingeordnet wird.

### 9.7.5 Den ECO-Modus verwenden

Optionen:

Aktiviert oder deaktiviert den ECO-Modus.

#### 9.7.6 Den ON/OFF-Modus verwenden

Optionen:	<u>Ja</u>
	Nein

Aktiviert oder deaktiviert den ON/OFF-Modus.

#### 9.7.7 Zusätzliche Funktionen/Objekte

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob der Parameter „Verzögerungszeit beim Lesen von Telegrammen nach Reset [Sek.]“ angezeigt wird.

#### 9.7.8 Verzögerungszeit beim Lesen von Telegrammen nach Reset [Sek.]

Optionen:	1 ... <u>5</u> ... 255 Sek.
-----------	-----------------------------

Der Parameter ist nur einstellbar, wenn der Parameter „Zusätzliche Funktionen/Objekte“ aktiviert ist.

Über den Parameter wird festgelegt, um wie viele Sekunden Telegramme nach einem Rest verzögert werden.

## Bedienfunktionen

### 9.7.9 Ist-Temperatur anzeigen

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob die aktuelle Temperatur angezeigt wird.

### 9.7.10 Displayanzeige

Optionen:	<u>Aktueller Sollwert</u>
	Relativer Sollwert

Über den Parameter wird festgelegt, welcher Sollwert im Display angezeigt wird.

### 9.7.11 Temperatureinheit verbergen

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob die Temperatureinheit angezeigt wird.

### 9.7.12 Temperatureinheit

Optionen:	<u>°C</u>
	°F

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Temperatureinheit verbergen“ deaktiviert ist.

Über den Parameter wird festgelegt, in welcher Einheit die Temperatur angezeigt wird.

### 9.7.13 Temperatureinheit über Objekt ändern

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob die Änderung der Temperatureinheit über ein Objekt vorgenommen werden kann.

#### 9.7.14 Umschaltung Heizen/Kühlen

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob über das RTR-Bedienelement zwischen Heiz- und Kühlbetrieb umgeschaltet werden kann.

#### 9.7.15 Fancoilsteuerung bei Heizbetrieb

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob während des Heizbetriebs der Fan Coil Lüfter angesteuert wird.

#### 9.7.16 Fancoilsteuerung bei Kühlbetrieb

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob während des Kühlbetriebs der Fan Coil Lüfter angesteuert wird.

## Sollwertänderung

### 9.7.17 Schrittweite der manuellen Sollwertverstellung

Optionen:	0,1 °C
	0,2 °C
	<u>0,5 °C</u>
	1,0 °C

Über den Parameter wird festgelegt, in welcher Schrittweite die manuelle Sollwertverstellung erfolgt.

### 9.7.18 Sollwertanpassung Master/Slave über Kommunikationsobjekt

Optionen:	1-Byte-Zählerwert
	<u>Absoluter Temperaturwert</u>
	Relativer Temperaturwert

Über den Parameter wird festgelegt, wie die Sollwertanpassung Master/Slave über das Kommunikationsobjekt erfolgt.

### 9.7.19 Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Über ein zusätzliches Kommunikationsobjekt „Sperren“ besteht die Möglichkeit, die Funktion vorübergehend zu sperren.

## Fancoil Einstellungen

### 9.7.20 Anzahl der Lüfter

Optionen:	<u>Heizen/Kühlen über ein System</u>
	Heizen/Kühlen über zwei Systeme

Über den Parameter wird die Anzahl der Lüfter festgelegt.

### 9.7.21 Lüfterstufe Datenformat Master-Slave

Optionen:	<u>Zählerwerte</u> (z. B. 0.. 5)
	<u>Prozentwerte</u>

Über den Parameter wird festgelegt, in welchem Datenformat die Lüfterstufe angezeigt wird.

#### Lüftergeschwindigkeitsstufen Singel

#### Lüftergeschwindigkeiten/-stufen Heizen

#### Lüftergeschwindigkeiten/-stufen Heizen

#### Lüftergeschwindigkeiten/-stufen Kühlen

### 9.7.22 Anzahl der Lüfterstufen

Optionen:	<u>3 Stufen</u>
	5 Stufen
	10 Stufen (Ausgang 0-255)

Über den Parameter wird die Anzahl der Lüfterstufen festgelegt.

### 9.7.23 Niedrigste manuell einstellbare Lüfterstufe

Optionen:	Stufe 0
	<u>Stufe 1</u>

Über den Parameter wird die niedrigste manuell einstellbare Lüfterstufe festgelegt.

### 9.7.24 Fan Coil-Einstellungen Single

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Fancoil Einstellungen“ auf „Heizen/Kühlen über ein System“ parametrier ist.

#### Stufenwerte

Optionen:	<u>nach Standard-Wertetabelle</u>
	einzel vorgeben

Über den Parameter wird festgelegt, wie der Fan Coil Lüfter während des Heizbetriebs angesteuert wird.

#### Lüfterstufe x

Optionen:	0 ... 255
-----------	-----------

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Stufenwerte“ auf „einzeln vorgeben“ parametrier ist.

Über den Parameter wird festgelegt, welcher Stufenwert der einzelnen Lüfterstufe zugeordnet wird.

Die Anzahl der einstellbaren Lüfterstufen ist abhängig von der Parametrierung unter „Lüftergeschwindigkeitsstufen Single“.

### 9.7.25 Fan Coil-Einstellungen Heizen

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Fancoil Einstellungen“ auf „Heizen/Kühlen über zwei Systeme“ parametrier ist.

#### Stufenwerte

Optionen:	<u>nach Standard-Wertetabelle</u>
	einzeln vorgeben

Über den Parameter wird festgelegt, wie der Fan Coil Lüfter während des Heizbetriebs angesteuert wird.

#### Lüfterstufe x bis Stellgröße Heizen [0...255]

Optionen:	0 ... 255
-----------	-----------

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Stufenwerte“ auf „einzeln vorgeben“ parametrier ist.

Über den Parameter wird festgelegt, welcher Stufenwert der einzelnen Lüfterstufe zugeordnet wird.

Die Anzahl der einstellbaren Lüfterstufen ist abhängig von der Parametrierung unter „Lüftergeschwindigkeit/-stufen Heizen“.

### 9.7.26 Fan Coil-Einstellungen Heizen

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Fancoil Einstellungen“ auf „Heizen/Kühlen über zwei Systeme“ parametrier ist.

#### Stufenwerte

Optionen:	<u>nach Standard-Wertetabelle</u>
	einzel vorgeben

Über den Parameter wird festgelegt, wie der Fan Coil Lüfter während des Kühlbetriebs angesteuert wird.

Lüfterstufe x bis Stellgröße Kühlen [0...255]

Optionen:	0 ... 255
-----------	-----------

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Stufenwerte“ auf „einzel vorgeben“ parametrier ist.

Über den Parameter wird festgelegt, welcher Stufenwert der einzelnen Lüfterstufe zugeordnet wird.

Die Anzahl der einstellbaren Lüfterstufen ist Abhängig von der Parametrierung unter „Lüftergeschwindigkeit/-stufen Kühlen“.

### 9.8 Bedienelement „Lüfterschalter“

#### 9.8.1 Name des Bedienelements

Optionen: <Name>

Benennung des Lüfterschalter-Bedienelements, z. B. Name des Lüfters, der geregelt wird.  
Die Länge des Namens ist auf 36 Zeichen begrenzt.

#### 9.8.2 Raumname (Option)

Optionen: <Name>

Benennung eines Raums, in dem das Bedienelement verortet ist.  
Die Länge des Namens ist auf 60 Zeichen begrenzt.



#### Hinweis

Dieser Raumname ist nur bei Verwendung „normaler“ Bedienelemente sichtbar.

#### 9.8.3 Größe der Schaltfläche

Optionen: 1x1  
1x2  
2x2

Über den Parameter wird festgelegt, ob das Bedienelement eine Spalte (eine Schaltfläche bzw. Control Frame) oder zwei Spalten (zwei Schaltflächen bzw. Control Frames) belegt.

#### 9.8.4 Funktionssymbol

Optionen: <Symbol>

Legt ein Symbol für die Funktion der Schaltfläche fest. Die Auswahl erfolgt über ein Pull-down-Menü.



#### Hinweis

Dieses Funktionssymbol ist nur sichtbar, wenn normale Bedienelemente verwendet werden.

Das ausgewählte Symbol bestimmt gleichzeitig, in welche Kategorie dieses Bedienelement eingeordnet wird.

#### 9.8.5 Deaktivieren Ausschaltmöglichkeit

Optionen: deaktiviert  
aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob die Lüftungsregelung ganz ausgeschaltet werden kann.

#### 9.8.6 Art des Symbols

Optionen:	<u>Standard</u>
	Benutzerdefiniert

Über den Parameter wird eingestellt, ob ein Standardsymbol oder ein selbstgewähltes Symbol („Benutzerdefiniert“) angezeigt wird.

Die folgenden Parameter sind nur verfügbar, wenn der Parameter „Art des Symbols“ auf „Benutzerdefiniert“ parametrier ist.

### Symbol für Ein:

Optionen:	<Auswahl eines Symbols aus der Liste>
-----------	---------------------------------------

Über den Parameter wird das Symbol ausgewählt, das angezeigt wird, wenn der Lüfter eingeschaltet ist.

### Symbol für Aus:

Optionen:	<Auswahl eines Symbols aus der Liste>
-----------	---------------------------------------

Über den Parameter wird das Symbol ausgewählt, das angezeigt wird, wenn der Lüfter ausgeschaltet ist.

## 9.8.7 Anzahl der Stufen

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 1 ... <u>3</u> ... 8
-----------	--

Über den Parameter wird festgelegt, wie viele Lüfterstufen zur Verfügung stehen und geschaltet werden können.

## 9.8.8 Objekttyp

Optionen:	1 Bit [0/1]
	<u>1 Byte Unsigned [0..255]</u>

Das Bedienelement kann bei Betätigung, Telegramme über das zugehörige Kommunikationsobjekt senden. Über den Parameter „Objekttyp“ wird die Größe des Kommunikationsobjekts festgelegt.

- *1 Bit [0/1]*: Schaltbefehle werden mit 1 Bit gesendet (0 oder 1), z. B. zum Schalten eines Lüfteraktors (Fan Coil Aktor).
- *1 Byte Unsigned [0..255]*: Ein Wert wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert. Der Wert kann pro Stufe gesendet werden.

### 1 Bit [0/1]

Die folgenden Parameter sind nur verfügbar, wenn der Parameter „Objekttyp“ auf „1 Bit [0/1]“ parametrier ist:

#### Auch Bits mit Wert 0 senden:

Optionen:	deaktiviert
	<u>aktiviert</u>

Über den Parameter wird festgelegt, ob auch Schaltbefehle mit dem Wert „0“ gesendet werden.

**Schaltmuster:**

Optionen:	<u>1 aus n</u>
	x aus n
	Gray-Code

Über den Parameter wird festgelegt, wie der Lüfter geschaltet wird.

- *1 aus n*: Die Stufenwerte („0..3“ oder „0..5“) werden über 1-Bit-Objekte ausgegeben. Es existieren so viele 1-Bit-Objekte wie Lüfterstufen, z. B. wird für die Stufe „2“ das Lüfterstufen-Objekt „2“ mit dem Wert „1“ ausgegeben. Die anderen Lüfterstufen-Objekte werden mit dem Wert „0“ ausgegeben.

(für 5 Objekte, Objekt 1 nach 5):

```
00000
10000
01000
00100
00010
00001
```

- *x aus n*: Die Stufenwerte („0..3“ oder „0..5“) werden über 1-Bit-Objekte ausgegeben. Es existieren so viele 1-Bit-Objekte wie Lüfterstufen, z. B. wird für die Stufe „2“ die Lüfterstufen-Objekte „1“ und „2“ mit dem Wert „1“ ausgegeben. Die anderen Lüfterstufen-Objekte werden mit dem Wert „0“ ausgegeben.

x aus n (für 5 Objekte, Objekt 1 nach 5):

```
00000 > alle Objekte senden „0“
10000 > Objekt 1 sendet „1“ (sendet auch das 0 Bit = Ja), Objekte 2 bis 5 senden„0“
11000 > Objekte 1 und 2 sendet „1“, Objekte 3 bis 5 senden„0“
11100 usw.
11110
11111
```

- *Gray-Code*: für 5 Objekte, Objekt 1 nach 5:

```
00000      01100      00110
10000      11100      usw.
01000      00010
11000      10010
00100      01010
10100      11010
```

### 1 Byte Unsigned [0..255]

Die folgenden Parameter sind nur verfügbar, wenn der Parameter „Objekttyp“ auf „1 Byte Unsigned [0..255]“ parametrier ist:

#### Wert Aus:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 ... 255
-----------	-----------------------------------

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Deaktivieren Ausschaltmöglichkeit“ auf „Nein“ parametrier ist.

Über den Parameter wird eingestellt, welcher 1-Byte-Wert gesendet wird.

#### Wert Stufe x (1 ... 8):

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 ... 255
-----------	-----------------------------------

Über den Parameter wird eingestellt, für welche Stufe der Wert gesendet wird.

Die Anzahl der „Wert Stufe x“, ist abhängig von der Einstellung des Parameters „Anzahl der Stufen“.

### 9.8.9 Status anzeigen

Optionen:	Benutzerdefiniert
	<u>Standard</u>
	Nein

Über den Parameter wird festgelegt, welche Statustexte für die einzelnen Schaltstufen angezeigt werden.

- *Benutzerdefiniert*: Es werden benutzerdefinierte Texte für die einzelnen Schaltstufen angezeigt.
- *Standard*: Es werden Standardtexte für die einzelnen Schaltstufen angezeigt. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:
- *Nein*: Es werden keine Texte angezeigt.

#### Benutzerdefiniert

Die folgenden Parameter sind nur verfügbar, wenn der Parameter „Status anzeigen“ auf „Benutzerdefiniert“ parametrier ist.

##### Text Aus:

Optionen:	<Text für „Aus“>
-----------	------------------

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Deaktivieren Ausschaltmöglichkeit“ auf „Nein“ parametrier ist.

Über den Parameter wird festgelegt, welcher Text angezeigt wird, wenn der Lüfter ausgeschaltet ist. Die Länge des Textes ist auf 15 Zeichen begrenzt.

##### Text Stufe x (1 ... 8):

Optionen:	<Text für Schaltstufe>
-----------	------------------------

Über den Parameter wird festgelegt, welcher Text für die jeweilige Stufe angezeigt wird. Die Länge des Textes ist auf 15 Zeichen begrenzt.

Die Anzahl „Text Stufe x“, ist abhängig von der Einstellung des Parameters „Anzahl der Stufen“.

##### Text außer Reichweite:

Optionen:	<Text für „außer Reichweite“>
-----------	-------------------------------

Über den Parameter wird festgelegt, welcher Text angezeigt wird, wenn die benutzerdefinierten Texte zu lang sind. Die Länge des Textes ist auf 15 Zeichen begrenzt.

Der folgende Parameter ist verfügbar, wenn der Parameter „Status anzeigen“ auf „Benutzerdefiniert“ oder auf „Standard“ parametrier ist.

##### Text außer Reichweite:

Optionen:	<Text für „außer Reichweite“>
-----------	-------------------------------

Über den Parameter wird festgelegt, welcher Text angezeigt wird, wenn die Standardtexte zu lang sind. Die Länge des Textes ist auf 15 Zeichen begrenzt.

#### 9.8.10 Status Bedienelement (Symbol) wird durch ein separates Objekt kontrolliert

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Über den Parameter wird ein zusätzliches 1-Bit-Kommunikationsobjekt „Status“ freigeschaltet.

Wenn das Objekt freigeschaltet ist, zeigt die Statusanzeige des Bedienelements den aktuellen Status des Objekts an. Anhand des Rückmeldeobjekts kann sichergestellt werden, dass immer der korrekte Status angezeigt wird.

Wenn ein Aktor über ein separates Rückmeldeobjekt verfügt, kann dieses zusätzliche Objekt überprüfen, ob der Aktor geschaltet hat. Dazu muss das Rückmeldeobjekt des Aktors mit dem Rückmeldeobjekt der Schaltfläche über eine gemeinsame Gruppenadresse (Aktion) verbunden werden.

Wenn die Zustandsanzeige über ein Rückmeldeobjekt nicht aktiviert ist, wechselt das Bedienelement bei Betätigung immer in den jeweils anderen Status.

#### 9.8.11 Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Über ein zusätzliches Kommunikationsobjekt „Sperren“ besteht die Möglichkeit, die Funktion vorübergehend zu sperren.

## 9.9 Control „Split Unit Control“

### 9.9.1 Name des Bedienelements

Optionen: <Name>

Benennung des Bedienelements, z. B. Name der Split Unit Control.

Die Länge des Namens ist auf 36 Zeichen begrenzt.

### 9.9.2 Raumname (Option)

Optionen: <Name>

Benennung eines Raums, in dem das Bedienelement verortet ist.

Die Länge des Namens ist auf 60 Zeichen begrenzt.



#### Hinweis

Dieser Raumname ist nur bei Verwendung „normaler“ Bedienelemente sichtbar.

### 9.9.3 Größe der Schaltfläche

Optionen: 1x1  
1x2  
2x2

Über den Parameter wird festgelegt, ob das Bedienelement eine Spalte (eine Schaltfläche bzw. Control Frame) oder zwei Spalten (zwei Schaltflächen bzw. Control Frames) belegt.

### 9.9.4 Funktionssymbol

Optionen: <Symbol>

Legt ein Symbol für die Funktion der Schaltfläche fest. Die Auswahl erfolgt über ein Pull-down-Menü.



#### Hinweis

Dieses Funktionssymbol ist nur sichtbar, wenn normale Bedienelemente verwendet werden.

Das ausgewählte Symbol bestimmt gleichzeitig, in welche Kategorie dieses Bedienelement eingeordnet wird.

### 9.9.5 Ist-Temperatur anzeigen

Optionen: deaktiviert  
aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob die Ist-Temperatur angezeigt wird.

#### Szene X

#### 9.9.6 Minimaler Sollwert

Optionen:	<u>16</u> ... 32
-----------	------------------

Über den Parameter wird der minimale Sollwert festgelegt.

#### 9.9.7 Maximaler Sollwert

Optionen:	16 ... <u>32</u>
-----------	------------------

Über den Parameter wird der maximale Sollwert festgelegt.

#### 9.9.8 Schrittweite der manuellen Sollwertverstellung

Optionen:	0,1 °C
	0,2 °C
	0,5 °C
	<u>1,0 °C</u>

Über den Parameter wird festgelegt, wie groß die Schrittweite der manuellen Sollwertverstellung ist.

## Lüfter

### 9.9.9 Anzahl der Lüfterstufen (ohne AUTO)

Optionen:	1
	2
	<u>3</u>

Über den Parameter wird festgelegt, wie viele Lüfterstufen (ohne Auto) verfügbar sind.

## Betriebsarten

### 9.9.10 Automatikmodus für Lüfter verwenden

Optionen:	deaktiviert
	<u>aktiviert</u>

Über den Parameter wird festgelegt, ob der Automatikmodus für den Lüfter aktiviert wird.

### 9.9.11 Modus verwenden: Automatisch

Optionen:	deaktiviert
	<u>aktiviert</u>

Über den Parameter wird festgelegt, ob der automatische Modus aktiviert wird.

### 9.9.12 Modus verwenden: Heizen

Optionen:	deaktiviert
	<u>aktiviert</u>

Über den Parameter wird festgelegt, ob der Heizmodus aktiviert wird.

**9.9.13 Modus verwenden: Kühlen**

Optionen:	deaktiviert
	<u>aktiviert</u>

Über den Parameter wird festgelegt, ob der Kühlmodus aktiviert wird.

**9.9.14 Modus verwenden: Trocknen**

Optionen:	deaktiviert
	<u>aktiviert</u>

Über den Parameter wird festgelegt, ob der Trockenmodus aktiviert wird.

**9.9.15 Modus verwenden: Lüfter**

Optionen:	deaktiviert
	<u>aktiviert</u>

Über den Parameter wird festgelegt, ob der Lüftermodus aktiviert wird.

**9.9.16 Horizontal schwingen verwenden**

Optionen:	deaktiviert
	<u>aktiviert</u>

Über den Parameter wird festgelegt, ob "Horizontal schwingen verwenden " aktiviert wird.

**9.9.17 Vertikal schwingen verwenden**

Optionen:	deaktiviert
	<u>aktiviert</u>

Über den Parameter wird festgelegt, ob "Vertikal schwingen verwenden" aktiviert wird.

## Zusätzliche Betriebsarten

### 9.9.18 Extra-Modus verwenden: Stille-Modus

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob der Stille-Modus aktiviert wird.

### 9.9.19 Boost aktivieren

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob der zusätzliche Boost Modus aktiviert wird.

### 9.9.20 Zwangsbetrieb aktivieren

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob der Zwangsbetrieb aktiviert wird.

### 9.9.21 Szene aktivieren

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob der zusätzliche Szene-Modus aktiviert wird.

#### 9.9.22 Fensterkontakt aktivieren

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob der zusätzliche Fensterkontakt-Modus aktiviert wird.

#### 9.9.23 Zusätzlichen Modus Präsenz verwenden

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob der zusätzliche Präsenzmodus aktiviert wird.

#### 9.9.24 Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Über ein zusätzliches Kommunikationsobjekt „Sperren“ besteht die Möglichkeit, die Funktion vorübergehend zu sperren.

## 9.10 „VRV Bedienelement“

### 9.10.1 Name des Bedienelements

Optionen:

Benennung des Bedienelements.

Die Länge des Namens ist auf 36 Zeichen begrenzt.

### 9.10.2 Raumname (Option)

Optionen:

Benennung eines Raums, in dem das Bedienelement verortet ist.

Die Länge des Namens ist auf 60 Zeichen begrenzt.



#### Hinweis

Dieser Raumname ist nur bei Verwendung „normaler“ Bedienelemente sichtbar.

### 9.10.3 Größe der Schaltfläche

Optionen:

Über den Parameter wird festgelegt, ob das Bedienelement eine Spalte (eine Schaltfläche bzw. Control Frame) oder zwei Spalten (zwei Schaltflächen bzw. Control Frames) belegt.

### 9.10.4 Funktionssymbol

Optionen:

Legt ein Symbol für die Funktion der Schaltfläche fest. Die Auswahl erfolgt über ein Pull-down-Menü.



#### Hinweis

Dieses Funktionssymbol ist nur sichtbar, wenn normale Bedienelemente verwendet werden.

Das ausgewählte Symbol bestimmt gleichzeitig, in welche Kategorie dieses Bedienelement eingeordnet wird.

## Betriebsmodus

### 9.10.5 Wert [1-Byte 0..255] für Heizbetrieb

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 1 ... <u>2</u> ... 255
-----------	--

Über den Parameter wird der Wert für den Heizbetrieb eingestellt.

### 9.10.6 Wert [1-Byte 0..255] für Kühlbetrieb

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 1 ... <u>2</u> ... 255
-----------	--

Über den Parameter wird der Wert für den Kühlbetrieb eingestellt.

### 9.10.7 Nur-Lüfter-Modus verwenden

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Bei Aktivierung des Parameters, wird der nur der „Nur-Lüfter-Modus“ aktiviert.

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 1 ... <u>3</u> ... 255
-----------	--

### 9.10.8 Wert [1-Byte 0..255] für "Nur-Lüfter-Modus"

### 9.10.9 Entfeuchtungsmodus verwenden

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Bei Aktivierung des Parameters, wird der Entfeuchtungsmodus aktiviert.

### 9.10.10 Wert [1-Byte 0..255] für Entfeuchtungsmodus

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 1 ... <u>4</u> ... 255
-----------	--

Über den Parameter wird der Wert für den Entfeuchtungsmodus eingestellt.

### 9.10.11 Auto-Modus verwenden

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Bei Aktivierung des Parameters, wird der Autobetrieb aktiviert.

**9.10.12 Wert [1-Byte 0..255] für Autobetrieb**

Optionen:

Einstellmöglichkeit von 1 bis 255

Über den Parameter wird der Wert für den Autobetrieb eingestellt.

## Lüfter

### 9.10.13 Lüfterstufen

Optionen:	1
	2
	<u>3</u>
	4
	5

Über den Parameter wird die Lüfterstufe eingestellt.

### 9.10.14 Wert [0..255] für Lüfterstufe x

Optionen:	0 ... 255
-----------	-----------

Über den Parameter wird der Wert für die Lüftergeschwindigkeit eingestellt.

Die Anzahl der einstellbaren Lüfterstufen ist abhängig von der Menge der ausgewählten Lüfterstufen.

### 9.10.15 Automatische Lüftergeschwindigkeit verwenden

Optionen:	deaktiviert
	<u>aktiviert</u>

Über den Parameter wird die Nutzung der automatischen Lüftergeschwindigkeitsregelung aktiviert.

### 9.10.16 Wert [1-Byte 0..255] für Auto Lüfterstufe

Optionen:	0 ... 255
-----------	-----------

Über den Parameter wird der Wert für die automatische Lüftergeschwindigkeitsregelung eingestellt.

## Szene X

#### 9.10.17 Schrittweite

Optionen:	0,5 °C
	<u>1,0 °C</u>
	1,5 °C
	2,0 °C

Über den Parameter wird die Schrittweite für die Temperaturmessung in Dezimalschritten von 0,5 eingestellt.

#### 9.10.18 Max. Sollwert [°C]

Optionen:	0 ... <u>30</u> ... 40
-----------	------------------------

Über den Parameter wird der maximal einstellbare Temperatursollwert festgelegt.

#### 9.10.19 Min. Sollwert [°C]

Optionen:	0 ... <u>10</u> ... 40
-----------	------------------------

Über den Parameter wird der minimal einstellbare Temperatursollwert festgelegt.

### Fehler Anzeige

#### 9.10.20 VRV Temperatursensor Fehleranzeige verwenden [1 Bit]

Optionen:	deaktiviert
	<u>aktiviert</u>

Über den Parameter wird die Nutzung der VRV Temperatursensor Fehleranzeige [1 Bit] aktiviert.

#### 9.10.21 VRV Fehleranzeige verwenden [1 Byte]

Optionen:	deaktiviert
	<u>aktiviert</u>

Über den Parameter wird die Nutzung der VRV Fehleranzeige [1 Byte] aktiviert.

#### 9.10.22 Wert [1 Byte 0..255] zum Abbrechen der VRV-Fehleranzeige

Optionen:	<u>0</u> ... 255
-----------	------------------

Über den Parameter wird der Sollwert festgelegt, ab dem die Nutzung der VRV-Fehleranzeige deaktiviert wird.

### 9.10.23 Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Über ein zusätzliches Kommunikationsobjekt „Sperren“ besteht die Möglichkeit, die Funktion vorübergehend zu sperren.

## 9.11 Bedienelement „Szene“

### 9.11.1 Name des Bedienelements

Optionen:	<Name>
-----------	--------

Benennung des Szenen-Bedienelements.

Die Länge des Namens ist auf 36 Zeichen begrenzt.

### 9.11.2 Raumname (Option)

Optionen:	<Name>
-----------	--------

Benennung eines Raums, in dem das Bedienelement verortet ist.

Die Länge des Namens ist auf 60 Zeichen begrenzt.



#### Hinweis

Dieser Raumname ist nur bei Verwendung „normaler“ Bedienelemente sichtbar.

### 9.11.3 Größe der Schaltfläche

Optionen:	<u>1x1</u>
	1x2
	2x2

Über den Parameter wird festgelegt, ob das Bedienelement eine Spalte (eine Schaltfläche bzw. Control Frame) oder zwei Spalten (zwei Schaltflächen bzw. Control Frames) belegt.

### 9.11.4 Funktionssymbol

Optionen:	<Symbol>
-----------	----------

Legt ein Symbol für die Funktion der Schaltfläche fest. Die Auswahl erfolgt über ein Pull-down-Menü.



#### Hinweis

Dieses Funktionssymbol ist nur sichtbar, wenn normale Bedienelemente verwendet werden.

Das ausgewählte Symbol bestimmt gleichzeitig, in welche Kategorie dieses Bedienelement eingeordnet wird.

### 9.11.5 Hintergrund der Szenen

Optionen:	<u>Bild</u>
	Symbol

Legt ein Bild oder ein Symbol für den Hintergrund der Szene fest.

### 9.11.6 Szene bei Auswahl starten

Optionen:	deaktiviert
	<u>aktiviert</u>

Über den Parameter wird festgelegt, ob die Szene beim Klick auf das Bedienelement direkt ausgeführt wird oder ob diese nochmal separat gestartet werden muss.

### 9.11.7 Langbedienung nach...

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0,3 ... <u>0,6</u> ... 10 Sek.
-----------	--

Über den Parameter wird festgelegt, wie lange gedrückt werden muss, damit eine Langbedienung erkannt wird.

### 9.11.8 Status Bedienelement (Symbol) wird durch ein separates Objekt kontrolliert

Optionen:	<u>Deaktiviert</u>
	Aktiviert

Über den Parameter wird ein zusätzliches 1-Bit-Kommunikationsobjekt „Status“ freigeschaltet.

Wenn das Objekt freigeschaltet ist, zeigt die Statusanzeige des Bedienelements den aktuellen Status des Objekts an. Anhand des Rückmeldeobjekts kann sichergestellt werden, dass immer der korrekte Status angezeigt wird.

Wenn ein Aktor über ein separates Rückmeldeobjekt verfügt, kann dieses zusätzliche Objekt überprüfen, ob der Aktor geschaltet hat. Dazu muss das Rückmeldeobjekt des Aktors mit dem Rückmeldeobjekt der Schaltfläche über eine gemeinsame Gruppenadresse (Aktion) verbunden werden.

Wenn die Zustandsanzeige über ein Rückmeldeobjekt nicht aktiviert ist, wechselt das Bedienelement bei Betätigung immer in den jeweils anderen Status.

### 9.11.9 Anzahl der Szenen [1..10]

Optionen:	Einstellmöglichkeit von <u>1</u> ... 10
-----------	---

Über den Parameter wird festgelegt, wie viele Szenen in der Auswahlliste zur Verfügung stehen.

### 9.11.10 Szenennummer x [1..64]

Optionen:	Einstellmöglichkeit von <u>1</u> ... 64
-----------	---

Über den Parameter wird festgelegt, welche Szenen gestartet werden.



#### Hinweis

Wie viele Parameter „Szenennummer x [1..64]“ vorhanden sind, ist abhängig von der Einstellung des Parameters „Anzahl der Szenen [1..10]“.

### 9.11.11 Name der Szene x

Optionen:	<Name>
-----------	--------

Benennung der Szene. Die Länge des Namens ist auf 60 Zeichen begrenzt.



### Hinweis

Wie viele Parameter „Name der Szene x“ vorhanden sind, ist abhängig von der Einstellung des Parameters „Anzahl der Szenen [1..10]“.

### 9.11.12 Hintergrund für Szene x



### Hinweis

Ob ein Bild oder ein Symbol zur Auswahl steht, ist abhängig von der Einstellung des Parameters „Szenenhintergrund“.

### Hintergrund für Szene x - Bild

Optionen:	Keiner
	Nachmittag
	Zu Hause
	Frühstück
	Reinigung
	Nach Hause kommen
	Kochen
	Abendessen
	Abend
	Gäste
	Urlaub
	Das Zuhause verlassen
	Musik hören
	Morgen
	Party
	Lesen
	Entspannen
	Schlafen
	Szene
	Fernsehen
	Arbeiten
	Benutzerdefiniert 1
	Benutzerdefiniert 2
	Benutzerdefiniert 3
	Benutzerdefiniert 4
Benutzerdefiniert 5	

Legt ein Bild für den Hintergrund der Szene x fest.

### Hintergrund für Szene x - Symbol

Optionen:

<Symbol>

Legt ein Symbol für den Hintergrund der Szene x fest.



### Hinweis

Wie viele Parameter „Hintergrund für Szene x“ vorhanden sind, ist abhängig von der Einstellung des Parameters „Anzahl der Szenen [1..10]“.

### 9.11.13 Szene x durch langes Drücken abspeichern

Optionen:

deaktiviert

aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob die Szene x nur bei langem Tastendruck gespeichert werden kann. Einstellung des Tastendrucks, siehe Parameter „Langbedienung nach...“.



### Hinweis

Wie viele Parameter „Szene x durch langes Drücken abspeichern“ vorhanden sind, ist abhängig von der Einstellung des Parameters „Anzahl der Szenen [1..10]“.

### 9.11.14 Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit

Optionen:

deaktiviert

aktiviert

Über ein zusätzliches Kommunikationsobjekt „Sperren“ besteht die Möglichkeit, die Funktion vorübergehend zu sperren.

## 9.12 Bedienelement „Schieberegler Wert“

### 9.12.1 Name des Bedienelements

Optionen: <Name>

Benennung des Schieberegler-Bedienelements, z. B. Name des Geräts, das geregelt wird.  
Die Länge des Namens ist auf 36 Zeichen begrenzt.

### 9.12.2 Raumname (Option)

Optionen: <Name>

Benennung eines Raums, in dem das Bedienelement verortet ist.  
Die Länge des Namens ist auf 60 Zeichen begrenzt.



#### Hinweis

Dieser Raumname ist nur bei Verwendung „normaler“ Bedienelemente sichtbar.

### 9.12.3 Größe der Schaltfläche

Optionen: 1x1  
1x2  
2x2

Über den Parameter wird festgelegt, ob das Bedienelement eine Spalte (eine Schaltfläche bzw. Control Frame) oder zwei Spalten (zwei Schaltflächen bzw. Control Frames) belegt.

### 9.12.4 Funktionssymbol

Optionen: <Symbol>

Legt ein Symbol für die Funktion der Schaltfläche fest. Die Auswahl erfolgt über ein Pull-down-Menü.



#### Hinweis

Dieses Funktionssymbol ist nur sichtbar, wenn normale Bedienelemente verwendet werden.

Das ausgewählte Symbol bestimmt gleichzeitig, in welche Kategorie dieses Bedienelement eingeordnet wird.

### 9.12.5 Wert in Bedienelement anzeigen

Optionen: deaktiviert  
aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob der Wert im Bedienelement angezeigt wird.

**Status Wert wird durch ein separates Objekt kontrolliert:**

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Wert in Bedienelement anzeigen“ aktiviert ist.

Über den Parameter wird ein zusätzliches 1-Bit-Kommunikationsobjekt „Status Wert“ freigeschaltet. Wenn ein Aktor ein separates Objekt besitzt, um seinen Status zurückzumelden, dann kann dieses mit einem separaten Rückmeldeobjekt verbunden werden.

### Einheit:

Optionen:	<Text>
-----------	--------

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Wert in Bedienelement anzeigen“ aktiviert ist.

Über den Parameter kann die Einheit bzw. das Einheitszeichen eingegeben werden, mit dem der Wert im Bedienelement angezeigt wird.

Die Länge ist auf 15 Zeichen begrenzt.

### Dezimalstellen:

Optionen:	<u>0</u> ... 2
-----------	----------------

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Wert in Bedienelement anzeigen“ aktiviert ist.

Über den Parameter wird die Anzahl der Dezimalstellen des angezeigten Werts festgelegt.

## 9.12.6 Schieberegler sendet

Optionen:	Beim Loslassen des Schiebereglers
	<u>Zyklisch</u>

Über den Parameter wird festgelegt, ob das Signal „Beim Loslassen des Schiebereglers“ oder „zyklisch“ gesendet wird.

### Telegramm wird alle [Sek.] wiederholt:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0,25 ... <u>0,5</u> ... 1,25 Sek.
-----------	---

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Schieberegler sendet“ auf „Zyklisch“ parametrisiert ist.

Über den Parameter wird der zeitliche Abstand zwischen zwei Wert-Telegrammen festgelegt.



### Hinweis

Solange der Schieberegler (bei jeder Helligkeitsänderung oder zyklisch nach jeder Wiederholungszeit) Telegramme sendet, werden die empfangenen Telegramme ignoriert.

### 9.12.7 Objekttyp

Optionen:	1-Byte Wert [0%..100%]
	1-Byte Wert [0..255]
	1-Byte Wert [-128..+127]
	2-Byte Wert [0..65535]
	2-Byte Wert [-32768..+32767]
	2-Byte Gleitkomma
	4-Byte Wert [0..4294967295]
	4-Byte Wert [-2147483648..+2147483647]
	4-Byte Gleitkomma

Das Bedienelement kann bei Betätigung, Telegramme über das zugehörige Kommunikationsobjekt senden.

Über den Parameter „Objekttyp“ wird die Größe des Kommunikationsobjekts festgelegt.

- *1-Byte Wert [0%..100%]*: Ein Wert wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen (Prozentwert) gesendet.
- *1-Byte Wert [0..255]*: Ein Wert wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert, Winkel oder Helligkeitwert.
- *1-Byte Wert [-128..127]*: Ein Wert wird als 1-Byte-Wert mit Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert.
- *2-Byte Wert [0..65535]*: Ein Wert wird als 2-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert oder ein Zeitintervall.
- *2-Byte Wert [-32768..+32767]*: Ein Wert wird als 2-Byte-Wert mit Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert oder eine Zeitdifferenz.
- *2-Byte Gleitkomma*: Ein Wert wird als 2-Byte-Gleitkommawert gesendet, z. B. ein Temperaturwert, eine Zeitdauer, eine Leistung oder ein Verbrauchswert.
- *4-Byte Wert [0..4294967295]*: Ein Wert wird als 4-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert.
- *4-Byte Wert [-2147483648..+2147483647]*: Ein Wert wird als 4-Byte-Wert mit Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert oder eine Zeitdifferenz.
- *4-Byte Gleitkomma*: Ein Wert wird als 4-Byte-Gleitkommawert gesendet, z. B. ein Temperaturwert, eine Zeitdauer, eine Leistung, ein Verbrauchswert.

Die folgenden ergänzenden Parameter sind für alle Optionen vorhanden:



#### Hinweis

Je nach gewählter Option sind verschiedene Werte einstellbar.

#### Wertänderung:

Optionen:	Einstellmöglichkeit abhängig vom gewählten Objekttyp
-----------	--

Über den Parameter wird festgelegt, in welchen Schritten eine Wertänderung erfolgt.

### Minimaler Objektwert:

Optionen:	Einstellmöglichkeit abhängig vom gewählten Objekttyp
-----------	--

Über den Parameter wird der kleinste Wert festgelegt, der vom Bedienelement über Telegramme gesendet wird.

Innerhalb der Grenzen, die vom Objekttyp und dessen Wertebereich vorgegeben sind, kann ein beliebiger Wert eingegeben werden.

### Maximaler Objektwert:

Optionen:	Einstellmöglichkeit abhängig vom gewählten Objekttyp
-----------	--

Über den Parameter wird der größte Wert festgelegt, der vom Bedienelement über Telegramme gesendet wird.

Innerhalb der Grenzen, die vom Objekttyp und dessen Wertebereich vorgegeben sind, kann ein beliebiger Wert eingegeben werden.

### Angezeigter Mindestwert:

Optionen:	Einstellmöglichkeit abhängig vom gewählten Objekttyp
-----------	--

Über den Parameter wird der kleinste Wert festgelegt, der vom Bedienelement auf dem Bedienelement angezeigt wird.

Innerhalb der Grenzen, die vom Objekttyp und dessen Wertebereich vorgegeben sind, kann ein beliebiger Wert eingegeben werden. Der Wert kann von der Einstellung des Parameters „Minimaler Objektwert“ abweichen.

### Angezeigter Maximalwert:

Optionen:	Einstellmöglichkeit abhängig vom gewählten Objekttyp
-----------	--

Über den Parameter wird der größte Wert festgelegt, der vom Bedienelement auf dem Bedienelement angezeigt wird.

Innerhalb der Grenzen, die vom Objekttyp und dessen Wertebereich vorgegeben sind, kann ein beliebiger Wert eingegeben werden. Der Wert kann von der Einstellung des Parameters „Maximaler Objektwert“ abweichen.

### 9.12.8 Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperrern“ 1 Bit

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Über ein zusätzliches Kommunikationsobjekt „Sperrern“ besteht die Möglichkeit, die Funktion vorübergehend zu sperren.

## 9.13 Bedienelement „Display“

### 9.13.1 Name des Bedienelements

Optionen:

Benennung des Display-Bedienelements.

Die Länge des Namens ist auf 36 Zeichen begrenzt.

### 9.13.2 Raumname (Option)

Optionen:

Benennung eines Raums, in dem das Bedienelement verortet ist.

Die Länge des Namens ist auf 60 Zeichen begrenzt.



#### Hinweis

Dieser Raumname ist nur bei Verwendung „normaler“ Bedienelemente sichtbar.

### 9.13.3 Größe der Schaltfläche

Optionen:

Über den Parameter wird festgelegt, ob das Bedienelement eine Spalte (eine Schaltfläche bzw. Control Frame) oder zwei Spalten (zwei Schaltflächen bzw. Control Frames) belegt.

### 9.13.4 Funktionssymbol

Optionen:

Legt ein Symbol für die Funktion der Schaltfläche fest. Die Auswahl erfolgt über ein Pull-down-Menü.



#### Hinweis

Dieses Funktionssymbol ist nur sichtbar, wenn normale Bedienelemente verwendet werden.

Das ausgewählte Symbol bestimmt gleichzeitig, in welche Kategorie dieses Bedienelement eingeordnet wird.

### 9.13.5 Art des Anzeigeelements

Optionen:	Statusanzeige
	<u>Wertanzeige</u>
	Lineare Messanzeige
	Runde Messanzeige
	Windrose
	Windstärke
	Temperatur
	Regen
	Dämmerung
	Helligkeit
	CO <sub>2</sub>
	Feuchtigkeit
	Luftdruck
	Messung
	Spannung
	Strom
	Frequenz
	Power
	Energie
	Leistungsfaktor
	Phasenwinkel
	Gas
	Wasser
	Fließen

Über den Parameter wird festgelegt welches Anzeigeelemente und welcher Werte im Display auf der Dashboard-Seite dargestellt wird.



**Hinweis**

Zu allen Optionen sind ergänzende Parameter vorhanden. Welche Parameter erscheinen, ist abhängig von der Einstellung des Parameters „Art des Anzeigeelements“.

### 9.13.6 Art des Anzeigeelements — Statusanzeige — Objekttyp

Optionen:	<u>1 Bit</u>
	1-Byte Wert [0..255]

Über den Parameter „Objekttyp“ wird die Größe des Kommunikationsobjekts festgelegt.

- *1 Bit*: Statusbefehle werden mit 1 Bit gesendet (0 oder 1)
- *1-Byte Wert [0..255]*: Ein Statuswert wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet.

Die folgenden Parameter sind nur verfügbar, wenn der Parameter „Objekttyp“ auf „1 Bit“ parametrier ist.

#### Art der Statusanzeige:

Optionen:	<u>Text</u>
	Symbol

Über den Parameter wird festgelegt, ob ein Text oder ein Symbol angezeigt wird.

#### Text:

Die folgenden Parameter sind nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Statusanzeige“ auf „Text“ parametrier ist.

#### Text für Wert 0:

Optionen:	<Text>
-----------	--------

Über den Parameter wird festgelegt, welcher Text für Wert 0 angezeigt wird.

Die Länge des Textes ist auf 60 Zeichen begrenzt.

#### Text für Wert 1:

Optionen:	<Text>
-----------	--------

Über den Parameter wird festgelegt, welcher Text für Wert 1 angezeigt wird.

Die Länge des Textes ist auf 60 Zeichen begrenzt.

#### Symbol

Die folgenden Parameter sind nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Statusanzeige“ auf „Symbol“ parametrier ist.

#### Symbol für Wert 0:

Optionen:	<Symbol>
-----------	----------

Über den Parameter wird festgelegt, welches Symbol für Wert 0 angezeigt wird.

#### Symbol für Wert 1:

Optionen:	<Symbol>
-----------	----------

Über den Parameter wird festgelegt, welches Symbol für Wert 1 angezeigt wird.

Die folgenden Parameter sind nur verfügbar, wenn der Parameter „Objekttyp“ auf „1-Byte Wert [0..255]“ parametrier ist.

### **Text x bei Wert [0..255]:**

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 ... 255
-----------	-----------------------------------

Über den Parameter wird eingestellt, bei welchem Statuswert der Text x angezeigt wird.

Es stehen 8 Parameter „Text x bei Wert [0..255]“ zur Verfügung, die nach Bedarf eingestellt werden können.

### **Text x:**

Optionen:	<Text>
-----------	--------

Über den Parameter wird festgelegt, welcher Text angezeigt wird.

Die Länge des Textes ist auf 60 Zeichen begrenzt.

Es stehen 8 Parameter „Text x“ zur Verfügung, die nach Bedarf verwendet werden können.

### **9.13.7 Art des Anzeigeelements — Wertanzeige — Messanzeige mit Farbanzeige**

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob eine Farbanzeige erfolgt.

Dazu stehen folgende Kommunikationsobjekt zur Verfügung:

- Schalten Rot
- Schalten Orange
- Schalten Grün

### 9.13.8 Art des Anzeigeelements — Wert Anzeige — Objekttyp

Optionen:	<u>1-Byte Wert [0%..100%]</u>
	1-Byte Wert [0..255]
	1-Byte Wert [-128..127]
	2-Byte Wert [0..65535]
	2-Byte Wert [-32768..+32767]
	2-Byte Gleitkomma
	4-Byte Wert [0..4294967295]
	4-Byte Wert [-2147483648..+2147483647]
	4-Byte Gleitkomma
	14-Byte Text

Über den Parameter „Objekttyp“ wird die Größe des Kommunikationsobjekts festgelegt.

- *1-Byte Wert [0%..100%]*: Ein Wert wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen (Prozentwert) gesendet.
- *1-Byte Wert [0..255]*: Ein Wert wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert, Winkel oder Helligkeitswert.
- *1-Byte Wert [-128..127]*: Ein Wert wird als 1-Byte-Wert mit Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert.
- *2-Byte Wert [0..65535]*: Ein Wert wird als 2-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert oder ein Zeitintervall.
- *2-Byte Wert [-32768..+32767]*: Ein Wert wird als 2-Byte-Wert mit Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert oder eine Zeitdifferenz.
- *2-Byte Gleitkomma*: Ein Wert wird als 2-Byte-Gleitkommawert gesendet, z. B. ein Temperaturwert, eine Zeitdauer, eine Leistung oder ein Verbrauchswert.
- *4-Byte Wert [0..4294967295]*: Ein Wert wird als 4-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert.
- *4-Byte Wert [-2147483648..+2147483647]*: Ein Wert wird als 4-Byte-Wert mit Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert oder eine Zeitdifferenz.
- *4-Byte Gleitkomma*: Ein Wert wird als 4-Byte-Gleitkommawert gesendet, z. B. eine Energieanzeige, Elektrischer Strom (A), Elektrische Leistung(W), DTP 14.
- *14-Byte Wert*: Ermöglicht das Senden eines beliebigen Texts mit maximal 14 Zeichen.

Die folgenden ergänzenden Parameter sind für alle Optionen vorhanden, außer für die Option „14-Byte Text“:



### Hinweis

Je nach gewählter Option sind verschiedene Werte voreingestellt bzw. einstellbar.

### Einheit:

Optionen:

Über den Parameter kann die Einheit bzw. das Einheitszeichen eingegeben werden, mit dem der Wert im Bedienelement angezeigt wird.

Die Länge ist auf 15 Zeichen begrenzt.

### Dezimalstellen:

Optionen:

Über den Parameter wird die Anzahl der Dezimalstellen des angezeigten Werts festgelegt.

### Tausendertrennung:

Optionen:

Über den Parameter wird festgelegt, ob ein Tausendertrennzeichen zur Zifferngruppierung für den Wert im Bedienelement eingefügt wird.

### Minimaler Objektwert:

Optionen:

Über den Parameter wird der kleinste Wert festgelegt, der über Telegramme an das Anzeigeelement gesendet wird.

Innerhalb der Grenzen, die vom Objekttyp und dessen Wertebereich vorgegeben sind, kann ein beliebiger Wert eingegeben werden.

### Maximaler Objektwert:

Optionen:

Über den Parameter wird der größte Wert festgelegt, der über Telegramme an das Anzeigeelement gesendet wird.

Innerhalb der Grenzen, die vom Objekttyp und dessen Wertebereich vorgegeben sind, kann ein beliebiger Wert eingegeben werden.

### Angezeigter Mindestwert:

Optionen:

Über den Parameter wird der kleinste Wert festgelegt, der im Anzeigeelement angezeigt wird.

Innerhalb der Grenzen, die vom Objekttyp und dessen Wertebereich vorgegeben sind, kann ein beliebiger Wert eingegeben werden. Der Wert kann von der Einstellung des Parameters „Minimaler Objektwert“ abweichen.

**Angezeigter Maximalwert:**

Optionen:                      Einstellmöglichkeit abhängig vom gewählten Objekttyp

Über den Parameter wird der größte Wert festgelegt, der im Anzeigeelement angezeigt wird.

Innerhalb der Grenzen, die vom Objekttyp und dessen Wertebereich vorgegeben sind, kann ein beliebiger Wert eingegeben werden. Der Wert kann von der Einstellung des Parameters „Maximaler Objektwert“ abweichen.

Der folgende Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Objekttyp“ auf „14-Byte Text“ parametrisiert ist.

**14-Byte Text:**

Optionen:                      <Text>

Über den Parameter wird festgelegt, welcher Text angezeigt wird.

Die Länge des Textes ist auf xx Zeichen begrenzt.

### 9.13.9 Art des Anzeigeelements — Lineare Messanzeige — Messanzeige mit Farbanzeige

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob eine Farbanzeige erfolgt.

Dazu stehen folgende Kommunikationsobjekt zur Verfügung:

- Schalten Rot
- Schalten Orange
- Schalten Grün

### 9.13.10 Art des Anzeigeelements — Lineare Messanzeige — Wert in Bedienelement anzeigen

Optionen:	deaktiviert
	<u>aktiviert</u>

Über den Parameter wird festgelegt, ob der Wert des gewählten Elements im Anzeigeelement angezeigt wird.

Die folgenden Parameter sind nur verfügbar, wenn der Parameter „Wert in Bedienelement anzeigen“ aktiviert ist.

#### Dezimalstellen

Optionen:	<u>0</u> ... 2
-----------	----------------

Über den Parameter wird die Anzahl der Dezimalstellen des angezeigten Werts festgelegt.

#### Tausendertrennung

Optionen:	deaktiviert
	<u>aktiviert</u>

Über den Parameter wird festgelegt, ob ein Tausendertrennzeichen zur Zifferngruppierung für den Wert im Bedienelement eingefügt wird.

### 9.13.11 Art des Anzeigeelements — Lineare Messanzeige — Objekttyp

Optionen:	<u>1-Byte Wert [0%..100%]</u>
	1-Byte Wert [0..255]
	1-Byte Wert [-128..127]
	2-Byte Wert [0..65535]
	2-Byte Wert [-32768..+32767]
	2-Byte Gleitkomma
	4-Byte Wert [0..4294967295]
	4-Byte Wert [-2147483648..+2147483647]
	4-Byte Gleitkomma

Über den Parameter „Objekttyp“ wird die Größe des Kommunikationsobjekts festgelegt.

- *1-Byte Wert [0%..100%]*: Ein Wert wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen (Prozentwert) gesendet.
- *1-Byte Wert [0..255]*: Ein Wert wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert, Winkel oder Helligkeitswert.
- *1-Byte Wert [-128..127]*: Ein Wert wird als 1-Byte-Wert mit Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert.
- *2-Byte Wert [0..65535]*: Ein Wert wird als 2-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert oder ein Zeitintervall.
- *2-Byte Wert [-32768..+32767]*: Ein Wert wird als 2-Byte-Wert mit Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert oder eine Zeitdifferenz.
- *2-Byte Gleitkomma*: Ein Wert wird als 2-Byte-Gleitkommawert gesendet, z. B. ein Temperaturwert, eine Zeitdauer, eine Leistung oder ein Verbrauchswert.
- *4-Byte Wert [0..4294967295]*: Ein Wert wird als 4-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert.
- *4-Byte Wert [-2147483648..+2147483647]*: Ein Wert wird als 4-Byte-Wert mit Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert oder eine Zeitdifferenz.
- *4-Byte Gleitkomma*: Ein Wert wird als 4-Byte-Gleitkommawert gesendet, z. B. eine Energieanzeige, Elektrischer Strom (A), Elektrische Leistung (W), DTP 14.

Die folgenden ergänzenden Parameter sind für alle Optionen vorhanden:



**Hinweis**

Je nach gewählter Option sind verschiedene Werte voreingestellt bzw. einstellbar.

### Minimaler Objektwert:

Optionen:  Einstellmöglichkeit abhängig vom gewählten Objekttyp

Über den Parameter wird der kleinste Wert festgelegt, der über Telegramme an das Anzeigeelement gesendet wird.

Innerhalb der Grenzen, die vom Objekttyp und dessen Wertebereich vorgegeben sind, kann ein beliebiger Wert eingegeben werden.

### Maximaler Objektwert:

Optionen:  Einstellmöglichkeit abhängig vom gewählten Objekttyp

Über den Parameter wird der größte Wert festgelegt, der über Telegramme an das Anzeigeelement gesendet wird.

Innerhalb der Grenzen, die vom Objekttyp und dessen Wertebereich vorgegeben sind, kann ein beliebiger Wert eingegeben werden.

### Angezeigter Mindestwert:

Optionen:  Einstellmöglichkeit abhängig vom gewählten Objekttyp

Über den Parameter wird der kleinste Wert festgelegt, der im Anzeigeelement angezeigt wird.

Innerhalb der Grenzen, die vom Objekttyp und dessen Wertebereich vorgegeben sind, kann ein beliebiger Wert eingegeben werden. Der Wert kann von der Einstellung des Parameters „Minimaler Objektwert“ abweichen.

### Angezeigter Maximalwert:

Optionen:  Einstellmöglichkeit abhängig vom gewählten Objekttyp

Über den Parameter wird der größte Wert festgelegt, der im Anzeigeelement angezeigt wird.

Innerhalb der Grenzen, die vom Objekttyp und dessen Wertebereich vorgegeben sind, kann ein beliebiger Wert eingegeben werden. Der Wert kann von der Einstellung des Parameters „Maximaler Objektwert“ abweichen.

### 9.13.12 Art des Anzeigeelements — Runde Messanzeige



#### Hinweis

Für die Option „Runde Messanzeige“ des Parameters „Art des Anzeigeelements“ sind die gleichen ergänzenden Parameter vorhanden, wie für die Option „Lineare Messanzeige“, siehe „Art des Anzeigeelements — Wertanzeige — Messanzeige mit Farbanzeige“ auf Seite 164.

### 9.13.13 Art des Anzeigeelements — Windrose



#### Hinweis

Für die Option „Windrose“ des Parameters „Art des Anzeigeelements“ sind die gleichen ergänzenden Parameter vorhanden, wie für die Option „Lineare Messanzeige“, siehe „Art des Anzeigeelements — Wertanzeige — Messanzeige mit Farbanzeige“ auf Seite 164.

Der Parameter „Messanzeige mit Farbanzeige“ ist nicht vorhanden.

### 9.13.14 Art des Anzeigeelements — Windrose — Wert in Bedienelement anzeigen

Optionen:	deaktiviert
	<u>aktiviert</u>

Über den Parameter wird festgelegt, ob der Wert des gewählten Elements im Anzeigeelement angezeigt wird.

Die folgenden Parameter sind nur verfügbar, wenn der Parameter „Wert in Bedienelement anzeigen“ aktiviert ist.

#### Den Wert der Windgeschwindigkeit anzeigen

Optionen:	deaktiviert
	<u>aktiviert</u>

Über den Parameter wird festgelegt, ob der Wert der Windgeschwindigkeit im Anzeigeelement angezeigt wird.

### Einheit

Optionen:

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Wert der Windgeschwindigkeit anzeigen“ deaktiviert ist.

Über den Parameter kann die Einheit bzw. das Einheitszeichen eingegeben werden, mit dem der Messwert im Anzeigeelement angezeigt wird.

Die Länge des Textes ist auf 60 Zeichen begrenzt.

### Einheit - "Den Wert der Windgeschwindigkeit anzeigen"

Optionen:

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Wert der Windstärke anzeigen“ aktiviert ist.

Über den Parameter kann die Einheit ausgewählt werden, mit dem der Messwert im Anzeigeelement angezeigt wird.

### Dezimalstellen

Optionen:

Über den Parameter wird die Anzahl der Dezimalstellen des angezeigten Werts festgelegt.

### Tausendertrennung

Optionen:

Über den Parameter wird festgelegt, ob ein Tausendertrennzeichen zur Zifferngruppierung für den Wert im Bedienelement eingefügt wird.

### 9.13.15 Art des Anzeigeelements — Windrose — Objekttyp

Optionen:	<u>1-Byte Wert [0%..100%]</u>
	1-Byte Wert [0..255]
	1-Byte Wert [-128..127]
	2-Byte Wert [0..65535]
	2-Byte Wert [-32768..+32767]
	2-Byte Gleitkomma
	4-Byte Wert [0..4294967295]
	4-Byte Wert [-2147483648..+2147483647]
	4-Byte Gleitkomma

Über den Parameter „Objekttyp“ wird die Größe des Kommunikationsobjekts festgelegt.

- *1-Byte Wert [0%..100%]*: Ein Wert wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen (Prozentwert) gesendet.
- *1-Byte Wert [0..255]*: Ein Wert wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert, Winkel oder Helligkeitswert.
- *1-Byte Wert [-128..127]*: Ein Wert wird als 1-Byte-Wert mit Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert.
- *2-Byte Wert [0..65535]*: Ein Wert wird als 2-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert oder ein Zeitintervall.
- *2-Byte Wert [-32768..+32767]*: Ein Wert wird als 2-Byte-Wert mit Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert oder eine Zeitdifferenz.
- *2-Byte Gleitkomma*: Ein Wert wird als 2-Byte-Gleitkommawert gesendet, z. B. ein Temperaturwert, eine Zeitdauer, eine Leistung oder ein Verbrauchswert.
- *4-Byte Wert [0..4294967295]*: Ein Wert wird als 4-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert.
- *4-Byte Wert [-2147483648..+2147483647]*: Ein Wert wird als 4-Byte-Wert mit Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert oder eine Zeitdifferenz.
- *4-Byte Gleitkomma*: Ein Wert wird als 4-Byte-Gleitkommawert gesendet, z. B. eine Energieanzeige, Elektrischer Strom (A), Elektrische Leistung (W), DTP 14.

Die folgenden ergänzenden Parameter sind für alle Optionen vorhanden:



#### Hinweis

Je nach gewählter Option sind verschiedene Werte voreingestellt bzw. einstellbar.

### Minimaler Objektwert:

Optionen:  Einstellmöglichkeit abhängig vom gewählten Objekttyp

Über den Parameter wird der kleinste Wert festgelegt, der über Telegramme an das Anzeigeelement gesendet wird.

Innerhalb der Grenzen, die vom Objekttyp und dessen Wertebereich vorgegeben sind, kann ein beliebiger Wert eingegeben werden.

### Maximaler Objektwert:

Optionen:  Einstellmöglichkeit abhängig vom gewählten Objekttyp

Über den Parameter wird der größte Wert festgelegt, der über Telegramme an das Anzeigeelement gesendet wird.

Innerhalb der Grenzen, die vom Objekttyp und dessen Wertebereich vorgegeben sind, kann ein beliebiger Wert eingegeben werden.

### Angezeigter Mindestwert:

Optionen:  Einstellmöglichkeit abhängig vom gewählten Objekttyp

Über den Parameter wird der kleinste Wert festgelegt, der im Anzeigeelement angezeigt wird.

Innerhalb der Grenzen, die vom Objekttyp und dessen Wertebereich vorgegeben sind, kann ein beliebiger Wert eingegeben werden. Der Wert kann von der Einstellung des Parameters „Minimaler Objektwert“ abweichen.

### Angezeigter Maximalwert:

Optionen:  Einstellmöglichkeit abhängig vom gewählten Objekttyp

Über den Parameter wird der größte Wert festgelegt, der im Anzeigeelement angezeigt wird.

Innerhalb der Grenzen, die vom Objekttyp und dessen Wertebereich vorgegeben sind, kann ein beliebiger Wert eingegeben werden. Der Wert kann von der Einstellung des Parameters „Maximaler Objektwert“ abweichen.

#### 9.13.16 Art des Anzeigeelements — Windstärke — Einheit

Optionen:	m/s
	Bft
	km/h

Über den Parameter wird festgelegt, mit welcher Einheit die Windstärke oder die Windgeschwindigkeit im Anzeigeelement angezeigt wird.

#### 9.13.17 Art des Anzeigeelements — Temperatur — Einheit

Optionen:	°C
	°F

Über den Parameter wird festgelegt, mit welcher Einheit die Temperatur im Anzeigeelement angezeigt wird.

#### 9.13.18 Art des Anzeigeelements — Regen — Text bei Regen

Optionen:	<Text>
-----------	--------

Über den Parameter wird festgelegt, welcher Text bei Regen angezeigt wird.

Die Länge des Textes ist auf 60 Zeichen begrenzt.

#### 9.13.19 Art des Anzeigeelements — Regen — Text bei keinem Regen

Optionen:	<Text>
-----------	--------

Über den Parameter wird festgelegt, welcher Text bei trockenem Wetter angezeigt wird.

Die Länge des Textes ist auf 60 Zeichen begrenzt.

### 9.13.20 Art des Anzeigeelements — Dämmerung — Einheit

Optionen:	<u>L</u> ux
	k <u>L</u> ux

Über den Parameter wird festgelegt, mit welcher Einheit die Dämmerung im Anzeigeelement angezeigt wird.

### 9.13.21 Art des Anzeigeelements — Helligkeit

Optionen:	L <u>u</u> x
	k <u>L</u> ux

Über den Parameter wird festgelegt, mit welcher Einheit die Helligkeit im Anzeigeelement angezeigt wird.

### 9.13.22 Art des Anzeigeelements — CO<sub>2</sub> — Einheit

Optionen:	Festgelegt auf ppm
-----------	--------------------

Über den Parameter ist festgelegt, mit welcher Einheit die Konzentration von Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>) in der Luft im Anzeigeelement angezeigt wird.

### 9.13.23 Art des Anzeigeelements — Feuchtigkeit — Einheit

Optionen:	Festgelegt auf %
-----------	------------------

Über den Parameter ist festgelegt, mit welcher Einheit die Luftfeuchte im Anzeigeelement angezeigt wird.

### 9.13.24 Art des Anzeigeelements — Luftdruck — Einheit

Optionen:	Festgelegt auf Pa
-----------	-------------------

Über den Parameter ist festgelegt, mit welcher Einheit der Luftdruck im Anzeigeelement angezeigt wird.

### 9.13.25 Art des Anzeigeelements — Messung Stromverbrauch— Datenpunkttyp

#### Datenpunkttyp:

Optionen:	13.013
	<u>13.010</u>

Über den Parameter wird festgelegt, welcher Datenpunkttyp verwendet wird.

### 9.13.26 Art des Anzeigeelements — Messung Stromverbrauch— Einheit

Optionen:	Wh
	<u>kWh</u>

Über den Parameter wird festgelegt, mit welcher Einheit die "Messung Stromverbrauch" im Anzeigeelement angezeigt wird.

### 9.13.27 Art des Anzeigeelements — Spannung — Datenpunkttyp

#### Datenpunkttyp:

Optionen:	14.027
	<u>9.027</u>

Über den Parameter wird festgelegt Datenpunkttyp verwendet wird.

**9.13.28 Art des Anzeigeelements — Spannung — Einheit**

Optionen:	mV
	<u>V</u>

Über den Parameter wird festgelegt, mit welcher Einheit die Spannung im Anzeigeelement angezeigt wird.

**9.13.29 Art des Anzeigeelements — Strom — Datenpunkttyp**

**Datenpunkttyp:**

Optionen:	14.019
	<u>9.021</u>

Über den Parameter wird festgelegt Datenpunkttyp verwendet wird.

**9.13.30 Art des Anzeigeelements — Strom — Einheit**

Optionen:	mA
	<u>A</u>

Über den Parameter wird festgelegt, mit welcher Einheit der Strom im Anzeigeelement angezeigt wird.

**9.13.31 Art des Anzeigeelements — Frequenz — Einheit**

Optionen:	Festgelegt auf Hz
-----------	-------------------

Über den Parameter wird festgelegt, mit welcher Einheit die Frequenz im Anzeigeelement angezeigt wird.

**9.13.32 Art des Anzeigeelements — Leistung — Datenpunkttyp**

**Datenpunkttyp:**

Optionen:	14.056
	<u>9.024</u>

Über den Parameter wird festgelegt Datenpunkttyp verwendet wird.

**9.13.33 Art des Anzeigeelements — Leistung — Einheit**

Optionen:	W
	<u>kW</u>

Über den Parameter wird festgelegt, mit welcher Einheit die Leistung im Anzeigeelement angezeigt wird.

#### 9.13.34 Art des Anzeigeelements — Energie — Datenpunkttyp

##### Datenpunkttyp:

Optionen:	<u>13.013</u>
	13.010

Über den Parameter wird festgelegt Datenpunkttyp verwendet wird.

#### 9.13.35 Art des Anzeigeelements — Energie — Einheit

Optionen:	Wh
	<u>kWh</u>

Über den Parameter wird festgelegt, mit welcher Einheit die Energie im Anzeigeelement angezeigt wird.

#### 9.13.36 Art des Anzeigeelements — Leistungsfaktor — Einheit

Optionen:	Festgelegt auf $\cos \Phi$
-----------	----------------------------

Über den Parameter wird festgelegt, mit welcher Einheit der Leistungsfaktor im Anzeigeelement angezeigt wird.

#### 9.13.37 Art des Anzeigeelements — Phasenwinkel — Einheit

Optionen:	Festgelegt auf °
-----------	------------------

Über den Parameter wird festgelegt, mit welcher Einheit der Phasenwinkel im Anzeigeelement angezeigt wird.

**9.13.38 Art des Anzeigeelements — Gas (Volumen) — Datenpunkttyp**

**Datenpunkttyp:**

Optionen:	<u>12.1201</u>
	14.076
	12.1200

Über den Parameter wird festgelegt Datenpunkttyp verwendet wird.

**9.13.39 Art des Anzeigeelements — Gas (Volumen) — Einheit**

Optionen:	Festgelegt auf m <sup>3</sup>
-----------	-------------------------------

Über den Parameter wird festgelegt, mit welcher Einheit die Energie im Anzeigeelement angezeigt wird.

**9.13.40 Art des Anzeigeelements — Wasser (Volumen) — Datenpunkttyp**

**Datenpunkttyp:**

Optionen:	<u>12.1201</u>
	14.076
	12.1200

Über den Parameter wird festgelegt Datenpunkttyp verwendet wird.

**9.13.41 Art des Anzeigeelements — Wasser (Volumen) — Einheit**

Optionen:	Festgelegt auf m <sup>3</sup>
-----------	-------------------------------

Über den Parameter wird festgelegt, mit welcher Einheit die Energie im Anzeigeelement angezeigt wird.

**9.13.42 Art des Anzeigeelements — Durchflussmenge — Datenpunkttyp**

**Datenpunkttyp:**

Optionen:	12.001
	<u>13.002</u>

Über den Parameter wird festgelegt Datenpunkttyp verwendet wird.

**9.13.43 Art des Anzeigeelements — Durchflussmenge— Einheit**

Optionen:	Festgelegt auf m <sup>3</sup> /h
-----------	----------------------------------

Über den Parameter wird festgelegt, mit welcher Einheit die Energie im Anzeigeelement angezeigt wird.

**9.13.44 Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperrern“ 1 Bit**

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Über ein zusätzliches Kommunikationsobjekt „Sperrern“ besteht die Möglichkeit, die Funktion vorübergehend zu sperren.



## 9.14 Bedienelement „Audiosteuerung“

### 9.14.1 Name des Bedienelements

Optionen:

Benennung des Bedienelements für die Audiosteuerung.

Die Länge des Namens ist auf 36 Zeichen begrenzt.

### 9.14.2 Raumname (Option)

Optionen:

Benennung eines Raums, in dem das Bedienelement verortet ist.

Die Länge des Namens ist auf 60 Zeichen begrenzt.



#### Hinweis

Dieser Raumname ist nur bei Verwendung „normaler“ Bedienelemente sichtbar.

### 9.14.3 Größe der Schaltfläche

Optionen:

Über den Parameter wird festgelegt, ob das Bedienelement eine Spalte (eine Schaltfläche bzw. Control Frame) oder zwei Spalten (zwei Schaltflächen bzw. Control Frames) belegt.

### 9.14.4 Funktionssymbol

Optionen:

Legt ein Symbol für die Funktion der Schaltfläche fest. Die Auswahl erfolgt über ein Pull-down-Menü.



#### Hinweis

Dieses Funktionssymbol ist nur sichtbar, wenn normale Bedienelemente verwendet werden.

Das ausgewählte Symbol bestimmt gleichzeitig, in welche Kategorie dieses Bedienelement eingeordnet wird.

### 9.14.5 Anzahl der Quellen

Optionen:

Über den Parameter wird eingestellt, wie viel Audioquellen freigeschaltet werden.

Die folgenden Parameter sind nur verfügbar, wenn der Parameter „Anzahl der Quellen“ auf einen Wert größer „Null“ parametrisiert ist.

#### Quelle x Name:

Optionen:	<Name>
-----------	--------

Benennung der Audioquelle. Die Länge des Namens ist auf 40 Zeichen begrenzt.

#### Quelle x Typ:

Optionen:	<u>1 Bit</u>
	1-Byte Wert [0..255]

Über den Parameter wird die Größe des Kommunikationsobjekts festgelegt.

- *1 Bit*: Befehle an eine Audioquelle werden mit 1 Bit gesendet (0 oder 1). Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- *1-Byte Wert [0..255]*: Der Wert einer Audioquelle wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet.

#### Quelle x Wert:

Optionen:	<u>0 ... 255</u>
-----------	------------------

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Quelle x Typ“ auf „1-Byte Wert [0..255]“ parametrier ist.

Über den Parameter wird der Wert pro Quelle gesendet.

### 9.14.6 Objekttyp Wiedergabe- / Pausensteuerung

#### Objekttyp Wiedergabe- / Pausensteuerung:

Optionen:	<u>1 Bit</u>
	1-Byte Wert [0..255]

Über den Parameter wird die Größe des Kommunikationsobjekts für das Senden von Telegrammen festgelegt.

- *1 Bit*: Befehle einer Wiedergabetaste werden mit 1 Bit gesendet (0 oder 1).
- *1-Byte Wert [0..255]*: Der Wert einer Wiedergabetaste wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet.

Die folgenden Parameter sind in Abhängigkeit zum jeweils gewählten Objekttyp verfügbar.

#### 1 Bit

##### Wert für Play:

Optionen:	<u>0</u>
	<u>1</u>

Über den Parameter wird der Befehl der Wiedergabetaste mit „0“ oder „1“ gesendet.

**Wert für Pause:**

Optionen:	<u>0</u>
	1

Über den Parameter wird der Befehl der Pausentaste mit „0“ oder „1“ gesendet.

**1-Byte Wert [0..255]**

**Wert für Play:**

Optionen:	0 ... <u>1</u> ... 255
-----------	------------------------

Über den Parameter wird der Wert der Wiedergabetaste als Absolutwert gesendet.

**Wert für Pause:**

Optionen:	0 ... <u>1</u> ... 255
-----------	------------------------

Über den Parameter wird der Wert der Pausentaste als Absolutwert gesendet.

**9.14.7 Vorwärts/rückwärts Steuerung verwenden**

Optionen:	deaktiviert
	<u>aktiviert</u>

- *deaktiviert*: Es wird keine „Vorwärts/rückwärts Steuerung“ freigeschaltet. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- *aktiviert*: Die „Vorwärts/rückwärts Steuerung“ wird freigeschaltet.

Die folgenden Parameter sind nur verfügbar, wenn der Parameter „Vorwärts/rückwärts Steuerung verwenden“ aktiviert ist.

**Objektyp Vorwärts/rückwärts Steuerung**

Optionen:	<u>1 Bit</u>
	1-Byte Wert [0..255]

Über den Parameter wird die Größe des Kommunikationsobjekts für das Senden von Telegrammen festgelegt.

- *1 Bit*: Befehle werden mit 1 Bit gesendet (0 oder 1).
- *1-Byte Wert [0..255]*: Befehle werden als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet.

Die folgenden Parameter sind in Abhängigkeit zum jeweils gewählten Objekttyp verfügbar.

### 1 Bit

#### Wert für Vorwärts

Optionen:	0
	1

Über den Parameter wird der Befehl für "Vorwärts" mit „0“ oder „1“ gesendet.

#### Wert für Rückwärts

Optionen:	0
	1

Über den Parameter wird der Befehl für "Rückwärts" mit „0“ oder „1“ gesendet.

### 1-Byte Wert [0..255]

#### Wert für Vorwärts

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 ... 1 ... 255
-----------	---

Über den Parameter wird der Wert für "Vorwärts" als Absolutwert gesendet.

#### Wert für Rückwärts

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 ... 255
-----------	-----------------------------------

Über den Parameter wird der Wert für "Rückwärts" als Absolutwert gesendet.

### 9.14.8 Taste für Ton aus verwenden

Optionen:	deaktiviert
	<u>aktiviert</u>

- *deaktiviert*: Es wird keine Stummtaste freigeschaltet. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- *aktiviert*: Die Stummtaste wird freigeschaltet.

Die folgenden Parameter sind nur verfügbar, wenn der Parameter „Taste für Ton aus verwenden“ aktiviert ist.

#### Objekttyp Ton aus:

Optionen:	<u>1 Bit</u>
	1-Byte Wert [0..255]

Über den Parameter wird die Größe des Kommunikationsobjekts für das Senden von Telegrammen festgelegt.

- *1 Bit*: Befehle einer Stummtaste werden mit 1 Bit gesendet (0 oder 1). Die folgenden ergänzenden Parameter sind vorhanden:
- *1-Byte Wert [0..255]*: Der Wert einer Stummtaste wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet. Die folgenden ergänzenden Parameter sind vorhanden:

Die folgenden Parameter sind in Abhängigkeit zum jeweils gewählten Objekttyp verfügbar.

#### 1 Bit

##### Wert für Ton aus:

Optionen:	0
	<u>1</u>

Über den Parameter wird der Befehl für „Ton aus“ mit „0“ oder „1“ gesendet.

##### Wert für Ton an:

Optionen:	<u>0</u>
	1

Über den Parameter wird der Befehl für „Ton an“ mit „0“ oder „1“ gesendet.

### 1-Byte Wert [0..255]

#### Wert für Ton aus:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 ... <u>1</u> ... 255
-----------	--

Über den Parameter wird der Wert für „Ton aus“ als Absolutwert gesendet.

#### Wert für Ton an:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von <u>0</u> ... 255
-----------	--

Über den Parameter wird der Wert für „Ton an“ als Absolutwert gesendet.

### 9.14.9 Shuffle-Steuerung verwenden

Optionen:	deaktiviert
-----------	-------------

	aktiviert
--	-----------

- deaktiviert: Es wird keine Zufallswiedergabe freigeschaltet. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- aktiviert: Die Zufallswiedergabe wird freigeschaltet.

Die folgenden Parameter sind nur verfügbar, wenn der Parameter „Shuffle-Steuerung verwenden“ aktiviert ist.

#### Objekttyp Shuffle-Steuerung

Optionen:	1 Bit
-----------	-------

	1-Byte Wert [0..255]
--	----------------------

Über den Parameter wird die Größe des Kommunikationsobjekts für das Senden von Telegrammen festgelegt.

- *1 Bit*: Befehle der Zufallswiedergabe wird mit 1 Bit gesendet (0 oder 1).
- *1-Byte Wert [0..255]*: Der Wert ohne Zufallswiedergabe wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet.

Die folgenden Parameter sind in Abhängigkeit zum jeweils gewählten Objekttyp verfügbar.

### 1 Bit

#### Wert für Shuffle:

Optionen:	0
	<u>1</u>

Über den Parameter wird der "Wert für Shuffle" mit „0“ oder „1“ gesendet.

#### Wert für nicht Shuffle:

Optionen:	<u>0</u>
	1

Über den Parameter wird der "Wert für nicht Shuffle" mit „0“ oder „1“ gesendet.

### 1-Byte Wert [0..255

#### Wert für Shuffle:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 ... <u>1</u> ... 255
-----------	--

Über den Parameter wird der "Wert für Shuffle" als Absolutwert gesendet.

#### Wert für nicht Shuffle:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von <u>0</u> ... 255
-----------	--

Über den Parameter wird der "Wert für nicht Shuffle" als Absolutwert gesendet.

#### 9.14.10 Wiederholungssteuerung verwenden

Optionen:	Deaktiviert
	Aktiviert

- Deaktiviert: Es wird keine Wiederholung freigeschaltet. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- Aktiviert: Die Wiederholung wird freigeschaltet.

Die folgenden Parameter sind nur verfügbar, wenn der Parameter „Wiederholungssteuerung verwenden“ aktiviert ist.

##### Objektyp Wiederholungssteuerung :

Optionen:	1 Bit
	1-Byte Wert [0..255]

Über den Parameter wird die Größe des Kommunikationsobjekts für das Senden von Telegrammen festgelegt.

- *1 Bit*: Befehle der Wiederholung wird mit 1 Bit gesendet (0 oder 1).
- *1-Byte Wert [0..255]*: Der Wert der Wiederholung wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet.

Die folgenden Parameter sind in Abhängigkeit zum jeweils gewählten Objektyp verfügbar.

##### **1 Bit**

###### Wert für wiederholen

Optionen:	0
	1

Über den Parameter wird der "Wert für wiederholen" mit „0“ oder „1“ gesendet.

- : Befehle der Wiederholung wird mit 1 Bit gesendet (0 oder 1).

###### Wert für nicht wiederholen

Optionen:	0
	1

Über den Parameter wird der "Wert für nicht wiederholen" mit „0“ oder „1“ gesendet.

**1-Byte Wert [0..255]**

**Wert für wiederholen**

Optionen:      Einstellmöglichkeit von 0 ... 1 ... 255

Über den Parameter wird der "Wert für wiederholen" als Absolutwert gesendet.

**Wert für nicht wiederholen:**

Optionen:      Einstellmöglichkeit von 0 ... 255

Über den Parameter wird der "Wert für nicht wiederholen" als Absolutwert gesendet.

### 9.14.11 Lautstärketaste verwenden

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

- *deaktiviert*: Es wird keine Lautstärketaste freigeschaltet. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- *aktiviert*: Die Lautstärketaste wird freigeschaltet. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Die folgenden Parameter sind nur verfügbar, wenn der Parameter „Lautstärketaste verwenden“ aktiviert ist.

#### Objektyp Lautstärketaste:

Optionen:	2 x 1 Bit
	1 x 4 Bit
	1-Byte Wert [0..100%]

Über den Parameter wird die Größe des Kommunikationsobjekts für das Senden von Telegrammen festgelegt.

- *2 x 1 Bit*: Befehle einer Lautstärketaste werden mit 2 x 1 Bit gesendet (0 oder 1).
- *1 x 4 Bit*: Befehle einer Lautstärketaste werden mit 4 Bit gesendet. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- *1-Byte Wert [0..255]*: Der Wert einer Lautstärketaste wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet.

Die folgenden Parameter sind in Abhängigkeit zum jeweils gewählten Objekttyp verfügbar.

#### 2 x 1 Bit

##### Wert für Erhöhung:

Optionen:	0
	1

Über den Parameter wird der Befehl für „Lautstärke erhöhen“ mit „0“ oder „1“ gesendet.

##### Wert für Senkung:

Optionen:	0
	1

Über den Parameter wird der Befehl für „Lautstärke senken“ mit „0“ oder „1“ gesendet.

### 1-Byte Wert [0..100%]

#### Lautstärkeänderung [%]:

Optionen: 1 ... 5 ... 50

Über den Parameter wird festgelegt, in welchen Schrittweiten die Lautstärke erhöht oder gesenkt wird.

#### Telegramm wird alle [Sek.] wiederholt:

Optionen: Einstellmöglichkeit von 0,25 ... 0,5 ... 1,25 Sek.

Über den Parameter wird der zeitliche Abstand zwischen zwei Telegrammen festgelegt.

## 9.14.12 EIN/AUS-Taste verwenden

Optionen: deaktiviert  
aktiviert

- *deaktiviert*: Es wird keine EIN/AUS-Taste freigeschaltet. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- *aktiviert*: Die EIN/AUS-Taste wird freigeschaltet. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Die folgenden Parameter sind nur verfügbar, wenn der Parameter „EIN/AUS-Taste verwenden“ aktiviert ist.

#### Objekttyp EIN/AUS-Taste:

Optionen: 1 Bit  
1-Byte Wert [0..255]

Über den Parameter wird die Größe des Kommunikationsobjekts für das Senden von Telegrammen festgelegt.

- *1 Bit*: Befehle einer EIN/AUS-Taste werden mit 1 Bit gesendet (0 oder 1).
- *1-Byte Wert [0..255]*: Der Wert einer EIN/AUS-Taste wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet.

Die folgenden Parameter sind in Abhängigkeit zum jeweils gewählten Objekttyp verfügbar.

1 Bit

**Wert für EIN:**

Optionen:	0
	1

Über den Parameter wird der Befehl für „EIN“ mit „0“ oder „1“ gesendet.

**Wert für AUS:**

Optionen:	<u>0</u>
	1

Über den Parameter wird der Befehl für „AUS“ mit „0“ oder „1“ gesendet.

**1-Byte Wert [0..255]:**

**Wert für EIN:**

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 ... <u>1</u> ... 255
-----------	--

Über den Parameter wird der Wert für „EIN“ als Absolutwert gesendet.

**Wert für AUS:**

Optionen:	Einstellmöglichkeit von <u>0</u> ... 255
-----------	--

Über den Parameter wird der Wert für „AUS“ als Absolutwert gesendet.

**9.14.13 Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit**

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Über ein zusätzliches Kommunikationsobjekt „Sperren“ besteht die Möglichkeit, die Funktion vorübergehend zu sperren.

## 9.15 Bedienelement „Seiten-Link“

### 9.15.1 Name des Bedienelements

Optionen:

Benennung des Seiten-Link-Bedienelements.

Die Länge des Namens ist auf 36 Zeichen begrenzt.

### 9.15.2 Raumname (Option)

Optionen:

Benennung eines Raums, in dem das Bedienelement verortet ist.

Die Länge des Namens ist auf 60 Zeichen begrenzt.



#### Hinweis

Dieser Raumname ist nur bei Verwendung „normaler“ Bedienelemente sichtbar.

### 9.15.3 Größe der Schaltfläche

Optionen:

Über den Parameter wird festgelegt, ob das Bedienelement eine Spalte (eine Schaltfläche bzw. Control Frame) oder zwei Spalten (zwei Schaltflächen bzw. Control Frames) belegt.

### 9.15.4 Funktionssymbol

Optionen:

Legt ein Symbol für die Funktion der Schaltfläche fest. Die Auswahl erfolgt über ein Pull-down-Menü.



#### Hinweis

Dieses Funktionssymbol ist nur sichtbar, wenn normale Bedienelemente verwendet werden.

Das ausgewählte Symbol bestimmt gleichzeitig, in welche Kategorie dieses Bedienelement eingeordnet wird.

### 9.15.5 Mit Seite verlinkt

Optionen:	<u>Homepage</u>
	Homepage 1
	Homepage 2
	Systemeinstellungen
	Dashboard
	Zeitprogramme
	Türkommunikation

Über den Parameter wird festgelegt, mit welcher Bedien- oder Anwendungsseite das Seiten-Link-Bedienelement verlinkt ist.

### 9.15.6 Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Über ein zusätzliches Kommunikationsobjekt „Sperren“ besteht die Möglichkeit, die Funktion vorübergehend zu sperren.

## 9.16 Bedienelement „Welcome Control“

### 9.16.1 Name des Bedienelements

Optionen:

Benennung des Bedienelements für die Audiosteuerung.

Die Länge des Namens ist auf 36 Zeichen begrenzt.

### 9.16.2 Raumname (Option)

Optionen:

Benennung eines Raums, in dem das Bedienelement verortet ist.

Die Länge des Namens ist auf 60 Zeichen begrenzt.



#### Hinweis

Dieser Raumname ist nur bei Verwendung „normaler“ Bedienelemente sichtbar.

### 9.16.3 Größe der Schaltfläche

Optionen:

Über den Parameter wird festgelegt, ob das Bedienelement eine Spalte (eine Schaltfläche bzw. Control Frame) oder zwei Spalten (zwei Schaltflächen bzw. Control Frames) belegt.

### 9.16.4 Funktionssymbol

Optionen:

Legt ein Symbol für die Funktion der Schaltfläche fest. Die Auswahl erfolgt über ein Pull-down-Menü.



#### Hinweis

Dieses Funktionssymbol ist nur sichtbar, wenn normale Bedienelemente verwendet werden.

Das ausgewählte Symbol bestimmt gleichzeitig, in welche Kategorie dieses Bedienelement eingeordnet wird.

### 9.16.5 Art des Bedienelements

Optionen:

Festlegung des Bedienelemente-Typs des Welcome Control.

### 9.16.6 Trigger-Objekt verwenden

Optionen:	aktiviert
	<u>deaktiviert</u>

Über den Parameter wird festgelegt, ob für die Aktivierung ein Trigger-Objekt verwendet werden soll.

#### 9.16.7 Ausgelöst mit a

Optionen:	1
	0
	<u>1 und 0</u>

Über den Parameter wird festgelegt, durch welches Signal die Auslösung erfolgen soll.

#### 9.16.8 Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Über ein zusätzliches Kommunikationsobjekt „Sperren“ besteht die Möglichkeit, die Funktion vorübergehend zu sperren.

## 9.17 Bedienelement „EV-Lader“

### 9.17.1 Name des Bedienelements

Optionen:

Benennung des Bedienelements.

Die Länge des Namens ist auf 36 Zeichen begrenzt.

### 9.17.2 Raumname (Option)

Optionen:

Benennung eines Raums, in dem das Bedienelement verortet ist.

Die Länge des Namens ist auf 60 Zeichen begrenzt.



#### Hinweis

Dieser Raumname ist nur bei Verwendung „normaler“ Bedienelemente sichtbar.

### 9.17.3 Größe der Schaltfläche

Optionen:

Über den Parameter wird festgelegt, ob das Bedienelement eine Spalte (eine Schaltfläche bzw. Control Frame) oder zwei Spalten (zwei Schaltflächen bzw. Control Frames) belegt.

### 9.17.4 Funktionssymbol

Optionen:

Legt ein Symbol für die Funktion der Schaltfläche fest. Die Auswahl erfolgt über ein Pull-down-Menü.



#### Hinweis

Dieses Funktionssymbol ist nur sichtbar, wenn normale Bedienelemente verwendet werden.

Das ausgewählte Symbol bestimmt gleichzeitig, in welche Kategorie dieses Bedienelement eingeordnet wird.

#### 9.17.5 **Min. Stärke des Ladestroms (A)**

Optionen: 1 ... 64

Über den Parameter wird die minimale Stärke des Ladestroms festgelegt.

#### 9.17.6 **Max. Stärke des Ladestroms (A)**

Optionen: 1 ... 10 ... 64

Über den Parameter wird die maximale Stärke des Ladestroms festgelegt.

#### 9.17.7 **Strom für Boost-Ladung (A)**

Optionen: 1 ... 16 ... 64

Über den Parameter wird die Stromstärke für Boost-Ladungen festgelegt.

#### 9.17.8 **Boost-Funktion verwenden**

Optionen: deaktiviert  
aktiviert

Über den Parameter wird die Verwendung der Boost-Funktion freigegeben.

#### 9.17.9 **Stecker-Entsperr-Funktion verwenden**

Optionen: deaktiviert  
aktiviert

Über den Parameter wird die Verwendung der Stecker-Entsperr-Funktion freigegeben.

#### 9.17.10 **Reservierungsfunktion verwenden**

Optionen: deaktiviert  
aktiviert

Über den Parameter wird die Verwendung der Reservierungsfunktion freigegeben.

#### 9.17.11 **Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit**

Optionen: deaktiviert  
aktiviert

Über ein zusätzliches Kommunikationsobjekt „Sperren“ besteht die Möglichkeit, die Funktion vorübergehend zu sperren.

## 9.18 Bedienelement „Energiemanagement“

Das Energiemanagement wird in einer eigenen Kachel dargestellt. Die nachfolgende Übersicht gibt Aufschluss über die Bedeutung der Anzeigewerte und zugehörigen Parameter.

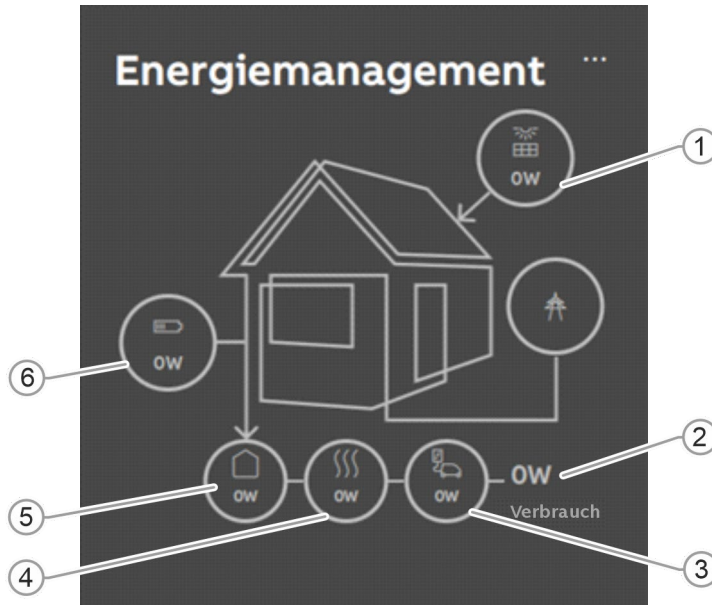


Abb. 24: Übersicht Energiemanagement

Pos.	Beschreibung
[1]	Dieser Wert zeigt den Anteil der gelieferten Solarenergie in W an.
[2]	Dieser Wert zeigt den Gesamtverbrauch des Hauses an. Die Summe ergibt sich aus der genutzten elektrischen Energie + Wärmepumpe + EV-Lader.
[3]	Dieser Wert zeigt den Anteil der durch den EV-Lader verbrauchten elektrischen Energie an.
[4]	Dieser Wert zeigt die durch die Wärmepumpe verwendete elektrische Energie an.
[5]	Dieser Wert zeigt den Anteil der verbrauchten elektrischen Energie an.
[6]	Dieser Wert zeigt die Leistung an, mit der der Akkuspeicher geladen wird.

Tab. 6: Übersicht Energiemanagement

### 9.18.1 Name des Bedienelements

Optionen:

Benennung des Bedienelements, z. B. Name der Split Unit Control.

Die Länge des Namens ist auf 36 Zeichen begrenzt.

### 9.18.2 Raumname (Option)

Optionen:

Optionale Benennung des Raums. Die Länge des Namens ist auf 36 Zeichen begrenzt.

### 9.18.3 Funktionssymbol

Optionen:	<Symbol>
-----------	----------

Legt ein Symbol für die Funktion der Schallfläche fest.

### 9.18.4 Datenpunkttyp: Verbrauchte elektrische Energie

Optionen:	14.056
	<u>9.024</u>

Der Anteil der verbrauchten elektrischen Energie kann über diesen Datenpunkttyp versendet werden. Hier können Sie zwischen 14,056 (4-Byte-Gleitkomma) und 9,024 (2-Byte-Gleitkomma) wählen.

Die Auswahl ist abhängig von dem durch den Sensor gelieferten Wert.

### 9.18.5 Solarenergie verwenden

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Mit diesem Parameter kann die Verwendung der Solarenergie für das Energiemanagement aktiviert werden. Bei Aktivierung wird der Wert im Energiemanagement angezeigt.

### 9.18.6 Datenpunkttyp: Gelieferte Solarenergie

Optionen:	14.056
	<u>9.024</u>

Der Anteil der gelieferte Solarenergie kann über diesen Datenpunkttyp versendet werden. Hier können Sie zwischen 14,056 (4-Byte-Gleitkomma) und 9,024 (2-Byte-Gleitkomma) wählen.

Die Auswahl ist abhängig von dem durch den Sensor gelieferten Wert.

### 9.18.7 Akkuspeicher verwenden

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Mit diesem Parameter kann die Verwendung des Akkuspeichers für das Energiemanagement aktiviert werden. Bei Aktivierung wird der Wert angezeigt.

### 9.18.8 Datenpunkttyp: Akkuspeicher

Optionen:	14.056
	<u>9.024</u>

Der Anteil des Akkuspeichers kann über diesen Datenpunkttyp versendet werden. Hier können Sie zwischen 14,056 (4-Byte-Gleitkomma) und 9,024 (2-Byte-Gleitkomma) wählen.

Die Auswahl ist abhängig von dem durch den Sensor gelieferten Wert.

### 9.18.9 Wärmepumpe verwenden

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Mit diesem Parameter kann die Verwendung der Wärmepumpe für das Energiemanagement aktiviert werden. Bei Aktivierung wird der Wert angezeigt.

### 9.18.10 Datenpunktyp: Durch Wärmepumpe verwendet

Optionen:	14.056
	<u>9.024</u>

Der Anteil, der durch die Wärmepumpe verwendeten elektrischen Energie, kann über diesen Datenpunktyp versendet werden. Hier können Sie zwischen 14,056 (4-Byte-Gleitkomma) und 9,024 (2-Byte-Gleitkomma) wählen.

Die Auswahl ist abhängig von dem durch den Sensor gelieferten Wert.

### 9.18.11 EV-Lader verwenden

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Mit diesem Parameter kann die Verwendung des EV-Laders für das Energiemanagement aktiviert werden. Bei Aktivierung wird der Wert angezeigt.

### 9.18.12 Datenpunktyp: Durch EV-Lader verwendet

Optionen:	14.056
	<u>9.024</u>

Der Anteil der durch den EV-Lader verbrauchten elektrischen Energie kann über diesen Datenpunktyp versendet werden. Hier können Sie zwischen 14,056 (4-Byte-Gleitkomma) und 9,024 (2-Byte-Gleitkomma) wählen.

Die Auswahl ist abhängig von den durch Sensor gelieferten Werten.

### 9.18.13 Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Über ein zusätzliches Kommunikationsobjekt „Sperren“ besteht die Möglichkeit, die Funktion vorübergehend zu sperren.

### 9.19 Anwendung „Türkommunikation“

#### 9.19.1 Türkommunikation verwenden

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	<u>aktiviert</u>

Über den Parameter wird festgelegt, ob eine Anwendungsseite für die Türkommunikation im Panel angezeigt wird.

#### Welches Türkommunikationssystem

Optionen:	<u>Welcome</u>
	Welcome M

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Türkommunikation verwenden“ aktiviert ist.

Über den Parameter wird festgelegt, welches Türkommunikationssystem verwendet wird.



#### Hinweis

Das Türkommunikationssystem „Welcome M“ ist nur in bestimmten Ländern verfügbar.

#### 9.19.2 Seite durch PIN geschützt

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob die Anwendungsseite für die Türkommunikation durch einen PIN-Code geschützt wird.

#### PIN-Code Level:

Optionen:	<u>Level 1</u>
	Level 2
	Level 3

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Seite durch PIN geschützt“ aktiviert ist.

Über den Parameter wird der PIN-Code Level für die Anwendungsseite festgelegt.



#### Hinweis

Angaben zum PIN-Code, siehe „Grundeinstellungen (Systemeinstellungen) des Panels“ auf Seite 56.

### 9.19.3 Bedienelemente verwenden[%]

Optionen:	deaktiviert
	<u>aktiviert</u>

Über den Parameter wird festgelegt, ob Bedienelemente verwendet werden.

Die folgenden Parameter sind nur verfügbar, wenn der Parameter „Bedienelemente verwenden“ aktiviert ist.

#### Wie viele Bedienelemente:

Optionen:	<u>1</u>
	2
	3
	4
	5

Über den Parameter wird festgelegt, wie viele Bedienelemente verwendet werden.

#### Art des Bedienelements x :

Optionen:	<u>Schalter</u>
	Rollladen
	Zwangsbetrieb
	1 Byte Wert [0...100%]
	1 Byte Wert [0...255]
	8-Bit Szene

Über den Parameter wird festgelegt, welche Art von Bedienelement verwendet wird.

- *Schalter*: Schaltbefehle werden mit 1 Bit gesendet (0 oder 1), z. B. zum Schalten eines Schaltaktors.
- *Rollladen*: Zuordnung eines Jalousieaktors.
- *Zwangsbetrieb*: Managementsysteme können über KNX direkt auf das Gerät zugreifen. Zusätzlich kann festgelegt werden, dass manuell (Zwangsbetrieb) über Tasten gewählt werden kann.
- *1-Byte Wert [0..100%]*: Ein Wert wird als 1-Byte-Prozentwert gesendet.
- *1-Byte Wert [0..255]*: Ein Wert wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert, Winkel oder Helligkeitswert.
- *8-Bit Szene*: Eine Lichtszenennummer mit 8 Bit gesendet.

#### Name des Bedienelements x :

Optionen:	<Name>
-----------	--------

Über den Parameter wird festgelegt, welche Bezeichnung für das Bedienelement verwendet wird. Die Länge des Namens ist auf 60 Zeichen begrenzt

### Symbol des Bedienelements x :

Optionen:	<Symbol>
-----------	----------

Über den Parameter wird festgelegt, welches Symbol für das Bedienelement verwendet wird.

Die folgenden Parameter sind in Abhängigkeit zur jeweils gewählten Art des Bedienelements verfügbar.

### Schalter

#### Wert für Objekt x:

Optionen:	AUS
	EIN

### Rollladen

#### Wert für Objekt x:

Optionen:	„Aufwärts/Öffnen“
	„Abwärts/Schließen“

### Zwangsbetrieb

#### Wert für Objekt x:

Optionen:	EIN, Zwangsbetrieb aktiv
	AUS, Zwangsbetrieb aktiv
	Zwangsbetrieb deaktivieren

### 1-Byte Wert [0..100%]

#### Wert für Objekt x:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 ... 100
-----------	-----------------------------------

### 1-Byte Wert [0..255]

#### Wert für Objekt x:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 ... 255
-----------	-----------------------------------

**8-Bit Szene**

**Wert für Objekt x:**

Optionen:

Einstellmöglichkeit von 1 ... 64



**Hinweis**

Wie viele Parameter „Objekttyp x“ angezeigt werden, ist abhängig von der Einstellung des Parameters „Wie viele Bedienelemente“.

## 9.20 Anwendung „Stör- und Alarmmeldungen“ - Globale Einstellungen

### 9.20.1 Stör- und Alarmmeldungen verwenden

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob die Stör- und Alarmmeldungen angezeigt werden.

Die folgenden Parameter sind nur verfügbar, wenn der Parameter „Stör- und Alarmmeldungen verwenden“ aktiviert ist.

### 9.20.2 Seite durch PIN geschützt

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob die Anwendungsseite für Stör- und Alarmmeldungen durch einen PIN-Code geschützt wird.

- *deaktiviert*: Die Anwendungsseite wird nicht geschützt.
- *aktiviert*: Die Anwendungsseite kann nur über die Eingabe eines PIN-Codes aufgerufen werden.

#### **PIN-Code Level:**

Optionen:	Level 1
	Level 2
	Level 3

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Seite durch PIN geschützt“ aktiviert ist.

Über den Parameter wird der PIN-Code Level für die Anwendungsseite festgelegt.



#### **Hinweis**

Angaben zum PIN-Code, siehe „Grundeinstellungen (Systemeinstellungen) des Panels“ auf Seite 56.

### 9.20.3 Export freigeben

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob die Meldungen unter dem festgelegten Dateinamen im CSV-Format exportiert werden.

Die Meldungen können dann über die Anwendungsseite exportiert werden.

#### **Dateiname [.CSV]:**

Optionen:	<Text>
-----------	--------

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Export freigeben“ aktiviert ist.

Über den Parameter kann der Dateiname der Exportdatei geändert werden.

Die Länge des Namens ist auf 60 Zeichen begrenzt.

### 9.20.4 Automatische Archivierung bei Bestätigung

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, dass nach Bestätigung in der Anwendungsseite oder über das Kommunikationsobjekt, die Meldung sofort archiviert und nicht mehr in die Alarmliste angezeigt wird.

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Automatische Archivierung bei Bestätigung“ deaktiviert ist.

#### **Automatische Archivierung sobald Alarm nicht mehr aktiv:**

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

- *deaktiviert*: Keine automatische Archivierung, wenn der Alarm nicht mehr aktiv ist.
- *aktiviert*: Die Meldung wird archiviert und angezeigt, sobald der Alarm nicht mehr aktiv ist.

### 9.20.5 Signalton für Alarm

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 1 ... 5
-----------	---------------------------------

Über den Parameter wird festgelegt, welcher Signalton bei der Anzeige der Meldung abgespielt wird. Es stehen 5 verschiedene Signaltöne zur Auswahl.

#### 9.20.6 **Signalton für Hinweis**

Optionen: Einstellmöglichkeit von 1 ... 2 ... 5

Über den Parameter wird festgelegt, welcher Signalton bei der Anzeige der Meldung abgespielt wird. Es stehen 5 verschiedene Signaltöne zur Auswahl.

#### 9.20.7 **Signalton für Störung**

Optionen: Einstellmöglichkeit von 1 ... 3 ... 5

Über den Parameter wird festgelegt, welcher Signalton bei der Anzeige der Meldung abgespielt wird. Es stehen 5 verschiedene Signaltöne zur Auswahl.

#### 9.20.8 **Signalton Lautstärkevoreinstellungen [%]**

Optionen: Einstellmöglichkeit von 10 ... 100

Über den Parameter wird die Lautstärke der Signaltöne in Prozent voreingestellt.

## 9.21 Anwendung „Stör- und Alarmmeldungen“ - Einstellungen der Einzelmeldungen

### 9.21.1 Name der Meldung

Optionen:	<Name>
-----------	--------

Benennung der Meldung. Die Länge des Namens ist auf 60 Zeichen begrenzt.

### 9.21.2 Art der Meldung

Optionen:	Alarm
	Hinweis
	Störung

Über den Parameter wird festgelegt, welche Meldungsart angezeigt wird.

### 9.21.3 Art des Alarms

Optionen:	1 Bit
	14 Byte

Über den Parameter wird festgelegt, ob der Alarm mit oder ohne Text angezeigt und gesendet wird.

- *1 Bit*: Bei Bestätigung des Alarms wird kein Text angezeigt und gesendet. Die folgenden ergänzenden Parameter sind vorhanden:

#### **Text für Alarmmeldung:**

Optionen:	<Text>
-----------	--------

Über den Parameter wird festgelegt, welcher Text angezeigt wird, wenn diese Meldung erscheint. Die Länge des Textes ist auf 60 Zeichen begrenzt.

#### **0 bei Bestätigung senden:**

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob „0“ beim Bestätigen gesendet wird.

#### **Akustisches Alarmsignal:**

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob der unter den globalen Einstellungen festgelegte Signalton abgespielt wird, siehe Kapitel 9.20 „Anwendung „Stör- und Alarmmeldungen“ - Globale Einstellungen“ auf Seite 207.

- *deaktiviert*: Kein akustisches Alarmsignal. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- *aktiviert*: Bei einem Alarm wird der Signalton abgespielt. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

**Dauer des Audiosignals [Min.]:**

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 1 ...60
-----------	---------------------------------

Über den Parameter wird festgelegt, wie lange (in Minuten) der festgelegte Signalton abgespielt wird.

**Alarm wiederholen, solange dieser aktiv ist:**

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

- *deaktiviert*: Das akustische Alarmsignal wird im aktiven Zustand nicht wiederholt. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- *aktiviert*: Der Signalton wird wiederholt, solange der Alarm aktiv ist. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

**Wiederholzeit [min.]:**

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 1 ...60
-----------	---------------------------------

Über den Parameter wird festgelegt, mit welchem Zyklus (in Minuten) der Alarm wiederholt wird.

- *14 Byte*: Bei Bestätigung des Alarms wird ein Text angezeigt und gesendet. Die folgenden ergänzenden Parameter sind vorhanden:

**Text bei Bestätigung senden:**

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

- *deaktiviert*: Bei Bestätigung wird kein Text gesendet. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- *aktiviert*: Bei Bestätigung wird der Text gesendet, der über den folgenden Parameter festgelegt wurde:

**Text bei Bestätigung:**

Optionen:	<Text>
-----------	--------

Über den Parameter wird festgelegt, welcher Text bei Bestätigung des Alarms gesendet wird. Die Länge des Textes ist auf 60 Zeichen begrenzt.

**Akustisches Alarmsignal:**

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob der unter den globalen Einstellungen festgelegte Signalton abgespielt wird, siehe Kapitel 9.20 „Anwendung „Stör- und Alarmmeldungen“ - Globale Einstellungen“ auf Seite 207.

- *deaktiviert*: Kein akustisches Alarmsignal. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- *aktiviert*: Bei einem Alarm wird der Signalton abgespielt. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

**Dauer des Audiosignals [Min.]:**

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 1 ...60
-----------	---------------------------------

Über den Parameter wird festgelegt, wie lange (in Minuten) der festgelegte Signalton abgespielt wird.

## 9.22 Anwendung „Eingänge“

### Binäreingang

#### 9.22.1 Binäreingang verwenden

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob der Binäreingang verwendet wird.

Die folgenden Parameter sind nur verfügbar, wenn der Parameter „Binäreingang verwenden“ aktiviert ist.

#### Objekttyp

Optionen:	<u>1-bit</u>
	1-Byte Wert [0..100%]
	1-Byte Wert [0..255]
	Nummer der Szene [1..64]
	RTR Betriebsmodus [1-Byte]

Über den Parameter wird der Objekttyp ausgewählt.

#### Reaktion auf drücken/schließen

Optionen:	<u>Wert 1</u>
	Wert 2
	Abwechselnd Wert 1/Wert 2
	inaktiv

Über den Parameter wird die Reaktion beim Drücken/Schließen ausgewählt.

#### Reaktion auf loslassen/öffnen

Optionen:	Wert 1
	Wert 2
	Abwechselnd Wert 1/Wert 2
	<u>inaktiv</u>

Über den Parameter wird die Reaktion beim Loslassen/Öffnen ausgewählt.

#### Wert 1

Optionen:	Aus
	<u>Ein</u>

- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Objekttyp“ auf „1-bit“ eingestellt ist.
- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Reaktion auf drücken“ oder „Reaktion auf loslassen“ auf „Wert 1“ oder auf „Abwechselnd Wert 1/Wert 2“ eingestellt ist.

Über den Parameter wird der Wert 1 eingeschaltet.

**Wert 2**

Optionen:	Aus
	Ein

- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Objekttyp“ auf „1-bit“ eingestellt ist.
- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Reaktion auf drücken“ oder „Reaktion auf loslassen“ auf „Wert 2“ oder auf „Abwechselnd Wert 1/Wert 2“ eingestellt ist.

Über den Parameter wird der Wert 2 eingeschaltet.

**Wert 1**

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 ... 100%
-----------	------------------------------------

- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Objekttyp“ auf „1-Byte-Wert [0..100%]“ eingestellt ist.
- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Reaktion auf drücken“ oder „Reaktion auf loslassen“ auf „Wert 1“ oder auf „Abwechselnd Wert 1/Wert 2“ eingestellt ist.

Über den Parameter wird der der Prozentwert für den Wert 1 ausgewählt.

**Wert 2**

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 ... 100%
-----------	------------------------------------

- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Objekttyp“ auf „1-Byte-Wert[0..100%]“ eingestellt ist.
- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Reaktion auf drücken“ oder „Reaktion auf loslassen“ auf „Wert 2“ oder auf „Abwechselnd Wert 1/Wert 2“ eingestellt ist.

Über den Parameter wird der der Prozentwert für den Wert 21 ausgewählt.

**Wert 1**

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 ... 255
-----------	-----------------------------------

- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Objekttyp“ auf „1-Byte-Wert [0..255]“ eingestellt ist.
- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Reaktion auf drücken“ oder „Reaktion auf loslassen“ auf „Wert 1“ oder auf „Abwechselnd Wert 1/Wert 2“ eingestellt ist.

Über den Parameter wird der Byte-Wert für den Wert 1 ausgewählt.

**Wert 2**

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 ... 255
-----------	-----------------------------------

- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Objekttyp“ auf „1-Byte-Wert [0..255]“ eingestellt ist.
- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Reaktion auf drücken“ oder „Reaktion auf loslassen“ auf „Wert 2“ oder auf „Abwechselnd Wert 1/Wert 2“ eingestellt ist.

Über den Parameter wird der Byte-Wert für den Wert 2 ausgewählt.

### Wert 1

Optionen:	Einstellmöglichkeit von <u>1</u> ... 64
-----------	---

- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Objekttyp“ auf „Nummer der Szene [1..64]“ eingestellt ist.
- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Reaktion auf drücken“ oder „Reaktion auf loslassen“ auf „Wert 1“ oder auf „Abwechselnd Wert 1/Wert 2“ eingestellt ist.

Über den Parameter wird die Szene für den Wert 1 ausgewählt.

### Wert 2

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 1 ... <u>2</u> ... 64
-----------	---

- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Objekttyp“ auf „Nummer der Szene [1..64]“ eingestellt ist.
- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Reaktion auf drücken“ oder „Reaktion auf loslassen“ auf „Wert 2“ oder auf „Abwechselnd Wert 1/Wert 2“ eingestellt ist.

Über den Parameter wird die Szene für den Wert 2 ausgewählt.

### Wert 1

Optionen:	Auto
	<u>Komfort</u>
	Standby
	ECO
	Frost-/Hitzeschutz

- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Objekttyp“ auf „RTR Betriebsmodus [1-byte]“ eingestellt ist.
- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Reaktion auf drücken“ oder „Reaktion auf loslassen“ auf „Wert 1“ oder auf „Abwechselnd Wert 1/Wert 2“ eingestellt ist.

Über den Parameter wird die RTR Betriebsmodus für den Wert 1 ausgewählt.

### Wert 2

Optionen:	Auto
	Komfort
	Standby
	<u>ECO</u>
	Frost-/Hitzeschutz

- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Objekttyp“ auf „RTR Betriebsmodus [1-byte]“ eingestellt ist.
- Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Reaktion auf drücken“ oder „Reaktion auf loslassen“ auf „Wert 2“ oder auf „Abwechselnd Wert 1/Wert 2“ eingestellt ist.

Über den Parameter wird die RTR Betriebsmodus für den Wert 2 ausgewählt.

## Temperatursensoreingang

### 9.22.2 Temperatur Sensor Eingang verwenden

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob der Temperatursensoreingang verwendet wird.

Die folgenden Parameter sind nur verfügbar, wenn der Parameter „Temperatur Sensor Eingang verwenden“ aktiviert ist.

#### ▪ Sensortyp

Optionen:	PT1000
	<u>6226/T</u>

Über den Parameter wird der Temperatursensortyp ausgewählt.



#### **Hinweis**

Der 6226/T ist ein externer Sensor von Busch-Jaeger.

#### ▪ Temperaturversatz [x0,1°C]

Optionen:	Einstellmöglichkeit von -5 ... <u>0</u> ... 5
-----------	---

Über den Parameter wird der Temperaturversatz ausgewählt.

### Leitungsfehlerkompensierung

Optionen:	Widerstand
	Länge
	<u>Keiner</u>

Über den Parameter wird die Leitungsfehlerkompensierung ausgewählt.

### Leitungswiderstand (Summe aus Hin- und Rückleiter) [mOhm]

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 ... <u>500</u> ... 10000
-----------	--

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Leitungsfehlerkompensierung“ auf „Widerstand“ parametrier ist.

Über den Parameter wird die Leitungsfehlerkompensierung mittels des Leitungswiderstands parametrier ist.

### Länge der Leitung einfache Strecke [m]

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 1 ... <u>10</u> ... 30
-----------	--

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Leitungsfehlerkompensierung“ auf „Länge“ parametrier ist.

Über den Parameter wird die Leitungsfehlerkompensierung über die Länge der Leitung parametrierbar. Dies geschieht in Kombination mit dem Parameter „Querschnitt der Drähte“.

#### Querschnitt der Drähte, Wert x 0,01 [mm<sup>2</sup>]

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 1 ... <u>100</u> ... 150
-----------	--

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Leitungsfehlerkompensierung“ auf „Länge“ parametrierbar ist.

Über den Parameter wird die Leitungsfehlerkompensierung über die Drahtquerschnitt parametrierbar. Dies geschieht in Kombination mit dem Parameter „Länge der Leitung einfache Strecke“.

#### Filter

Optionen:	<u>Inaktiv</u>
	Niedrig (Mittelwert über 4 Messungen)
	Mittel (Mittelwert über 16 Messungen)
	Hoch (Mittelwert über 64 Messungen)

Über den Parameter wird der Filter ausgewählt.

#### Ausgabewert senden

Optionen:	zyklisch und bei Änderung
	<u>Nur bei Änderung</u>
	Nur zyklisch

Über den Parameter wird ausgewählt, wie der Ausgabewert gesendet wird.

#### Der Ausgabewert muss sich vor dem Senden ändern [x0,1°C]

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 1 ... <u>5</u> ... 50
-----------	---

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Der Ausgabewert muss sich vor dem Senden ändern“ auf „Nur bei Änderung“ oder „zyklisch und bei Änderung“ eingestellt ist.

Über den Parameter wird ausgewählt wie sich der Ausgabewert vor dem Senden ändern muss.

#### Zyklisch senden des Ausgabewerts [hh:mm:ss]

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 00:01:00 ... <u>00:05:00</u> ... 18:12:15
-----------	---

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Der Ausgabewert muss sich vor dem Senden ändern“ auf „Nur zyklisch“ oder „zyklisch und bei Änderung“ eingestellt ist.

Über den Parameter wird der Ausgabewert für das zyklische Senden ausgewählt.

#### Der Ausgabewert muss sich vor dem Senden ändern [x0,1°C]

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 ... <u>5</u> ... 50
-----------	---

Über den Parameter wird der die Gradzahl festgelegt, um die sich der Ausgabewert vor dem Senden der geänderten Temperatur reduzieren oder steigern muss.

## 9.23 Anwendung „Szenenaktor“

### 9.23.1 Name des Szenenaktors

Optionen: <Text>

Benennung des Szenenaktors. Die Länge des Namens ist auf 60 Zeichen begrenzt.

### 9.23.2 Teilnehmerzahl

Optionen: Einstellmöglichkeiten von 1 ... 15

Über den Parameter wird festgelegt, wie viele Teilnehmer (Aktoren) beteiligt sind.



#### Hinweis

Für jeden Teilnehmer erscheint ein eigener Parameter „Objektyp x“.

### 9.23.3 Anzahl der Szenen

Optionen: Einstellmöglichkeiten von 1 ... 10

Über den Parameter wird festgelegt, wie viele Szenen beteiligt sind.



#### Hinweis

Für jede Szene erscheint ein eigener Parametersatz „**Szene x**“.

### 9.23.4 Szenen beim Download überschreiben

Optionen: deaktiviert  
aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob die Werte in vorhandenen Szenen beim Download überschrieben werden.

### 9.23.5 Telegrammverzögerung

Optionen: Einstellmöglichkeit von 200 ms ... 10 Sek.

Über den Parameter wird festgelegt, wie lange die Zeitdauer zwischen zwei Telegrammen ist, die nacheinander versendet werden.

### 9.23.6 Objekttyp x

Optionen:	Schalter
	Rollladen
	Zwangsbetrieb
	1-Byte Wert [0..100%]
	1-Byte Wert [0..255]
	RGB Farbe
	RGBW Farbe
	Farbtemperatur
	8-Bit Szene
	RTR-Betriebsart
	Temperatur
	14-Byte Text

Bestandteile einer Szene können bei Betätigung oder während des Ablaufs Telegramme über das zugehörige Kommunikationsobjekt senden. Über den Parameter „Objekttyp x“ wird die Größe des Kommunikationsobjekts festgelegt.

- *Schalter*: Schaltbefehle werden mit 1 Bit gesendet (0 oder 1), z. B. zum Schalten eines Schaltaktors.
- *Rollladen*: Zuordnung eines Jalousieaktors.
- *Zwangsbetrieb*: Managementsysteme können über KNX direkt auf das Gerät zugreifen. Zusätzlich kann festgelegt werden, dass manuell (Zwangsbetrieb) über Tasten gewählt werden kann.
- *1-Byte Wert [0..100%]*: Ein Wert wird als 1-Byte-Prozentwert gesendet.
- *1-Byte Wert [0..255]*: Ein Wert wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert, Winkel oder Helligkeitswert.
- *RGB Farbe*: Ein Farbwert wird als hexadezimaler-Wert gesendet.
- *RGBW Farbe*: Ein Farbwert wird als hexadezimaler-Wert gesendet.
- *Farbtemperatur*: Die Farbtemperatur wird in Kelvin (K) gesendet.
- *8-Bit Szene*: Eine Lichtszenennummer mit 8 Bit gesendet.
- *RTR-Betriebsart*: Die RTR-Betriebsart wird über das Kommunikationsobjekt gesendet.
- *Temperatur*: Das Gerät sendet nach Betätigung des Bedienelements den parametrisierten Temperaturwert.
- *14-Byte Text*: Ermöglicht das Senden eines beliebigen Texts mit maximal 15 Zeichen.

Die folgenden Parameter sind in Abhängigkeit zum jeweils gewählten Objekttyp verfügbar.



#### Hinweis

Wie viele Parameter „Objekttyp x“ angezeigt werden, ist abhängig von der Einstellung des Parameters „Teilnehmerzahl“.



#### Hinweis

Der Parameter „Wert für Objekt x“ ist bei allen Optionen nur einstellbar, wenn der Parameters „Objekt x soll geändert werden“ aktiviert ist.

### Schalter

Wert für Objekt x:

Optionen:	<u>aus</u>
	ein

### Rollladen

Wert für Objekt x:

Optionen:	<u>Aufwärts/Öffnen</u>
	Abwärts/Schließen

### Zwangsbetrieb

Wert für Objekt x:

Optionen:	EIN, Zwangsbetrieb aktiv
	AUS, Zwangsbetrieb aktiv
	<u>Zwangsbetrieb deaktivieren</u>

### 1-Byte Wert [0..100%]

Wert für Objekt x:

Optionen:	<u>0</u> ... 100
-----------	------------------

### 1-Byte Wert [0..255]

Wert für Objekt x:

Optionen:	<u>0</u> ... 255
-----------	------------------

### RGB Farbe

Wert für Objekt x:

Optionen:	#000000 ... <u>#0076FF</u> ... #FFFFFF
-----------	--

Der eingetragene Farbwert (Rot, Grün, Blau) wird als Farbmuster neben dem Parameter angezeigt.

### RGBW Farbe

Wert für Objekt x:

Optionen:	#00000000 ... <u>#0076FF00</u> ... #FFFFFFF
-----------	---

Der eingetragene Farbwert (Rot, Grün, Blau, Weiß) wird als Farbmuster neben dem Parameter angezeigt.

### Farbtemperatur

Wert für Objekt x:

Optionen:	1500 ... <u>2700</u> ... 10000
-----------	--------------------------------

### 8-Bit Szene

Wert für Objekt x:

Optionen:	<u>1</u> ... 64
-----------	-----------------

### RTR-Betriebsart

Wert für Objekt x:

Optionen:	<u>Komfort</u>
	Auto
	Standby
	ECO
	Frost-/Hitzeschutz

### Temperatur

Wert für Objekt x:

Optionen:	16 ... <u>21</u> ... 31
-----------	-------------------------

### 14-Byte Text

Wert für Objekt x:

Optionen:	<Text>
-----------	--------

## Szene X

### 9.23.7 Name der Szene

Optionen:	<Text>
-----------	--------

Benennung der Szene. Die Länge des Namens ist auf 60 Zeichen begrenzt.

### 9.23.8 Szenennummer

Optionen:	<u>1</u> ... 64
-----------	-----------------

Über den Parameter wird die Nummer der Szene eingestellt.

### 9.23.9 Lichtszene kann gestartet werden mit einem

Optionen:	0
	1
	<u>beide</u>

Über den Parameter wird festgelegt, mit welchem separaten 1-Bit-Kommunikationsobjekt die Lichtszene gestartet wird.

### 9.23.10 Lichtszene kann gespeichert werden

Optionen:	deaktiviert
	<u>aktiviert</u>

Über den Parameter wird festgelegt, ob die Lichtszene gespeichert werden kann.

- *deaktiviert*: Die Lichtszene wird nicht gespeichert.
- *aktiviert*: Die Lichtszene kann gespeichert werden.

### 9.23.11 Objekt x soll geändert werden

Optionen:	deaktiviert
	<u>aktiviert</u>

- *deaktiviert*: Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- *aktiviert*: Der Parameter „Wert für Objekt x“ erscheint.

## 9.24 Anwendung „Anwesenheitssimulation“

### 9.24.1 Anwesenheitssimulation benutzen

Optionen:	deaktiviert
	<u>aktiviert</u>

Über den Parameter wird festgelegt, ob die Anwesenheitssimulation angezeigt wird.

- *deaktiviert*: Keine Anzeige im Panel. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- *aktiviert*: Es wird ein Eintrag auf der Anwendungsseite „Zeitprogramme“ zum Aktivieren und Deaktivieren der Funktion im Panel angezeigt.

Die folgenden Parameter sind nur verfügbar, wenn der Parameter „Anwesenheitssimulation benutzen“ aktiviert ist.

### 9.24.2 Seite durch PIN geschützt

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob die Anwendung der Anwesenheitssimulation durch einen PIN-Code geschützt wird.

- *deaktiviert*: Die Anwendung wird nicht geschützt.
- *aktiviert*: Die Anwendung kann nur über die Eingabe eines PIN-Codes aktiviert oder deaktiviert (abspielen oder aufzeichnen) werden.

Die folgenden Parameter sind nur verfügbar, wenn der Parameter „Seite durch PIN geschützt“ aktiviert ist.

#### **PIN-Code Level:**

Optionen:	Level 1
	Level 2
	Level 3

Über den Parameter wird der PIN-Code Level für die Anwendung festgelegt.



#### **Hinweis**

Angaben zum PIN-Code, siehe „Grundeinstellungen (Systemeinstellungen) des Panels“ auf Seite 56.

### 9.24.3 Export freigeben

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, dass die aufgezeichneten Telegramme unter dem festgelegten Dateinamen im CSV-Format exportiert werden können.

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Export freigeben“ aktiviert ist.

#### Dateiname [.CSV]:

Optionen:	<Text>
-----------	--------

Über den Parameter kann der Dateiname der Exportdatei geändert werden.

Die Länge des Namens ist auf 60 Zeichen begrenzt.

### 9.24.4 Wartezeit bis zur Aktivierung [Min.]

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 ... <u>2</u> ... 60
-----------	---

Über den Parameter wird festgelegt, nach wie viel Minuten die aufgezeichneten Telegramme abgespielt werden.



#### Hinweis

Eine Auswahl von „0“ entspricht keine Wartezeit.

### 9.24.5 Objekttyp 1-20

Optionen:	<u>1 Bit</u>
	Wert (1 Byte)

Über den Parameter wird festgelegt, welche Objekttypen über die Telegramme aufgenommen werden sollen.

- *1 Bit*: Schalter, Jalousie, usw.
- *Wert (1 Byte)*: Dimmer, Szenennummer, usw.

## 9.25 Anwendung „Zeitprogramme“

### 9.25.1 Es ist möglich, Zeitprogramme im Panel für Bedienelemente zu erstellen

Optionen:	deaktiviert
	<u>aktiviert</u>

Über den Parameter wird festgelegt, ob es möglich sein soll, Zeitprogramme im Panel für Bedienelemente zu erstellen.

### 9.25.2 Seite durch PIN geschützt

Optionen:	Nein
	Ja

Über den Parameter wird festgelegt, ob die Anwendungsseite für Zeitprogramme durch einen PIN-Code geschützt wird.

- *Nein*: Die Anwendungsseite wird nicht geschützt.
- *Ja*: Die Anwendungsseite kann nur über die Eingabe eines PIN-Codes aufgerufen werden.

Der Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Seite durch PIN geschützt“ aktiviert ist.

#### PIN-Code Level:

Optionen:	Level 1
	Level 2
	Level 3

Über den Parameter wird der PIN-Code Level für die Anwendungsseite festgelegt.



#### Hinweis

Angaben zum PIN-Code, siehe „Grundeinstellungen (Systemeinstellungen) des Panels“ auf Seite 56.

### 9.25.3 Zeitprogramme bei Download überschreiben

Optionen:	<u>aktiviert</u>
	deaktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob vorhandene Zeitprogramme beim Download überschrieben werden.

- *Nein*: Vorhandene Zeitprogramme werden beim Download nicht überschrieben.
- *Ja*: Vorhandene Zeitprogramme werden beim Download überschrieben.

## 9.26 Anwendung „Logikfunktionen“

### 9.26.1 Kanal x — Anwendung

#### Kanalname

Optionen: <Name>

Benennung des Kanals. Die Länge des Namens ist auf 30 Zeichen begrenzt.

#### Applikation

Optionen:	inaktiv
	Logik-Gatter
	Multiplexer
	Multiplizierer
	Tor
	Temperaturvergleicher
	Zustandsumsetzer
	Zeitfunktion

Über den Parameter wird festgelegt, welche Logikfunktion dem Kanal x zugeordnet wird.

Je nach Auswahl erscheinen individuelle Parameter für die jeweilige Logikfunktion.

- *inaktiv*:
  - Die Logikfunktionen sind nicht aktiv. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- *Logik-Gatter*:
  - Wenn die Funktion mit AND, OR, NAND, NOR, XOR oder XNOR festgelegt wird, können pro Logikfunktion bis zu zehn Eingangskommunikationsobjekte freigeschaltet werden. Die Größe der Eingänge kann entweder mit 1 Bit oder mit 1 Byte angegeben werden. Bei Eintreffen eines neuen Telegramms am Eingang werden diese gemäß der gewählten Funktion verschaltet. Zusätzlich können die Eingänge einzeln invertiert werden.

Jede Funktion besitzt ein Ausgangsobjekt auf dem das aus den Eingängen ermittelte Ergebnis gesendet wird. Das Ausgangsobjekt kann je nach Parametrierung 1 Bit oder auch 1 Byte groß sein. Der Vorgabewert, der bei einem positiven Ergebnis gesendet werden soll, ist einstellbar.

Die folgenden Parameter werden freigegeben:

- **Anzahl der Eingangsobjekte:**

Optionen: Einstellmöglichkeiten von 1 ... 10

Über den Parameter wird eingestellt, wie viele Eingangsobjekte in der Logikfunktion verknüpft werden. Siehe Erläuterung oben.



#### Hinweis

Wenn der Parameter auf „1“ eingestellt ist, wird der Parameter „logische Funktion“ auf „NOT“ festgelegt.

▪ **logische Funktion:**

Optionen:	AND
	OR
	XOR
	XNOR
	NAND
	NOR

Über den Parameter wird festgelegt, mit welchem Logik-Gatter die Kommunikationsobjekte verknüpft werden. Siehe Erläuterung oben.

▪ **Objekttyp Eingang x:**

Optionen:	1 Bit
	1 Byte

Über den Parameter wird festgelegt, ob das Eingangsobjekt aus einem 1-Bit-Wert (0/1) oder aus einem 1-Byte-Wert (0 ... 255) besteht. Siehe Erläuterung oben.



**Hinweis**

Wie viele Parameter „Objekttyp Eingang x“ angezeigt werden, ist abhängig von der Einstellung des Parameters „Anzahl der Eingangsobjekte“.

▪ **Initialwert Eingang x:**

Optionen:	mit 0 initialisiert
	mit 1 initialisiert

Siehe Erläuterung oben.



**Hinweis**

Wie viele Parameter „Initialwert Eingang x“ angezeigt werden, ist abhängig von der Einstellung des Parameters „Anzahl der Eingangsobjekte“.

▪ **Logik Eingang x:**

Optionen:	normal
	invers

Siehe Erläuterung oben.



**Hinweis**

Wie viele Parameter „Logik Eingang x“ angezeigt werden, ist abhängig von der Einstellung des Parameters „Anzahl der Eingangsobjekte“.

▪ **Objekttyp Ausgang:**

Optionen:	1 Bit
	1 Byte

Über den Parameter wird festgelegt, ob das Ausgangsobjekt aus einem 1-Bit-Wert (0/1) oder aus einem 1-Byte-Wert (0 ... 255) besteht. Siehe Erläuterung oben.

### ▪ Ausgangsobjekt senden:

Optionen:	bei jedem Eingangstelegramm
	bei Änderung des Ausgangsobjekts

Über den Parameter wird festgelegt, wann das Ausgangsobjekt gesendet wird.

### ▪ Wert des Ausgangsobjekts bei Logik wahr:

Optionen:	Ausgang wird auf 1 gesetzt
	Definiert über Ausgang-Vorgabewert wahr

Über den Parameter wird festgelegt, welchen Wert das Ausgangsobjekt im logischen Zustand „Wahr“ hat. Siehe Erläuterung oben.

Wert des Ausgangsobjekts bei Logik unwahr:

Optionen:	Ausgang wird auf 0 gesetzt
	Definiert über Ausgang-Vorgabewert unwahr

Über den Parameter wird festgelegt, welchen Wert das Ausgangsobjekt im logischen Zustand „Unwahr“ hat. Siehe Erläuterung oben.

### ▪ Multiplexer:

- Über diese Logikfunktion können die Eingangsdaten gezielt zum Ausgang gesteuert werden. Die Funktion besitzt vier Kommunikationsobjekte „Steuerung“, „Eingang 1“, „Eingang 2“ und „Ausgang“. Die Bit-Größe der Eingänge und Ausgänge lässt sich über den Parameter „Objektyp Eingang/Ausgang“ auch auf 1 Byte oder 2 Byte einstellen. Dabei bleibt die obige Funktionalität erhalten. Das bedeutet, dass nur Eingang 1 am Ausgang sichtbar wird, wenn der Steuereingang den Wert „1“ hat. Eingang 2 wird zum Ausgang geschaltet sobald der Steuereingang den Wert „0“ hat.



#### Hinweis

Der Ausgang wird immer nur bei einer tatsächlichen Veränderung der Eingänge gesendet. Ändert sich z. B. der Steuereingang, ohne dass sich die Eingangswerte ändern, bleibt das Ausgangssignal wie es ist. Erst wenn sich ein Eingangssignal ändert wird ein neuer Ausgangswert gesendet.

Die folgenden Parameter werden freigegeben:

### ▪ Objekttyp Eingang/Ausgang:

Optionen:	1 Bit
	1 Byte
	2 Byte

Über den Parameter wird die Größe des Kommunikationsobjekts festgelegt. Siehe Erläuterung oben.

### ▪ Multiplizierer:

- Diese Funktion ermöglicht es mit einem Eingangstelegramm bis zu zehn Ausgangstelegramme zu senden. Das Eingangskommunikationsobjekt ist 1 Bit oder 1 Byte groß. Die Ausgangskommunikationsobjekte können entweder 1 Bit oder 1 Byte groß sein. Die Größe wird über einen entsprechenden Parameter eingestellt.

Ob ein Multiplizierer bei einem EIN- oder AUS-Telegramm ausgelöst wird oder über einen 1-Byte-Wert zwischen 0 und 255, kann über die Einstellung „Startbefehl“ festgelegt werden. Zudem gibt es die Möglichkeit die Ausgangstelegramme zeitverzögert nacheinander auszusenden. Standardmäßig ist eine Verzögerungszeit von 200 ms voreingestellt.

Welche Werte mit den Ausgangstelegrammen versendet werden, lässt sich für jeden Ausgang einzeln über einen entsprechenden Parameter einstellen. Bei 1-Bit-Ausgängen ist „Ein“ oder „Aus“ einstellbar. Bei 1-Byte-Ausgängen können Werte von 0 bis 100 % vorgegeben werden.

Die folgenden Parameter werden freigegeben:

- **Startvoraussetzungen:**

Optionen:	1 Bit
	1 Byte

Siehe Erläuterung oben.

- 1 Bit:
  - Der folgende Parameter wird freigegeben:

- **Startbefehl:**

Optionen:	AUS - Telegramm
	EIN - Telegramm

Siehe Erläuterung oben.

- 1 Byte:
  - Der folgende Parameter wird freigegeben:

- **Startbefehl:**

Optionen:	Einstellmöglichkeiten von 0 ... 255
-----------	-------------------------------------

Siehe Erläuterung oben.

- **Telegrammverzögerung:**

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 200 ms ... 10 Sek.
-----------	--

Über den Parameter wird eingestellt, wie lange Telegramme verzögert werden.

- **Benutzte Ausgänge:**

Optionen:	Einstellmöglichkeiten von 1 ... 10
-----------	------------------------------------

Über den Parameter wird eingestellt, wie viele Ausgangsobjekte in der Anwendung „Multiplizierer“ verwendet werden.

### ▪ Objekttyp Ausgang x:

Optionen:	1 Bit
	1 Byte [0..100%]

Über den Parameter wird festgelegt, ob das Ausgangsobjekt aus einem 1-Bit-Wert (0/1) oder aus einem 1-Byte-Wert (in Prozent) besteht.



#### Hinweis

Wie viele Parameter „Objekttyp Ausgang x“ angezeigt werden, ist abhängig von der Einstellung des Parameters „Benutzte Ausgänge“.

- 1 Bit:
  - Der folgende Parameter wird freigegeben:

### Wert Ausgang x:

Optionen:	0
	1

Über den Parameter wird festgelegt, welchen Wert das Kommunikationsobjekt am Ausgang x hat.

- 1 Byte [0..100%]:
  - Der folgende Parameter erscheint:

### ▪ Wert Ausgang x:

Optionen:	Einstellmöglichkeiten von 0 ... 100
-----------	-------------------------------------

Über den Parameter wird festgelegt, welchen Wert (in Prozent) das Kommunikationsobjekt am Ausgang x hat.



#### Hinweis

Wie viele Parameter „Wert Ausgang x“ angezeigt werden, ist abhängig von der Einstellung des Parameters „Benutzte Ausgänge“.

- Tor:
  - Mit dieser Logikfunktion lassen sich bestimmte Signale filtern und der Signalfluss vorübergehend sperren. Die Funktion besitzt drei Kommunikationsobjekte: „Steuereingang“, „Eingang“ und „Ausgang“. Der Eingang bzw. Ausgang kann die Größe 1 Bit, 2 Bit, 1 Byte, 2 Byte, 4 Byte oder 14 Byte annehmen. Die Steuerung kann vom Eingang zum Ausgang, vom Ausgang zum Eingang und in beide Richtungen erfolgen. Die Freigabe über den Steuereingang kann über ein EIN- oder ein AUS-Telegramm erfolgen.

Es lässt sich außerdem einstellen, ob „während der Sperrphase“ die Eingangssignale gespeichert oder nicht gespeichert werden sollen. Wenn die Einstellung „Eingangssignal bei Sperren speichern“ gewählt ist und wenn während der Sperrphase am Eingang ein Telegramm empfangen wurde, sendet der Ausgang seinen Wert.

Wenn die Eingangs- und Ausgangsobjekte 1 Bit groß sind, ist es möglich den Eingang zu invertieren. Somit lässt sich durch ein Tor ein Invertierungsglied realisieren. Zudem ist es möglich Signale über die Einstellung „Filterfunktion“ zu blocken. Entweder wird „nicht filtern“ oder es wird das Signal „EIN gefiltert“ bzw. das Signal „AUS gefiltert“ gesendet.

Die folgenden Parameter werden freigegeben:

- **Datenflussrichtung:**

Optionen:	Eingang -> Ausgang
	Ausgang -> Eingang
	Eingang <-> Ausgang

Über den Parameter wird festgelegt, in welche Richtung Daten über den Kanal gesendet werden. Siehe Erläuterung oben.

- **Ausgangstelegramm senden:**

Optionen:	Bei jedem Erhalt
	Bei geänderten Werten

Über den Parameter wird festgelegt, wann das Ausgangstelegramm gesendet wird.

- **Steuereingang:**

Optionen:	Aktivierung bei AUS
	Aktivierung bei EIN

Siehe Erläuterung oben.

- **Objektyp Eingang/Ausgang:**

Optionen:	Schalter
	Zwangsbetrieb
	1-Byte Wert [0%..100%]
	1-Byte Wert [0..255]
	1-Byte Wert [-128..127]
	Szenennummer
	RTR-Betriebsart
	Temperatur
	2-Byte Wert [-32768..+32767]
	2-Byte Wert [0..65535]
	2-Byte Gleitkomma
	4-Byte Wert [-2147483648..+2147483647]
	4-Byte Wert [0..4294967295]
14-Byte Text	

Über den Parameter wird die Größe des Kommunikationsobjekts festgelegt.

- **Schalter:**
  - Die folgenden ergänzenden Parameter sind vorhanden:

- **Eingang invertieren:**

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob der Schalteingang invertiert wird.

- **Filterfunktion:**

Optionen:	Nicht filtern
	Filter 0
	Filter 1

Siehe Erläuterung oben.

- **Zwangsbetrieb:**
  - Managementsysteme können über KNX direkt auf das Gerät zugreifen. Zusätzlich kann aber bestimmt werden, dass über Tasten manuell (Zwangsbetrieb) gewählt werden kann. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- **1-Byte Wert [0%..100%]:**
  - Ein Wert wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen (Prozentwert) gesendet. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- **1-Byte Wert [0..255]:**
  - Ein Wert wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert, Winkel oder Helligkeitswert. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- **1-Byte Wert [-128..127]:**
  - Ein Wert wird als 1-Byte-Wert mit Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- **Szenennummer:**
  - Über den Parameter wird der Kanal mit einer Szenennummer verknüpft. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- **RTR-Betriebsart:**
  - Das Gerät schaltet nach Betätigung des Bedienelements in die parametrisierte Betriebsart. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- **Temperatur:**
  - Das Gerät sendet nach Betätigung des Bedienelements den parametrisierten Temperaturwert. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- **2-Byte Wert [-32768..+32767]:**
  - Ein Wert wird als 2-Byte-Wert mit Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert oder eine Zeitdifferenz. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- **2-Byte Wert [0..65535]:**
  - Ein Wert wird als 2-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert oder ein Zeitintervall. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- **2-Byte Gleitkomma:**
  - Ein Wert wird als 2-Byte-Gleitkommawert gesendet, z. B. ein Temperaturwert, eine Zeitdauer, eine Leistung oder ein Verbrauchswert. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.

- 4-Byte Wert [-2147483648..+2147483647]:
  - Ein Wert wird als 4-Byte-Wert mit Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert oder eine Zeitdifferenz. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- 4-Byte Wert [0..4294967295]:
  - Ein Wert wird als 4-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- 14-Byte Text:
  - Ermöglicht das Senden eines Texts. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- **Eingangssignal bei Sperrung speichern:**

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Siehe Erläuterung oben.

- Temperaturvergleich:
  - Über diese Funktion können Temperaturwerte miteinander verglichen werden. Die folgenden Parameter werden freigegeben:
- **Typ des Vergleichers:**

Optionen:	Temperatur mit einer Konstante
	2 Temperaturen

Über diese Funktion können zwei Temperaturen miteinander verglichen werden. Oder es kann eine Temperatur mit einem intern festgelegten Temperaturwert (Konstante) verglichen werden.

- Temperatur mit einer Konstante:
  - Die Funktion stellt einen Eingang mit einem 2 Byte großen Kommunikationsobjekt zur Verfügung. Auf diesem Objekt werden Temperaturtelegramme empfangen und verglichen, die von z. B. einem KNX-Temperatursensor verschickt werden.

Die folgenden Parameter werden freigegeben:

- **Eingang 2 [°C]:**

Optionen:	Einstellmöglichkeiten von -30 ... +70
-----------	---------------------------------------

Mit diesem Parameter wird der Wert festgelegt, mit dem die Temperatur an Eingang 1 verglichen werden soll.

- **Hysterese:**

Optionen:	Einstellmöglichkeiten von 0,5 ... 10
-----------	--------------------------------------

- 2 Temperaturen:
  - Die Funktion stellt zwei separate Eingänge mit 2 Byte großen Kommunikationsobjekten zur Verfügung. Auf diesen Objekten werden Temperaturtelegramme empfangen und miteinander verglichen, die von z. B. KNX-Temperatursensoren verschickt werden. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
  - Über die Hysterese wird z. B. die maximale Abweichung von der Konstanttemperatur festgelegt, bevor der Ausgang wechselt.

- **Objekttyp des Ausgangs:**

Optionen:	1 Bit
	1 Byte

Über den Parameter wird festgelegt, ob das Ausgangsobjekt einen 1-Bit-Wert (0/1) oder einen 1-Byte-Wert (0 ... 255) sendet.

- 1 Bit:
  - Die folgenden ergänzenden Parameter sind vorhanden:

- **Wert senden wenn Eingang 1 > Eingang 2:**

Optionen:	AUS-Telegramm
	EIN-Telegramm

Über den Parameter wird festgelegt, welches Ausgangsobjekt (EIN oder AUS) gesendet wird, wenn Eingang 1 logisch größer ist als Eingang 2.

- **Wert senden wenn Eingang 1 < Eingang 2:**

Optionen:	AUS-Telegramm
	EIN-Telegramm

Über den Parameter wird festgelegt, welches Ausgangsobjekt (EIN oder AUS) gesendet wird, wenn Eingang 1 logisch kleiner ist als Eingang 2.

- 1 Byte: Die folgenden ergänzenden Parameter sind vorhanden:

- **Wert senden wenn Eingang 1 > Eingang 2:**

Optionen:	Einstellmöglichkeiten von 0 ... 255
-----------	-------------------------------------

Über den Parameter wird festgelegt, welches Ausgangsobjekt gesendet wird, wenn Eingang 1 logisch größer ist als Eingang 2.

- **Wert senden wenn Eingang 1 < Eingang 2:**

Optionen:	Einstellmöglichkeiten von 0 ... 255
-----------	-------------------------------------

Über den Parameter wird festgelegt, welches Ausgangsobjekt gesendet wird, wenn Eingang 1 logisch kleiner ist als Eingang 2.

- **Telegramm wird versendet bei:**

Optionen:	Ausgang wechseln
	Ausgang 1 größer als Eingang 2
	Ausgang 1 ist kleiner als Eingang 2

Ein Telegramm wird gesendet, wenn die ausgewählte Bedingung erfüllt ist.

- **Ausgang zyklisch senden:**

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob das Ausgangstelegramm in Zyklen gesendet wird.

- deaktiviert:
  - Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- aktiviert: Der folgende Parameter wird freigegeben:

- **Zykluszeit:**

Optionen:	Einstellmöglichkeiten von 00:00:01 ... 00:30:00
-----------	---

Über den Parameter wird die Zykluszeit (hh:mm:ss) festgelegt.

- Zustandsumsetzer:
  - Mit dieser Funktion kann ein Eingangswert in einen 14-Byte-Text umgesetzt oder in mehrere 1-Bit-Telegramme aufgeteilt werden. Die folgenden Parameter werden freigegeben:

- **Typ des Umsetzers:**

Optionen:	1 Bit -> Text
	1 Byte -> Text
	1 Byte -> 8x1 Bit
	2 Byte -> 16x1 Bit

Siehe Erläuterung oben.

- 1 Bit -> Text:
  - Ein 1-Bit-Wert wird in Text umgewandelt. Der folgende Parameter wird freigegeben:
- **Anzahl der Eingänge:**

Optionen:	Einstellmöglichkeiten von 1 ... 4
-----------	-----------------------------------

Über den Parameter wird eingestellt, wie viele Eingänge vorhanden sind. Der folgende Parameter wird freigegeben:

- **Wert x verwenden:**

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob das Signal für die Umsetzung in Text verwendet wird.

- deaktiviert:
  - Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- aktiviert:
  - Der folgende Parameter erscheint:

- **Text für Wert x:**

Optionen:

Benennung des Werts. Die Länge des Texts ist auf 15 Zeichen begrenzt.



**Hinweis**

Wie viele Parameter „Wert x verwenden“ und „Text für Wert x“ angezeigt werden, ist abhängig von der Einstellung des Parameters „Anzahl der Eingänge“.

- 1 Byte -> Text:
  - Ein 1-Byte-Wert wird in Text umgewandelt. Der folgende Parameter wird freigegeben:

- **Anzahl der Texte:**

Optionen:

Über den Parameter wird eingestellt, wie viele Werte in Texte umgewandelt werden. Die folgenden Parameter erscheinen:

- **Text x bei Wert [0..255]:**

Optionen:

Über den Parameter wird eingestellt, welcher Wert in Text x umgewandelt wird.

- **Text x:**

Optionen:

Benennung des Werts. Die Länge des Texts ist auf 15 Zeichen begrenzt.

- 1 Byte -> 8x1 Bit:
  - Ein 1-Byte-Wert wird in acht 1-Bit-Werte umgewandelt. Der folgende Parameter erscheint:

- **Ausgangswerte senden:**

Optionen:	Bei jedem Erhalt
	Bei geänderten Werten

Über den Parameter wird festgelegt, wann der 1-Byte-Wert umgewandelt und gesendet wird.

- 2 Byte -> 16x1 Bit:
  - Ein 1-Byte-Wert wird in sechzehn 1-Bit-Werte umgewandelt. Der folgende Parameter erscheint:

- **Ausgangswerte senden:**

Optionen:	Bei jedem Erhalt
	Bei geänderten Werten

Über den Parameter wird festgelegt, wann der 1-Byte-Wert umgewandelt und gesendet wird.

- **Zeitfunktion:**
  - Für die Zeitfunktion sind die 1-Bit-Kommunikationsobjekte „Eingang“ und „Ausgang“ verfügbar.

Wenn über das 1-Bit-Kommunikationsobjekt „Eingang“ ein EIN-Telegramm empfangen wird, wird die Treppenlichtzeit ausgelöst und ein EIN-Telegramm auf dem 1-Bit Kommunikationsobjekt „Ausgang“ gesendet. Nach Ablauf der eingestellten Zeit wird über das Ausgangsobjekt ein AUS-Telegramm gesendet.

Wenn während der Treppenhauslichtzeit ein AUS-Telegramm empfangen wird, wird die Treppenhauslichtzeit zurückgesetzt und ein AUS-Telegramm auf den Ausgang gesendet.

Wenn erneut ein EIN-Telegramm während der Treppenhauslichtzeit empfangen wird, dann kann die Verzögerungszeit von neuem gestartet werden (Retriggern). Wenn dieses Verhalten gewünscht ist, ist der Parameter „Retriggerbar“ auf „Ja“ einzustellen. Zusätzlich kann eine Einschaltverzögerungszeit aktiviert werden. Das bedeutet, dass der Start der Treppenlichtzeit und das Senden eines EIN-Telegramms auf dem Ausgangsobjekt erst nach Ablauf der Einschaltverzögerungszeit erfolgen.

Die folgenden Parameter werden freigegeben:

- **Zeitfunktionstyp:**

Optionen:	Treppenhauslicht
	EIN/AUS-Verzögerung

Über den Parameter wird zwischen einer Treppenhauslicht-Funktion und einer Ein/Aus-Verzögerung gewählt.

- **Treppenhauslicht:**
  - Die folgenden Parameter erscheinen:

- **Treppenhauslichtzeit [hh:mm:ss]:**

Optionen:	Einstellmöglichkeiten von 00:00:01 ... 12:00:00
-----------	---

Über den Parameter wird die Zeit der Ausschaltverzögerung (hh:mm:ss) eingestellt.

▪ **Einschaltverzögerungszeit verwenden:**

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob das Treppenhauslicht mit einer Einschaltverzögerung geschaltet wird.

- deaktiviert:
  - Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- aktiviert:
  - Der folgende Parameter erscheint:

▪ **Einschaltverzögerungszeit [hh:mm:ss]:**

Optionen:	Einstellmöglichkeiten von 00:00:01 ... 12:00:00
-----------	---

Über den Parameter wird die Zeit der Ausschaltverzögerung (hh:mm:ss) eingestellt.

▪ **Retriggerbar:**

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob die Verzögerungszeiten durch erneutes Schalten des Treppenhauslichts zurückgesetzt bzw. neu gestartet werden.

- EIN/AUS-Verzögerung:
  - Die folgenden Parameter erscheinen:

▪ **Einschaltverzögerungszeit verwenden:**

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob die Zeitfunktion mit einer Einschaltverzögerung geschaltet wird.

- deaktiviert:
  - Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- aktiviert:
  - Der folgende Parameter erscheint:

▪ **Einschaltverzögerungszeit [hh:mm:ss]:**

Optionen:	Einstellmöglichkeiten von 00:00:01 ... 12:00:00
-----------	---

Über den Parameter wird die Zeit der Einschaltverzögerung (hh:mm:ss) eingestellt.

- **Ausschaltverzögerungszeit verwenden:**

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob die Zeitfunktion mit einer Ausschaltverzögerung geschaltet wird.

- **deaktiviert:**
  - Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- **aktiviert:**
  - Der folgende Parameter erscheint:

- **Ausschaltverzögerungszeit [hh:mm:ss]:**

Optionen:	Einstellmöglichkeiten von 00:00:01 ... 12:00:00
-----------	---

Über den Parameter wird die Zeit der Ausschaltverzögerung (hh:mm:ss) eingestellt.

## 9.27 Anwendung „Interner RTR“

## 9.27.1 Allgemein — Reglerfunktion

Optionen:	<u>Heizen</u>
	Heizen mit Zusatzstufe
	Kühlen
	Kühlen mit Zusatzstufe
	Heizen und Kühlen
	Heizen und Kühlen mit Zusatzstufen

- *Heizen*: Zum Betrieb einer wärmegeführten Einzelraumregelung. Die Regelung erfolgt auf den parametrisierten Temperatursollwert. Zur optimalen Regelung können „Reglertyp“ und „Art der Heizung“ parametrisiert werden.
- *Heizen mit Zusatzstufe*: Zzgl. zu der unter Heizen beschriebenen Reglerfunktion ermöglicht die Zusatzstufe die Ansteuerung eines zusätzlichen Heizkreises. Verwendung findet eine solche Zusatzstufe z. B. für das schnelle Aufheizen eines Badezimmers mit Fußbodenheizung über einen beheizbaren Handtuchhalter.
- *Kühlen*: Zum Betrieb einer kältegeführten Einzelraumregelung. Die Regelung erfolgt auf den parametrisierten Temperatursollwert. Zur optimalen Regelung können „Reglertyp“ und „Art der Kühlung“ parametrisiert werden.
- *Kühlen mit Zusatzstufe*: Zzgl. zu der unter Kühlen beschriebenen Reglerfunktion, ermöglicht die Zusatzstufe die Ansteuerung eines zusätzlichen Kühlgeräts. Verwendung findet eine solche Zusatzstufe z. B. für das schnelle Abkühlen eines Raumes über ein zusätzliches Kühlgerät.
- *Heizen und Kühlen*: Zum Betrieb eines Zwei- oder Vierleitersystems, über das ein Raum geheizt oder gekühlt wird. Dabei erfolgt das Umschalten zwischen Heizen und Kühlen über eine Zentralumschaltung (Zweileitersystem) oder manuell und / oder automatisch über den Einzelraumtemperaturregler (Vierleitersystem).
- *Heizen und Kühlen mit Zusatzstufe*: Zzgl. zu den Heiz- und Kühlfunktionen kann jeweils eine Zusatzstufe mit eigenständigem Reglertyp parametrisiert werden.

### 9.27.2 Allgemein — Betriebsmodus nach Reset

Optionen:	<u>Komfort</u>
	Standby
	Ecobetrieb
	Frost-/Hitzeschutz

Im Betriebsmodus nach Reset arbeitet das Gerät nach Neustart so lange, bis ggf. ein neuer Betriebsmodus durch Gerätebedienung oder Kommunikationsobjekte eingestellt wird. Dieser Betriebsmodus sollte während der Planungsphase definiert werden. Bei falsch definiertem Betriebsmodus kann es zu Komforteinbußen oder erhöhtem Energieverbrauch kommen.

- *Komfort*: Wenn die Raumtemperatur nicht automatisch abgesenkt und der Raum daher unabhängig von der Nutzung betrieben wird.
- *Standby*: Wenn der Raum automatisch, z. B. durch Präsenzmelder, in Abhängigkeit von der Nutzung betrieben wird.
- *Ecobetrieb*: Wenn der Raum automatisch oder manuell in Abhängigkeit von der Nutzung betrieben wird.
- *Frost-/Hitzeschutz*: Wenn in dem Raum lediglich die Gebäudeschutzfunktion nach Reset notwendig ist.

### 9.27.3 Allgemein — Zusätzliche Funktionen/Objekte

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

- Dieser Parameter schaltet zusätzliche Funktionen und Kommunikationsobjekte frei.

### 9.27.4 Allgemein — Verzögerungszeit für Lesetelegramme nach Reset [s]

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 1 ... <u>5</u> ... 255 Sekunden
-----------	---

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Zusätzliche Funktionen“ auf „ja“ steht. Über diesen Parameter können über das Objekt „Eingang“ Telegramme empfangen werden. Mit der eingestellten Verzögerungszeit werden die empfangenen Telegramme nach einem Reset auf dem Objekt „Ausgang“ gesendet.

### 9.27.5 Allgemein — Objekt "Aktueller HVAC Betriebsmodus" aktiv

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Der Parameter schaltet das Kommunikationsobjekt „Aktueller HVAC Betriebsmodus“ frei.

## 9.27.6 Regelung Heizen

**Hinweis**

Nur verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ entweder auf „Heizen“, Heizen mit Zusatzstufe „Heizen und Kühlen“ oder „Heizen und Kühlen mit Zusatzstufen“ steht.

## 9.27.7 Regelung Heizen — Art der Stellgröße

Optionen:	<u>2-Punkt 1 Bit, Aus/Ein</u>
	2-Punkt 1 Byte, 0/100%
	PI stetig, 0-100%
	PI PWM, Ein/Aus
	Fan Coil Unit

Über den Reglertyp erfolgt die Auswahl zur Ansteuerung des Regelungsventils.

- *2-Punkt 1 Bit, Aus/Ein*: Die 2-Punkt-Regelung ist die einfachste Art der Regelung. Der Regler schaltet ein, wenn die Raumtemperatur unter ein gewisses Niveau (Solltemperaturwert minus Hysterese) gesunken ist, und aus, sobald ein bestimmter Wert (Solltemperaturwert plus Hysterese) überschritten wird. Die Ein- und Ausschaltbefehle werden als 1-Bit-Befehle gesendet.
- *2-Punkt 1 Byte, 0/100%*: Hier handelt es sich ebenfalls um eine Zweipunktregelung wie oben. Im Unterschied dazu werden die Ein- und Ausschaltbefehle als 1-Byte-Werte (0% / 100%) gesendet.
- *PI stetig, 0-100%*: Der PI-Regler passt seine Ausgangsgröße zwischen 0 % und 100 % an die Differenz zwischen Ist- und Sollwert an und ermöglicht ein genaues Ausregeln der Raumtemperatur auf den Sollwert. Er gibt die Stellgröße als einen 1-Byte-Wert (0..100%) auf den Bus. Um Buslast zu reduzieren, wird die Stellgröße nur gesendet, wenn sie sich um einen vorher festgelegten Prozentsatz im Vergleich zum letzten gesendeten Wert geändert hat. Zusätzlich kann die Stellgröße zyklisch gesendet werden.
- *PI PWM, Ein/Aus*: Hier handelt es sich ebenfalls um einen PI-Regler. Die Ausgabe erfolgt als 1-Bit-Befehl. Dazu wird die errechnete Stellgröße in ein Puls-Pausen-Signal umgesetzt.
- *Fan Coil Unit*: Der Fan Coil Regler arbeitet wie der PI-Stetig-Regler. Zusätzlich ermöglicht er die getrennte Ansteuerung des Lüfters der Fan Coil Einheit (z. B. Lüfterstufen 1..3).

**Hinweis**

Die Regler-Parameter "Art der Heizung" und "Grundstufe Heizen" sind nur in Abhängigkeit der gewählten Parameter "Art der Stellgröße" und "Erweiterte Einstellungen" verfügbar.

### 9.27.8 Regelung Heizen — Art der Heizung

Optionen:	PI stetig, 0 – 100% und PI PWM, Ein/Aus:
	▪ Fläche (z.B. Fußbodenheizung) 4°C 200 min
	▪ <u>Konvektor</u> (z.B. Heizkörper) 1,5°C 100min
	▪ Freie Konfiguration
	Fan Coil Unit:
	▪ Fan Coil Unit 4°C 90min
	▪ Freie Konfiguration

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „PI stetig, 0 – 100%“, „PI PWM, Ein/Aus“ oder „Fan Coil Unit“ steht.

Dem Anwender stehen mehrere vorparametrierte Heizungsarten (Flächen-, Konvektorheizung oder Fancoil) zur Verfügung.



#### Hinweis

Sollte der benötigte Heizungstyp nicht vorhanden sein, können über die freie Konfiguration individuelle Parameter vorgegeben werden.

### 9.27.9 Regelung Heizen — P-Anteil

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 1 ... <u>1,5</u> ... 20
-----------	--

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „PI stetig, 0 – 100%“, „PI PWM, Ein/Aus“ oder „Fancoil“ steht. Zusätzlich muss der Parameter „Art der Heizung“ auf „Freie Konfiguration“ stehen.

Der P-Anteil steht für den Proportionalbereich einer Regelung. Er schwankt um den Sollwert und dient bei einer PI-Regelung dazu, die Schnelligkeit der Regelung zu beeinflussen. Je kleiner der eingestellte Wert, desto schneller reagiert die Regelung. Der Wert sollte allerdings nicht zu klein eingestellt werden, da ansonsten die Gefahr des Überschwingens entstehen kann. Es kann ein P-Anteil von 0,1 ... 2 K eingestellt werden.

### 9.27.10 Regelung Heizen — I-Anteil

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 0 ... <u>100</u> ... 600
-----------	---

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „PI stetig, 0 – 100%“, „PI PWM, Ein/Aus“ oder „Fancoil“ steht. Zusätzlich muss der Parameter „Art der Heizung“ auf „Freie Konfiguration“ stehen.

Der I-Anteil steht für die Nachstellzeit einer Regelung. Der integrale Anteil bewirkt, dass die Raumtemperatur sich langsam dem Sollwert annähert und ihn letztlich auch erreicht. Je nach verwendetem Anlagentyp muss die Nachstellzeit unterschiedliche Größen annehmen. Grundsätzlich gilt, je träger das Gesamtsystem, desto größer wird die Nachstellzeit.

### 9.27.11 Regelung Heizen — Erweiterte Einstellungen

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Dieser Parameter schaltet zusätzliche Funktionen und Kommunikationsobjekte frei, z. B. „Grundstufe Heizen“.

### 9.27.12 Grundstufe Heizen



#### Hinweis

Nur verfügbar, wenn der Parameter „Erweiterte Einstellungen“ unter „Regelung Heizen“ aktiviert ist.

### 9.27.13 Grundstufe Heizen — Statusobjekt Heizen

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Der Parameter schaltet das Kommunikationsobjekt „Status Heizen“ frei.

### 9.27.14 Grundstufe Heizen — Wirksinn der Stellgröße

Optionen:	<u>normal</u>
	invers

Über Wirksinn der Stellgröße wird die Stellgröße an stromlos geöffnete (normal) bzw. stromlos geschlossene (invers) Ventile angepasst.

- *normal*: Wert 0 bedeutet „Ventil geschlossen“
- *invers*: Wert 0 bedeutet „Ventil geöffnet“

### 9.27.15 Grundstufe Heizen — Hysterese

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 0,3 ... <u>0,5</u> ... 25
-----------	--

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „2-Punkt 1 Bit, Aus/Ein“ oder „2-Punkt 1 Byte, 0/100%“ steht.

Die Hysterese des Zweipunktreglers gibt die Schwankungsbreite des Reglers um den Sollwert an. Der untere Schalterpunkt liegt bei „Sollwert minus Hysterese“, der obere bei „Sollwert plus Hysterese“.

### 9.27.16 Grundstufe Heizen — Stellgrößendifferenz für Senden der Stellgröße Heizen

Optionen:	2 %
	5 %
	<u>10 %</u>
	nur zyklisch senden

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „PI stetig, 0 – 100%“, „PI PWM, Ein/Aus“ oder „Fancoil“ steht.

Die Stellgrößen des PI-Stetig-Reglers 0..100% werden nicht nach jeder Berechnung gesendet, sondern dann, wenn sich aus der Berechnung eine Wertdifferenz zum letzten gesendeten Wert ergibt, der ein Aussenden sinnvoll macht. Diese Wertdifferenz kann hier eingegeben werden.

### 9.27.17 Grundstufe Heizen — Zyklisches Senden der Stellgröße

Optionen:	00:01:00 ... <u>00:15:00</u> ... 01:00:00
-----------	---

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „2-Punkt 1 Bit, Aus/Ein“, „2-Punkt 1 Byte, 0/100%“, „PI stetig, 0-100%“ oder „Fancoil“ steht.

Die vom Gerät genutzte aktuelle Stellgröße kann zyklisch auf den Bus gesendet werden.

#### 9.27.18 Zusatzstufe Heizen — PWM-Zyklus Heizen

Optionen: 00:01:00 ... 00:15:00... 01:00:00

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ auf „PI PWM, Aus/Ein“ steht.

Beim PI PWM, Ein/Aus werden die Stellgrößen-Prozent-Werte in ein Puls-Pausen-Signal umgesetzt. Das bedeutet, ein gewählter PWM-Zyklus wird der Stellgröße entsprechend in eine Ein- und eine Ausphase unterteilt. Somit bedeuten eine Stellgrößenausgabe von 33 % bei einem PWM-Zyklus von 15 min eine Ein-Phase von fünf Minuten und eine Aus-Phase von 10 min. Die Zeit für einen PWM-Zyklus kann hier vorgegeben werden.

#### 9.27.19 Grundstufe Heizen — Max. Stellgröße (0..255)

Optionen: Einstellmöglichkeit zwischen 0 ... 255

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „PI stetig, 0-100%“, „PI PWM, Ein/Aus“ oder „Fan Coil“ steht.

Die maximale Stellgröße des PI-Reglers gibt den Maximalwert an, den der Regler ausgibt. Wird ein Maximalwert unter 255 gewählt, dann wird dieser Wert nicht überschritten, auch wenn der Regler eine höhere Stellgröße errechnet.

#### 9.27.20 Grundstufe Heizen — Grundlast min. Stellgröße (0..255)

Optionen: Einstellmöglichkeit zwischen 0 ... 255

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „PI stetig, 0-100%“, „PI PWM, Ein/Aus“ oder „Fan Coil“ steht.

Die minimale Stellgröße des PI-Reglers gibt den Minimalwert an, den der Regler ausgibt. Wird ein Minimalwert größer als Null gewählt, dann wird dieser Wert nicht unterschritten, auch wenn der Regler eine niedrigere Stellgröße errechnet. Mit diesem Parameter kann die Einstellung einer Grundlast z. B. für den Betrieb einer Fußbodenheizung realisiert werden. Auch wenn der Regler die Stellgröße Null errechnet, wird die Fußbodenheizung mit dem Heizmedium durchströmt, um ein Auskühlen des Bodens zu vermeiden. Unter „Einstellungen Grundlast“ kann weiter eingestellt werden, ob diese Grundlast permanent aktiv sein oder über das Objekt „Grundlast“ geschaltet werden soll.

## 9.27.21 Regelung Zusatzstufe Heizen

**Hinweis**

Nur verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ entweder auf „Heizen mit Zusatzstufe“ oder „Heizen und Kühlen mit Zusatzstufen“ steht.

## 9.27.22 Regelung Zusatzstufe Heizen — Art der Stellgröße

Optionen:	<u>2-Punkt 1 Bit, Aus/Ein</u>
	2-Punkt 1 Byte, 0/100%
	PI stetig, 0-100%
	PI PWM, Ein/Aus
	Fan Coil Unit

Über den Reglertyp erfolgt die Auswahl zur Ansteuerung des Regelungsventils.

- *2-Punkt 1 Bit, Aus/Ein*: Die 2-Punkt-Regelung ist die einfachste Art der Regelung. Der Regler schaltet ein, wenn die Raumtemperatur unter ein gewisses Niveau (Solltemperaturwert minus Hysterese) gesunken ist, und aus, sobald ein bestimmter Wert (Solltemperaturwert plus Hysterese) überschritten wird. Die Ein- und Ausschaltbefehle werden als 1-Bit-Befehle gesendet.
- *2-Punkt 1 Byte, 0/100%*: Hier handelt es sich ebenfalls um eine Zweipunktregelung wie oben. Im Unterschied dazu werden die Ein- und Ausschaltbefehle als 1-Byte-Werte (0% / 100%) gesendet.
- *PI stetig, 0-100%*: Der PI-Regler passt seine Ausgangsgröße zwischen 0 % und 100 % an die Differenz zwischen Ist- und Sollwert an und ermöglicht ein genaues Ausregeln der Raumtemperatur auf den Sollwert. Er gibt die Stellgröße als einen 1-Byte-Wert (0..100%) auf den Bus. Um Buslast zu reduzieren, wird die Stellgröße nur gesendet, wenn sie sich um einen vorher festgelegten Prozentsatz im Vergleich zum letzten gesendeten Wert geändert hat. Zusätzlich kann die Stellgröße zyklisch gesendet werden.
- *PI PWM, Ein/Aus*: Hier handelt es sich ebenfalls um einen PI-Regler. Die Ausgabe erfolgt als 1-Bit-Befehl. Dazu wird die errechnete Stellgröße in ein Puls-Pausen-Signal umgesetzt.
- *Fan Coil Unit*: Der Fancoilregler arbeitet wie der PI-Stetig-Regler. Zusätzlich ermöglicht er die getrennte Ansteuerung des Lüfters der Fancoileinheit (z. B. Lüfterstufen 1..3).

### 9.27.23 Regelung Zusatzstufe Heizen — Art der Zusatz-Heizung

Optionen:	PI stetig, 0-100% und PI PWM, Ein/Aus:
	<ul style="list-style-type: none"><li>Fläche (z.B. Fußbodenheizung) 4°C 200 min</li><li><u>Konvektor (z.B. Heizkörper) 1,5°C 100min</u></li><li>Freie Konfiguration</li></ul>
	Fan Coil Unit:
	<ul style="list-style-type: none"><li>Fan Coil Unit 4°C 90min</li><li>Freie Konfiguration</li></ul>

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ für die Zusatzstufe entweder auf „PI stetig, 0-100%“, „PI PWM, Ein/Aus“ oder „Fan Coil Unit“ steht.

Dem Anwender stehen mehrere vorparametrierte Heizungsarten (Flächen-, Konvektorheizung oder Fan Coil Unit) zur Verfügung.



#### Hinweis

Sollte der benötigte Heizungstyp nicht vorhanden sein, können über die freie Konfiguration individuelle Parameter vorgegeben werden.

### 9.27.24 Regelung Zusatzstufe Heizen — P-Anteil

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 1 ... <u>1,5</u> ... 25
-----------	--

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ für die Zusatzstufe entweder auf „PI stetig, 0-100%“, „PI PWM, Ein/Aus“ oder „Fancoil“ steht. Zusätzlich muss der Parameter „Art der Zusatz-Heizung“ auf „Freie Konfiguration“ stehen.

Der P-Anteil steht für den Proportionalbereich einer Regelung. Er schwankt um den Sollwert und dient bei einer PI-Regelung dazu, die Schnelligkeit der Regelung zu beeinflussen. Je kleiner der eingestellte Wert, desto schneller reagiert die Regelung. Der Wert sollte allerdings nicht zu klein eingestellt werden, da ansonsten die Gefahr des Überschwingens entstehen kann. Es kann ein P-Anteil von 1 ... 25 K eingestellt werden.

### 9.27.25 Regelung Zusatzstufe Heizen — I-Anteil

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 0 ... <u>100</u> ... 600
-----------	---

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ für die Zusatzstufe entweder auf „PI stetig, 0-100%“, „PI PWM, Ein/Aus“ oder „Fancoil“ steht. Zusätzlich muss der Parameter „Art der Zusatz-Heizung“ auf „Freie Konfiguration“ stehen.

Der I-Anteil steht für die Nachstellzeit einer Regelung. Der integrale Anteil bewirkt, dass die Raumtemperatur sich langsam dem Sollwert annähert und ihn letztlich auch erreicht. Je nach verwendetem Anlagentyp muss die Nachstellzeit unterschiedliche Größen annehmen. Grundsätzlich gilt, je träger das Gesamtsystem, desto größer wird die Nachstellzeit.

#### 9.27.26 Regelung Zusatzstufe Heizen — Temperaturdifferenz zur Grundstufe

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 0 ... 2 ... 25
-----------	---

Die Solltemperatur der Zusatzstufe wird in Abhängigkeit zur aktuellen Solltemperatur der Grundstufe als Differenz definiert. Der Wert beschreibt den Sollwert, ab dem die Zusatzstufe arbeitet.

#### 9.27.27 Regelung Zusatzstufe Heizen — Erweiterte Einstellungen

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Dieser Parameter schaltet zusätzliche Funktionen und Kommunikationsobjekte frei, z. B. „Zusatzstufe Heizen“.

### 9.27.28 Zusatzstufe Heizen



#### Hinweis

Nur verfügbar, wenn der Parameter „Erweiterte Einstellungen“ unter „Regelung Zusatzstufe Heizen“ aktiviert ist.

### 9.27.29 Zusatzstufe Heizen — Wirksinn der Stellgröße

Optionen:	<u>normal</u>
	invers

Über Wirksinn der Stellgröße wird die Stellgröße an stromlos geöffnete (normal) bzw. stromlos geschlossene (invers) Ventile angepasst.

- *normal*: Wert 0 bedeutet „Ventil geschlossen“
- *invers*: Wert 0 bedeutet „Ventil geöffnet“

### 9.27.30 Zusatzstufe Heizen — PWM-Zyklus Heizen

Optionen:	00:01:00 ... <u>00:15:00</u> ... 01:00:00
-----------	---

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ auf „PI PWM, Aus/Ein“ steht.

Beim PI PWM, Ein/Aus werden die Stellgrößen-Prozent-Werte in ein Puls-Pausen-Signal umgesetzt. Das bedeutet, ein gewählter PWM-Zyklus wird der Stellgröße entsprechend in eine Ein- und eine Ausphase unterteilt. Somit bedeuten eine Stellgrößenausgabe von 33 % bei einem PWM-Zyklus von 15 min eine Ein-Phase von fünf Minuten und eine Aus-Phase von 10 min. Die Zeit für einen PWM-Zyklus kann hier vorgegeben werden.

### 9.27.31 Zusatzstufe Heizen — Stellgrößendifferenz für Senden der Stellgröße Heizen

Optionen:	2 %
	5 %
	<u>10 %</u>
	nur zyklisch senden

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „PI stetig, 0-100%“, „PI PWM, Ein/Aus“ oder „Fancoil“ steht.

Die Stellgrößen des PI-Stetig-Reglers 0..100% werden nicht nach jeder Berechnung gesendet, sondern dann, wenn sich aus der Berechnung eine Wertdifferenz zum letzten gesendeten Wert ergibt, der ein Aussenden sinnvoll macht. Diese Wertdifferenz kann hier eingegeben werden.

### 9.27.32 Zusatzstufe Heizen — Zyklisches Senden der Stellgröße (min)

Optionen: 00:01:00 ... 00:15:00 ... 01:00:00

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „2-Punkt 1 Bit, Aus/Ein“, „2-Punkt 1 Byte, 0/100%“, „PI stetig, 0-100%“ oder „Fancoil“ steht.

Die vom Gerät genutzte aktuelle Stellgröße kann zyklisch auf den Bus gesendet werden.

### 9.27.33 Zusatzstufe Heizen — Max. Stellgröße (0..255)

Optionen: Einstellmöglichkeit zwischen 0 ... 255

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „PI stetig, 0-100%“, „PI PWM, Ein/Aus“ oder „Fancoil“ steht.

Die maximale Stellgröße des PI-Reglers gibt den Maximalwert an, den der Regler ausgibt. Wird ein Maximalwert unter 255 gewählt, dann wird dieser Wert nicht überschritten, auch wenn der Regler eine höhere Stellgröße errechnet.

### 9.27.34 Zusatzstufe Heizen — Grundlast min. Stellgröße (0..255)

Optionen: Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 255

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „PI stetig, 0-100%“, „PI PWM, Ein/Aus“ oder „Fancoil“ steht.

Die minimale Stellgröße des PI-Reglers gibt den Minimalwert an, den der Regler ausgibt. Wird ein Minimalwert größer als Null gewählt, dann wird dieser Wert nicht unterschritten, auch wenn der Regler eine niedrigere Stellgröße errechnet. Mit diesem Parameter kann die Einstellung einer Grundlast z. B. für den Betrieb einer Fußbodenheizung realisiert werden. Auch wenn der Regler die Stellgröße Null errechnet, wird die Fußbodenheizung mit dem Heizmedium durchströmt, um ein Auskühlen des Bodens zu vermeiden. Unter „Einstellungen Grundlast“ kann weiter eingestellt werden, ob diese Grundlast permanent aktiv sein oder über das Objekt „Grundlast“ geschaltet werden soll.

### 9.27.35 Zusatzstufe Heizen — Hysterese

Optionen: Einstellmöglichkeit zwischen 0,3 ... 0,5 ... 25

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „2-Punkt 1 Bit, Aus/Ein“ oder „2-Punkt 1 Byte, 0/100%“ steht.

Die Hysterese des Zweipunktreglers gibt die Schwankungsbreite des Reglers um den Sollwert an. Der untere Schalterpunkt liegt bei „Sollwert minus Hysterese“, der obere bei „Sollwert plus Hysterese“.

## 9.27.36 Regelung Kühlen

**Hinweis**

Nur verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ entweder auf „Kühlen“, „Kühlen mit Zusatzstufe“, „Heizen und Kühlen“ oder „Heizen und Kühlen mit Zusatzstufen“ steht.

## 9.27.37 Regelung Kühlen — Art der Stellgröße

Optionen:	<u>2-Punkt 1 Bit, Aus/Ein</u>
	2-Punkt 1 Byte, 0/100%
	PI stetig, 0-100%
	PI PWM, Ein/Aus
	Fan Coil Unit

Über den Reglertyp erfolgt die Auswahl zur Ansteuerung des Regelungsventils.

- *2-Punkt 1 Bit, Aus/Ein*: Die 2-Punkt-Regelung ist die einfachste Art der Regelung. Der Regler schaltet ein, wenn die Raumtemperatur unter ein gewisses Niveau (Solltemperaturwert minus Hysterese) gesunken ist, und aus, sobald ein bestimmter Wert (Solltemperaturwert plus Hysterese) überschritten wird. Die Ein- und Ausschaltbefehle werden als 1-Bit-Befehle gesendet.
- *2-Punkt 1 Byte, 0/100%*: Hier handelt es sich ebenfalls um eine Zweipunktregelung wie oben. Im Unterschied dazu werden die Ein- und Ausschaltbefehle als 1-Byte-Werte (0% / 100%) gesendet.
- *PI stetig, 0-100%*: Der PI-Regler passt seine Ausgangsgröße zwischen 0 % und 100 % an die Differenz zwischen Ist- und Sollwert an und ermöglicht ein genaues Ausregeln der Raumtemperatur auf den Sollwert. Er gibt die Stellgröße als einen 1-Byte-Wert (0..100%) auf den Bus. Um Buslast zu reduzieren, wird die Stellgröße nur gesendet, wenn sie sich um einen vorher festgelegten Prozentsatz im Vergleich zum letzten gesendeten Wert geändert hat. Zusätzlich kann die Stellgröße zyklisch gesendet werden.
- *PI PWM, Ein/Aus*: Hier handelt es sich ebenfalls um einen PI-Regler. Die Ausgabe erfolgt als 1-Bit-Befehl. Dazu wird die errechnete Stellgröße in ein Puls-Pausen-Signal umgesetzt.
- *Fan Coil Unit*: Der Fancoilregler arbeitet wie der PI-Stetig-Regler. Zusätzlich ermöglicht er die getrennte Ansteuerung des Lüfters der Fancoileinheit (z. B. Lüfterstufen 1..3).

**9.27.38 Regelung Kühlen — Art der Kühlung**

Optionen:	PI stetig, 0-100% und PI PWM, Ein/Aus:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fläche (z.B. Kühldecke) 5°C 240 min</li> <li>▪ Freie Konfiguration</li> </ul>
	Fan Coil Unit:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fan Coil Unit 4°C 90min</li> <li>▪ Freie Konfiguration</li> </ul>

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „PI stetig, 0-100%“, „PI PWM, Ein/Aus“ oder „Fan Coil Unit“ steht.

Dem Anwender stehen zwei vorparametrierte Kühlungsarten (Fläche oder Fan Coil Unit) zur Verfügung.

Sollte der benötigte Kühlungstyp nicht vorhanden sein, können über die freie Konfiguration individuelle Parameter vorgegeben werden.

**9.27.39 Regelung Kühlen — P-Anteil**

Optionen:	1 ... <u>2</u> ... 25
-----------	-----------------------

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „PI stetig, 0-100%“, „PI PWM, Ein/Aus“ oder „Fancoil“ steht. Zusätzlich muss der Parameter „Art der Kühlung“ auf „Freie Konfiguration“ stehen.

Der P-Anteil steht für den Proportionalbereich einer Regelung. Er schwankt um den Sollwert und dient bei einer PI-Regelung dazu, die Schnelligkeit der Regelung zu beeinflussen. Je kleiner der eingestellte Wert, desto schneller reagiert die Regelung. Der Wert sollte allerdings nicht zu klein eingestellt werden, da ansonsten die Gefahr des Überschwingens entstehen kann. Es kann ein P-Anteil von 1 ... 25 K eingestellt werden.

**9.27.40 Regelung Kühlen — I-Anteil**

Optionen:	0 ... <u>100</u> ... 600
-----------	--------------------------

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „PI stetig, 0-100%“, „PI PWM, Ein/Aus“ oder „Fancoil“ steht. Zusätzlich muss der Parameter „Art der Kühlung“ auf „Freie Konfiguration“ stehen.

Der I-Anteil steht für die Nachstellzeit einer Regelung. Der integrale Anteil bewirkt, dass die Raumtemperatur sich langsam dem Sollwert annähert und ihn letztlich auch erreicht. Je nach verwendetem Anlagentyp muss die Nachstellzeit unterschiedliche Größen annehmen. Grundsätzlich gilt, je träger das Gesamtsystem, desto größer wird die Nachstellzeit.

**9.27.41 Regelung Kühlen — Erweiterte Einstellungen**

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Dieser Parameter schaltet zusätzliche Funktionen frei, z. B. „Grundstufe Kühlen“.

#### 9.27.42 Grundstufe Kühlen



##### Hinweis

Nur verfügbar, wenn der Parameter „Erweiterte Einstellungen“ unter „Regelung Kühlen“ aktiviert ist.

#### 9.27.43 Grundstufe Kühlen — Statusobjekt Kühlen

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Der Parameter schaltet das Kommunikationsobjekt „Status Kühlen“ frei.

#### 9.27.44 Grundstufe Kühlen — Wirksinn der Stellgröße

Optionen:	<u>normal</u>
	invers

Über Wirksinn der Stellgröße wird die Stellgröße an stromlos geöffnete (normal) bzw. stromlos geschlossene (invers) Ventile angepasst.

- *normal*: Wert 0 bedeutet „Ventil geschlossen“
- *invers*: Wert 0 bedeutet „Ventil geöffnet“

#### 9.27.45 Grundstufe Heizen — Stellgrößendifferenz für Senden der Stellgröße Heizen

Optionen:	2 %
	5 %
	<u>10 %</u>
	nur zyklisch senden

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „PI stetig, 0 – 100%“, „PI PWM, Ein/Aus“ oder „Fancoil“ steht.

Die Stellgrößen des PI-Stetig-Reglers 0..100% werden nicht nach jeder Berechnung gesendet, sondern dann, wenn sich aus der Berechnung eine Wertdifferenz zum letzten gesendeten Wert ergibt, der ein Aussenden sinnvoll macht. Diese Wertdifferenz kann hier eingegeben werden.

**9.27.46 Grundstufe Kühlen — Zyklisches Senden der Stellgröße**

Optionen: 00:01:00 ... 00:15:00 ... 01:00:00

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „2-Punkt 1 Bit, Aus/Ein“, „2-Punkt 1 Byte, 0/100%“, „PI stetig, 0-100%“ oder „Fancoil“ steht.

Die vom Gerät genutzte aktuelle Stellgröße kann zyklisch auf den Bus gesendet werden.

**9.27.47 Grundstufe Kühlen — Hysterese**

Optionen: Einstellmöglichkeit zwischen 0,3 ... 0,5 ... 25

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „2-Punkt 1 Bit, Aus/Ein“ oder „2-Punkt 1 Byte, 0/100%“ steht.

Die Hysterese des Zweipunktreglers gibt die Schwankungsbreite des Reglers um den Sollwert an. Der untere Schalterpunkt liegt bei „Sollwert minus Hysterese“, der obere bei „Sollwert plus Hysterese“.

**9.27.48 Zusatzstufe Kühlen — PWM-Zyklus Kühlen (min)**

Optionen: 00:01:00 ... 00:15:00 ... 01:00:00

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ auf „PI PWM, Aus/Ein“ steht.

Beim PI PWM, Ein/Aus werden die Stellgrößen-Prozent-Werte in ein Puls-Pausen-Signal umgesetzt. Das bedeutet, ein gewählter PWM-Zyklus wird der Stellgröße entsprechend in eine Ein- und eine Ausphase unterteilt. Somit bedeutet eine Stellgrößenausgabe von 33 % bei einem PWM-Zyklus von 15 min eine Ein-Phase von fünf Minuten und eine Aus-Phase von 10 min. Die Zeit für einen PWM-Zyklus kann hier vorgegeben werden.

**9.27.49 Grundstufe Kühlen — Max. Stellgröße (0..255)**

Optionen: Einstellmöglichkeit zwischen 0 ... 255

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „PI stetig, 0-100%“, „PI PWM, Ein/Aus“ oder „Fan Coil Unit“ steht.

Die maximale Stellgröße des PI-Reglers gibt den Maximalwert an, den der Regler ausgibt. Wird ein Maximalwert unter 255 gewählt, dann wird dieser Wert nicht überschritten, auch wenn der Regler eine höhere Stellgröße errechnet.

**9.27.50 Grundstufe Kühlen — Grundlast min. Stellgröße (0..255)**

Optionen:

Einstellmöglichkeit zwischen 0 ... 255

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „PI stetig, 0-100%“, „PI PWM, Ein/Aus“ oder „Fan Coil Unit“ steht.

Die minimale Stellgröße des PI-Reglers gibt den Minimalwert an, den der Regler ausgibt. Wird ein Minimalwert größer als Null gewählt, dann wird dieser Wert nicht unterschritten, auch wenn der Regler eine niedrigere Stellgröße errechnet. Mit diesem Parameter kann die Einstellung einer Grundlast z. B. für den Betrieb einer Flächenkühlung realisiert werden. Auch wenn der Regler die Stellgröße Null errechnet, wird die Kühlfläche mit dem Kühlmedium durchströmt, um ein Aufheizen des Raumes zu vermeiden. Unter „Einstellungen Grundlast“ kann weiter eingestellt werden, ob diese Grundlast permanent aktiv sein oder über das Objekt „Grundlast“ geschaltet werden soll.

## 9.27.51 Regelung Zusatzstufe Kühlen

**Hinweis**

Nur verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ entweder auf „Kühlen mit Zusatzstufe“ oder „Heizen und Kühlen mit Zusatzstufen“ steht.

## 9.27.52 Regelung Zusatzstufe Kühlen — Art der Stellgröße

Optionen:	<u>2-Punkt 1 Bit, Aus/Ein</u>
	2-Punkt 1 Byte, 0/100%
	PI stetig, 0-100%
	PI PWM, Ein/Aus
	Fancoil

Über den Reglertyp erfolgt die Auswahl zur Ansteuerung des Regelungsventils.

- *2-Punkt 1 Bit, Aus/Ein*: Die 2-Punkt-Regelung ist die einfachste Art der Regelung. Der Regler schaltet ein, wenn die Raumtemperatur unter ein gewisses Niveau (Solltemperaturwert minus Hysterese) gesunken ist, und aus, sobald ein bestimmter Wert (Solltemperaturwert plus Hysterese) überschritten wird. Die Ein- und Ausschaltbefehle werden als 1-Bit-Befehle gesendet.
- *2-Punkt 1 Byte, 0/100%*: Hier handelt es sich ebenfalls um eine Zweipunktregelung wie oben. Im Unterschied dazu werden die Ein- und Ausschaltbefehle als 1-Byte-Werte (0% / 100%) gesendet.
- *PI stetig, 0-100%*: Der PI-Regler passt seine Ausgangsgröße zwischen 0 % und 100 % an die Differenz zwischen Ist- und Sollwert an und ermöglicht ein genaues Ausregeln der Raumtemperatur auf den Sollwert. Er gibt die Stellgröße als einen 1-Byte-Wert (0..100%) auf den Bus. Um Buslast zu reduzieren, wird die Stellgröße nur gesendet, wenn sie sich um einen vorher festgelegten Prozentsatz im Vergleich zum letzten gesendeten Wert geändert hat. Zusätzlich kann die Stellgröße zyklisch gesendet werden.
- *PI PWM, Ein/Aus*: Hier handelt es sich ebenfalls um einen PI-Regler. Die Ausgabe erfolgt als 1-Bit-Befehl. Dazu wird die errechnete Stellgröße in ein Puls-Pausen-Signal umgesetzt.
- *Fancoil*: Der Fancoilregler arbeitet wie der PI-Stetig-Regler. Zusätzlich ermöglicht er die getrennte Ansteuerung des Lüfters der Fancoileinheit (z. B. Lüfterstufen 1..3).

**9.27.53 Regelung Zusatzstufe Kühlen — Art der Kühlung**

Optionen:	PI stetig, 0-100% und PI PWM, Ein/Aus:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fläche (z.B. Kühldecke) 5°C 240 min</li> <li>▪ Freie Konfiguration</li> </ul>
	Fan Coil Unit:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fan Coil Unit 4°C 90min</li> <li>▪ Freie Konfiguration</li> </ul>

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „PI stetig, 0-100%“, „PI PWM, Ein/Aus“ oder „Fan Coil Unit“ steht.

Dem Anwender stehen zwei vorparametrierte Kühlungsarten (Fläche oder Fan Coil Unit) zur Verfügung.

Sollte der benötigte Kühlungstyp nicht vorhanden sein, können über die freie Konfiguration individuelle Parameter vorgegeben werden.

**9.27.54 Regelung Zusatzstufe Kühlen — P-Anteil**

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 1 ... <u>2</u> ... 25
-----------	--

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „PI stetig, 0-100%“, „PI PWM, Ein/Aus“ oder „Fancoil“ steht. Zusätzlich muss der Parameter „Art der Kühlung“ auf „Freie Konfiguration“ stehen.

Der P-Anteil steht für den Proportionalbereich einer Regelung. Er schwankt um den Sollwert und dient bei einer PI-Regelung dazu, die Schnelligkeit der Regelung zu beeinflussen. Je kleiner der eingestellte Wert, desto schneller reagiert die Regelung. Der Wert sollte allerdings nicht zu klein eingestellt werden, da ansonsten die Gefahr des Überschwingens entstehen kann. Es kann ein P-Anteil von 1 ... 25 K eingestellt werden.

**9.27.55 Regelung Zusatzstufe Kühlen — I-Anteil**

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 0 ... <u>100</u> ... 600
-----------	---

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „PI stetig, 0-100%“, „PI PWM, Ein/Aus“ oder „Fancoil“ steht. Zusätzlich muss der Parameter „Art der Kühlung“ auf „Freie Konfiguration“ stehen.

Der I-Anteil steht für die Nachstellzeit einer Regelung. Der integrale Anteil bewirkt, dass die Raumtemperatur sich langsam dem Sollwert annähert und ihn letztlich auch erreicht. Je nach verwendetem Anlagentyp muss die Nachstellzeit unterschiedliche Größen annehmen. Grundsätzlich gilt, je träger das Gesamtsystem, desto größer wird die Nachstellzeit.

**9.27.56 Regelung Zusatzstufe Kühlen — Temperaturdifferenz zur Grundstufe**

Optionen:	0 ... <u>2</u> ... 25
-----------	-----------------------

Die Solltemperatur der Zusatzstufe wird in Abhängigkeit zur aktuellen Solltemperatur der Grundstufe als Differenz definiert. Der Wert beschreibt den Sollwert, ab dem die Zusatzstufe arbeitet.

**9.27.57 Regelung Zusatzstufe Kühlen — Erweiterte Einstellungen**

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Dieser Parameter schaltet zusätzliche Funktionen und Kommunikationsobjekte frei, z. B. „Zusatzstufe Kühlen“.

### 9.27.58 Zusatzstufe Kühlen



#### Hinweis

Nur verfügbar, wenn der Parameter „Erweiterte Einstellungen“ unter „Regelung Zusatzstufe Kühlen“ auf „ja“ steht.

### 9.27.59 Zusatzstufe Kühlen — Wirksinn der Stellgröße

Optionen:	<u>normal</u>
	invers

Über Wirksinn der Stellgröße wird die Stellgröße an stromlos geöffnete (normal) bzw. stromlos geschlossene (invers) Ventile angepasst.

- *normal*: Wert 0 bedeutet „Ventil geschlossen“
- *invers*: Wert 0 bedeutet „Ventil geöffnet“

### 9.27.60 Zusatzstufe Kühlen — PWM-Zyklus Kühlen (min)

Optionen:	00:01:00 ... <u>00:15:00</u> ... 01:00:00
-----------	---

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ auf „PI PWM, Aus/Ein“ steht.

Beim PI PWM, Ein/Aus werden die Stellgrößen-Prozent-Werte in ein Puls-Pausen-Signal umgesetzt. Das bedeutet, ein gewählter PWM-Zyklus wird der Stellgröße entsprechend in eine Ein- und eine Ausphase unterteilt. Somit bedeutet eine Stellgrößenausgabe von 33 % bei einem PWM-Zyklus von 15 min eine Ein-Phase von fünf Minuten und eine Aus-Phase von 10 min. Die Zeit für einen PWM-Zyklus kann hier vorgegeben werden.

### 9.27.61 Zusatzstufe Kühlen — Stellgrößendifferenz für Senden der Stellgröße Kühlen

Optionen:	2 %
	5 %
	<u>10 %</u>
	nur zyklisch senden

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „PI stetig, 0-100%“, „PI PWM, Ein/Aus“ oder „Fancoil“ steht

Die Stellgrößen des PI-Stetig-Reglers 0..100% werden nicht nach jeder Berechnung gesendet, sondern dann, wenn sich aus der Berechnung eine Wertdifferenz zum letzten gesendeten Wert ergibt, der ein Aussenden sinnvoll macht. Diese Wertdifferenz kann hier eingegeben werden.

**9.27.62 Zusatzstufe Kühlen — Zyklisches Senden der Stellgröße**

Optionen: 00:01:00 ... 00:15:00 ... 01:00:00

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „2-Punkt 1 Bit, Aus/Ein“, „2-Punkt 1 Byte, 0/100%“, „PI stetig, 0-100%“ oder „Fancoil“ steht.

Die vom Gerät genutzte aktuelle Stellgröße kann zyklisch auf den Bus gesendet werden.

**9.27.63 Zusatzstufe Kühlen — Max. Stellgröße (0..255)**

Optionen: Einstellmöglichkeit zwischen 0 ... 255

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „PI stetig, 0-100%“, „PI PWM, Ein/Aus“ oder „Fancoil“ steht.

Die maximale Stellgröße des PI-Reglers gibt den Maximalwert an, den der Regler ausgibt. Wird ein Maximalwert unter 255 gewählt, dann wird dieser Wert nicht überschritten, auch wenn der Regler eine höhere Stellgröße errechnet.

**9.27.64 Zusatzstufe Kühlen — Grundlast min. Stellgröße (0..255)**

Optionen: 0 – 255

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „PI stetig, 0-100%“, „PI PWM, Ein/Aus“ oder „Fancoil“ steht.

Die minimale Stellgröße des PI-Reglers gibt den Minimalwert an, den der Regler ausgibt. Wird ein Minimalwert größer als Null gewählt, dann wird dieser Wert nicht unterschritten, auch wenn der Regler eine niedrigere Stellgröße errechnet. Mit diesem Parameter kann die Einstellung einer Grundlast z. B. für den Betrieb einer Flächenkühlung realisiert werden. Auch wenn der Regler die Stellgröße Null errechnet, wird die Kühlfläche mit dem Kühlmedium durchströmt, um ein Aufheizen des Raumes zu vermeiden. Unter „Einstellungen Grundlast“ kann weiter eingestellt werden, ob diese Grundlast permanent aktiv sein oder über das Objekt „Grundlast“ geschaltet werden soll.

**9.27.65 Zusatzstufe Kühlen — Hysterese**

Optionen: 0,3 ... 0,5 ... 25

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „2-Punkt 1 Bit, Aus/Ein“ oder „2-Punkt 1 Byte, 0/100%“ steht.

Die Hysterese des Zweipunktreglers gibt die Schwankungsbreite des Reglers um den Sollwert an. Der untere Schaltepunkt liegt bei „Sollwert minus Hysterese“, der obere bei „Sollwert plus Hysterese“.

9.27.66 **Einstellungen Grundlast****Hinweis**

Nur verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ entweder auf „Heizen mit Zusatzstufe“, „Kühlen mit Zusatzstufe“, „Heizen und Kühlen“ oder „Heizen und Kühlen mit Zusatzstufen“ steht.

9.27.67 **Einstellungen Grundlast — Grundlast min. Stellgröße > 0**

Optionen:	<u>immer aktiv</u>
	aktivieren über Objekt

Anwendung findet die Funktion, wenn im gewünschten Bereich, z. B. bei einer Fußbodenheizung, der Boden über eine Grundwärme verfügen soll. Die Höhe der minimalen Stellgröße gibt an, wie viel Heizmedium durch den geregelten Bereich strömt, auch wenn die Stellgrößenberechnung des Reglers einen geringeren Wert ausgeben würde.

- *immer aktiv*: Hierüber kann eingestellt werden, ob die Grundlast permanent aktiv sein oder über das Objekt „Grundlast“ geschaltet werden soll.
- *aktivieren über Objekt*: Bei Anwahl dieses Parameters kann über das Objekt „Grundlast“ die Funktion Grundlast, also die minimale Stellgröße mit einem Wert größer Null, aktiviert (1) oder deaktiviert (0) werden. Ist sie aktiviert, dann wird immer mindestens mit der minimalen Stellgröße das Heizmedium durch die Anlage geleitet. Ist sie deaktiviert, dann kann durch den Regler die Stellgröße bis auf Null abgesenkt werden.

9.27.68 **Einstellungen Grundlast — Grundlast aktiv, wenn Regler aus**

Optionen:	<u>ja</u>
	nein

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „PI stetig, 0-100%“, „PI PWM, Ein/Aus“ oder „Fancoil“ steht.

Dieser Parameter schaltet die Grundlast aktiv, wenn der Regler aus ist.

9.27.69 **Kombinierter Heiz- und Kühlbetrieb****Hinweis**

Nur verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ entweder auf „Heizen und Kühlen“ oder „Heizen und Kühlen mit Zusatzstufen“ steht.

9.27.70 **Kombinierter Heiz- und Kühlbetrieb — Umschaltung Heizen/Kühlen**

Optionen:	<u>automatisch</u>
	nur über Objekt
	lokal/über Nebenstelle und über Objekt

Die Funktion ermöglicht das Umschalten zwischen dem Heiz- und Kühlbetrieb des Geräts.

- *automatisch*: Z. B. für Vier-Leiter-Systeme, die das Umschalten zwischen Heizen und Kühlen jederzeit erlauben. Das Gerät wechselt selbsttätig zwischen Heizen und Kühlen und zu dem dazu gehörenden Sollwert. Das Objekt „Umschaltung Heizen/Kühlen“ ist ein sendendes 1-bit Kommunikationsobjekt. Im Heizbetrieb wird eine 1 gesendet, im Kühlbetrieb eine 0.
- *nur über Objekt*: Z. B. für Zwei-Leiter-Systeme, die im Winter im Heizbetrieb und im Sommer im Kühlbetrieb gefahren werden. Die Umschaltung zwischen Heizen und Kühlen und zu dem dazu gehörenden Sollwert erfolgt über das entsprechende 1-bit Kommunikationsobjekt. Die Funktion wird verwendet, wenn eine zentrale Umschaltung der Einzelraumregler notwendig ist. Das Objekt „Umschaltung Heizen/Kühlen“ ist empfangend.
- *lokal/ über Nebenstelle und über Objekt*: Z. B. für Vier-Leiter-Systeme, die das Umschalten zwischen Heizen und Kühlen jederzeit erlauben. Die Umstellung zwischen Heizen und Kühlen und zu dem dazu gehörenden Sollwert erfolgt durch die Wahl des Raumnutzers manuell am Gerät oder über das Objekt „Umschaltung Heizen/Kühlen“ über den Bus. Das 1-bit Kommunikationsobjekt „Umschaltung Heizen/Kühlen“ ist sendend und empfangend. Im Heizbetrieb wird eine 1 gesendet, im Kühlbetrieb eine 0.

9.27.71 **Kombinierter Heiz- und Kühlbetrieb — Betriebsmodus nach Reset**

Optionen:	Kühlen
	<u>Heizen</u>

Nach einem Busspannungsausfall, einem Reset der Anlage oder nach Zuschalten der Busspannung startet das Gerät in der parametrisierten „Betriebsart nach Reset“. Durch die unter „Umschaltung Heizen/Kühlen“ eingestellten Möglichkeiten kann die Betriebsart im laufenden Betrieb verändert werden.

**9.27.72 Kombiniertes Heiz- und Kühlbetrieb — Ausgabe Stellgröße Heizen und Kühlen**

Optionen:	über 1 Objekt
	<u>über 2 Objekte</u>

Über diesen Parameter wird eingestellt, ob die Stellgröße über ein oder über zwei Objekte an den Klimaaktor gesendet wird. Verfügt der Klimaaktor über separate Stellgrößeneingänge für Heizen und Kühlen oder werden getrennte Aktoren verwendet, dann ist die Option „über 2 Objekte“ zu wählen. Verfügt der einzelne Aktor nur über ein Objekt, das sowohl die Heizen- als auch die Kühlen-Stellgröße empfängt, dann ist die Option „über 1 Objekt“ zu wählen.

**9.27.73 Kombiniertes Heiz- und Kühlbetrieb — Ausgabe Stellgröße Zusatzstufe Heizen und Kühlen**

Optionen:	über 1 Objekt
	<u>über 2 Objekte</u>

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ auf „Heizen und Kühlen mit Zusatzstufen“ steht.

Über diesen Parameter wird eingestellt, ob die Stellgröße über ein oder über zwei Objekte an den Klimaaktor gesendet wird. Verfügt der Klimaaktor über separate Stellgrößeneingänge für Heizen und Kühlen oder werden getrennte Aktoren verwendet, dann ist die Option „über 2 Objekte“ zu wählen. Verfügt der einzelne Aktor nur über ein Objekt, das sowohl die Heizen- als auch die Kühlen-Stellgröße empfängt, dann ist die Option „über 1 Objekt“ zu wählen.

**9.27.74 Sollwerteinstellungen****Hinweis**

Die nachfolgenden Parameter sind ohne Aktivierung „Erweiterte Einstellungen“ verfügbar.

**9.27.75 Sollwerteinstellungen — Sollwert Heizen Komfort = Sollwert Kühlen Komfort**

Optionen:	deaktiviert
	<u>aktiviert</u>

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ auf „Heizen und Kühlen“ oder „Heizen und Kühlen mit Zusatzstufen“ steht.

Über diesen Parameter wird die Funktionsweise der Sollwertverstellung parametrierbar.

- *deaktiviert*: Das Gerät besitzt ein und denselben Sollwert für Heizen und Kühlen im Komfort-Modus. Die Umschaltung ins Heizen erfolgt beim Unterschreiten von Sollwert minus Hysterese. Die Umschaltung ins Kühlen erfolgt beim Überschreiten von Sollwert plus Hysterese. Die Hysterese ist parametrierbar.
- *aktiviert*: Die Funktion besitzt zwei getrennte Sollwerte für Heizen und Kühlen im Komfort-Modus. Das Gerät zeigt den jeweils aktiven Sollwert an. Die Umschaltung zwischen Heizen und Kühlen erfolgt über die Parametereinstellung „Umschalten Heizen/Kühlen“.

**9.27.76 Sollwerteinstellungen — Sollwert für Standby und Eco sind absolute Werte**

Optionen:	deaktiviert
	<u>aktiviert</u>

Über den Parameter wird festgelegt, ob die Sollwerte für Standby und Eco absolute oder relative Werte sind.

**9.27.77 Sollwerteinstellungen — Hysterese für Umschaltung Heizen/Kühlen**

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 0,5 – 10
-----------	---------------------------------------

Der Parameter legt die einseitige Hysterese für die Umschaltung zwischen Heizen und Kühlen fest, wenn „Sollwert Heizen Komfort = Sollwert Kühlen Komfort“ aktiv ist. Überschreitet die Raumtemperatur den Solltemperaturwert plus Hysterese, dann erfolgt die Umschaltung ins Kühlen. Unterschreitet die Raumtemperatur den Solltemperaturwert minus Hysterese, dann erfolgt die Umschaltung ins Heizen.

**Hinweis**

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Sollwert Heizen Komfort = Sollwert Kühlen Komfort“ auf „ja“ steht.

**9.27.78 Sollwerteinstellungen — Sollwert Heizen und Kühlen Komfort**

Optionen:	10 ... <u>21</u> ... 40
-----------	-------------------------

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ auf „Heizen und Kühlen“ oder „Heizen und Kühlen mit Zusatzstufen“ steht und der Parameter „Sollwert Heizen Komfort = Sollwert Kühlen Komfort“ „aktiviert“ ist.

Festlegung der Wohlfühltemperatur für Heizen und Kühlen bei Anwesenheit.

**9.27.79 Sollwerteinstellungen — Sollwert Heizen Komfort**

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 10 – 40
-----------	--------------------------------------

Festlegung der Wohlfühltemperatur für Heizen bei Anwesenheit.

**Hinweis**

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ auf „Heizen“, „Heizen mit Zusatzstufe“, „Heizen und Kühlen“ oder „Heizen und Kühlen mit Zusatzstufe“ steht und der Parameter „Sollwert Heizen Komfort = Sollwert Kühlen Komfort“ „deaktiviert“ ist.

**9.27.80 Sollwerteinstellungen — Sollwert Heizen Standby**

Optionen:	5 ... <u>19</u> ... 45
-----------	------------------------

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ auf „Heizen“, „Heizen mit Zusatzstufe“, „Heizen und Kühlen“ oder „Heizen und Kühlen mit Zusatzstufe“ steht und der Parameter „Sollwert für Standby und Eco sind absolute Werte“ „aktiviert“ ist.

Festlegung der Wohlfühltemperatur für Heizen im Standby.

**9.27.81 Sollwerteinstellungen — Absenkung Heizen Standby um**

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 15
-----------	-------------------------------------

Festlegung der Temperatur bei Abwesenheit im Heizbetrieb. Bei Geräten mit Display wird dieser Modus durch das Standby-Icon dargestellt.

**Hinweis**

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ auf „Heizen“, „Heizen mit Zusatzstufe“, „Heizen und Kühlen“ oder „Heizen und Kühlen mit Zusatzstufen“ steht und der Parameter „Sollwert für Standby und Eco sind absolute Werte“ „deaktiviert“ ist.

### 9.27.82 Sollwerteinstellungen — Sollwert Heizen Economy

Optionen: 5 ... 17 ... 45

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ auf „Heizen“, „Heizen mit Zusatzstufe“, „Heizen und Kühlen“ oder „Heizen und Kühlen mit Zusatzstufe“ steht und der Parameter „Sollwert für Standby und Eco sind absolute Werte“ „aktiviert“ ist.

Festlegung der Wohlfühltemperatur für Heizen Economy.

### 9.27.83 Sollwerteinstellungen — Absenkung Heizen Economy um

Optionen: Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 15

Festlegung der Temperatur bei Abwesenheit im Heizbetrieb. Bei Geräten mit Display wird dieser Modus durch das Eco-Icon dargestellt.



#### Hinweis

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ auf „Heizen“, „Heizen mit Zusatzstufe“, „Heizen und Kühlen“ oder „Heizen und Kühlen mit Zusatzstufen“ steht und der Parameter „Sollwert für Standby und Eco sind absolute Werte“ „deaktiviert“ ist.

### 9.27.84 Sollwerteinstellungen — Sollwert Heizen Gebäudeschutz

Optionen: 5 ... 7 ... 15

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ auf „Heizen“, „Heizen mit Zusatzstufe“, „Heizen und Kühlen“ oder „Heizen und Kühlen mit Zusatzstufen“ steht.

Gebäudeschutzfunktion gegen Kälte. Bei Geräten mit Display wird dieser Modus durch das Frostschutz-Icon dargestellt. Die manuelle Bedienung ist gesperrt.

### 9.27.85 Sollwerteinstellungen — Sollwert Kühlen Komfort

Optionen: Einstellmöglichkeit zwischen 10 – 40

Festlegung der Wohlfühltemperatur für Kühlen bei Anwesenheit.



#### Hinweis

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ auf „Kühlen“ oder „Kühlen mit Zusatzstufe“ steht und der Parameter „Sollwert Heizen Komfort = Sollwert Kühlen Komfort“ „deaktiviert“ ist.

#### 9.27.86 Sollwerteinstellungen — Sollwert Kühlen Standby

Optionen: Einstellmöglichkeit zwischen 10 ... 27 ... 40

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ auf „Kühlen“ oder „Kühlen mit Zusatzstufe“ steht und der Parameter „Sollwert Heizen Komfort = Sollwert Kühlen Komfort“ „deaktiviert“ ist.

Festlegung der Wohlfühltemperatur für Kühlen im Standby.

#### 9.27.87 Sollwerteinstellungen — Anhebung Kühlen Standby um

Optionen: Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 15

Festlegung der Temperatur bei Abwesenheit im Kühlbetrieb. Bei Geräten mit Display wird dieser Modus durch das Standby-Icon dargestellt.



##### Hinweis

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ auf „Kühlen“, „Kühlen mit Zusatzstufe“, „Heizen und Kühlen“ oder „Heizen und Kühlen mit Zusatzstufen“ steht und der Parameter „Sollwert für Standby und Eco sind absolute Werte“ „deaktiviert“ ist.

#### 9.27.88 Sollwerteinstellungen — Sollwert Kühlen Economy

Optionen: 10 ... 29 ... 40

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ auf „Kühlen“ oder „Kühlen mit Zusatzstufe“ steht und der Parameter „Sollwert Heizen Komfort = Sollwert Kühlen Komfort“ „deaktiviert“ ist.

Festlegung der Wohlfühltemperatur für Kühlen Economy.

#### 9.27.89 Sollwerteinstellungen — Anhebung Kühlen Economy

Optionen: Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 15

Festlegung der Temperatur bei Abwesenheit im Kühlbetrieb. Bei Geräten mit Display wird dieser Modus durch das Eco-Icon dargestellt.



##### Hinweis

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ auf „Kühlen“, „Kühlen mit Zusatzstufe“, „Heizen und Kühlen“ oder „Heizen und Kühlen mit Zusatzstufen“ steht und der Parameter „Sollwert für Standby und Eco sind absolute Werte“ „deaktiviert“ ist.

**9.27.90 Sollwerteinstellungen — Sollwert Kühlen Gebäudeschutz**

Optionen:	27 ... <u>35</u> ... 45
-----------	-------------------------

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ auf „Kühlen“ „Kühlen mit Zusatzstufe“, „Heizen und Kühlen“ oder „Heizen und Kühlen mit Zusatzstufen“ steht.

Gebäudeschutzfunktion gegen Hitze. Bei Geräten mit Display wird dieser Modus durch das Hitzeschutz-Icon dargestellt. Die manuelle Bedienung ist gesperrt.

**9.27.91 Sollwerteinstellungen — Sollwerteinstellung über Kommunikationsobjekte (DPT 9.001)**

Optionen:	nein
	für Komfort, Standby, Eco
	<u>für Komfort, Standby, Eco, Gebäudeschutz</u>

Über diesen Parameter wird festgelegt, ob die Sollwerteinstellung über Kommunikationsobjekte erfolgt.

**9.27.92 Sollwerteinstellungen — Displayanzeige**

Optionen:	<u>absoluten Sollwert</u>
	Relativer Sollwert

Das Display zeigt wahlweise den absoluten oder relativen Sollwert an.

- *aktueller Sollwert*: Der Sollwert wird bei Geräten mit Display als absolute Temperatur, z. B. 21,0 °C, dargestellt.
- *relativer Sollwert*: Der Sollwert wird bei Geräten mit Display als relativer Wert, z. B. - 5 °C ... + 5 °C, dargestellt.

**9.27.93 Sollwerteinstellungen — Temperatureinheit verbergen**

Optionen:	deaktiviert
	<u>aktiviert</u>

Über diesen Parameter wird festgelegt, ob die Temperatureinheit angezeigt wird.

#### 9.27.94 Sollwerteinstellungen — Aktuellen Sollwert senden

Optionen:	zyklisch und bei Änderung
	<u>nur bei Änderung</u>

Der aktuelle Sollwert kann zyklisch und bei Änderung oder nur bei Änderung auf den Bus gesendet werden.

#### 9.27.95 Sollwerteinstellungen — Zyklisches Senden des aktuellen Sollwerts

Optionen:	00:05:00... <u>00:15:00</u> ... 18:12:15
-----------	--

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „aktuellen Sollwert senden“ auf „zyklisch und bei Änderung“ steht.

Hierüber wird die Zeit festgelegt, nach der der aktuelle Sollwert automatisch ausgesendet wird.

#### 9.27.96 Sollwerteinstellungen — Basissollwert ist

Optionen:	Sollwert Kühlen Komfort
	<u>Sollwert Heizen Komfort</u>
	Mittelwert zwischen Heizen Komfort und Kühlen Komfort

Der Parameter ist nur einstellbar, wenn der Parameter „Sollwert Heizen Komfort = Sollwert Kühlen Komfort“ deaktiviert ist.

Für seine Funktion benötigt der RTR einen definierten Basissollwert. Über den Parameter wird festgelegt, auf welchen Sollwert das Gerät zugreift.

- Sollwert Kühlen Komfort:
  - Gerät verwendet den Temperaturwert, der über den Parameter „Solltemperatur Komfort Kühlen (°C)“ eingestellt ist.
- Sollwert Heizen Komfort:
  - Gerät verwendet den Temperaturwert, der über den Parameter „Solltemperatur Komfort Heizen (°C)“ eingestellt ist.
- Mittelwert zwischen Heizen Komfort und Kühlen Komfort:
  - Gerät verwendet den Mittelwert der beiden eingestellten Sollwerte.

### 9.27.97 Sollwertverstellung

#### 9.27.98 Sollwertverstellung — max. manuelle Anhebung beim Heizbetrieb (0 - 9°C)

Optionen: 0 ... 3 ... 9 (Default 3)

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ auf „Heizen“ steht und der Parameter „Art der Stellgröße“ auf „2-Punkt 1 Bit, Aus/Ein“ oder „2-Punkt 1 Byte, 0/100%“ steht.

Durch die Vorgabe kann eine Eingrenzung der manuellen Anhebung im Heizbetrieb vorgenommen werden.

#### 9.27.99 Sollwertverstellung — max. manuelle Absenkung beim Heizbetrieb (0 - 9°C)

Optionen: 0 ... 3 ... 9

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ auf „Heizen“ steht und der Parameter „Art der Stellgröße“ auf „2-Punkt 1 Bit, Aus/Ein“ oder „2-Punkt 1 Byte, 0/100%“ steht.

Durch die Vorgabe kann eine Eingrenzung der manuellen Absenkung im Heizbetrieb vorgenommen werden.

#### 9.27.100 Sollwertverstellung — max. manuelle Anhebung beim Kühlbetrieb (0 - 9°C)

Optionen: 0 ... 3 ... 9

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ auf „Kühlen“, „Kühlen mit Zusatzstufe“, „Heizen und Kühlen“ oder „Heizen und Kühlen mit Zusatzstufen“ steht.

Durch die Vorgabe kann eine Eingrenzung der manuellen Anhebung im Kühlbetrieb vorgenommen werden.

#### 9.27.101 Sollwertverstellung — max. manuelle Absenkung beim Kühlbetrieb (0 - 9°C)

Optionen: 0 ... 3 ... 9

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ auf „Kühlen“, „Kühlen mit Zusatzstufe“, „Heizen und Kühlen“ oder „Heizen und Kühlen mit Zusatzstufen“ steht.

Durch die Vorgabe kann eine Eingrenzung der manuellen Absenkung im Kühlbetrieb vorgenommen werden.

#### 9.27.102 Sollwertverstellung — Schrittweite der manuellen Sollwertverstellung

Optionen: 0,1 °C  
0,2 °C  
0,5 °C  
1,0 °C

Über diesen Parameter wird festgelegt, in welcher Schrittweite die manuelle Sollwertverstellung erfolgt.

#### 9.27.103 Sollwertverstellung — Sollwertanpassung Master/Slave über Kommunikationsobjekt

Optionen: 1-Byte-Zählerwert

	Relativer Temperaturwert
	<u>Absoluter Temperaturwert</u>

Über diesen Parameter wird festgelegt, ob die Sollwertanpassung für Maser/Slave über einen Temperaturwert oder einen 1-Byte-Zählerwert erfolgt.

#### 9.27.104 Sollwertverstellung — Zurücksetzen der manuellen Verstellung bei Empfang eines Basissollwertes

Optionen:	deaktiviert
	<u>aktiviert</u>

Wird über das Objekt „Basissollwert“ ein neuer Wert empfangen, wird durch Aktivieren des Parameters die manuelle Verstellung gelöscht und der neue Sollwert zur Verfügung gestellt.

Ist der Parameter deaktiviert, wird zu dem neuen Basissollwert die manuelle Verstellung hinzugerechnet. Beispiel: alter Basissollwert 21°C + manuelle Verstellung 1,5°C = 22,5°C. Objekt empfängt einen neuen Basissollwert von 18°C zzgl. alter manueller Verstellung 1,5°C = 19,5°C.

#### 9.27.105 Sollwertverstellung — Zurücksetzen der manuellen Verstellung bei Wechsel des Betriebsmodus

Optionen:	deaktiviert
	<u>aktiviert</u>

Wechselt das Gerät in einen neuen Betriebsmodus, wird bei aktiviertem Parameter die manuelle Verstellung gelöscht und die parametrisierte Solltemperatur des Betriebsmodus plus eine eventuelle Verschiebung über das Basis-Sollwert-Objekt übernommen. Beispiel: Komforttemperatur 21°C zzgl. manueller Verstellung 1,5°C=22.5°C. Wechsel in Eco mit parametrierter Temperatur 17°C. Das Gerät regelt auf 17°C, da die manuelle Verstellung gelöscht wird.

Bei deaktiviertem Parameter wird die manuelle Sollwertverstellung auf den neuen Betriebsmodus mit angerechnet. Beispiel: Komforttemperatur 21°C zzgl. manueller Verstellung 1,5°C=22.5°C. Wechsel in Eco mit parametrierter Temperatur 17°C. regelt das Gerät auf 18,5°C, da die manuelle Verstellung mit hinzugerechnet wird.

**9.27.106 Sollwertverstellung — Zurücksetzen der manuellen Verstellung über Objekt**

Optionen:	<u>nein</u>
	ja

Bei Aktivierung kann über ein separates Objekt die manuelle Verstellung jederzeit gelöscht werden. Anwendungsbeispiel: Zurücksetzen der manuellen Verstellung aller in einem Bürogebäude befindlichen Geräte durch eine Uhr im System.

**9.27.107 Sollwertverstellung — Vorortbedienung dauerhaft speichern**

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Bei Aktivierung werden die manuellen Einstellungen von Sollwert und ggf. Lüfterstufe sowie der Wert des Objektes „Grundlast“ im Gerät gespeichert und nach Reset wieder aktiviert. Dasselbe gilt für Betriebsart und -modus.

Wird das Gerät neu programmiert, werden auch die gespeicherten Sollwerte gelöscht.

### 9.27.108 Temperaturerfassung

### 9.27.109 Temperaturerfassung — Eingänge der Temperaturerfassung

Optionen:	<u>interne Messung</u>
	externe Messung
	gewichtete Messung

Die Raumtemperatur kann am Gerät gemessen oder über ein Kommunikationsobjekt über den Bus zugeführt werden. Daneben gibt es die gewichtete Messung, bei der bis zu drei Temperaturwerte (1x intern, 2 x extern) gewichtet als Mittelwert als Eingangsgröße für die Regelung dienen.

### 9.27.110 Temperaturerfassung — Eingänge der gewichteten Temperaturerfassung

Optionen:	interne und externe Messung
	2x externe Messung
	<u>interne und 2x externe Messung</u>

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Eingänge der Temperaturerfassung“ auf „gewichtete Messung“ steht.

Festlegung der Eingänge für die Temperaturerfassung der gewichteten Messung, die gewichtet als Mittelwert als Eingangsgröße für die Regelung dienen.

### 9.27.111 Temperaturerfassung — Gewichtung der internen Messung (0..100%)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 0 ... <u>100</u>
-----------	---

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Eingänge der gewichteten Temperaturerfassung“ auf „interne und externe Messung“ oder „interne und 2x externe Messung“ steht.

Festlegung der Gewichtung der internen Messung von 0 bis 100%.

### 9.27.112 Temperaturerfassung — Gewichtung der externen Messung (0..100%)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen <u>0</u> ... 100
-----------	---

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Eingänge der gewichteten Temperaturerfassung“ auf „interne und externe Messung“, „2x externe Messung“ oder „interne und 2x externe Messung“ steht.

Festlegung der Gewichtung der externen Messung von 0 bis 100%.

### 9.27.113 Temperaturerfassung — Gewichtung der externen Messung 2 (0..100%)

Optionen:	<u>0</u> ... 100
-----------	------------------

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Eingänge der gewichteten Temperaturerfassung“ auf „2x externe Messung“ oder „interne und 2x externe Messung“ steht.

Festlegung der Gewichtung der externen Messung 2 von 0 bis 100%. Die Einstellung muss zusammen mit Gewichtung der externen Messung (0..100%) 100 % ergeben.

### 9.27.114 Temperaturerfassung — zyklisches Senden der aktuellen Ist-Temperatur (min)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 5 ... <u>15</u> ... 240
-----------	--

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Eingänge der Temperaturerfassung“ auf „interne Messung“ oder „gewichtete Messung“ steht.

Die vom Gerät genutzte aktuelle Ist-Temperatur kann zyklisch auf den Bus gesendet werden.

#### 9.27.115 Temperaturerfassung — Wertdifferenz für das Senden der Ist-Temperatur

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 0,1 ... <u>0,5</u> ... 10
-----------	--

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Eingänge der Temperaturerfassung“ auf „interne Messung“ oder „gewichtete Messung“ steht.

Wenn die Temperaturänderung die parametrisierte Differenz zwischen gemessener und letzter gesendeter Ist-Temperatur überschreitet, wird der geänderte Wert gesendet.

#### 9.27.116 Temperaturerfassung — Abgleichwert für interne Temperaturmessung

Optionen:	-25 ... 0 ... 25
-----------	------------------

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Eingänge der Temperaturerfassung“ auf „interne Messung“ oder „gewichtete Messung“ steht.

Jeder Einbauort weist andere physikalische Bedingungen auf (Innen- oder Außenwand, Leichtbau- oder Massivwand usw.). Um die an dem Einbauort befindliche Ist-Temperatur als Messwert des Geräts zu verwenden, ist am Einbauort durch ein externes abgeglichenes und/oder geeichtes Thermometer eine Temperaturmessung durchzuführen. Die Differenz zwischen der am Gerät angezeigten Ist-Temperatur und der durch das externe Messgerät ermittelten Ist-Temperatur ist als „Abgleichwert“ im Parameterfeld einzutragen.



#### Hinweis

- Die Abgleichsmessung sollten nicht direkt nach dem Einbau des Geräts erfolgen. Das Gerät sollte sich erst der Umgebungstemperatur anpassen, bevor ein Abgleich erfolgt. Die Abgleichsmessung sollte kurz vor oder nach Bezug des Raumes wiederholt werden.

#### 9.27.117 Temperaturerfassung — Überwachung Temperaturerfassung

Optionen:	deaktiviert
	<u>aktiviert</u>

Über den Parameter wird festgelegt, ob der Parameter "Überwachungszeit Temperaturerfassung" verfügbar ist.

#### 9.27.118 Temperaturerfassung — Überwachungszeit Temperaturerfassung

Optionen: 00:01:00 ... 00:50:00 ... 18:12:15

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Überwachung Temperaturerfassung“ aktiviert ist.

Sollte innerhalb der parametrisierten Zeit keine Temperatur erfasst werden, geht das Gerät in den Störungsbetrieb. Es sendet ein Telegramm über das Objekt „Störung Ist-Temperatur“ auf den Bus und stellt Betriebsart und Stellgröße bei Störung ein.

#### 9.27.119 Temperaturerfassung — Betriebsart bei Störung

Optionen: Kühlen  
Heizen

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ auf „Heizen und Kühlen“ oder „Heizen und Kühlen mit Zusatzstufen“ steht.

Bei Ausfall der Ist-Temperaturmessung kann das Gerät die Betriebsart Heizen/Kühlen nicht mehr selbst bestimmen. Daher wird hier die Betriebsart gewählt, die für den Schutz des Gebäudes am besten passt.

#### 9.27.120 Temperaturerfassung — Stellgröße bei Störung (0 - 255)

Optionen: Einstellmöglichkeit zwischen 0 ... 25 ... 255

Bei Ausfall der Ist-Temperaturmessung kann das Gerät die Stellgröße nicht mehr selbst bestimmen. Im Fehlerfall wird statt einer parametrisierten 2-Punkt-Regelung (1 Bit) automatisch eine PWM-Regelung (1 Bit) mit einer festen Zykluszeit von 15 Minuten verwendet. In diesem Fall wird der eingestellte Parameterwert für die Stellgröße bei Störung berücksichtigt.

### 9.27.121 Alarmfunktionen

#### 9.27.122 Alarmfunktionen — Kondenswasseralarm

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ entweder auf „Kühlen“, „Kühlen mit Zusatzstufe“, „Heizen und Kühlen“ oder „Heizen und Kühlen mit Zusatzstufen“ steht.

Bei Verwendung eines Fan Coil Geräts kann es während des Betriebes zu Kondenswasser aufgrund zu starker Abkühlung und/oder zu hoher Luftfeuchtigkeit kommen. Das damit verbundene Kondensat wird meistens in einem Behälter aufgefangen. Um den Behälter vor dem Überlaufen zu schützen und damit eventuelle Geräte- und/oder Gebäudeschäden zu vermeiden, meldet dieser die Überschreitung des maximalen Füllstandes an das Objekt „Kondenswasseralarm“ (nur empfangend). Dadurch geht der Regler in eine Schutzfunktion. Dieses wird bei Displaygeräten über das entsprechende Icon angezeigt. Die Vor-Ort-Bedienung ist gesperrt. Eine Bedienung ist erst wieder nach Deaktivieren des Alarms möglich.

#### 9.27.123 Alarmfunktionen — Taupunktalarm

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ entweder auf „Kühlen“, „Kühlen mit Zusatzstufe“, „Heizen und Kühlen“ oder „Heizen und Kühlen mit Zusatzstufen“ steht.

Bei Verwendung von Kühlmaschinen kann es während des Betriebes zu Tauwasserbildung an den Kühlmittelzuleitungen aufgrund zu starker Abkühlung und/oder zu hoher Luftfeuchtigkeit kommen. Der Taumelder meldet das Auftreten von Taubildung über das Objekt „Taupunktalarm“ (nur empfangend). Dadurch geht der Regler in eine Schutzfunktion. Diese wird bei Geräten mit Display durch das entsprechende Icon angezeigt. Die Vor-Ort-Bedienung ist gesperrt. Eine Bedienung ist erst wieder nach Deaktivieren des Alarms möglich.

#### 9.27.124 Alarmfunktionen — Temperatur Frostalarm HVAC- u. RHCC-Status (°C)

Optionen:	0 ... <u>5</u> ... 20
-----------	-----------------------

Die Objekte RHCC-Status und HVAC-Status verfügen über ein Frostalarm-Bit. Unterschreitet die Eingangstemperatur des Reglers die hier parametrisierte Temperatur, dann wird das Frostalarm-Bit in den Status-Objekten gesetzt. Wird die Temperatur überschritten, dann wird es wieder zurückgesetzt.

#### 9.27.125 Alarmfunktionen — Temperatur Hitzealarm RHCC-Status (°C)

Optionen:

20 ... 40 ... 70

Das Objekt RHCC-Status verfügt über ein Hitzealarm-Bit. Überschreitet die Eingangstemperatur des Reglers die hier parametrisierte Temperatur, dann wird das Hitzealarm-Bit im Status-Objekt gesetzt. Wird die Temperatur unterschritten, dann wird es wieder zurückgesetzt.

### 9.27.126 Temperaturbegrenzer

#### 9.27.127 Temperaturbegrenzer — Temperaturbegrenzung Heizen

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob die folgenden Parameter für die „Temperaturbegrenzung Heizen“ verfügbar sind.

- Solltemperatur
- Hysterese
- Integralteil des PI-Reglers

#### 9.27.128 Temperaturbegrenzer — Temperaturbegrenzung Zusatzstufe Heizen

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob die folgenden Parameter für die „Temperaturbegrenzung Zusatzstufe Heizen“ verfügbar sind.

- Solltemperatur
- Hysterese
- Integralteil des PI-Reglers

#### 9.27.129 Temperaturbegrenzer — Solltemperatur Heizen / Zusatzstufe Heizen

Optionen:	20 ... 35 ... 100
-----------	-------------------

Über den Parameter wird der Wert der Solltemperatur für „Heizen“ oder die „Zusatzstufe Heizen“ festgelegt.

#### 9.27.130 Temperaturbegrenzer — Temperaturbegrenzung Kühlen

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob die folgenden Parameter für die „Temperaturbegrenzung Kühlen“ verfügbar sind.

- Solltemperatur
- Hysterese
- Integralteil des PI-Reglers

#### 9.27.131 Temperaturrebegrenzer — Temperaturbegrenzung Zusatzstufe Kühlen

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob die folgenden Parameter für die „Temperaturbegrenzung Zusatzstufe Kühlen“ verfügbar sind.

- Solltemperatur
- Hysterese
- Integralteil des PI-Reglers

#### 9.27.132 Temperaturbegrenzer — Solltemperatur Kühlen / Zusatzstufe Kühlen

Optionen:	1 ... <u>10</u> ... 30
-----------	------------------------

Über den Parameter wird der Wert der Solltemperatur für „Kühlen“ oder die „Zusatzstufe Kühlen“ festgelegt.

#### 9.27.133 Temperaturbegrenzer — Hysterese

Optionen:	0,5 ... 1 ... <u>5</u>
-----------	------------------------

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn einer oder mehrere der folgenden Parameter aktiviert ist:

- „Temperaturbegrenzung Heizen“
- „Temperaturbegrenzung Zusatzstufe Heizen“
- „Temperaturbegrenzung Kühlen“
- „Temperaturbegrenzung Zusatzstufe Kühlen“

Die Hysterese gibt die Schwankungsbreite des Reglers um den Sollwert an. Der untere Schalterpunkt liegt bei „Sollwert minus Hysterese“, der obere bei „Sollwert plus Hysterese“.

#### 9.27.134 Temperaturbegrenzer — Integralteil des PI-Reglers

Optionen:	<u>behalten</u>
	zurücksetzen

Über den Parameter wird festgelegt, ob der Integralteil des PI-Reglers behalten oder zurückgesetzt wird.

### 9.27.135 Sommerkompensation

### 9.27.136 Sommerkompensation — Sommerkompensation

Optionen:	<u>deaktiviert</u>
	aktiviert

Zur Energieeinsparung und um die Temperaturdifferenz beim Betreten und Verlassen eines klimatisierten Gebäudes in behaglichen Grenzen zu halten, sollte im Sommer bei hohen Außentemperaturen eine zu starke Absenkung der Raumtemperatur unterbunden werden (Sommerkompensation nach DIN 1946). Die Anhebung der Raumtemperatur erfolgt durch Anpassung der Kühlen-Solltemperatur.

Ein Anheben der Raumtemperatur bedeutet aber nicht, den Raum aufzuheizen, sondern die Raumtemperatur ohne Kühlung auf einen bestimmten eingestellten Wert ansteigen zu lassen. Somit wird vermieden, dass z. B. bei einer Außentemperatur von 35 °C eine vorhandene Klimaanlage weiterhin versucht, die Raumtemperatur auf 24 °C zu senken.

Die Aktivierung der Sommerkompensation setzt allerdings einen Außentemperaturfühler voraus, der seinen gemessenen Wert auf den Bus sendet und vom Raumtemperaturregler ausgewertet werden kann.

Für die Sommerkompensation gibt es die Parameter:

- „(untere) Einstiegstemperatur für Sommerkompensation“
- „Offset der Solltemperatur beim Einstieg in die Sommerkompensation“
- „(obere) Ausstiegstemperatur für Sommerkompensation“
- „Offset der Solltemperatur beim Ausstieg aus der Sommerkompensation“

Oberhalb des „oberen Außentemperaturwertes“ ist die minimale Kühlen-Solltemperatur die Außentemperatur minus dem „oberen Sollwertoffset“. Unterhalb des „unteren Außentemperaturwertes“ ist die minimale Kühlen-Solltemperatur durch die Außentemperatur unbeeinflusst. Zwischen „unterem“ und „oberem Außentemperaturwert“ wird die minimale Kühlen-Solltemperatur abhängig von der Außentemperatur gleitend von der parametrisierten Solltemperatur von der Außentemperatur minus „unterer Offset“ auf den Wert Außentemperatur minus „oberer Sollwertoffset“ angepasst.

Typische Werte für die Sommerkompensation sind:

- 21 °C: unterer Außentemperaturwert
- 32 °C: oberer Außentemperaturwert
- 0 K: unterer Sollwertoffset
- 6 K: oberer Sollwertoffset

Das bedeutet, dass eine fließende Erhöhung des minimalen Kühlen-Sollwertes auf die Außentemperatur minus Sollwertoffset von 0 bis 6 K erfolgt, wenn die Außentemperatur von 21 °C auf 32 °C steigt.

Beispiel:

Bei steigender Außentemperatur wird der minimale Kühlen-Sollwert ab einer Außentemperatur von 21 °C angehoben. Bei 30 °C Außentemperatur liegt die minimale Kühlen-Solltemperatur bei 25,1 °C, bei 31 °C Außentemperatur bei 25,5 °C, bei 32 °C Außentemperatur bei 26 °C, bei 33 °C Außentemperatur bei 27 °C.

**9.27.137 Sommerkompensation — (untere) Einstiegstemperatur für Sommerkompensation (°C)**

Optionen:	10 ... <u>21</u> ... 40
-----------	-------------------------

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Sommerkompensation“ aktiviert ist.

Über den Parameter wird der untere Außentemperaturwert festgelegt, bis zu welchem Temperaturwert die Sollwertkorrektur (Sommerkompensation), aufgrund einer zu hohen Außentemperatur, vorgenommen wird.

**9.27.138 Sommerkompensation — Offset der Solltemperatur beim Einstieg in die Sommerkompensation**

Optionen:	<u>0</u> ... 25
-----------	-----------------

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Sommerkompensation“ aktiviert ist.

Über den Parameter wird festgelegt, um wie viel Kelvin der Sollwert während der Sommerkompensation angehoben werden soll, wenn der untere Außentemperaturwert erreicht ist.

Typische Werte für die Sommerkompensation sind:

- 20 °C: unterer Außentemperaturwert
- 32 °C: oberer Außentemperaturwert
- 0 K: unterer Sollwertoffset
- 4 K: oberer Sollwertoffset

Das bedeutet, dass eine fließende Sollwerterhöhung von 0 ... 4 K erfolgt, wenn die Außentemperatur von 20°... 32 °C steigt.

**9.27.139 Sommerkompensation — (obere) Ausstiegstemperatur für Sommerkompensation**

Optionen:	10 ... 32 ... <u>40</u>
-----------	-------------------------

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Sommerkompensation“ aktiviert ist.

Über den Parameter wird der obere Außentemperaturwert festgelegt, ab wann die Sollwertkorrektur (Sommerkompensation) aufgrund einer zu hohen Außentemperatur vorgenommen wird.

**9.27.140 Sommerkompensation — Offset der Solltemperatur beim Ausstieg aus der Sommerkompensation**

Optionen:

0 ... 25

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Sommerkompensation“ aktiviert ist.

Über den Parameter wird festgelegt, um wie viel Kelvin der Sollwert während der Sommerkompensation angehoben werden soll, wenn der obere Außentemperaturwert erreicht ist.

Typische Werte für die Sommerkompensation sind:

- 20 °C: unterer Außentemperaturwert
- 32 °C: oberer Außentemperaturwert
- 0 K: unterer Sollwertoffset
- 4 K: oberer Sollwertoffset

Das bedeutet, dass eine fließende Sollwerterhöhung von 0 ... 4 K erfolgt, wenn die Außentemperatur von 20°C auf 32°C steigt.

## 10 KNX-Kommunikationsobjekte

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

**Hinweis**

Manche Kommunikationsobjekte sind dynamisch und nur sichtbar, wenn die entsprechenden Parameter im Applikationsprogramm aktiviert sind.

Die Kommunikationsobjekte sind in der nachfolgenden Übersicht aufgelistet:

Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags				
				K	L	S	Ü	A
<b>Startseite</b>								
Startseite X - Seite ist aktiv [Seitenname]	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K			Ü	-
Seite X - Seite ist aktiv [Seitenname]	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K			Ü	-
<b>Systemeinstellungen</b>								
Datum	Ausgang	3 bytes	[11.001] Datum	K	-	S	Ü	A
Uhrzeit	Ausgang	3 bytes	[10.001] Tageszeit	K	-	S	Ü	A
Datum	Eingang	3 bytes	[11.001] Datum	K	-	S	Ü	A
Uhrzeit	Eingang	3 bytes	[10.001] Tageszeit	K	-	S	Ü	A
Displayhelligkeit	Eingang	1 byte	[5.001] Prozent (0..100%)	K	-	S	-	A
Zwischen dunkel und hell wechseln (dunkel = 1)	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	-	A
Hintergrundbeleuchtung EIN/AUS	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	-	A
Hintergrundbeleuchtungs- status	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
Bildschirmschoner EIN/AUS	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	-	A
Bildschirmschonerstatus	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
Temperatur	Eingang	2 bytes	[9.001] Temperatur (°C)	K	-	S	-	A
Info-Seite aktivieren	Eingang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	-	A
Infoseite Zeile 1	Eingang	14 bytes	[16.001] Zeichen (ISO 8859-1)	K	-	S	-	A
Infoseite Zeile 2	Eingang	14 bytes	[16.001] Zeichen (ISO 8859-1)	K	-	S	-	A
Infoseite Zeile 3	Eingang	14 bytes	[16.001] Zeichen (ISO 8859-1)	K	-	S	-	A
Infoseite Zeile 4	Eingang	14 bytes	[16.001] Zeichen (ISO 8859-1)	K	-	S	-	A
Primärfunktion	Ausgang	1 bit	[5.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Näherungsfunktion	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
Näherung deaktivieren	Eingang	1 bit	[1.002] Boolesch	K		S		A

Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags				
				K	L	S	Ü	A
Externe Innentemperatur	Eingang	2 bytes	[9.001] Temperatur (°C)	K	-	S	-	A
Außentemperatur	Eingang	2 bytes	[9.001] Temperatur (°C)	K	-	S	-	A
Innentemperatur	Ausgang	2 bytes	[9.001] Temperatur (°C)	K	-	S	-	A
In Betrieb	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
<b>Türkommunikation</b>								
Ruftonlautstärke	Eingang/Ausgang	1 byte	[5.001] Prozent (0..100%)	K	-	S	Ü	A
Ruftonlautstärke erhöhen/verringern	Eingang	4 bit	[5.001] Prozent (0..100%)	K	-	S	-	A
Sprachlautstärke	Eingang/Ausgang	1 byte	[5.001] Prozent (0..100%)	K	-	S	Ü	A
Sprachlautstärke erhöhen/verringern	Eingang	4 bit	[5.001] Prozent (0..100%)	K	-	S	-	A
Es klingelt	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
Gesprächsbeginn	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
Gesprächsende	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
Eingehende Anrufe stumm schalten	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Lichtschalter betätigen	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Offene Tür	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Kontrollelement 1	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
Kontrollelement 2	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
Kontrollelement 3	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
Kontrollelement 4	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
Kontrollelement 5	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
<b>Eingänge</b>								
Binäreingabe	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
Temperatursensor	Ausgang	2 bytes	[9.001] Temperatur (°C)	K	-	-	Ü	-

Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags				
				K	L	S	Ü	A
<b>Stör- und Alarmmeldungen</b>								
Signaltonlautstärke	Eingang	1 byte	[5.001] Prozent (0..100%)	K	-	S	-	A
Signaltonlautstärke erhöhen/verringern	Eingang	1 byte	[3.007] Dimmer Schritt	K	-	S	-	A
Alle bestätigen [1 Bit]	Eingang	1 bit	[1.016] Bestätigung	K	-	S	-	A
Meldung [14 bytes]	Eingang/Ausgang	14 bytes	[16.001] Zeichen (ISO 8859-1)	K	-	S	Ü	A
Meldung [1bit]	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.005] Alarm	K	-	S	Ü	A
Meldung bestätigen [14 bytes]	Ausgang	14 bytes	[16.001] Zeichen (ISO 8859-1)	K	-	S	Ü	A
Meldung bestätigen [1bit]	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.016] Bestätigung	K	-	S	Ü	A
<b>Szenenaktor</b>								
Objekt 1 [senden]	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
Objekt 1 [empfangen]	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Objekt 2 [senden]	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
Objekt 2 [empfangen]	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Objekt 3 [senden]	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
Objekt 3 [empfangen]	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Objekt 4 [senden]	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
Objekt 4 [empfangen]	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Objekt 5 [senden]	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
Objekt 5 [empfangen]	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Objekt 6 [senden]	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
Objekt 6 [empfangen]	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Objekt 7 [senden]	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
Objekt 7 [empfangen]	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Objekt 8 [senden]	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-

Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags				
				K	L	S	Ü	A
Objekt 9 [senden]	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
Objekt 9 [empfangen]	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Objekt 10 [senden]	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
Objekt 10 [empfangen]	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Objekt 11 [senden]	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
Objekt 11 [empfangen]	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Objekt 12 [senden]	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
Objekt 12 [empfangen]	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Objekt 13 [senden]	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
Objekt 13 [empfangen]	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Objekt 14 [senden]	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
Objekt 14 [empfangen]	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Objekt 15 [senden]	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
Objekt 15 [empfangen]	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Szenennummer	Eingang/Ausgang	1 byte	[18.001] Szenen- steuerung	K	-	S	Ü	A
Szene 1 aktivieren	Eingang	1 bit	[1.010] Start/Stop	K	-	S	-	A
Szene 1 dimmen	Eingang	3 bit	[3.007] Dimmer Schritt	K	-	S	-	A
Szene 2 aktivieren	Eingang	1 bit	[1.010] Start/Stop	K	-	S	-	A
Szene 2 dimmen	Eingang	3 bit	[3.007] Dimmer Schritt	K	-	S	-	A
Szene 3 aktivieren	Eingang	1 bit	[1.010] Start/Stop	K	-	S	-	A
Szene 3 dimmen	Eingang	3 bit	[3.007] Dimmer Schritt	K	-	S	-	A
Szene 4 aktivieren	Eingang	1 bit	[1.010] Start/Stop	K	-	S	-	A
Szene 4 dimmen	Eingang	3 bit	[3.007] Dimmer Schritt	K	-	S	-	A
Szene 5 aktivieren	Eingang	1 bit	[1.010] Start/Stop	K	-	S	-	A

Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags				
				K	L	S	Ü	A
Szene 6 aktivieren	Eingang	1 bit	[1.010] Start/Stop	K	-	S	-	A
Szene 6 dimmen	Eingang	3 bit	[3.007] Dimmer Schritt	K	-	S	-	A
Szene 7 aktivieren	Eingang	1 bit	[1.010] Start/Stop	K	-	S	-	A
Szene 7 dimmen	Eingang	3 bit	[3.007] Dimmer Schritt	K	-	S	-	A
Szene 8 aktivieren	Eingang	1 bit	[1.010] Start/Stop	K	-	S	-	A
Szene 8 dimmen	Eingang	3 bit	[3.007] Dimmer Schritt	K	-	S	-	A
Szene 9 aktivieren	Eingang	1 bit	[1.010] Start/Stop	K	-	S	-	A
Szene 9 dimmen	Eingang	3 bit	[3.007] Dimmer Schritt	K	-	S	-	A
Szene 10 aktivieren	Eingang	1 bit	[1.010] Start/Stop	K	-	S	-	A
Szene 10 dimmen	Eingang	3 bit	[3.007] Dimmer Schritt	K	-	S	-	A
<b>Anwesenheitssimulation</b>								
Aktivierung	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.010] Start/Stop	K	-	S	Ü	A
Objekt 1	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Objekt 2	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Objekt 3	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Objekt 4	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Objekt 5	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Objekt 6	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Objekt 7	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Objekt 8	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Objekt 9	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Objekt 10	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Objekt 11	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Objekt 12	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A

Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags				
				K	L	S	Ü	A
Objekt 14	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Objekt 15	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Objekt 16	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Objekt 17	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Objekt 18	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Objekt 19	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Objekt 20	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
<b>Zeitprogramme</b>								
Alle Zeitprogramme blockieren	Eingang	1 bit	[1.003] Freigegeben	K	-	S	-	A
Urlaubsfunktion aktivieren	Eingang	1 bit	[1.010] Start/Stop	K	-	S	-	A
Urlaubsstatus	Ausgang	1 bit	[1.010] Start/Stop	K	-	S	Ü	A
<b>Logikfunktionen</b>								
Logik-Gatter - Ausgang	Ausgang	8 bit	[5.001] Prozent (0..100%)	K	L	-	Ü	-
Logik-Gatter - Eingang 1	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	-	A
Logik-Gatter - Eingang 2	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	-	A
Logik-Gatter - Eingang 3	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	-	A
Logik-Gatter - Eingang 4	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	-	A
Logik-Gatter - Eingang 5	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	-	A
Logik-Gatter - Eingang 6	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	-	A
Logik-Gatter - Eingang 7	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	-	A
Logik-Gatter - Eingang 8	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	-	A
Logik-Gatter - Eingang 9	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	-	A
Logik-Gatter - Eingang 10	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	-	A
Multiplexer - Steuereingang	Eingang	1 bit	[1.003] Freigegeben	K	-	S	-	A
Multiplexer - Eingang 1	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	-	A
Multiplexer - Eingang 2	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	-	A

Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags				
				K	L	S	Ü	A
Multiplizierer - Eingang	Eingang	1 bit	[1.010] Start/Stop	K	-	S	-	A
Multiplizierer - Ausgang 1	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
Multiplizierer - Ausgang 2	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
Multiplizierer - Ausgang 3	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
Multiplizierer - Ausgang 4	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
Multiplizierer - Ausgang 5	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
Multiplizierer - Ausgang 6	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
Multiplizierer - Ausgang 7	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
Multiplizierer - Ausgang 8	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
Multiplizierer - Ausgang 9	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
Multiplizierer - Ausgang 10	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
Tor- Steuereingang	Eingang	1 bit	[1.003] Freigeben	K	-	S	-	A
Tor- Eingang	Eingang/ Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	-	A
Tor- Ausgang	Eingang/ Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	-	A
Temperaturvergleicher - Eingang 1	Eingang	2 bytes	[9.001] Temperatur (°C)	K	-	S	-	A
Temperaturvergleicher - Eingang 2	Eingang	2 bytes	[9.001] Temperatur (°C)	K	-	S	-	A
Temperaturvergleicher - Ausgang	Ausgang	8 bit	[5.010] Zählimpulse (0.. 255)	K	-	S	-	A
Zustandsumsetzer - Eingang 1 (LSB)	Eingang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	-	A
Zustandsumsetzer - Eingang 2	Eingang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	-	A
Zustandsumsetzer - Eingang 3	Eingang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	-	A
Zustandsumsetzer - Eingang 4	Eingang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	-	A
Zustandsumsetzer - Ausgang	Ausgang	14 bytes	[16.001] Zeichen (ISO 8859-1)	K	-	S	Ü	A
Zustandsumsetzer - Eingang	Eingang	8 bit	[5.010] Zählimpulse (0.. 255)	K	-	S	-	A
Zustandsumsetzer - Eingang	Eingang	2 bytes	[7.010] Pulse	K	-	S	-	A

Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags				
				K	L	S	Ü	A
Zustandsumsetzer - Ausgang 2	Ausgang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	Ü	A
Zustandsumsetzer - Ausgang 3	Ausgang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	Ü	A
Zustandsumsetzer - Ausgang 4	Ausgang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	Ü	A
Zustandsumsetzer - Ausgang 5	Ausgang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	Ü	A
Zustandsumsetzer - Ausgang 6	Ausgang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	Ü	A
Zustandsumsetzer - Ausgang 7	Ausgang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	Ü	A
Zustandsumsetzer - Ausgang 8	Ausgang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	Ü	A
Zustandsumsetzer - Ausgang 8 (MSB)	Ausgang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	Ü	A
Zustandsumsetzer - Ausgang 9	Ausgang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	Ü	A
Zustandsumsetzer - Ausgang 10	Ausgang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	Ü	A
Zustandsumsetzer - Ausgang 11	Ausgang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	Ü	A
Zustandsumsetzer - Ausgang 12	Ausgang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	Ü	A
Zustandsumsetzer - Ausgang 13	Ausgang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	Ü	A
Zustandsumsetzer - Ausgang 14	Ausgang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	Ü	A
Zustandsumsetzer - Ausgang 15	Ausgang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	Ü	A
Zustandsumsetzer - Ausgang 16 (MSB)	Ausgang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	-	A
Zeitfunktion - Eingang	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	-	A
Zeitfunktion - Ausgang	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Zeitfunktion - Treppenlicht (Sek.)	Eingang	2 bytes	[7.005] Zeit (s)	K	-	S	Ü	A
Zeitfunktion - Einschaltverzögerung (Sek.)	Eingang	2 bytes	[7.005] Zeit (s)	K	-	S	Ü	A
<b>Interner RTR</b>								
Stellgröße Heizen	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
Zusatzstufe Heizen	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
Stellgröße Kühlen	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
Zusatzstufe Kühlen	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
Ein/Aus Bestätigung (Master)	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	L	S	Ü	A

Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags				
				K	L	S	Ü	A
Ist-Temperatur gewichtet	Ausgang	2 bytes	[9.001] Temperatur (°C)	K	-	S	Ü	A
Externe Ist-Temperatur	Eingang	2 bytes	[9.001] Temperatur (°C)	K	-	S	Ü	A
Externe Ist-Temperatur 2	Eingang	2 bytes	[9.001] Temperatur (°C)	K	-	S	Ü	A
Störung Ist-Temperatur (Master)	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	L	-	Ü	-
Aktueller Sollwert	Ausgang	2 bytes	[9.001] Temperatur (°C)	K	-	-	Ü	-
Betriebsmodus Normal (Master)	Eingang/Ausgang	1 byte	[20.102] HVAC Modus	K	-	S	Ü	A
Betriebsmodus Übersteuerung (Master/Slave)	Eingang	1 byte	[20.102] HVAC Modus	K	-	S	Ü	A
Fensterkontakt (Master/Slave)	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Präsenzmelder (Master/Slave)	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Status Heizen	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
Status Kühlen	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
Grundlast	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Umschaltung Heizen/Kühlen	Ausgang		[1.100] heizen/kühlen					
Lüfter manuell bestätigen (Master)	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	L	-	Ü	-
Lüftergeschwindigkeit/ - stufe	Ausgang	1 byte	[5.001] Prozent (0..100%)	K	-	-	Ü	-
Basissollwert	Eingang	2 bytes	[9.001] Temperatur (°C)	K	-	S	Ü	A
Manuelle Sollwerte zurücksetzen	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	-	A
Taupunktalarm	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Kondenswasser-/ Füllstandsalarm (Master/Slave)	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.005] Alarm	K	-	S	Ü	A
Außentemperatur für Sommerkompensation	Eingang	2 bytes	[9.001] Temperatur (°C)	K	-	S	Ü	A
Sommerkompensation aktiv	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
Temperaturabgleich	Eingang	2 bytes	[9.001] Temperatur (°C)	K	-	S	-	A

Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags				
				K	L	S	Ü	A
Sollwertanzeige (Master)	Ausgang	2 bytes	[9.001] Temperatur (°C)	K	L	-	Ü	-
Sollwert anfordern (Master)	Eingang	2 bytes	[9.001] Temperatur (°C)	K	-	S	-	A
Sollwert bestätigen (Master)	Ausgang	2 bytes	[9.001] Temperatur (°C)	K	L	-	Ü	-
Lüfterstufe man. anfordern (Slave)	Ausgang	1 bit	[1.010] Schalten	K	-	-	Ü	-
Lüfterstufe man. anfordern (Master)	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	-	A
Lüfterstufe anfordern (Slave)	Ausgang	1 byte	[6.010] Zählimpulse (-128..127)	K	-	-	Ü	-
Lüfterstufe anfordern (Master)	Eingang	1 byte	[5.001] Prozent (0..100%)	K	-	S	-	A
Lüfterstufe bestätigen (Slave)	Eingang/Ausgang	1 byte	[6.010] Zählimpulse (-128..127)	K	-	S	Ü	A
Lüfterstufe bestätigen (Master)	Ausgang	1 byte	[5.001] Prozent (0..100%)	K	L	-	Ü	-
Regler-Status RHCC	Ausgang	2 bytes	[22.101]	K	-	-	Ü	-
Regler-Status HVAC (Master)	Ausgang	1 byte	[5.001] Prozent (0..100%)	K	L	-	Ü	-
Temperaturbegrenzung Heizen Grundstufe	Eingang	2 bytes	[9.001] Temperatur (°C)	K	-	S	-	A
Temperaturbegrenzung Heizen Zusatzstufe	Eingang	2 bytes	[9.001] Temperatur (°C)	K	-	S	-	A
Temperaturbegrenzung Kühlen Grundstufe	Eingang	2 bytes	[9.001] Temperatur (°C)	K	-	S	-	A
Temperaturbegrenzung Kühlen Zusatzstufe	Eingang	2 bytes	[9.001] Temperatur (°C)	K	-	S	-	A
Sollwert Heizen Komfort	Ausgang	2 bytes	[9.001] Temperatur (°C)	K	-	S	-	A
Sollwert Heizen Standby	Eingang	2 bytes	[9.001] Temperatur (°C)	K	-	S	-	A
Sollwert Heizen Economy	Eingang	2 bytes	[9.001] Temperatur (°C)	K	-	S	-	A
Sollwert Heizen Gebäudeschutz	Eingang	2 bytes	[9.001] Temperatur (°C)	K	-	S	-	A
Sollwert Kühlen Komfort	Eingang	2 bytes	[9.001] Temperatur (°C)	K	-	S	-	A

Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags				
				K	L	S	Ü	A
Sollwert Kühlen Economy	Eingang	2 bytes	[9.001] Temperatur (°C)	K	-	S	-	A
Sollwert Kühlen Gebäudeschutz	Eingang	2 bytes	[9.001] Temperatur (°C)	K	-	S	-	A
Sollwertfehler	Ausgang	1 bit	[9.001] Temperatur (°C)	K	-	-	Ü	-
Aktueller HVAC Betriebsmodus	Ausgang	1 byte	[20.102] HVAC Modus	K	-	S	Ü	A
<b>Schalter</b>								
Wert 1 [senden]	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Wert 2 [senden]	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
Status Wert [empfangen]	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	-	A
Sperren	Eingang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	-	A
<b>Wippschalter</b>								
Wert 1 [senden]	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Wert 2 [senden]	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
Status Wert [empfangen]	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	-	A
Sperren	Eingang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	-	A
<b>Dimmer</b>								
Schalter	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Dimmen	Ausgang	3 bit	[3.007] Dimmer Schritt	K	-	S	Ü	-
Wert	Eingang/Ausgang	1 byte	[5.001] Prozent (0..100%)	K	-	S	Ü	A
Status Schalter	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	-	A
Status Wert	Eingang	1 byte	[5.001] Prozent (0..100%)	K	-	S	-	A
Sperren	Eingang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	-	A
<b>Schieberegler Dimmer</b>								
Schalter	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Wert	Eingang/Ausgang	1 byte	[5.001] Prozent (0..100%)	K	-	S	Ü	A

Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags				
				K	L	S	Ü	A
Status Wert	Eingang	1 byte	[5.001] Prozent (0..100%)	K	-	S	-	A
Sperren	Eingang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	-	A
<b>RGBW Bedienung</b>								
Schalter	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	A
Status Schalter	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	-	A
Sperren	Eingang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	-	A
Wert rot	Eingang/Ausgang	1 byte	[5.001] Zählimpulse (0..255)	K	-	S	Ü	A
Wert grün	Eingang/Ausgang	1 byte	[5.010] Zählimpulse (0..255)	K	-	S	Ü	A
Wert blau	Eingang/Ausgang	1 byte	[5.010] Zählimpulse (0..255)	K	-	S	Ü	A
Wert weiß	Eingang/Ausgang	1 byte	[5.010] Zählimpulse (0..255)	K	-	S	Ü	A
Wert RGB [3 Byte]	Ausgang	3 bytes	[232.600] RGB Wert 3x (0..255)	K	-	-	Ü	-
Status Wert RGB [3 Byte]	Eingang	3 bytes	[232.600] RGB Wert 3x (0..255)	K	-	S	-	A
Wert RGBW [6 Byte]	Ausgang	4 bytes	[251.600] RGB Wert 4x (0..255)	K	-	-	Ü	-
Status Wert RGBW [6 Byte]	Eingang	4 bytes	[251.600] RGB Wert 4x (0..255)	K	-	S	-	A
Wert kaltweiß	Ausgang	8 bit	[5.010] Zählimpulse (0..255)	K	-	-	Ü	-
Status Wert kaltweiß	Eingang	8 bit	[5.010] Zählimpulse (0..255)	K	-	S	-	A
Wert warmweiß	Eingang/Ausgang	8 bit	[5.010] Zählimpulse (0..255)	K	-	-	Ü	-
Status Wert warmweiß	Eingang	8 bit	[5.010] Zählimpulse (0..255)	K	-	S	-	A
Wert Hue	Eingang/Ausgang	1 byte	[5.001] Zählimpulse (0..255)	K	-	S	Ü	A
Wert Sättigung	Eingang/Ausgang	1 byte	[5.010] Zählimpulse (0..255)	K	-	S	Ü	A

Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags				
				K	L	S	Ü	A
Wert HSV [3 Byte]	Ausgang	3 bytes	[232.600] RGB Wert 3x (0..255)	K	-	-	Ü	-
Status Wert RGB [3 Byte]	Eingang	3 bytes	[232.600] RGB Wert 3x (0..255)	K	-	S	-	A
Wert Helligkeit	Ausgang	1 byte	[5.010] Zählimpulse (0..255)	K	-	-	Ü	-
Status Wert Helligkeit	Eingang	1 byte	[5.010] Zählimpulse (0..255)	K	-	S	-	A
Wert Temperatur	Ausgang	2 bytes	[7.600] Absolute Farb- temperatur (K)	K	-	-	Ü	-
Status Wert Temperatur	Eingang	2 bytes	[7.600] Absolute Farb- temperatur (K)	K	-	S	-	A
<b>Jalousie</b>								
Fahren AUF/AB	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.008] Auf/Ab	K	-	S	Ü	A
Stopp/Lamellenverstellung	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.008] Auf/Ab	K	-	S	Ü	A
Position Fahren	Eingang/Ausgang	1 byte	[5.001] Prozent (0..100%)	K	-	S	Ü	A
Position Lamelle	Eingang/Ausgang	1 byte	[5.001] Prozent (0..100%)	K	-	S	Ü	A
Status Position	Eingang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	-	A
Status obere Endstellung	Eingang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	-	A
Status untere Endstellung	Eingang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	-	A
Status Höhe [0..100%]	Eingang	1 byte	[5.001] Prozent (0..100%)	K	-	S	-	A
Status slat [0..100%]	Eingang	1 byte	[5.001] Prozent (0..100%)	K	-	S	-	A
Status Höhe [0..255]	Eingang	1 byte	[5.010] Zählimpulse (0..255)	K	-	S	-	A
Status slat [0..255]	Eingang	1 byte	[5.010] Zählimpulse (0..255)	K	-	S	-	A

Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags				
				K	L	S	Ü	A
Sperren	Eingang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	-	A
<b>RTR Bedienelement</b>								
Regelung Ein/Aus (Slave)	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Externe Ist-Temperatur	Eingang	2 bytes	[9.001] Temperatur (°C)	K	-	S	Ü	A
Störung Ist-Temperatur (Slave)	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	-	A
Betriebsmodus (Slave)	Ausgang	1 byte	[20.102] HVAC Modus	K	-	S	Ü	A
Betriebsmodus Übersteuerung (Master/Slave)	Eingang/Ausgang	1 byte	[20.102] HVAC Modus	K	-	S	Ü	A
Fensterkontakt (Master/Slave)	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Präsenzmelder (Master/Slave)	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Fancoil manuell bestätigen (Slave)	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.011] Status	K	-	S	Ü	A
Fancoil manuell (Heizen) bestätigen (Slave)	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.011] Status	K	-	S	Ü	A
Fancoil manuell (Kühlen) bestätigen (Slave)	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.011] Status	K	-	S	Ü	A
Kondenswasser-/ Füllstandsalarm (Master/Slave)	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.005] Alarm	K	-	S	Ü	A
Einheitenumschaltung (Slave)	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Ein/Aus Anforderung (Slave)	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
Sollwertanzeige (Slave)	Eingang/Ausgang	2 bytes	[9.001] Temperatur (°C)	K	-	S	Ü	A
Sollwert anfordern (Slave)	Ausgang	2 bytes	[9.001] Temperatur (°C)	K	-	-	Ü	-
Sollwert bestätigen (Slave)	Eingang/Ausgang	2 bytes	[9.001] Temperatur (°C)	K	-	S	Ü	A
Heizen/Kühlen Anforderung (Slave)	Ausgang	1 bit	[1.100] Heizen/ Kühlen	K	-	-	Ü	-
Lüfterstufe man. anfordern (Slave)	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
Lüfterstufe anfordern (Slave)	Ausgang	1 byte	[6.010] Zählimpulse (-128..127)	K	-	-	Ü	-
Lüfterstufe bestätigen (Slave)	Eingang/Ausgang	1 byte	[6.010] Zählimpulse (-128..127)	K	-	S	Ü	A
Sperren	Eingang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	-	A

Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags				
				K	L	S	Ü	A
<b>Lüfterschalter</b>								
Stufen Ausgang	Eingang/Ausgang	1 byte	[5.100] Lüfterstufe (0..255)	K	-	S	Ü	A
Status output steps	Eingang	1 byte	[5.100] Lüfterstufe (0..255)	K	-	S	-	A
Ausgang 1	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	Ü	A
Ausgang 2	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	Ü	A
Ausgang 3	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	Ü	A
Ausgang 4	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	Ü	A
Ausgang 5	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	Ü	A
Ausgang 6	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	Ü	A
Ausgang 7	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	Ü	A
Ausgang 8	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	Ü	A
Sperren	Eingang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	-	A
<b>Split Unit Control</b>								
Regelung Ein/Aus	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Solltemperatur	Eingang/Ausgang	2 bytes	[9.001] Temperatur (°C)	K	-	-	Ü	-
Isttemperatur	Eingang	2 bytes	[9.001] Temperatur (°C)	K	-	S	Ü	A
Lüftergeschwindigkeit/ -stufe	Eingang/Ausgang	1 byte	[5.010] Zählimpulse (0..255)	K	-	S	Ü	A
Betriebsmodus	Eingang/Ausgang	1 byte	[20.105] HVAC Kontroll- modus	K	-	S	Ü	A
Horizontal schwingen	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Vertikal schwingen	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Stille Modus	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Boost	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Zwangsbetrieb	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	-	A

Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags				
				K	L	S	Ü	A
Fensterkontakt	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	-	A
Präsenz	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	-	A
Sperren	Eingang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	-	A
VRV Control								
Wert 1 [senden]	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
Wert 2 [senden]	Ausgang	1 byte	[5.010] Zählimpulse (0..255)	K	-	-	Ü	-
Status Wert [empfangen]	Eingang	1 byte	[5.010] Zählimpulse (0..255)	K	-	-	Ü	-
Sperren	Ausgang	2 bytes	[9.001] Temperatur (°C)	K	-	S	-	A
Status Wert	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	-	A
Sperren	Eingang	1 byte	[5.010] Zählimpulse (0..255)	K	-	S	Ü	A
Wert blau	Eingang/Ausgang	1 byte	[5.010] Zählimpulse (0..255)	K	-	S	Ü	A
Wert RGB [3 Byte]	Eingang	2 bytes	[9.001] Temperatur (°C)	K	-	S	-	A
Raumtemperatur Anzeige (von VRV)	Eingang	2 bytes	[9.001] Temperatur (°C)	K	-	S	-	A
Wert weiß	Eingang	1 byte	[5.010] Zählimpulse (0..255)	K	-	S	-	A
Temperatursensor Fault	Eingang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	-	A
Sperren	Eingang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	-	A
Szene								
Szenennummer 1	Ausgang	1 byte	[18.001] Szenen- steuerung	K	-	-	Ü	-
Szenennummer 2	Ausgang	1 byte	[18.001] Szenen- steuerung	K	-	-	Ü	-
Szenennummer 3	Ausgang	1 byte	[18.001] Szenen- steuerung	K	-	-	Ü	-
Szenennummer 4	Ausgang	1 byte	[18.001] Szenen- steuerung	K	-	-	Ü	-

Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags				
				K	L	S	Ü	A
Szenennummer 6	Ausgang	1 byte	[18.001] Szenen- steuerung	K	-	-	Ü	-
Szenennummer 7	Ausgang	1 byte	[18.001] Szenen- steuerung	K	-	-	Ü	-
Szenennummer 8	Ausgang	1 byte	[18.001] Szenen- steuerung	K	-	-	Ü	-
Szenennummer 9	Ausgang	1 byte	[18.001] Szenen- steuerung	K	-	-	Ü	-
Szenennummer 10	Ausgang	1 byte	[18.001] Szenen- steuerung	K	-	-	Ü	-
Status Szenennummer	Eingang	1 byte	[18.001] Szenen- steuerung	K	-	S	-	A
Sperren	Eingang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	-	A
<b>Schieberegler Wert</b>								
Wert [1 Byte] Unsigned	Eingang/Ausgang	1 byte	[5.001] Prozent (0..100%)	K	-	S	Ü	A
Status [1 Byte] Unsigned	Eingang	1 byte	[5.001] Prozent (0..100%)	K	-	S	-	A
Wert [1 Byte] Unsigned	Eingang/Ausgang	1 byte	[5.010] Zählimpulse (0..255)	K	-	S	Ü	A
Status [1 Byte] Unsigned	Eingang	1 byte	[5.010] Zählimpulse (0..255)	K	-	S	-	A
Wert [1 Byte] Signed	Eingang/ Ausgang	1 byte	[6.010] Zählimpulse (-128..127)	K	-	S	Ü	A
Status [1 Byte] Signed	Eingang	1 byte	[6.010] Zählimpulse (-128..127)	K	-	S	-	A
Wert [2 Byte] Unsigned	Eingang/Ausgang	2 byte	[7.001] Zählimpulse	K	-	S	Ü	A
Status [2 Byte] Unsigned	Eingang	2 byte	[7.001] Zählimpulse	K	-	S	-	A
Wert [2 Byte] Signed	Eingang/ Ausgang	2 byte	[8.001] Pulsdifferenz	K	-	S	Ü	A
Status [2 Byte] Signed	Eingang	2 byte	[8.001] Pulsdifferenz	K	-	S	-	A
Wert [2 Byte] Float	Eingang/Ausgang	2 byte	[9.001] Temperatur (°C)	K	-	S	Ü	A
Status [2 Byte] Float	Eingang	2 byte	[9.001] Temperatur (°C)	K	-	S	-	A

Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags				
				K	L	S	Ü	A
Status [4 Byte] Unsigned	Eingang	4 byte	[12.001] Zählimpulse (vorzeichenlos)	K	-	S	-	A
Wert [4 Byte] Signed	Eingang/Ausgang	4 byte	[13.001] Zählimpulse (vorzeichenbehaftet)	K	-	S	Ü	A
Status [4 Byte] Signed	Eingang	4 byte	[13.001] Zählimpulse (vorzeichenbehaftet)	K	-	S	-	A
Wert [4 Byte] Float	Eingang/Ausgang	4 byte	[13.001] Drehbeschleunigung (rad/s <sup>2</sup> )	K	-	S	Ü	A
Status [4 Byte] Float	Eingang	4 byte	[13.001] Drehbeschleunigung (rad/s <sup>2</sup> )	K	-	S	-	A
Sperrern	Eingang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	-	A
<b>Display</b>								
Wert	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	-	A
Schalten Rot	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	-	A
Schalten Orange	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	-	A
Schalten Grün	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	-	A
Windstärke	Eingang	2 byte	[9.005] Geschwindigkeit (m/s)	K	-	S	-	A
Temperatur	Eingang	2 bytes	[9.001] Temperatur (°C)	K	-	S	-	A
Regen	Eingang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	-	A
Dämmerung	Eingang	2 bytes	[9.004] Lux (Lux)	K	-	S	-	A
Helligkeit	Eingang	2 bytes	[9.004] Lux (Lux)	K	-	S	-	A
CO2	Eingang	2 bytes	[9.008] Teile/Million (ppm)	K	-	S	-	A
Feuchtigkeit	Eingang	2 bytes	[9.007] Feuchtigkeit (%)	K	-	S	-	A
Luftdruck	Eingang	2 bytes	[9.007] Druck (Pa)	K	-	S	-	A

Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags				
				K	L	S	Ü	A
Spannung	Eingang	2 bytes	[9.020] Spannung (mV)	K	-	S	-	A
Strom	Eingang	2 bytes	[9.021] Strom (mA)	K	-	S	-	A
Frequenz	Eingang	4 bytes	[14.033] Frequenz (Hz)	K	-	S	-	A
Leistung	Eingang	2 bytes	[9.024] Leistung (kW)	K	-	S	-	A
Energie?	Eingang	4 bytes	[13.010] Wirkarbeit (Wh)	K	-	S	-	A
Leistungsfaktor	Eingang	4 bytes	[14.033] Leistungs- faktor (cosΦ)	K	-	S	-	A
Phasenwinkel	Eingang	4 bytes	[14.055] Phasenwinkel (°)	K	-	S	-	A
Gasmenge	Eingang	4 bytes	[12.1201] Volumen (m <sup>3</sup> )	K	-	S	-	A
Wassermenge	Eingang	4 bytes	[12.1201] Volumen (m <sup>3</sup> )	K	-	S	-	A
Durchflussmenge	Eingang	4 bytes	[13.002] Durchfluss- menge(m <sup>3</sup> /h)	K	-	S	-	A
Sperren	Eingang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	-	A
<b>Audiosteuerung</b>								
Titel	Eingang	14 bytes	Zeichen (ASCII)	K	-	S	-	A
Künstler	Eingang	14 bytes	Zeichen (ASCII)	K	-	S	-	A
Album	Eingang	14 bytes	Zeichen (ASCII)	K	-	S	-	A
Play	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.001] Start/Stop	K	-	S	Ü	A
Pause	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.001] Freigeben	K	-	S	Ü	A
Vorwärts	Eingang/Ausgang	1 bit	Schritt (0..100%)	K	-	S	Ü	A
Rückwärts	Eingang/Ausgang	1 bit	Schritt (0..100%)	K	-	S	Ü	A
Ton aus	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.001] Freigeben	K	-	S	Ü	A
Shuffle	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.001] Freigeben	K	-	S	Ü	A
Wiederholen	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.001] Freigeben	K	-	S	Ü	A
Lautstärke	Eingang/Ausgang	1 byte	[5.001] Prozent (0..100%)	K	-	S	Ü	A

Name	Objektfunktion	Länge	Datentyp	Flags				
				K	L	S	Ü	A
Quelle 1	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.017] Auslöser	K	-	S	Ü	A
Quelle 2	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.017] Auslöser	K	-	S	Ü	A
Quelle 3	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.017] Auslöser	K	-	S	Ü	A
Quelle 4	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.017] Auslöser	K	-	S	Ü	A
Quelle 5	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.017] Auslöser	K	-	S	Ü	A
Quelle 6	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.017] Auslöser	K	-	S	Ü	A
Quelle 7	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.017] Auslöser	K	-	S	Ü	A
Quelle 8	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.017] Auslöser	K	-	S	Ü	A
Sperren	Eingang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	-	A
<b>Seitzen-Link</b>								
Sperren	Eingang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	-	A
<b>Welcome Control</b>								
Wert 1 [senden]	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	-	A
Sperren	Eingang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	-	A
<b>EV-Lader</b>								
Start / Stopp des Ladens	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Reserve EV-Lader	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	-	-	S	Ü	A
Boost-Funktion	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Stecker entsperren	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Übertragenen Energie	Eingang	4 byte	[13.010] Wirkarbeit (Wh)	K	-	S	-	A
Verfügbarkeit der Wallbox	Eingang/Ausgang	1 bit	[1.003] Freigeben	K	-	S	Ü	A
OCPP-Status	Eingang	8 bit	[5.010] Zählimpulse (0..255)	K	-	S	-	A
OCPP-Fehlercode	Eingang	8 bit	[5.010] Zählimpulse (0..255)	K	-	S	-	A
Startzeit der Ladung	Eingang	3 byte	[10.001] Tageszeit	K	-	S	-	A
Endzeit der Ladung	Eingang	3 byte	[10.001] Tageszeit	K	-	S	-	A
Lade-Strom	Eingang/Ausgang	4 byte	[14.019] elektr. Strom (A)	K	-	S	Ü	A
Sperren	Eingang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	-	A

# 11 Bedienung

## 11.1 Allgemeine Bedien- und Anzeigefunktionen

Nach dem Anschluss des Geräts an die Stromversorgung, startet der Bootvorgang. Danach erscheint die parametrisierte Hauptbediensseite (Homepage). Diese ist mit einem Haus in der Seitenanzeige gekennzeichnet.

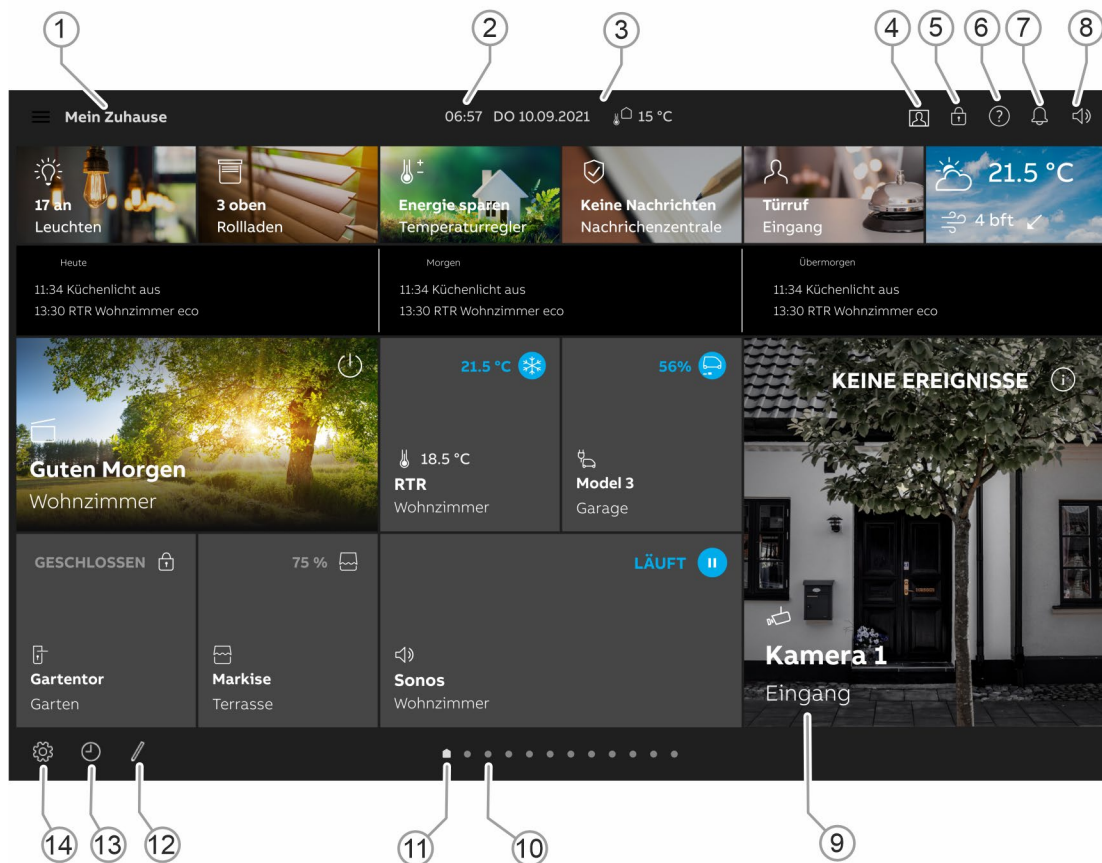
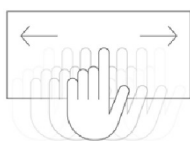


Abb. 25: Übersicht Bedienung

Pos.	Beschreibung
[1]	<b>Etagen-/Raumnavigation</b> Wenn parametrierbar, können hierüber die Bedienseiten aufgerufen werden, die Etagen/Räumen zugeordnet sind.
[2]	<b>Anzeige aktuelle Uhrzeit</b>
[3]	<b>Anzeige aktuelles Datum</b> Je nach Parametereinstellung stehen weitere Informationen zur Verfügung. In diesem Fall wird beispielsweise die Temperatur des internen Temperaturfühlers angezeigt.
[4]	<b>Aufruf der Außenstation-Türkommunikation</b>
[5]	<b>Zugriff auf Seite mittels PIN-Code</b> Entsperrte Seite zeigt ein offenes Schloss an, siehe Kapitel „Bedienelemente“ auf Seite 305.
[6]	<b>Hilfe zur Bedienung anzeigen</b>
[7]	Benachrichtigungs-Funktion, siehe Kapitel „Bedienelemente“ auf Seite 305.
[8]	Lautstärkeregler / Stummschaltaste, siehe Kapitel „Bedienelemente“ auf Seite 305.
[9]	<b>Touchsensitive Bedienoberfläche</b> Beim Busch-SmartTouch® können bis zu 18 Funktionen auf einer Bedienseite positioniert werden. Insgesamt können bis zu 30 Seiten mit insgesamt 480 Bedienelementen erstellt werden.
[10]	<b>Anzeige der vorhandenen Bedienseiten</b>
[11]	<b>Aufruf der Hauptbedienseite</b>
[12]	<b>Bearbeiten-Funktion</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Bedienelemente auf dem Dashboard können über die Bearbeiten-Funktion beliebig angepasst werden siehe Kapitel „Bedienelemente“ auf Seite 305.</li> </ul>
[13]	<b>Zugriff Zeitprogramme</b>
[14]	<b>Zugriff auf allgemeine Einstellungen</b>



- Die einzelnen Bedienseiten können durch Wischen der Bedienoberfläche aufgerufen werden (Wischen nach rechts oder links)
- Die Hauptbedienseite (Homepage) wird durch ein Haussymbol gekennzeichnet
- Durch Tippen mit drei oder mehr Fingern wird die Primärfunktion aktiviert

## 11.2 Bedienelemente

Bedienelemente werden zur Erfüllung der Grundfunktionen, wie z. B. „Schalten“, „Dimmen“, „Jalousie“, „Szenen“ und „RTR“ genutzt. Die Elemente können u. a. Schalter, Taster und Schieberegler enthalten.

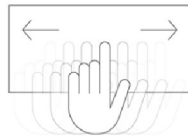
Somit gibt es:

Tastbetrieb	Ausführen der Funktion bei einmaligem Drücken
Tippbetrieb	Ausführen der Funktion bei Drücken und Halten
Reglerbetrieb	Verschieben eines Schiebereglers



### Hinweis

Innerhalb einiger Bedienelemente (z. B. RTR) können weitere Funktionen auch durch Wischen aufgerufen werden.



### Werte festlegen

Durch Wischen nach oben oder unten können auf einem Bedienelement z. B. Werte, Lüfter- oder Dimmstufen eingestellt werden.

### Ein- / Ausschalten

Durch kurzes Tippen auf die Mitte bzw. das Symbol eines Bedienelements kann dieses ein- oder ausgeschaltet werden.

### Bedienelemente-Einstellungen

Durch Tippen auf die drei Punkte am oberen rechten Rand eines Bedienelements, können weitere Einstellungen vorgenommen werden.

11.2.1 Grundstrukturen der Bedienelemente

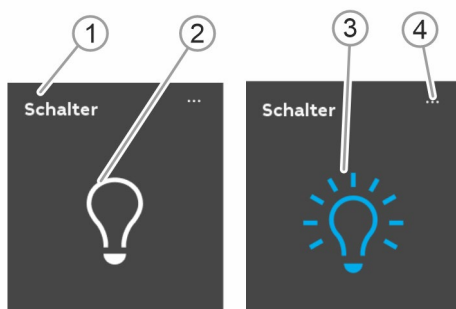


Abb. 26: Verschiedene Zustände desselben Bedienelements

Pos.	Beschreibung
[1]	Name oder Kanalbezeichnung des Geräts
[2]	<p><b>Gerät inaktiv</b> Ist das Gerät inaktiv, wird die Schaltfläche wie folgt dargestellt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Art der Schaltfläche „Symbol“                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Schaltfläche wird bei Inaktivität weiß dargestellt</li> </ul> </li> <li>▪ Art der Schaltfläche „Text“                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Schaltfläche wird bei Inaktivität schwarz dargestellt</li> </ul> </li> </ul>
[3]	<p><b>Gerät aktiv</b> Ist das Gerät aktiv, wird die Schaltfläche wie folgt dargestellt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Art der Schaltfläche „Symbol“                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Schaltfläche wird bei Aktivität blau dargestellt</li> </ul> </li> <li>▪ Art der Schaltfläche „Text“                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Schaltfläche wird bei Aktivität weiß dargestellt</li> </ul> </li> </ul>
[4]	Bedienelement-Einstellungen

## 11.2.2 Weitere Grundprinzipien



Abb. 27: Grundprinzipien

Funktionsflächen von, z. B. Jalousie-Bedienelementen können die verschiedenen Jalousiestufen anhand wechselnder Symbole anzeigen (z. B. wechselnde farbliche Markierung im Symbol).



Abb. 28: Weitere Grundprinzipien

Voreinstellungen von Schritten oder Stufen (z. B. Dimmschritte, Lüfterstufen) werden z. B. mit verschiedenen Symbolen und Nummerierungen dargestellt. Im abgebildeten Beispiel sind die Lüfterstufen 1 - 2 voreingestellt.

11.2.3 Variable Bedienelemente



**Hinweis**

Die hier beschriebenen Basisversionen können weiter variiert werden.

**Taster (Basisversion)**

Mit Tastern können einfache Schalter realisiert werden. So sind Lichtschalter oder Schalter für einfache Schaltvorgänge anhand von Tastern möglich.

Bedienelement	Status	Funktion
Schalter		<p>Ein umschaltender Taster sendet bei Bedienung abwechselnd einen von zwei Werten aus und wechselt dabei zwischen zwei Zuständen (z. B. „Ein“ und „Aus“).</p>
Wippschalter		<p>Ein Neutraltaster mit Wippfunktion sendet bei einer Betätigung der oberen oder unteren Seite der Wippe ein Schalttelegramm aus. Dabei wird unterschieden, ob die Wippe auf der oberen oder der unteren Seite betätigt wird.</p> <p>Somit kann eine von zwei Varianten einer Funktion ausgewählt werden.</p> <p>Die Symbole stellen die Funktionen des Wippschalters dar.</p> <p>Ein Neutraltaster mit Wippfunktion kann z. B. benutzt werden, um zwei unterschiedliche Szenen aufzurufen (im Beispiel: „Anwesend“ oder „Abwesend“).</p>

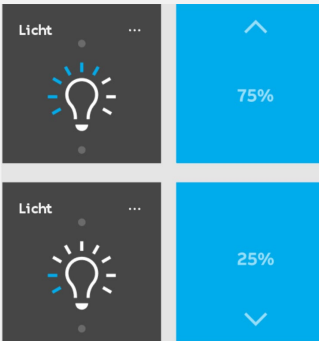


**Hinweis**

Bei Nutzung von Ledvance-Leuchtmitteln können die Taster-Bedienelemente für die Bedienung genutzt werden. Wenn ein Ledvance-Leuchtmittel in Ihrem Busch-free@home®-System vorhanden ist, wird dieses automatisch auf das Panel übertragen. Beachten Sie, dass diese Funktionen nur im Zusammenhang mit Busch-free@home® verfügbar sind.

**Dimmer (Basisversion, kann weiter variiert werden z. B. mit Wertanzeige)**

Mit Dimmern können komfortable Lichtschalter mit Dimmfunktionen realisiert werden.

Bedienelement	Status	Funktion
Dimmer ohne Schieberegler		<p>Die Variante ohne Schieberegler verfügt über eine Taster-Schaltfläche zum Ein- / Ausschalten in der Mitte und über zwei Schaltflächen oben und unten zum schrittweisen Dimmen (heller / dunkler).</p>
Dimmer mit Schieberegler		<p>Die Variante mit Schieberegler verfügt über eine Taster-Schaltfläche zum Ein- / Ausschalten und über einen Schieberegler zum Dimmen.</p>




**Hinweis**

Bei Nutzung von Ledvance-Leuchtmitteln können die Dimmer-Bedienelemente für die Bedienung genutzt werden. Wenn ein Ledvance-Leuchtmittel in Ihrem Busch-free@home®-System vorhanden ist, wird dieses automatisch auf das Panel übertragen. Beachten Sie, dass diese Funktionen nur im Zusammenhang mit Busch-free@home® verfügbar sind.

**Jalousie (Basisversion, kann weiter variiert werden z. B. mit Wertanzeige)**

Mit Jalousie-Bedienelementen kann die Ansteuerung von Jalousien, Markisen, Türen und anderen motorbetriebenen Aktoren realisiert werden.

Bedienelement	Status	Funktion
<p>Jalousie</p>		<p>Stoppen/Starten in der Mitte (abhängig von der gewählten Bedienart). Die Schaltfläche in der Mitte kann den Status anzeigen. Während des Verfahrens wird eine entsprechende Animation angezeigt.</p> <p>Bedienvorgang:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Symbole für Auf/Ab</li> </ul> <p><b>Kurzer Tastendruck</b> Verfahren um einen Schritt (Das Symbol in der Mitte ändert sich nicht).</p> <p><b>Langer Tastendruck</b> Verfahren bis Stopp (Symbol in der Mitte ändert sich):</p> <p><b>Stopp</b> Bei Erreichen des Endanschlags oder kurzem Tastendruck auf das Symbol „Auf/Ab“ (je nach Fahrriichtung).</p> <p><b>Wechsel</b> Wechsel der Fahrriichtung durch kurzen Tastendruck auf das Symbol „Auf/Ab“. Danach erneuter langer Tastendruck auf das Symbol „Auf/Ab“ (je nach gewünschter Fahrriichtung).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Symbole in der Mitte (Jalousie)</li> </ul> <p><b>Kurzer Tastendruck</b> Verfahren bis Stopp (Das Symbol in der Mitte ändert sich):</p> <p><b>Stopp</b> Bei Erreichen des Endanschlags oder kurzem Tastendruck auf das Symbol erfolgt der Stopp in der Zwischenstellung.</p>



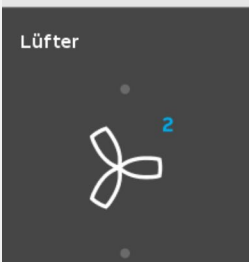
### Szenen (Basisversion)

Mit dem Bedienelement „Szene“ kann der Benutzer sogenannte Szenen starten. In „Szenen“ können mehrere Aktionen zu einer Aktion zusammengefasst sein, sodass der Benutzer mit nur einem Tastendruck beispielsweise eine bestimmte Lichtstimmung schaffen kann (mehrere Dimmaktionen).

Bedienelement	Status	Funktion
Szene (Liste)		<p>Das Bedienelement „Szene (Liste)“ verfügt über eine Pop-Up Schaltfläche zum Aufrufen einer Liste mit verschiedenen Szenen.</p> <p>Die Liste schließt sich nach einigen Sekunden wieder selbsttätig, wenn keine Auswahl gemacht worden ist.</p> <p>Die Szene muss in der Liste angewählt werden. Über die Taster-Schaltfläche wird anschließend die ausgewählte Szene gestartet.</p> <p><b>Hinweis</b> Die aufzurufende Szene muss in der Inbetriebnahmesoftware des Panels entsprechend zugeordnet werden.</p>


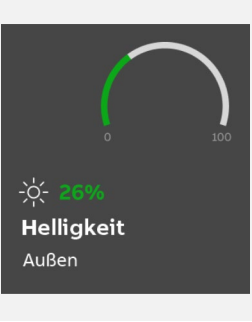
### Lüfterschalter (Basisversion)

Mit Lüfterschaltern (Stufenschaltern) können Schaltabfolgen realisiert werden. Ein Stufenschalter vereint gewissermaßen mehrere Taster zu einem Bedienelement.

Bedienelement	Status	Funktion
Lüfterschalter (Stufenschalter)		<p>Die Variante verfügt über zwei Schaltflächen oben und unten für den Aufruf der nächsten bzw. vorherigen Stufe und über eine Schaltfläche in der Mitte.</p> <p>Durch mehrmaliges Drücken der oberen / unteren Schaltfläche gelangt man jeweils eine weitere Stufe höher bzw. niedriger.</p> <p>Die Taste in der Mitte setzt den Stufenschalter wieder zurück auf die unterste Stufe (= „Aus“). Das Symbol in der Mitte kann bei der Verstellung animiert sein.</p> <p>Eine Anzeige der Stufen ist ebenfalls möglich.</p>
		
		


**Wertanzeigeelemente / Wertsendeelemente (Basisversion)**

- Mit Wertanzeigeelementen werden Werte als Text oder grafische Informationen angezeigt. Sie sind nicht bedienbar (Ausnahme Schieberegler Wert), sondern dienen der Anzeige von Werten.
- Mit Wertsendeelementen können Werte in verschiedenen Formaten angezeigt und an andere Geräte gesendet werden.

Bedienelement	Status	Funktion
Wert- oder Statusanzeige		<p>Die Variante „Wert- oder Statusanzeige“ kann Werte und Texte darstellen, die zum Beispiel von einem Temperatursensor gesendet werden. Es gibt hier keine direkten Bedienelemente!</p>
Grafische Anzeige		<p>Die Variante „Grafikanzeige“ kann Werte grafisch darstellen, die zum Beispiel von einem Temperatursensor gesendet werden. Zusätzlich werden die Werte als Zahl angezeigt. Beim grafischen Anzeigeelement können Sie u.a. zwischen einer Windrose und einem Rundinstrument wählen. Dies muss in der Inbetriebnahmesoftware des Busch-SmartTouch® entsprechend zugeordnet worden sein. Es gibt hier keine direkten Bedienelemente!</p>
Wertsendeelement (Schieberegler Wert)		<p>Mit Wertsendeelementen können Werte in verschiedenen Formaten angezeigt und an andere Geräte gesendet werden. Mit dem „Schieberegler Wert“ können Werte mittels Schieberegler verändert werden. Die geänderten Werte werden dann gesendet. Es können hierfür Textanzeigen erfolgen. So kann bei den verschiedenen Schieberpositionen ein entsprechender Text angezeigt werden.</p>


### Raumtemperaturregler (Basisversion)

Anhand des Bedienelements für Raumtemperaturregler können Klimageräte gesteuert werden.

Bedienelement	Status	Funktion
RTR Bedienelement (Nebenstelle)		<p>Im Bedienelement werden die aktuelle Betriebsart und der Modus (z. B. „Heizen“) des Reglers angezeigt.</p> <p>Über Wischbewegungen können weitere Betriebsarten aufgerufen werden. Die Bedienung erfolgt über Schaltflächen.</p>

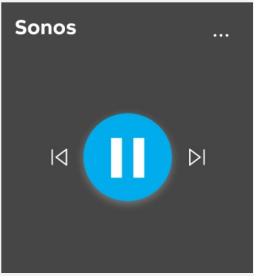
### RGBW-Bedienung (Basisversion)

Mit RGBW-Bedienelementen können für entsprechende Lampen (LEDs, Philips Hue, usw.) bestimmte Einstellungen vorgenommen werden. So können z. B. die Farben gewechselt oder der Warmweiß-Anteil angepasst werden.

Bedienelement	Status	Funktion
RGBW-Bedienung		<p>Durch Drücken auf das Bedienelement wird die Lampe ein oder ausgeschaltet.</p> <p>Zusätzlich kann hierüber ein Preset erfolgen. Die Wertanzeige zeigt den Helligkeitsanteil an. Entsprechend des Lampentyps und den Voreinstellungen in der Inbetriebnahmesoftware können weitere Funktionen aufgerufen werden (im Beispiel über den Pfeil), z. B. Farb- oder Weißansteuerung.</p> <p><b>Preset einstellen:</b></p> <p>Vorab muss die Lampe wie gewünscht eingestellt werden. Anschließend wird die Lampe eingeschaltet.</p> <p>Danach erfolgt ein langer Druck auf das Bedienelement. Somit wird diese Lampeneinstellung als Voreinstellung (Preset) gespeichert. Nun wird bei jedem Einschalten (langer Druck) die Voreinstellung aufgerufen. Für Änderungen muss der Vorgang einfach wiederholt werden. Mit einem kurzen Druck wird die Lampe normal an- und ausgeschaltet.</p>


### Audiosteuerung (Basisversion)

Mit Hilfe dieses Bedienelements können alle Audioeinstellungen für angeschlossene Audiogeräte einfach gesteuert werden.

Bedienelement	Status	Funktion
Audiosteuerung		Entsprechend den Voreinstellungen in der Inbetriebnahmesoftware können vielfältige Audiofunktionen direkt über Schaltflächen aufgerufen werden. Listen können über Pfeilschaltflächen geöffnet werden

### Seiten-Link (Basisversion)

Hierüber kann direkt auf eine angelegte Seite verlinkt werden. Diese wird somit geöffnet.

Bedienelement	Status	Funktion
Seiten-Link		Über den Link werden im Panel vorhandene Seiten direkt aufgerufen.

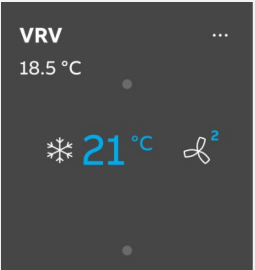
### Split-Unit-Steuerung

Mit Split-Unit-Bedienelementen können Einstellungen für Klimasteuergeräte vorgenommen werden. So kann z. B. die Solltemperatur im Kühlbetrieb angepasst werden.

Bedienelement	Status	Funktion
Split-Unit-Bedienelement		Im Bedienelement werden die aktuelle Betriebsart und der Modus (z. B. „Heizen“) des Reglers angezeigt. Über Wischbewegungen können weitere Betriebsarten aufgerufen werden. Die Bedienung erfolgt über Schaltflächen.


### VRV-Steuerung

Mit VRV-Bedienelementen können Einstellungen für Klimasteuergeräte vorgenommen werden. So kann z. B. die Solltemperatur im Kühlbetrieb angepasst werden.

Bedienelement	Status	Funktion
VRV-Bedienelement		<p>Im Bedienelement werden die aktuelle Betriebsart und der Modus (z. B. „Heizen“) des Reglers angezeigt.</p> <p>Über Wischbewegungen können weitere Betriebsarten aufgerufen werden. Die Bedienung erfolgt über Schaltflächen.</p>


### Türkommunikations-Steuerung

Mit Türkommunikations-Bedienelementen können Einstellungen für Türkommunikationssysteme vorgenommen werden.

Bedienelement	Status	Funktion
Welcome Control		<p>Das Bedienelement für die Türkommunikation kann so konfiguriert werden, dass Funktionen der Türkommunikation schnell aufgerufen und getätigt werden können.</p> <p>Das Bedienelement kann u. a. beispielsweise als Türöffner oder Lichtschalter genutzt werden.</p>

### EV-Lader

Mit Bedienelementen für EV-Lader können Einstellungen für KFZ-Ladestationen vorgenommen sowie der Ladestatus eingesehen werden.

Bedienelement	Status	Funktion
EV-Lader		<p>Dieses Bedienelement wird mit der OCPP-Funktionalität im APP-Control Server kombiniert. Es ist eine Kombination aus einem Bedienelement und einem Anzeigeelement. Sie können einen OCPP EV-Lader steuern, der z. B. an einen APP-Control Server angeschlossen ist. Das EV-Lader Bedienelement sendet und empfängt nur KNX-Telegramme.</p>

## 11.3 Besondere Funktionen

### 11.3.1 Bearbeiten

Über die Funktion „Bearbeiten“ können verschiedene Änderungen an den Bedienelementen vorgenommen werden. Die Funktion „Bearbeiten“ kann nur über die Hauptbedienseite und die Bedienseiten aufgerufen werden.

Bedienelementen bewegen / löschen:

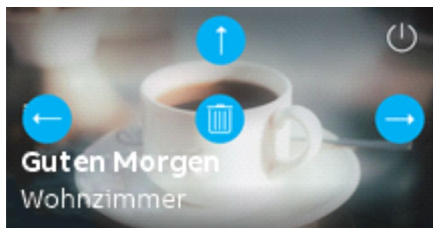


Abb. 29: Bedienelement bewegen / löschen

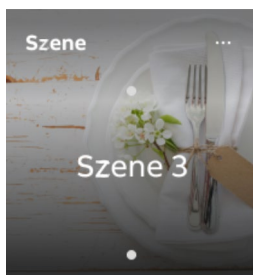
1. Auf das Stift-Symbol am unteren linken Bildschirmrand tippen.
2. Anschließend auf ein Bedienelement tippen.
3. Über die Pfeiltasten die Position ändern
4. Über das Mülltonnen-Symbol das Bedienelement löschen.



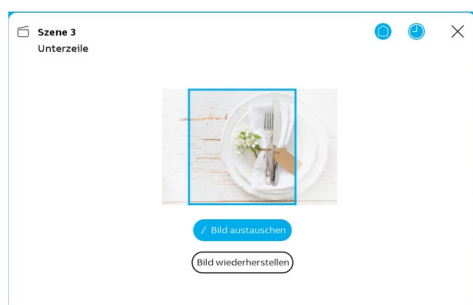
#### Hinweis

Diese Funktion steht für Bedienelemente zur Verfügung, die als Favoriten auf dem Dashboard abgelegt wurden.

### Hintergrundbild des Bedienelements ändern



1. Auf das entsprechende Bedienelement tippen.
2. Auf die drei Punkte oben rechts im Bedienelement tippen.
3. Den Bildschirmausschnitt ändern.



4. Auf die Schaltfläche Bild austauschen tippen, um eine andere Grafik hochzuladen.
5. Aus den verfügbaren Grafiken ein Bild auswählen.
  - Das Bild wird hochgeladen.
6. Gegebenenfalls den Bildausschnitt anpassen.

**Hinweis**

Diese Funktion steht für das Bedienelement „Szene“ zur Verfügung.

### 11.3.2 Bedienelemente dem Dashboard hinzufügen

Dem Dashboard können besonders häufig genutzte Bedienelemente hinzugefügt werden. Über das Dashboard können so favorisierte Bedienelemente zentral abgelegt und verfügbar gemacht werden. Geräte können dann direkt über das Dashboard geschaltet werden, ohne dass vorher die entsprechenden Seiten oder Räume aufgerufen werden müssen. Die Aufnahme von Bedienelementen auf das Dashboard erfolgt entweder über die Inbetriebnahmesoftware oder direkt über das Gerät (siehe „Bedienseiten bearbeiten“ auf Seite 74).

#### Bedienelemente dem Dashboard hinzufügen

1. Auf beliebige Bedienseite wechseln.
2. Bedienelement auswählen.
3. Auf die drei Punkte oben rechts tippen.
4. Auf das Haus-Symbol tippen.
5. Auf das Dashboard wechseln.
  - Das Bedienelement wird nun auf dem Dashboard angezeigt.



#### Hinweis

Eine zweite Dashboard-Seite kann angelegt werden, indem man die angelegten Elemente der ersten Seite nach rechts auf eine zweite Seite verschiebt.

### 11.3.3 Zugriff auf Seiten

Es besteht die Möglichkeit, dass Anwendungen oder Seitenzugriffe (z. B. auf Bedienseiten) mit einem Passwort (PIN-Code) vor unberechtigtem Zugriff geschützt werden.

Dies wird durch ein geschlossenes Vorhängeschloss am oberen rechten Bildschirmrand des Dashboards angezeigt. Durch Tippen auf dieses Symbol wird die Eingabe des PIN-Codes geöffnet. Nach Eingabe des PIN-Codes und anschließender Bestätigung werden alle Funktionen der Seite oder der Anwendung zugänglich.

Über die Inbetriebnahmesoftware können die PIN-Code Levels festgelegt werden (siehe „Konfiguration der Bedienseiten“ auf Seite 76). Hier kann auch entschieden werden, ob der Endnutzer die PIN-Codes direkt am Gerät ändern darf. Diese Anwendung kann auch durch einen PIN-Code geschützt werden.



#### **Hinweis**

Ist im Gerät eine Anwendung oder Seite durch den Nutzer geöffnet worden, sind alle weiteren Anwendungen dieser Stufe und der untergeordneten Stufen zugänglich.

Die erneute Sperrung der Anwendungen geschieht nach einigen Sekunden Nicht-Nutzung automatisch, kann aber auch durch Abmelden des Nutzers manuell durchgeführt werden. Dazu nutzt man das geöffnete Vorhängeschloss in der unteren Leiste.

### 11.3.4 Zurück zur vorherigen Seite

Durch Wischen nach links kann die vorherige Seite wieder geöffnet werden.

## 11.4 Bedienaktionen der Anwendung "Türkommunikation"

Über die Anwendung Türkommunikation können verschiedene Funktionen der Türkommunikation genutzt werden. Dazu gehören unter anderem:

- Videoüberwachung
- Videoanruf
- Audioanruf
- Türöffner

Die Anwendung „Türkommunikation“ wird wie nachfolgend beschrieben aufgerufen.

1. Auf der entsprechenden Bedienseite das Bedienelement für die Türkommunikation durch Tippen aufrufen.

Der Grundaufbau der Anwendung ist für alle Anwendungsfälle nahezu identisch. Die nachfolgende Grafik gibt einen Überblick über die Grundfunktionen:

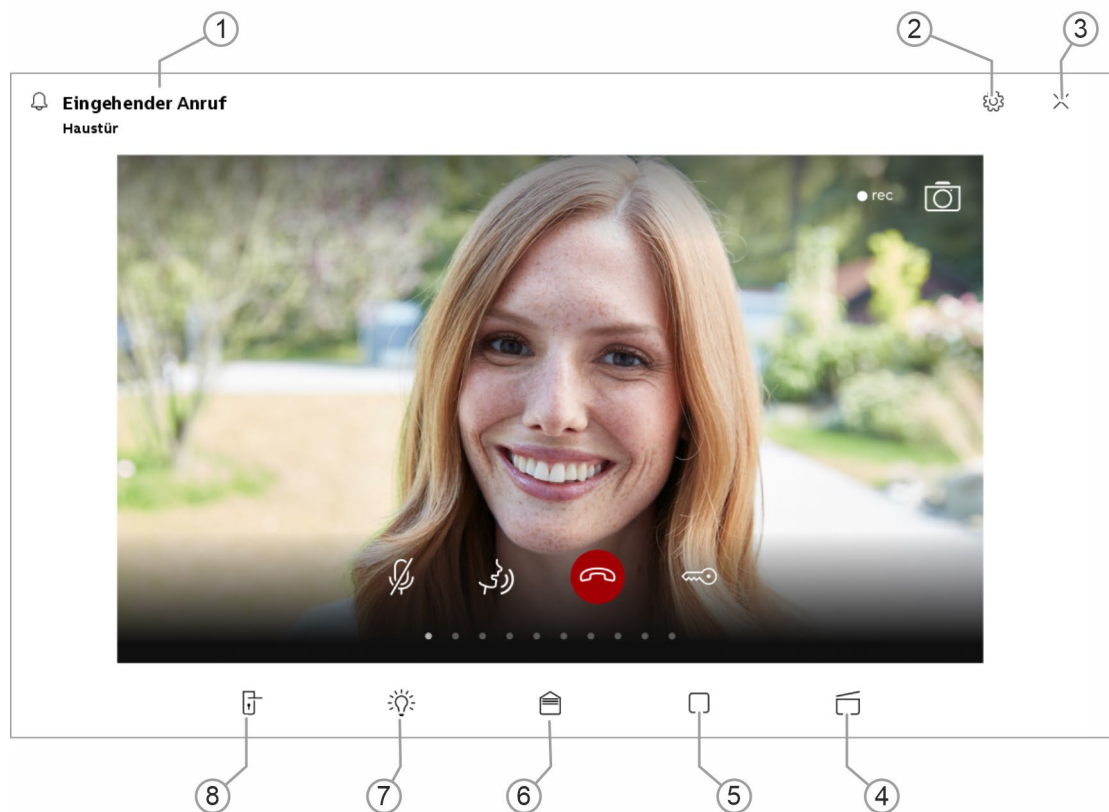


Abb. 30: Bedienaktionen "Türkommunikation"

Pos.	Beschreibung
[1]	Bezeichnung der Türkommunikations-Funktion
[2]	Panel-Einstellungen vornehmen (Helligkeit, Kontrast, Klingellautstärke)
[3]	Türkommunikation verlassen
[4]	Szene aktivieren
[5]	Programmiertaste
[6]	Benachrichtigungen
[7]	Licht schalten
[8]	Türöffner betätigen

**Hinweis**

Die auf dem Panel angezeigten Funktionen sind immer abhängig von der Systemkonfiguration und der in der Türkommunikation vorhandenen Aktoren.

### 11.4.1 Aufbauen der Videoüberwachung

Mittels des Bedienelements für die Videoüberwachung können alle Bereiche eingesehen werden, an denen eine Überwachungskamera vorhanden ist.



#### Hinweis

Das Panel unterstützt die Kommunikationsprotokolle UDP sowie TCP/IP.

1. Der Aufruf der Funktion erfolgt über Tippen auf das Bedienelement der jeweiligen Überwachungskamera.



Abb. 31: Hörer Taste

Auf dem Bedienelement werden der Name und die Verortung der jeweiligen Überwachungskamera angezeigt. Gibt es keine Vorkommnisse, wird dies oben rechts im Bedienelement entsprechend vermerkt.

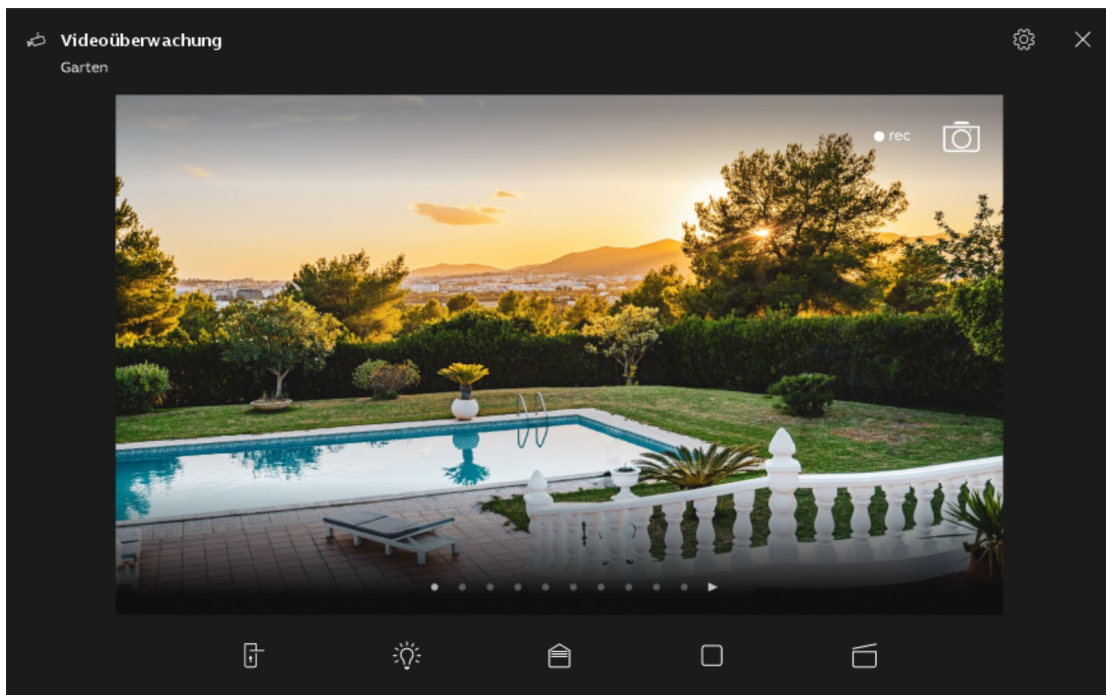


Abb. 32: Überwachungskamera - aktueller Bereich

1. Bei Start des Videobereichs wird das aktuelle Bild der Kamera angezeigt.
2. Über die Punkte im Videobereich kann zwischen den verschiedenen Kameras mittels Wischen gewechselt werden (Wischn nach links und rechts).

Befindet sich in einem Kamerabereich eine Person, kann eine Audio- oder Videoverbindung hergestellt werden.

### 11.4.2 Aufbauen der Sprech- und Videoverbindung

Sobald ein Besucher die Klingel einer Station betätigt, wird dies auf dem Panel als Klingelruf signalisiert (Anzeige des Telefonhörersymbols im Bildschirm des Klingelrufs). Das Gerät wechselt dann automatisch zur Anwendung „Türkommunikation“.

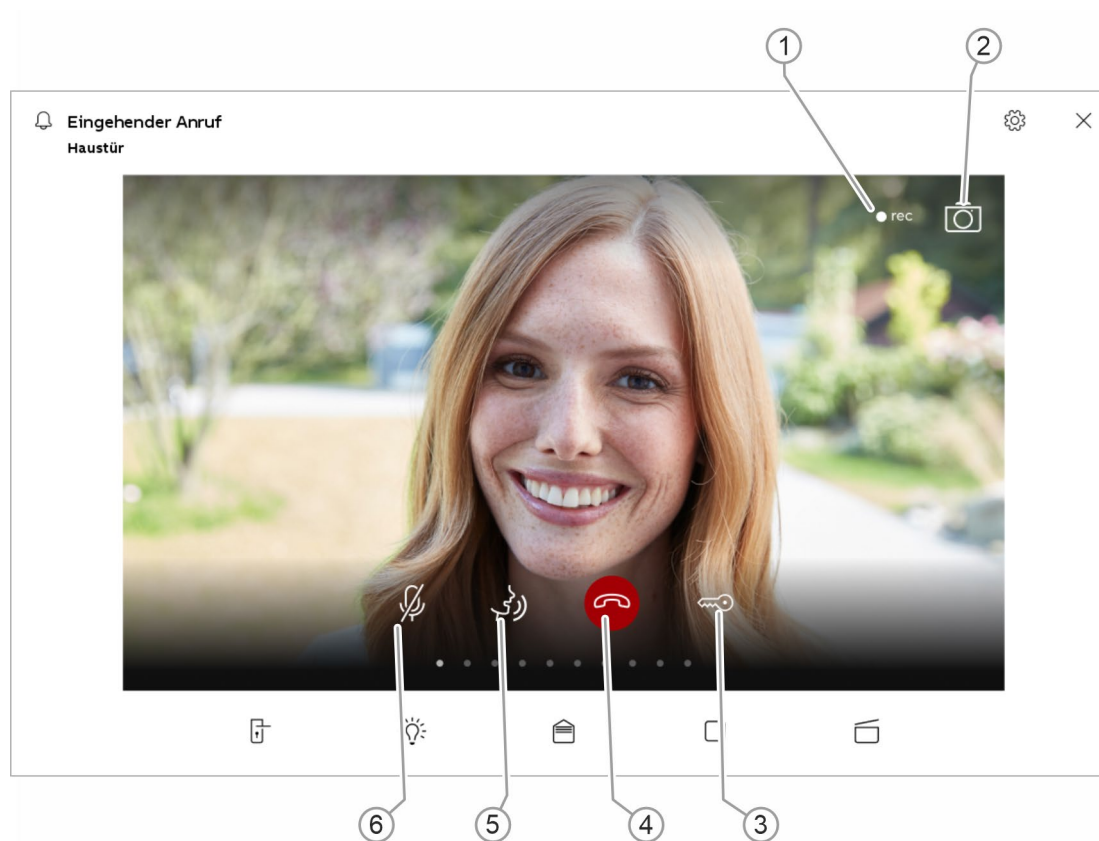


Abb. 33: Aufbauen der Sprech- und Videoverbindung

Pos.	Beschreibung
[1]	<b>Kurzvideo aufnehmen</b> Während des Anrufs drücken, um Audio- und Videodateien auf die SD-Karte aufzunehmen (Voraussetzung ist eine eingelegte SD-Karte).
[2]	<b>Snapshot erzeugen</b> Während des Anrufs drücken, im lokalen Bildspeicher eine Aufnahme zu hinterlegen.
[3]	<b>Türöffner betätigen</b> Tür während eines Anrufs öffnen.
[4]	<b>Anruf annehmen/beenden</b>
[5]	Sprechtaste 3 Sekunden gedrückt halten, um die Sprechrichtung für das Gerät zu wechseln.
[6]	Mikrofon Während des Anrufs drücken, um das Mikrofon stumm zu schalten.

### Anrufe annehmen (Sprech- und Videoverbindung aufbauen)

Anrufe können mit und ohne Video angenommen werden. Nachfolgend wird das Annehmen von Anrufen beschrieben:

1. Der Aufruf der Funktion erfolgt über die Hörer-Taste [4].

Beim Aufbau der Sprech- und Videoverbindung stehen ihnen die folgenden Funktionen zur Verfügung:

- Gesprächslautstärke durch Antippen des Zahnradsymbols einstellen (Regler nach links oder rechts bewegen).

Sind mehrere Außenstationen oder externe Kameras angeschlossen:

- Kamera aus der Liste durch Antippen der Pfeil-Schaltfläche auswählen.
  - Die Bezeichnung der Kamera wird anschließend angezeigt.
  - Videobereich erscheint das aktuelle Bild der Kamera.

2. Die Verbindung kann durch nochmaliges Betätigen der Anruftaste [4] beendet werden.



#### Hinweis

Die Anwendung bleibt nur eine bestimmte Zeit geöffnet, bis sie automatisch geschlossen wird. Wenn die Zeit nur noch 10 Sekunden beträgt, erscheint die ablaufende Zeit im Kamerabild (Videobereich).

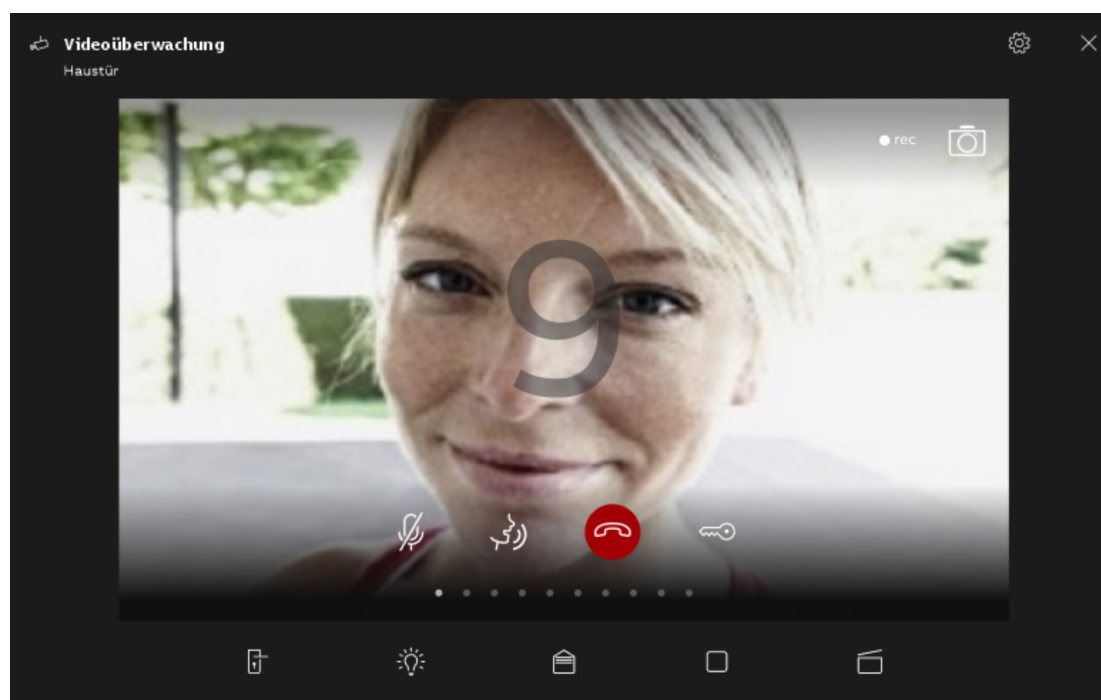


Abb. 34: Anruf annehmen

## 11.4.3 Öffnen der Tür

Die Tür kann durch Berühren des Schlüsselsymbols [3] (siehe „Aufbauen der Sprech- und Videoverbindung“ auf Seite 326) innerhalb eines aktiven Audio- oder Videoanrufs geöffnet werden.

1. Auf das Schlüsselsymbol tippen.
  - Türöffner wird betätigt oder der „automatische Türöffner“ ist aktiviert.
  - Der Türöffner ist aktiviert.

#### 11.4.4 Stumm schalten (Mute timer)

Der Rufton des Panels kann ein- und ausgeschaltet werden. Diese Einstellung ist zeitlich begrenzt.

1. Der Aufruf der Funktion erfolgt über die Glocken-Taste.

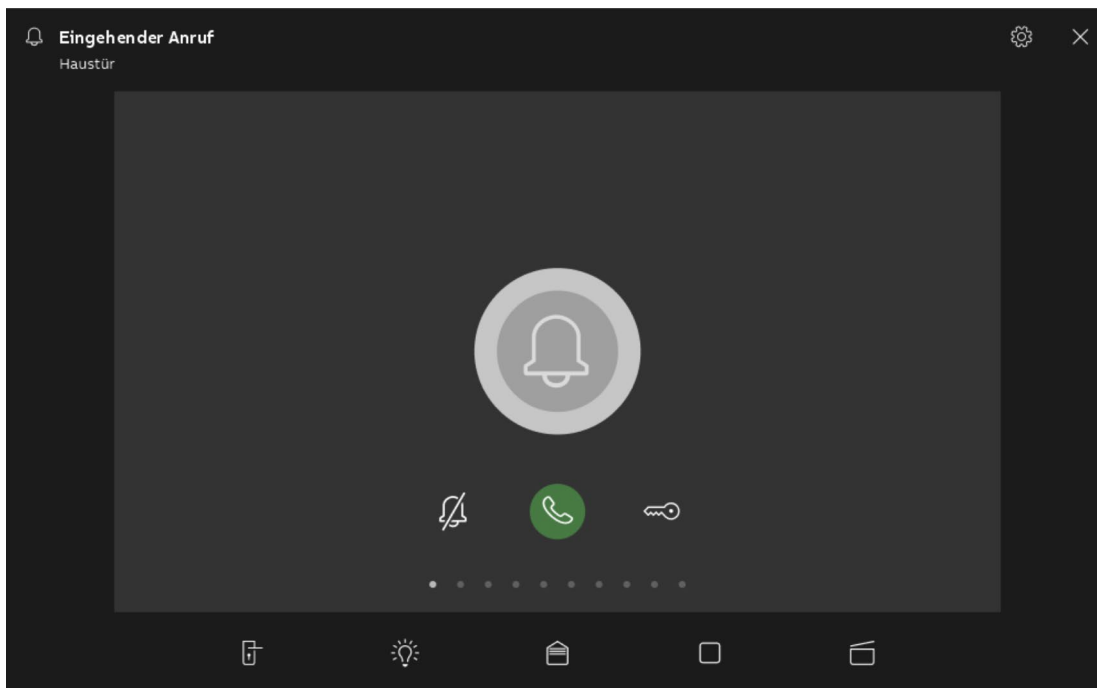


Abb. 35: Stumm schalten

Beim Stummschalten (Stummschaltuhr) stehen die folgenden Funktionen zur Verfügung:

##### Es liegt kein Anruf an:

- Taste „Stummschaltung“ (Glocken-Symbol) betätigt:
  - Der Rufton des Panels wird für eine bestimmte Zeit abgeschaltet. Dieses wird als Symbol auch in der unteren Leiste angezeigt.
  - Gehen in dieser Zeit Rufe ein, wird nur das Videobild angezeigt.
  - Verpasste Rufe werden im Ereignis- und Bildspeicher aufgezeichnet.
  - Die Voreinstellungen hierzu können angepasst werden.

##### Es liegt ein Anruf an, eine Sprechverbindung ist aufgebaut:

- Taste „Stummschaltung“ (Mikrofon-Symbol) betätigt
  - Das Mikrofon des Geräts wird abgeschaltet, bis die Taste erneut gedrückt wird.



##### Hinweis

Die Stummschaltuhr (Einstellungen) kann auch über das Glocken-Symbol am oberen rechten Bildschirmrand des Dashboards aufgerufen werden.

### 11.4.5 Licht schalten

Über die Lampen-Taste kann die Lampe der Außenstation geschaltet werden.

1. Der Aufruf der Funktion erfolgt über die Lampen-Taste.
2. Die Lampen-Taste für die folgende Funktion betätigen (Taster „Licht schalten“ betätigt):
  - Das Symbol „weiße Lampe“ wird angezeigt.
  - Der Lichtkontakt an der Systemzentrale 83300 oder am Schaltaktor Tür/Licht 83330 wird angesteuert.

### 11.4.6 Ereignis- und Bildspeicher / History

Das Gerät zeichnet alle Ereignisse auf. Mit Betätigen der Taste „History“ werden die 100 letzten Ereignisse angezeigt (Vorhergehende Ereignisse werden überschrieben).

1. Der Aufruf der Funktion erfolgt über die History-Taste.

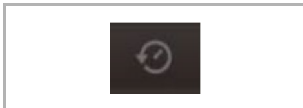


Abb. 36: History

#### Funktion

- Die Funktion „Auto Schnappschüsse“ ist in den Einstellungen für die Türkommunikation aktiviert
  - Das blinkende Symbol signalisiert in der unteren Leiste einen neu aufgenommenen Schnappschuss.
  - Das Blinken des Symbols stoppt, wenn sie den Ereignis- und Bildspeicher aufrufen.



#### Hinweis

Während eine Sprechverbindung aufgebaut ist, kann durch Drücken der History-Taste jederzeit ein Schnappschuss erzeugt werden, auch wenn die Funktion „Auto Schnappschüsse“ nicht aktiv ist.

- Die History-Taste ist nur dann sichtbar, wenn das Vollbild verkleinert wird.

- Bei der Funktion „Ereignis- und Bildspeicher / History“ stehen folgende Funktionen zur Verfügung:
  - Wenn in den Einstellungen für die Türkommunikation die Funktion „Auto-Schnappschüsse“ aktiviert ist, wird bei entgangenen Rufen eine Miniaturansicht in der Ereignisliste angezeigt.
  - Zusammen mit dem Schnappschuss werden Datum, Uhrzeit und die Art des Ereignisses aufgezeichnet.
  - Sind keine automatischen Schnappschüsse aktiv, wird an der Stelle der Miniaturansicht ein Kamerasymbol angezeigt.
  - Einzelne Einträge oder die gesamte Liste können jederzeit gelöscht werden. Hierzu auf das Stift-Symbol tippen. Neben den Einträgen erscheint ein Mülltonnensymbol. Hierüber kann jeder einzelne Eintrag gelöscht werden. Oder alle Einträge können über „Alle löschen“ gelöscht werden.
  - Ereignis durch Antippen des entsprechenden Eintrages auswählen.
  - Einzelaufnahme durch Antippen des entsprechenden Eintrages auswählen. Die Liste kann gescrollt werden.

## 11.5 Bedienaktionen weiterer Anwendungen

### 11.5.1 Widget-Seite

Mit der Widget-Seite können verschiedene Funktionssymbole zusammengefasst werden. Die Widget-Seite ist nur dann verfügbar, wenn im System mindestens eine Widget Funktion vorhanden ist.

Die folgenden Funktionen können auf der Widget-Seite dargestellt werden:

- Fensterkontakte
- Raumluftsensoren zur Luftqualitätsmessung
- Energiemanagement
- Wetterstation

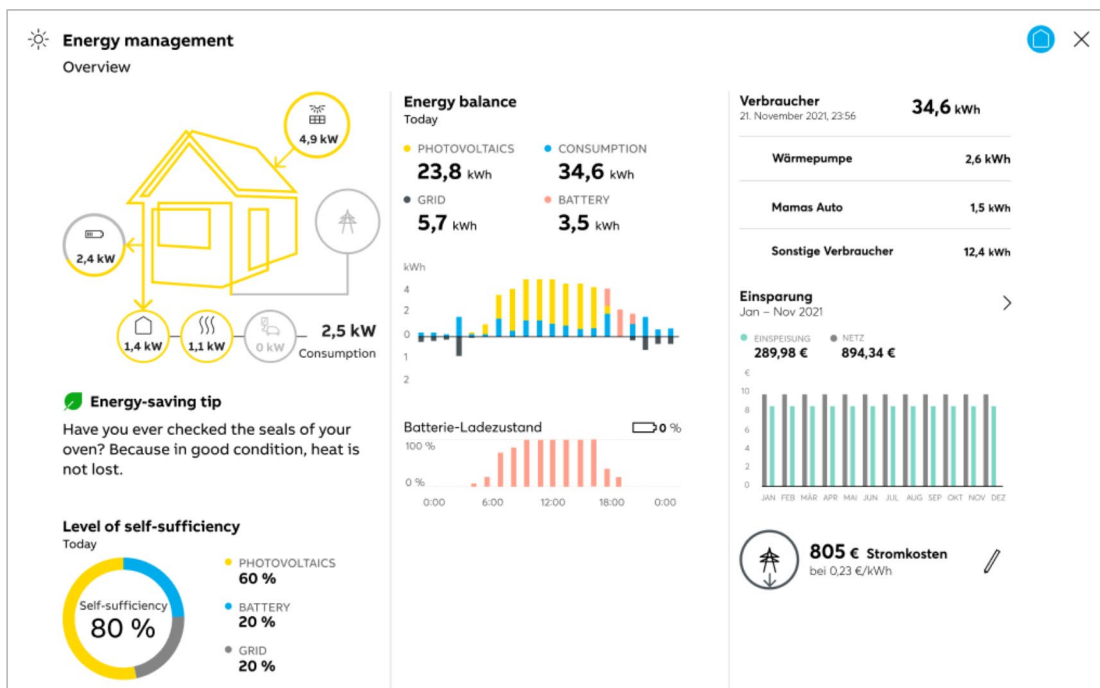


Abb. 37: Widget-Seite mit Beispielfunktionen

## Widget-Seite hinzufügen

Die Widget-Seite wird über die Navigation im linken Bereich des Dashbaords hinzugefügt.

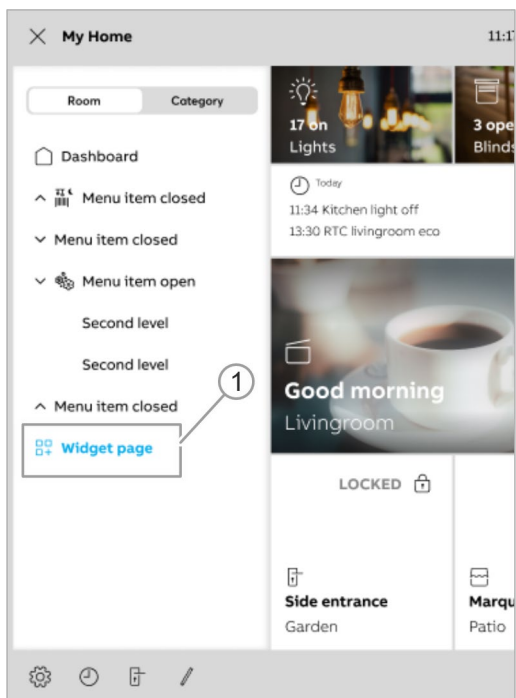


Abb. 38: Widget-Seite mit Beispielfunktionen

1. Auf dem Dashboard auf das Burger-Menü tippen.
2. Im Burger-Menü den letzten Menüpunkt „Widget-Seite“ [1] auswählen.

## 11.5.2 Anwesenheitssimulation

Über die Anwesenheitssimulation lässt sich bei Abwesenheit der Bewohner eines Gebäudes die Anwesenheit weitestgehend realistisch simulieren und somit der Schutz vor unberechtigtem Zutritt erhöhen. Das Busch-SmartTouch® zeichnet dazu einen Tag lang (bis 0 Uhr) spezifisch für bis zu 20 Objekte alle Aktionen minutengenau auf und kann diese dann wieder abspielen.



### Hinweis

- Beachten Sie bitte, dass Sie vorab immer eine Anwesenheitssimulation erzeugen müssen, damit nachher ein Abspielen der Simulation erfolgen kann!
- Hierzu muss das Gerät mindestens einmal einen Tag lang (bis 0 Uhr) an gewesen sein und Telegramme aufgezeichnet haben. Ansonsten erscheint beim Start der Anwendung eine Meldung, dass keine Daten vorhanden sind.
- Die Anwendung verwendet immer die Telegramme des Vortages. Sind am Vortag keine Daten vorhanden, dann wird auf Daten von früheren Tagen zurückgegriffen.

Die Anwendung Anwesenheitssimulation wird wie folgt aufgerufen:

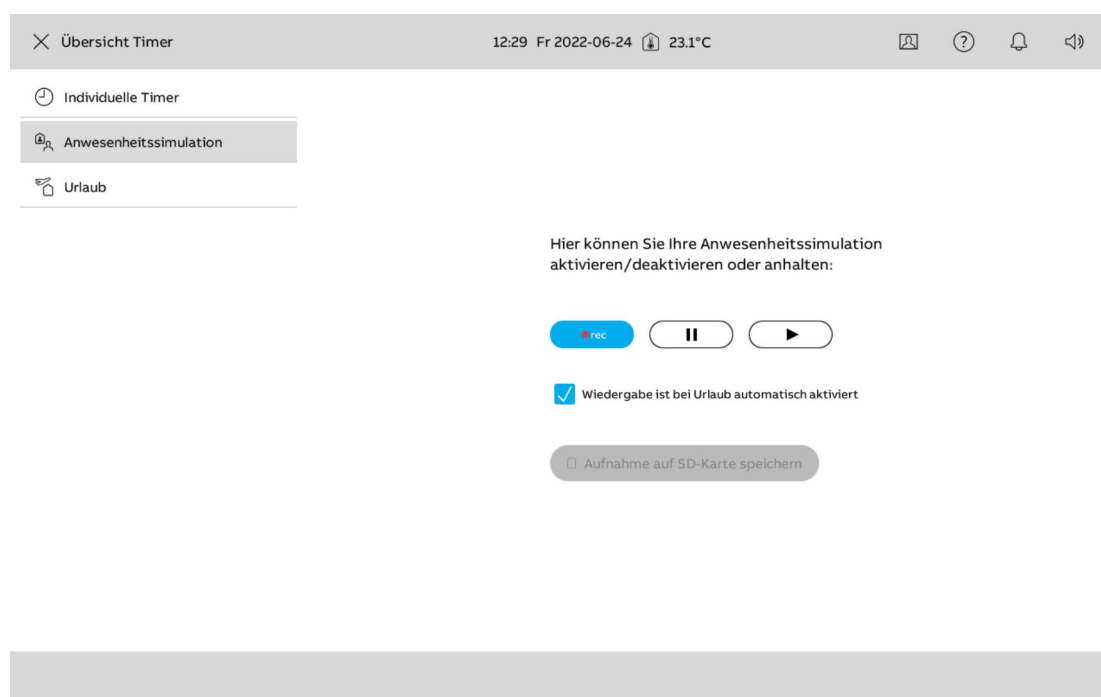


Abb. 39: Übersicht Anwesenheitssimulation

1. Auf das Hamburger-Menü oben links tippen.
2. Auf dem Dashboard unten Links auf das Uhren-Symbol tippen.
  - Die Zeitprogramme werden geöffnet.
3. In den Abschnitt „Anwesenheitssimulation“ wechseln.
4. Auf die Aufnahmeschaltfläche tippen.
  - Hierdurch wird die Aufzeichnung gestartet.
5. Das Kontrollkästchen aktivieren, um bei Abwesenheit die Anwesenheitssimulation automatisch abzuspielen.

Die Anwendung Anwesenheitssimulation wird wie folgt deaktiviert:

1. In der Liste auf die aktivierte Anwesenheitssimulation tippen.

### **Anwesenheitssimulation auf microSD-Karte exportieren (über Timer-Liste):**

1. Auf die Schaltfläche „Aufnahme auf SD-Karte speichern“ tippen.
2. Speicherort auf der SD-Karte auswählen.
3. In der Liste auf das Karten-Symbol neben der Anwesenheitssimulation tippen.
  - Die Anwesenheitssimulation wird auf die microSD-Karte im CSV-Format exportiert.
  - Mittels der Daten kann festgestellt werden, ob Telegramme aufgezeichnet worden sind.

### 11.5.3 Stör- und Alarmmeldungen

Über die Benachrichtigungszentrale bietet das Panel Schutz und Information. So können die Anrufliste sowie Informationen zu Fehlfunktionen oder Störungen eingesehen werden. Meldekontakte, Sensoren und deren Funktionsfähigkeit können überwacht werden. Die im Stör- oder Meldefall gewünschten Meldungen können individuell eingestellt werden („Anwendung „Stör- und Alarmmeldungen“ - Einstellungen der Einzelmeldungen“ auf Seite 210).



**Hinweis**

Je nach Parametrierung sind nur bestimmte Funktionen in der Anwendung verfügbar

Über die Benachrichtigungszentrale kann der Benutzer die Anrufliste sowie Meldungen einsehen. Ferner kann diese Anwendung dazu verwendet werden, die Meldungen zu quittieren, zu exportieren und zu löschen.

Die Benachrichtigungszentrale wird wie folgt aufgerufen:

1. Auf der Hauptbedienseite (Homepage) oben rechts auf das Glocken-Symbol tippen.
  - Die Anwendungsseite mit der Anrufliste sowie den Benachrichtigungen wird geöffnet.

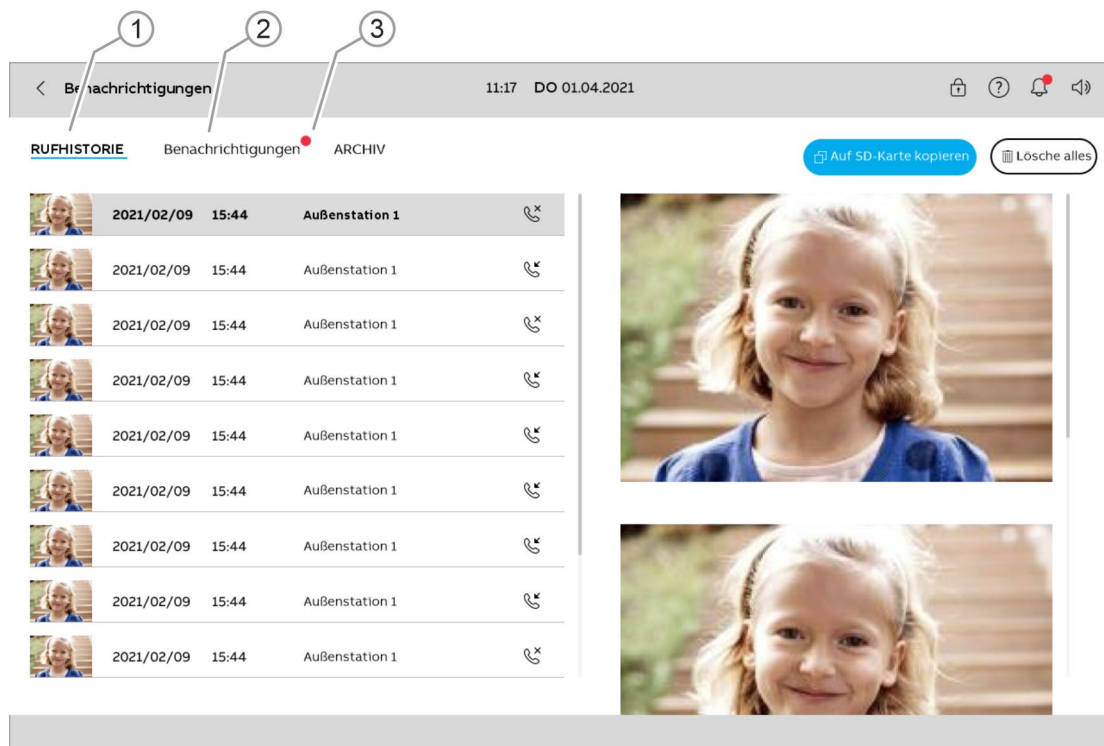


Abb. 40: Benachrichtigungszentrale

Pos.	Beschreibung
[1]	Anrufliste
[2]	Stör- und Alarmmeldungen
[3]	Archiv

## Anrufliste

In der Anrufliste werden alle zuletzt entgegen genommenen und getätigten Anrufe angezeigt. Sofern vorhanden, werden in der Anrufliste auch Snapshots angezeigt.

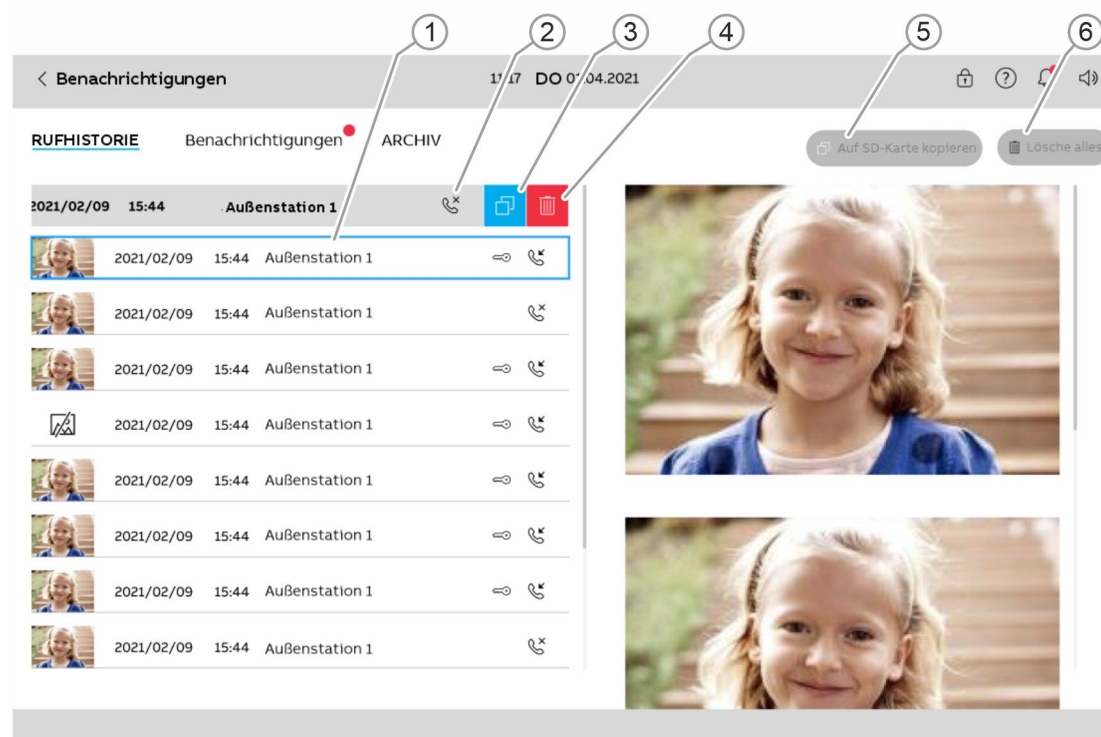


Abb. 41: Anrufliste

Pos.	Beschreibung
[1]	Ausgewählter Videoanruf (blaue Umrahmung)
[2]	Anrufstatus (verpasster, eingehender, ausgehender, interner, externer)
[3]	Videoanruf aus Anrufliste kopieren
[4]	Videoanruf aus Anrufliste löschen
[5]	Anrufliste auf SD-Karte speichern
[6]	Gesamte Anrufliste löschen

1. Durch Nutzung der oben beschriebenen Funktionen, können Anrufe innerhalb der Anrufliste gesichtet, archiviert und aus dieser gelöscht werden.



### Hinweis - Verschlüsselung von Videos

Damit Videoanrufe abgespeichert werden können, muss zuvor eine SD-Karte in das Panel eingeschoben werden. Auf der SD-Karte gespeicherte Videoanrufe können nicht direkt von der SD-Karte gelesen werden. Wenn ein Videoanruf auf einem externen Gerät geöffnet werden soll, kann dieser auf der SD-Karte gespeichert werden. Hierfür muss der Videoanruf durch Wischen nach links in die Historie verschoben werden und anschließend kopiert werden.

## Meldungen

In den Stör- und Alarmmeldungen können aktuelle und archivierte Meldungen angezeigt und bearbeitet werden. Es gibt verschiedene Arten von Meldungen:

- Hinweis
- Alarm
- Störung

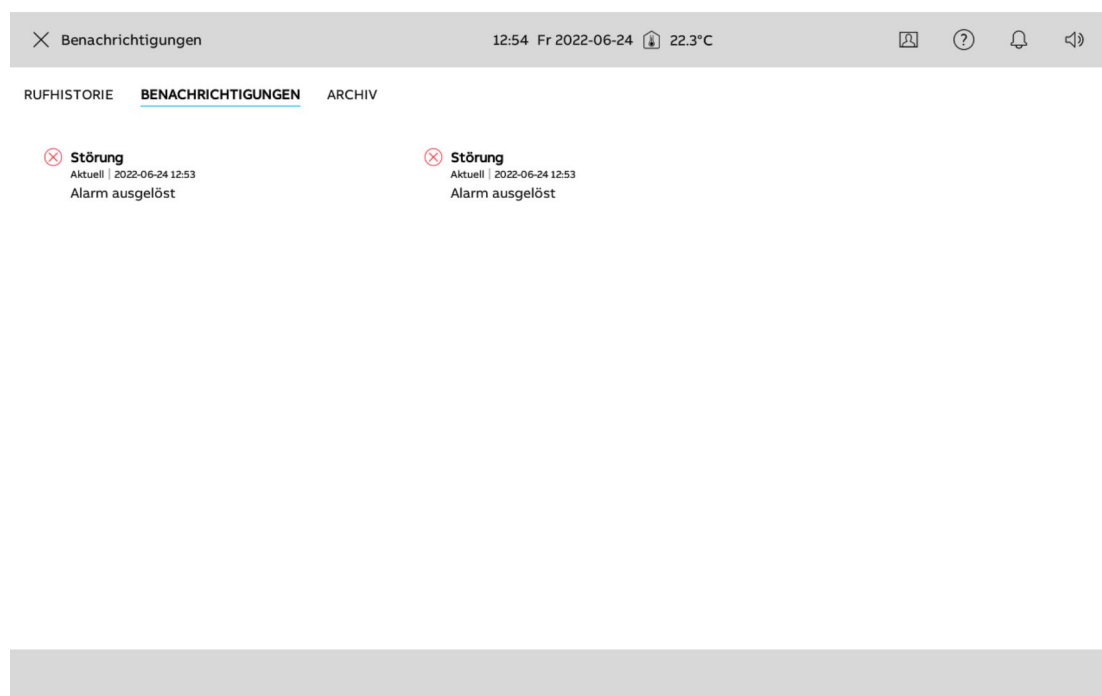


Abb. 42: Stör- und Alarmmeldungen

Aktuelle Stör- bzw. Alarmmeldungen werden durch einen roten Punkt neben dem Warnsymbol markiert.

1. Durch Tippen auf eine Meldung, kann der Meldungstext eingesehen werden.
2. Durch Wischen nach links können Meldungen in das Archiv verschoben werden.

## Archiv

Im Archiv befinden sich sämtliche archivierte Meldungen. Der Aufbau des Archivs ist nahezu identisch zum Aufbau der Meldungsübersicht. Der Unterschied besteht darin, dass archivierte Meldungen auf eine SD-Karte kopiert und gänzlich gelöscht werden können.

**Meldungen (Nachrichten) auf microSD-Karte exportieren:**

Bestätigte und archivierte Meldungen können exportiert werden.

1. Im Archiv auf die Schaltfläche Alle auf SD-Karte kopieren tippen.
  - Die Daten werden auf eine SD-Karte kopiert.

**Hinweis**

Bitte beachten, dass sich eine SD-Karte im Gerät befinden muss.

**Hinweis**

Die Exportfunktion muss parametrisiert sein!

**Meldungen (Nachrichten) löschen:****Hinweis**

Nur archivierte Meldungen können gelöscht werden.

1. Eine Meldung auswählen.
2. Durch Wischen nach links können Meldungen gelöscht werden.

**Archivierte Meldungen (Nachrichten) löschen:**

1. Im Archiv eine Meldung auswählen.
2. Durch Wischen nach links kann die Meldung gelöscht werden.
3. Auf die Schaltfläche „Alle löschen“ tippen, um alle Meldungen zu löschen.
  - Alle Meldungen werden gelöscht.

**Hinweis**

Es kann auch die gesamte Liste gelöscht werden.

- Hierzu auf „Alle löschen“ tippen.

**Meldungen mit Datum versehen**

In der Benachrichtigungszentrale können Sie Meldungen mit einem Datum versehen. Gehen Sie dabei so vor, dass der Tag der Veröffentlichung und die Uhrzeit für Nutzer nachvollziehbar bleiben. Z. B. Jahr gefolgt von der Uhrzeit:

- Heute um 7:34
- Gestern um 21:45
- Mittwoch, 23. November 2022 um 21:05

### 11.5.4 Zeitprogramme

Über Zeitprogramme können Funktionen entsprechend der Uhrzeit automatisch aufgerufen werden. So kann z.B. die Urlaubsfunktion gestartet und eingerichtet werden.



#### Hinweis

- Zeitprogramme können nur für Funktionen angelegt werden, für die sich auch ein Button auf dem Panel befindet.
- Um ein unautorisiertes Bearbeiten des Timers zu vermeiden, muss die Seite mit einer PIN geschützt werden.

Die Anwendung Zeitprogramme wird wie folgt aufgerufen:

1. Auf der Hauptbedienseite (Homepage) auf das Hamburger-Menü oben links tippen.
2. Anschließend unten links auf das Uhren-Symbol tippen.
  - Die Zeitprogrammübersicht wird geöffnet.



Abb. 43: Zeitprogrammübersicht

In der Übersicht wird zwischen den folgenden Zeitprogrammen unterschieden:

- Vordefinierte Zeitprogramme
- Individuelle Zeitprogramme
- Anwesenheitssimulation
- Urlaubsmodus
- Automatisches Öffnen

Aktive Zeitprogramme werden in schwarzer Schrift dargestellt. Inaktive Zeitprogramme werden ausgegraut. Über den blauen Schieberegler rechts neben jedem Zeitprogramm, kann dieses aktiviert oder deaktiviert werden.

### Individuelles Zeitprogramm erstellen

1. In die individuellen Zeitprogramme wechseln.
  - Neben dem entsprechenden Zeitprogramm werden im Bereich Zeitslots die Bedingungen angezeigt, unter denen das Zeitprogramm aktiv wird.
2. Auf den blauen Kreis mit dem Pluszeichen tippen, um ein neues Zeitprogramm zu erstellen.
3. Ein Bedienelement auswählen.
4. Im Popup anschließend die Startzeit, die Endzeit und die betroffenen Wochentage auswählen.
5. Bei Bedarf die Astrofunktion aktivieren.
  - Über diese Funktion können z. B. Jalousien in Abhängigkeit von der Jahreszeit jeden Tag ein paar Minuten früher oder später automatisch hoch- oder runtergefahren werden.
  - Eine Sperrfunktion mit „Nicht vor“ und „Nicht nach“ setzt Sperrzeiten, vor oder nach denen keine Funktionen ausgeführt werden. Hierfür kann die Zeit auch über das Scroll-Element eingestellt werden.
6. Durch Tippen auf den blauen Haken unten rechts die Einstellungen bestätigen.
  - Das Zeitprogramm ist dann in der Zeitprogramm-Liste aufgenommen und kann dort bearbeitet werden.



Die zur Verfügung stehenden Einstellungen sind abhängig vom Bedienelement, das in das Zeitprogramm integriert wird. So können, z. B. bei RGB-Leuchten auch Farbbereiche und für Dimmer und Lüfter entsprechende Werte und Stufen eingestellt werden.

### Vordefinierte Zeitprogramme bearbeiten

Werden vordefinierte Zeitprogramme genutzt, können diese wie folgt bearbeitet werden:

- Anpassung der Funktion (z. B. Ein- oder Ausschalten).
  - Zeitslot auswählen.
- Zeiten anpassen:
  - Wochentag(e) auswählen.
- Ausführung bestimmen (Immer; Im Urlaub; Nicht im Urlaub).
- De-/Aktivierung des Zeitprogrammes.
  - Einstellungen durch Tippen auf den Blauen haken unten rechts bestätigen.

Die Anpassungen sind sofort aktiv.

1. Ein vordefiniertes Zeitprogramm auswählen.
  - Neben dem entsprechenden Zeitprogramm werden im Bereich Zeitslots die Bedingungen angezeigt, unter denen das Zeitprogramm aktiv wird.
2. Einen Zeitslot auswählen.
3. Im Popup anschließend die Startzeit, die Endzeit und die betroffenen Wochentage auswählen.
4. Bei Bedarf die Astrofunktion öffnen.
  - Über diese Funktion können z. B. Jalousien in Abhängigkeit von der Jahreszeit jeden Tag ein paar Minuten früher oder später automatisch hoch- oder runtergefahren werden.
  - Eine Sperrfunktion mit „Nicht vor“ und „Nicht nach“ setzt Sperrzeiten, vor oder nach denen keine Funktionen ausgeführt werden. Hierfür kann die Zeit auch über das Scroll-Element eingestellt werden.

5. Durch Tippen auf den blauen Haken unten rechts die Einstellungen bestätigen.
  - Das Zeitprogramm ist dann in der Zeitprogramm-Liste aufgenommen und kann dort bearbeitet werden.



Die zur Verfügung stehenden Einstellungen sind abhängig vom Bedienelement, das in das Zeitprogramm integriert wird. So können, z. B. bei RGB-Leuchten auch Farbbereiche und für Dimmer und Lüfter entsprechende Werte und Stufen eingestellt werden.

### Zeitprogramme aktivieren/deaktivieren

1. Ein vordefiniertes oder individuelles Zeitprogramm auswählen.
2. Anschließend in der Liste rechts neben dem Zeitprogramm den Schieberegler betätigen.
  - Wird der Schieberegler nach rechts bewegt, ist das Zeitprogramm aktiv. Wird der Schieberegler nach links bewegt, ist das Zeitprogramm inaktiv.

### Urlaubsfunktion einrichten

1. Ein vordefiniertes oder individuelles Zeitprogramm auswählen.
2. In die Bearbeitungsfunktion des jeweiligen Zeitprogramms wechseln.
  - Über die Bearbeitungsfunktion der einzelnen Zeitprogramme kann nun bestimmt werden, welche Zeitprogramme während des Urlaubs ablaufen sollen.
3. Innerhalb der Bearbeitungsfunktion unten rechts die Option „Nur im Urlaub“ auswählen.
  - Das Zeitprogramm wird nur dann aktiviert, wenn die Urlaubsfunktion ebenfalls aktiv ist.
4. Anschließend innerhalb des Menüs „Zeitprogrammübersicht“ in das Untermenü „Urlaub“ wechseln.
5. Die Urlaubsfunktion durch Aktivieren des Kontrollkästchens aktivieren.
6. Den Ferienstart und das Feriende festlegen. Hierfür das Scrollelement benutzen.
7. Auf OK tippen.
  - Die Übersichtsliste mit dem aktualisierten Ferieneintrag wird angezeigt.
8. Auf den Eintrag „Urlaub“ tippen.
  - Die Schrift wird weiß. Die Urlaubsfunktion ist damit aktiviert.



#### Hinweis

Die Urlaubsfunktion wird durch Tippen auf den aktivierten Eintrag deaktiviert.

### Anwesenheitssimulation einrichten

1. In die ETS wechseln.
2. In der ETS alle Gruppenadressen definieren, die aufgenommen werden sollen, z. B. alle Leuchten im Wohnzimmer („Adressierung“ auf Seite 364).
3. Anschließend die Gruppenadressen mit Kommunikationsobjekten verknüpfen.
4. Im Panel anschließend über die Funktion „Aufnehmen“ die gewünschten Schaltvorgänge eines Tages aufzeichnen.
5. Anschließend angeben, an welchem Tag und zu welcher Uhrzeit die Anwesenheitssimulation abgespielt werden soll.
6. Bei Tippen auf „Abspielen“ werden die Anwesenheitssimulationen automatisch an den ausgewählten Tagen ausgeführt.

### **Automatisches Öffnen einrichten**

Über die Funktion „Automatisches Öffnen“ wird bei einem Türruf automatisch die Tür geöffnet, ohne dass der Türöffner manuell betätigt werden muss.

### 11.5.5 Raumlufsensor

#### Anzeige der Luftqualität AQI (Air Quality-Index)

Wenn einem Busch-free@home®-System ein Raumlufsensor hinzugefügt wurde (z. B. Bedienelement xfach), kann die Anzeige der Luftqualität über das Dashboard des Busch-SmartTouch® aufgerufen werden.

Folgende Werte werden von den AQI (Air Quality-Index) Sensoren ermittelt:

- CO<sub>2</sub> in ppm (Parts per million / Millionstel) mit einer zusätzlichen grafischen Darstellung / Bewertung des CO<sub>2</sub>-Anteils in der Raumluft
- VOC Luftgüte (Volatile Organic Compounds / Flüchtige organische Verbindungen; VOC-Indexwert 0 ... 500 A) mit einer zusätzlichen grafischen Darstellung / Bewertung der flüchtigen organischen Verbindungen in der Raumluft.
- Luftfeuchtigkeit, relative Luftfeuchtigkeit in % in den Räumen.
- Temperatur, aktuelle Raumtemperatur in °C.

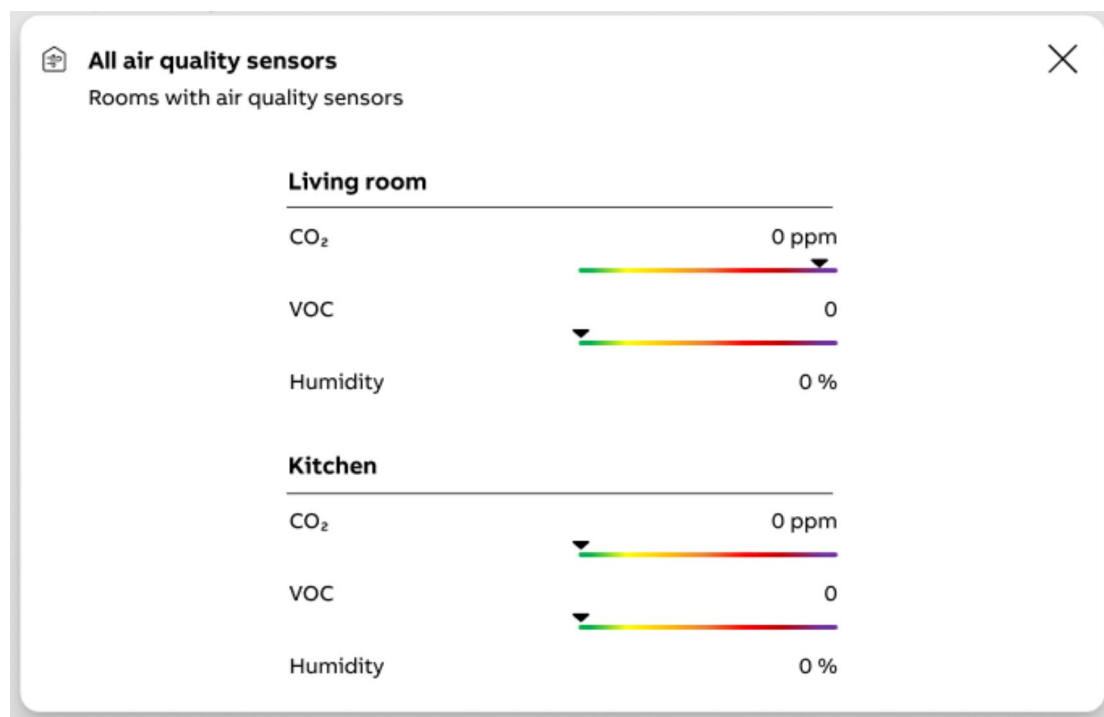


Abb. 44: Darstellung der Luftqualität (Beispielabbildung)

### 11.5.6 Heizkörperthermostat

Mittels Heizkörperthermostaten kann die Temperatur auf einen zuvor eingestellten Sollwert geregelt werden. Darüber hinaus könne Frostschutz- und Ventilschutzfunktionen aktiviert werden.

Das Busch-SmartTouch® kann als Nebenstelle mit einem Heizkörperthermostat verbunden werden. Ist ein Heizkörperthermostat in Busch-free@home® vorhanden, wird es automatisch auf das Busch-SmartTouch® übertragen. Für die Bedienung können die RTR-Bedienelemente verwendet werden.

**Hinweis**

Beachten Sie, dass diese Funktion nur bei Nutzung von WLAN verfügbar ist.

### 11.5.7 Ledvance-Leuchtmittel und -Steckdosen

Wenn ein Ledvance-Leuchtmittel oder eine Ledvance-Steckdose in Ihrem Busch-free@home®-System vorhanden ist, werden diese automatisch auf das Panel übertragen.

Für die Schaltung von Ledvance-Leuchtmittel können die Schalter- und Dimmer-Bedienelemente für genutzt werden.

**Hinweis**

Nähere Informationen für die Integration von Ledvance-Leuchtmitteln und -Steckdosen finden Sie in der Kurzanleitung „Wie können Die SMART+ WiFi Produkte von LEDVANCE in Busch-free@home® integriert werden“.

## 11.6 microSD-Karte (SDHC) einschieben

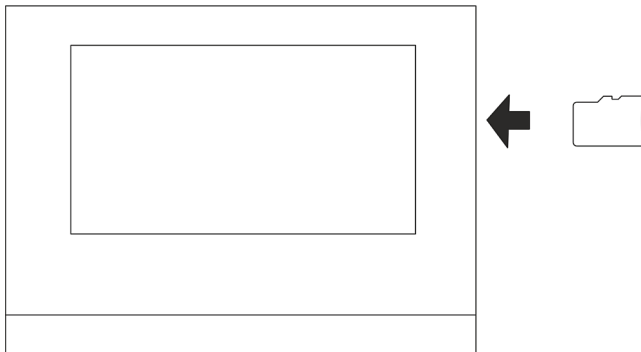


Abb. 45: microSD-Karte (SDHC) einschieben



### Hinweis

Bei der Datenübertragung in das Gerät per microSD-Karte muss die Stromversorgung eingeschaltet sein.

## 11.7 Systemeinstellungen

Innerhalb der Systemeinstellungen können allgemeine das Gerät betreffende Einstellungen vorgenommen werden. Diese werden nachfolgend beschrieben.

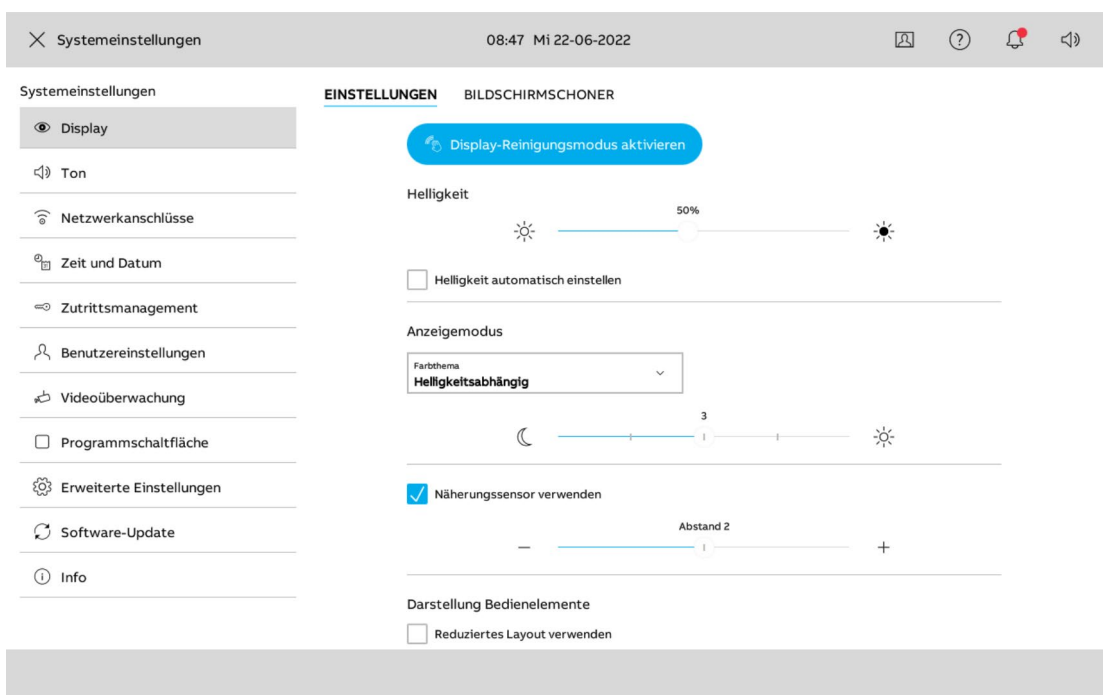


Abb. 46: Systemeinstellungen (Beispielabbildung)

Die Systemeinstellungen werden wie folgt aufgerufen:

1. Auf der Hauptbedienseite (Homepage) oben links auf das Hamburger-Menü tippen.
2. Anschließend unten links auf das Zahnrad-Symbol tippen.
  - Die Systemeinstellungen werden geöffnet.

Es stehen die folgenden Bereiche zur Verfügung:

Pos.	Bezeichnung	Beschreibung
[1]	Display	Einstellung der Helligkeit des Displays über den Schieberegler. Festlegung eines Bildschirmschoners.
[2]	Ton	<p>Festlegung der Lautstärke für folgende Töne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Klickton</li> <li>▪ Warnton</li> <li>▪ Fehlernton</li> </ul> <p>Zusätzlich kann eine Tonauswahl für verschiedene Meldungsarten erfolgen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Befindet sich eine microSD-Karte (SDHC) mit geeigneten Tondateien im Gerät, wählen Sie über das Klappmenü einen anderen Ton von der Karte aus. Die Tondateien sollten das Format „mp3“ besitzen. Wave-Dateien können auch verwendet werden.</li> </ul> <p><b>Hinweis</b> Die Karte muss für diese Funktion im Gerät eingesteckt bleiben!</p>
[3]	Netzwerkverbindungen	Anpassung der Netzwerkeinstellungen. Einrichten eines Zugriffs auf die Welcome App und das MyBuildings Portal.
[4]	Zeit und Datum	<p>Verschiedene Zeit- und Datumseinstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zeit</li> <li>▪ Zeitzone</li> <li>▪ Datum</li> <li>▪ Wochenanfang</li> </ul>
[5]	Zugriffsberechtigungen	<p>Wurde über die Inbetriebnahmesoftware festgelegt, dass der Endnutzer die PIN-Codes direkt am Gerät ändern darf, dann wird diese Seite sichtbar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hier können die PIN-Code Levels festgelegt und angepasst werden.</li> </ul>
[6]	Benutzereinstellungen	<p>Hier können folgenden Einstellungen vorgenommen werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sprache</li> <li>▪ Sensoren</li> <li>▪ Türkommunikation</li> <li>▪ Reset-Optionen</li> </ul>
[7]	Videoüberwachung	Verwaltung der IP- und Welcome-Kameras (Preview, Verortung, ...).
[8]	Programmiertaste	Hier wird die Programmiertaste für die Primärfunktion hinzugefügt und eingestellt.
[9]	Erweiterte Einstellungen	Hier können Einstellungen vorgenommen und Daten gelöscht werden.
[10]	Softwareupdate	Über diesen Bereich erfolgt die Aktualisierung der Software (siehe Kapitel „Systemeinstellungen - Softwareupdate“ auf Seite 360).
[11]	Über	Diese Seite gibt allgemeine Systeminformationen.

### 11.7.1 Systemeinstellungen - Display

In den Systemeinstellungen unter „Display“ können allgemeine Einstellungen, wie beispielsweise die Bildschirmhelligkeit und das Layout, festgelegt werden. Darüber hinaus kann ein Bildschirmschoner festgelegt werden.

#### Display-Reinigungsmodus aktivieren

Damit beim Säubern des Gerätes nicht aus Versehen eine Funktion ausgelöst wird, lässt es sich für eine bestimmte Zeit sperren. Über einen Tastendruck auf die Schaltfläche „Display-Reinigungsmodus aktivieren“, wird die Putzsperrung aktiviert. Sie deaktiviert sich automatisch wieder nach 30 Sekunden.

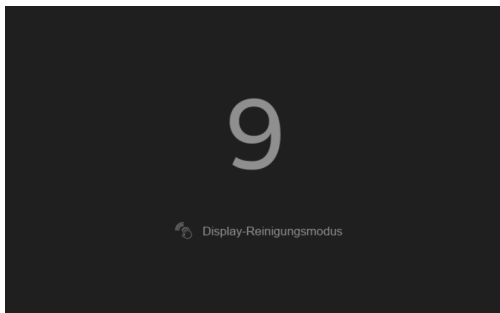


Abb. 47: Countdown bei aktivierter Putzsperrung

#### Helligkeit einstellen

- Durch Bewegen des Schiebereglers von links nach rechts, kann die Displayhelligkeit angepasst werden.
- Durch Aktivieren des Kontrollkästchens „Helligkeit automatisch anpassen“, erfolgt die Anpassung der Helligkeit automatisch in Abhängigkeit der Umgebungshelligkeit.

#### Startseite festlegen

1. Über das Dropdown-Menü „Startseite“ wird festgelegt, ob das Dashboard oder die erste Homepage als Startseite genutzt werden soll.

#### Anzeigemodus festlegen

1. Über das Dropdown-Menü „Farbschema“ wird das Farbschema des Displays (Helligkeitsabhängig, Light Theme, Dark Theme) festgelegt.
2. Über den Schieberegler unterhalb des Menüs kann anschließend die Stufe (1 ... 5) eingestellt werden.
3. Durch Aktivieren des Kontrollkästchens „Näherungssensor verwenden“, wird die Näherungsfunktion des Displays aktiviert. Anschließend muss der Distanzwert festgelegt werden (1 ... 3).

Bei Bedarf kann anschließend noch das Erscheinungsbild der Bedienelemente festgelegt werden. Hier kann zwischen einem reduzierten und einem ausführlichen Layout gewechselt werden.

## Bildschirmschoner einstellen

Bei Nichtnutzung des Displays, kann ein Bildschirmschoner aktiviert werden. Hierbei kann zwischen einer Uhr, Slideshow und Wetter ausgewählt werden. Befindet sich eine microSD-Karte (SDHC) mit geeigneten Bildern im Gerät, wählen Sie über das Klappmenü einen Bildschirmschoner aus. Befinden sich mehrere Bilder auf der microSD-Karte (SDHC), werden diese als Diashow angezeigt.

1. Art des Bildschirmschoners festlegen.
2. Anschließend, bei Bedarf, eine Zeitverzögerung bis zur Auslösung des Bildschirmschoners einstellen
3. Anschließend, bei Bedarf, eine Zeitverzögerung bis zum Ausschalten des Displays einstellen.
  - Zusätzlich das Kontrollkästchen aktivieren, wenn das Display bei Dunkelheit schon nach kürzerer Zeit ausschalten soll.



### Hinweis

Bei Nutzung der Wetteranzeige als Bildschirmschoner, werden die Daten aus dem Internet abgerufen. Die Wetterdaten werden über myBUSCH-JAEGER abgerufen.



### Anforderungen an Bilder bei Slideshow

- Die Bilder müssen auf der microSD-Karte (SDHC) im Verzeichnis „photo“ auf der ersten Ebene abgespeichert sein.
- Die maximal zulässige Größe eines Bildes beträgt 3 MB.
- Das unterstützte Format ist „jpg“.

## 11.7.2 Systemeinstellungen - Ton

Unter „Ton“ können in den Systemeinstellungen allgemeine Einstellungen sowie Lautstärkeanpassungen für die Türkommunikation und Automatisierung festgelegt werden.

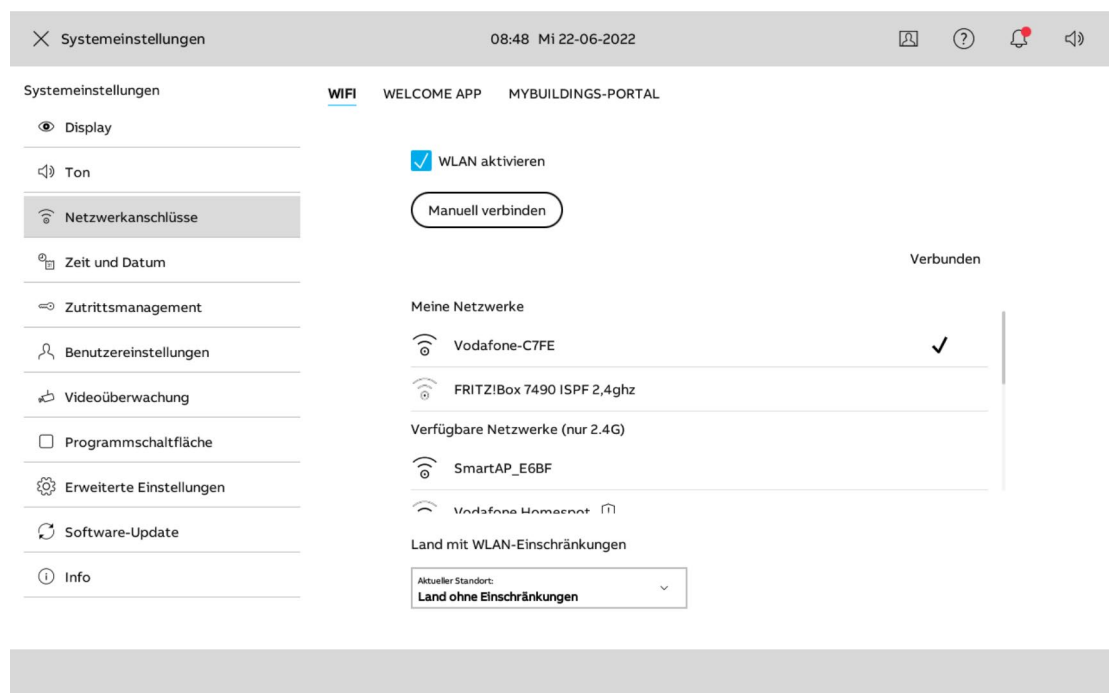


Abb. 48: Ton Einstellungen

### **Ton Allgemein**

Unter „Allgemein“ können die allgemeinen Töne am Panel eingestellt werden. Nach Aktivierung des Kontrollkästchens „Klickton aktivieren“ kann mittels Schieberegler die Lautstärke für Klicktöne prozentual festgelegt werden.

Bei Verbindungsstörungen kann ebenfalls die Lautstärke über einen Schieberegler festgelegt werden.

### **Ton Türkommunikation / Building Automation**

Über die Reiter „Türkommunikation“ und „Gebäudeautomation“ können die Klingel- und Signaltöne für z. B. Außenstationen, Intercom, Türruf und Portierzentrale eingestellt werden. Zusätzlich kann die Lautstärke von Klingel- und Signaltönen festgelegt werden.

### 11.7.3 Systemeinstellungen - Netzwerkverbindungen

Über die Systemeinstellungen können Anpassungen an den Netzwerkverbindungen vorgenommen werden. Darüber hinaus kann eine Verbindung zur Busch-Welcome® App und dem myBUSCH-JAEGER Portal hergestellt werden.

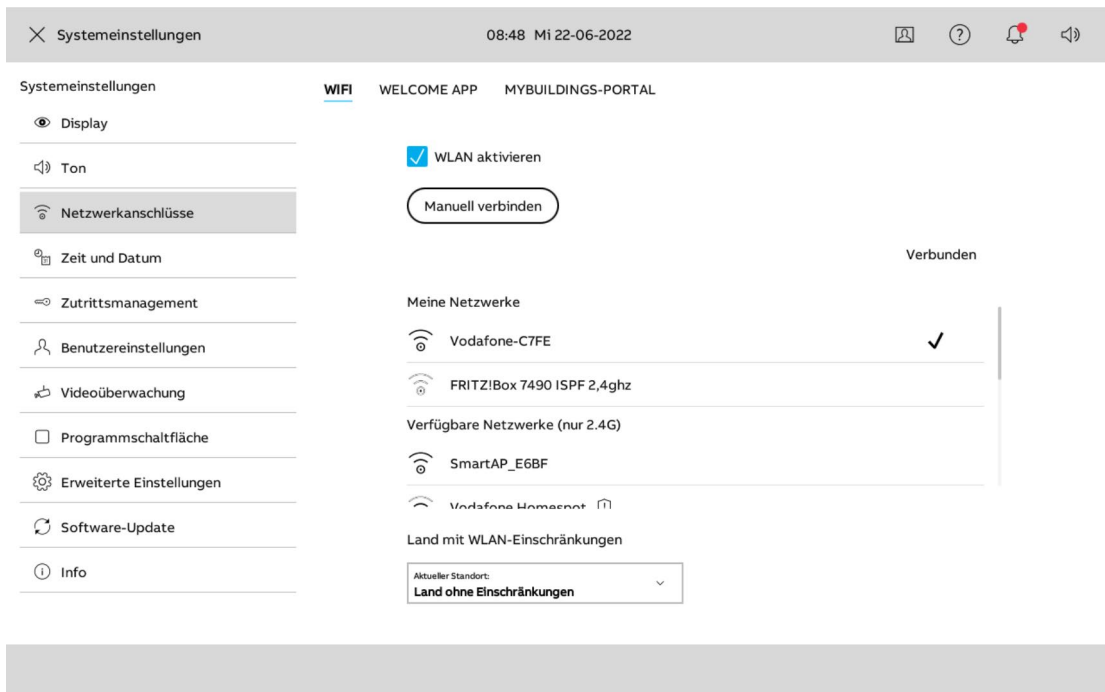


Abb. 49: Netzwerkeinstellungen

#### Wifi-Verbindung herstellen

Eine Wifi-Verbindung kann nach Aktivierung der Wifi-Funktion automatisch oder manuell hergestellt werden.

1. Im Reiter Wifi die Wifi-Funktion durch Aktivieren des Kontrollkästchens freigeben.
2. Manuell oder automatisch eine Netzwerkverbindung herstellen.
3. Bei einer manuellen Netzwerkverbindung die SSID und das Passwort eingeben.
4. Bei Aktivierung von DHCP anschließend die IP-Adresse, Subnetzmaske, DNS und Default Gateway eingeben.
5. Mit der Schaltfläche „Verbinden“ die Verbindung herstellen.



#### Hinweis

Wenn Sie sich in einem Land mit Einschränkungen des WLANs befinden (Taiwan, Israel, Japan), können Sie dies in der Liste unterhalb der verfügbaren WLAN-Netzwerke auswählen.

### Smartphone mit **Busch-Welcome® App** verbinden

Mobile Endgeräte können für einen Remotezugriff mit der Busch-Welcome® App verbunden werden. Dies erfolgt auf zwei Ebenen.

#### **Oberfläche Busch-SmartTouch®:**

1. „Systemeinstellungen“ öffnen durch Anklicken des Zahnradsymbols
2. Auf „Netzwerkanschlüsse“ klicken
3. Klicken Sie oben auf „Welcome APP“
  - Ein QR-Code erscheint
4. Den QR-Code mit Ihrem mobilen Endgerät scannen
  - Die Busch-Welcome® App öffnet sich

#### **Oberfläche der Busch-Welcome® App:**

1. Links oben auf den „Pfeil nach unten“ tippen
2. Auf „Gerätekopplung“ tippen
3. „WLAN-Innenstation“ auswählen
4. Rechts oben auf das „+“ tippen
5. „Busch-SmartTouch®“ wählen
6. Scan Vorgang starten
7. Panel zum myBUSCH-JAEGER-Portal hinzufügen
8. „Systemeinstellungen“ im „Busch-SmartTouch®“ beenden



#### **Hinweis**

Durch „Tippen und nach links wischen“ auf einem Geräteeintrag in der Übersicht, wird ein Mülltonnensymbol angezeigt. Hiermit kann, falls gewünscht, der Remotezugriff des jeweiligen Geräts gelöscht werden.

### **Verbindung zum myBUSCH-JAEGER Portal herstellen**

Für den Remotezugriff muss eine Verbindung zum myBuildings Portal hergestellt werden.

1. Im Reiter myBUSCH-JAEGER auf „Login“ tippen.
2. Die Login-Daten eingeben.
3. Durch Tippen auf „Login“ bestätigen.
  - Ein erfolgreiches Login wird durch die Nachricht „Verbunden“ bestätigt. In der Übersicht wird der Name des verbundenen Benutzers angezeigt.

## 11.7.4 Systemeinstellungen - Zeit und Datum

In den Zeit- und Datumseinstellungen können alle relevanten Daten festgelegt werden. Darüber hinaus kann eine automatische Zeitumstellung definiert werden. Sofern die Zeit- und Datumseinstellungen automatisch durch die ETS vergeben wurden, können diese nicht angepasst werden (ausgegraute Optionen).

The screenshot shows the 'Systemeinstellungen' (System Settings) interface. The 'Zeit und Datum' (Time and Date) section is active. The settings are as follows:

Category	Setting	Value
Zeitzone wählen	Zeitserver	Standardserver
	Zeitzone	(UTC+01:00)Amsterdam,Berlin,Bern,R...
Datum	Jahr	2022
	Monat	06
	Tag	22
	Wochenanfang	Montag
Sommerzeitumstellung automatisch anpassen	Uhrzeitformat	24 Stunden
	Datumsformat	TT-MM-YYYY
Zeit	Stunde	08
	Minute	49
Standort	Breitengrad	51.25
	Längengrad	7.60

Abb. 50: Zeit- und Datumseinstellungen

## 11.7.5 Systemeinstellungen - Zutrittsmanagement

Die Einstellungen der Zutrittskontrolle ermöglichen die Festlegung von PIN-Codes für gesicherte Bereiche, Außenstationen und Zutrittsmodule. Alle verfügbaren Kontrollmechanismen und Geräte werden hier aufgelistet und können mit einem PIN-Code versehen werden. Die mögliche Ziffernlänge der PIN-Codes wird über die ETS definiert.

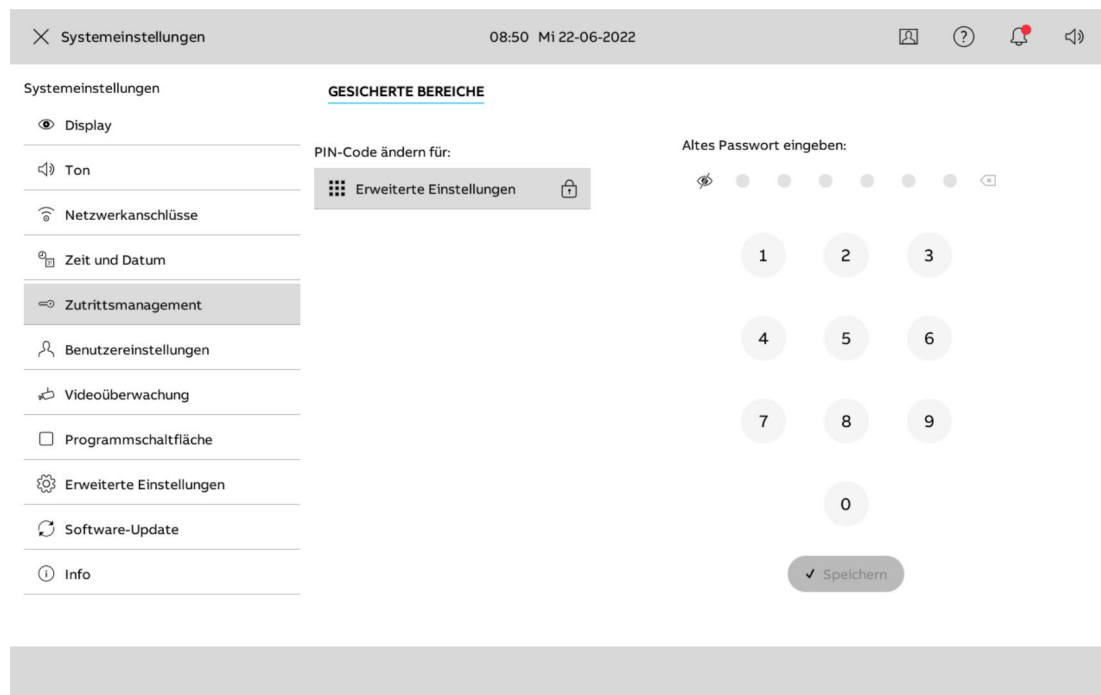


Abb. 51: Zutrittskontrolle

### PIN-Code festlegen

1. Einen Bereich auswählen, für den ein PIN-Code vergeben werden soll (z. B. Erweiterte Einstellungen).
2. Im Menü im rechten Bildschirmbereich einen PIN-Code vergeben.
3. Durch Tippen auf „Speichern“ den PIN-Code festlegen.



#### Hinweis

Der PIN-Code kann auf diese Weise auch neu vergeben werden.

### 11.7.6 Systemeinstellungen - Benutzereinstellungen

Innerhalb der Benutzereinstellungen können die Panel-Sprache, sowie die Funktion von Sensoren und Türkommunikation eingestellt werden. Darüber hinaus können Benutzereinstellungen zurückgesetzt werden.

#### Sprache

Über den Reiter „Sprache“ können die Panel-Sprache sowie zu verwendende Trennzeichen festgelegt werden. Dazu kann aus den vorgegebenen Optionen innerhalb der Dropdown-Menüs ausgewählt werden.

##### ▪ Sprache

Optionen:	<Sprache>
-----------	-----------

Über den Parameter wird die Sprache des Panels festgelegt.

##### ▪ Trennzeichen

Optionen:	<Dezimaltrennzeichen>
	<Tausendertrennzeichen>

Über den Parameter wird die Art der Dezimal- (Komma bzw. Punkt) und Tausendertrennzeichen (Komma bzw. Punkt) festgelegt.

#### Sensoren

Über den Reiter „Sensoren“ kann festgelegt werden, wie stark das haptische Feedback des Panels bei Berührung ausfallen soll.

##### ▪ Haptisches Feedback aktivieren

Optionen:	Aktivieren
	Deaktivieren

Über den Parameter wird das haptische Feedback aktiviert, bzw. deaktiviert. Anschließend kann über den Schieberegler die Stärke der Vibration angepasst werden (links = schwach, recht = stark).

##### ▪ Temperatur

Optionen:	<Temperatur>
	<Wandart>

Über den Parameter wird die Temperatureinheit festgelegt. Zusätzlich kann die Wandart angegeben werden, da dies Auswirkungen auf die Temperaturerfassung hat. Bei Aktivierung des Kontrollkästchens („Temperatur in Statusanzeige anzeigen“) wird die Temperatur in der Statusanzeige auf dem Dashboard angezeigt.

### Türkommunikation

Über den Reiter „Türkommunikation“ kann festgelegt werden, wie das System bei der Aufnahme von Schnappschüssen und verpassten Türrufen handeln soll.

- **Automatische Schnappschüsse**

Optionen:	Deaktivieren
	Aktivieren

Bei Aktivierung des Kontrollkästchens werden Schnappschüsse automatisch aufgenommen.

- **Benachrichtigung über verpasste Anrufe**

Optionen:	Deaktivieren
	Aktivieren

Bei Aktivierung des Kontrollkästchens werden bei verpassten Türrufen automatisch Benachrichtigungen versendet.

### Reset-Optionen

Über den Reiter „Reset-Optionen“ können die einem Benutzer zugeordneten Einstellungen zurückgesetzt werden. Dazu muss die Schaltfläche Benutzereinstellungen zurücksetzen angetippt werden. Anschließend die Zurücksetzung der Einstellungen mit „Ja“ bestätigen.

## 11.7.7 Systemeinstellungen - Videoüberwachung

Im Bereich Videoüberwachung können neue Kameras hinzugefügt und bestehende Kameras verwaltet werden. Darüber hinaus kann die Kamera-Software geupdatet werden.



### Hinweis

Das Busch-SmartTouch® unterstützt nur IP-Kameras vom Typ ONVIF/RTSP. ONVIF ist immer automatisch eingestellt.

### IP-Kamera hinzufügen

Über den Reiter IP-Kameras können IP-Kameras hinzugefügt und bearbeitet werden. Im System kann automatisch nach bestehenden Kameras gesucht werden. Darüber hinaus können Kameras auch manuell in das System integriert werden.

1. Auf das Plus-Symbol tippen.
2. Auswählen, ob automatisch nach Kameras gesucht werden soll, oder ob Kameras manuell hinzugefügt werden sollen.
  - Automatisch gefundene Kameras werden in der Auflistung im rechten Bildschirmbereich angezeigt. Die entsprechende Kamera durch Tippen auswählen.

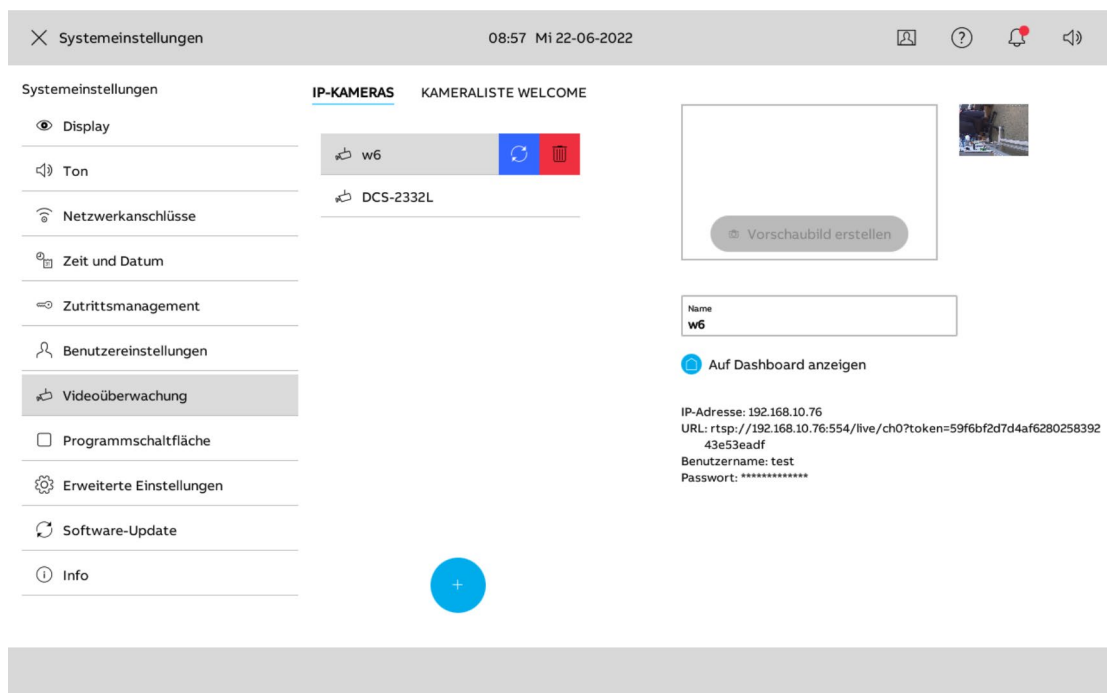
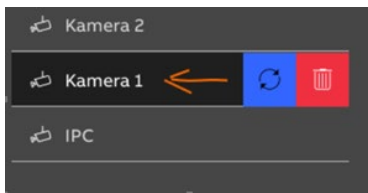


Abb. 52: IP-Kamera hinzufügen

- Bei manuell hinzuzufügenden Kameras das Kameraprotokoll auswählen, die RTSP-URL sowie den Benutzernamen und das Passwort, eingeben.
3. Anschließend über „Hinzufügen“ die Kamera hinzufügen.
  4. Anschließend die Kamera benennen und entsprechend verorten. Gegebenenfalls ein Vorschaubild über die Schaltfläche „Vorschaubild erstellen“ hinzufügen.

### IP-Kamera löschen

Über den Reiter IP-Kameras können bereits integrierte IP-Kameras gelöscht werden. Im System kann automatisch nach bestehenden Kameras gesucht werden.



1. In der Kameraliste eine Kamera auswählen.
2. Durch Wischen nach links auf dem Menüeintrag der betroffenen Kamera das Kameramenü sichtbar machen.
3. Auf das Mülltonnensymbol neben der Kamera tippen, um diese zu löschen.

### Welcome-Kameras verwalten

Über die Liste der Welcome-kameras können Welcome-Kameras verwaltet werden. Im System kann automatisch nach bestehenden Kameras gesucht werden. Darüber hinaus können ein Kameraname, die Verortung und eine Vorschau auf dem Dashboard festgelegt werden.

1. Auf den Aktualisierungs-Button tippen.
2. Eine Kamera aus der Übersichtsliste auswählen.
3. Anschließend die Kamera benennen und entsprechend verorten. Gegebenenfalls ein Vorschaubild über die Schaltfläche „Vorschaubild erstellen“ hinzufügen.
4. Durch Tippen auf das Haussymbol die Kamera dem Dashboard hinzufügen.

### 11.7.8 Systemeinstellungen - Programmieraste

Über das Menü „Programmieraste“ können neue Programmieraste hinzugefügt und die Türkommunikation verwaltet werden.

#### Neue Programmieraste hinzufügen

Über den Reiter Programmieraste, können programmierbare Tastenfunktionen hinzugefügt und verwaltet werden.

1. Über das Plus-Symbol eine neue Programmieraste hinzufügen
2. Der Programmieraste eine Funktion zuweisen.
  - Licht
  - Relais
  - Tür
  - ...
3. Einen Namen vergeben.
4. Die Adresse der Programmieraste eingeben.
5. Auf das Haus-Symbol tippen, um die Programmieraste auf dem Dashboard anzuzeigen.
6. Anschließend auf „Speichern“ tippen.

#### Bildschirm Türkommunikation

Über den Reiter Türkommunikation, können Funktionen der Türkommunikation angeordnet oder verwaltet werden. Dies dient dazu, die Funktionen auf dem Dashboard in gewünschter Reihenfolge anzuzeigen.

1. Im linken Bereich die entsprechenden Programmieraste und Funktionen auswählen.
2. Anschließend über die Pfeile hinzufügen.
3. Über die Pfeile im rechten Bereich die Reihenfolge anpassen.

### 11.7.9 Systemeinstellungen - Erweiterte Einstellungen

Über die erweiterten Einstellungen können Einstellungen an der Türkommunikation vorgenommen werden. Darüber hinaus kann eine PID-Datei mit der in der ETS vorgenommenen Konfiguration hochgeladen werden („Übertragung PID-Datei (Konfigurationsdatei)“ auf Seite 363). Bei Bedarf kann das System auf Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.

Die Einstellungen können nur vorgenommen werden, wenn zuvor der PIN-Code erfolgreich eingegeben wurde.



#### Hinweis

Der Erstinbetriebnahmecode lautet 345678.

Bei erstmaligem Öffnen der Seite erfolgt eine Aufforderung, das Passwort zu ändern.

### Türkommunikation verwalten

Durch Aktivierung der Kontrollkästchen können gängige Funktionen der Türkommunikation aktiviert und deaktiviert werden. Zusätzlich kann über eine SD-Karte eine Türkommunikationskonfiguration importiert oder exportiert werden.

### Gebäudetechnik

Hier wird die aktuelle physikalische Adresse des Busch-SmartTouch® angezeigt. Der Programmiermodus zur Übertragung der physikalischen Adresse der ETS kann durch Markieren des weißen Kontrollkästchens aktiviert werden. Im Reiter „Building Automation“ kann eine PID-Datei mit der Konfiguration aus der ETS eingelesen werden.

1. Auf die Schaltfläche „PID-Datei von SD-Karte einlesen“ tippen.
  - Es wird eine Übersicht aller auf der SD-Karte verfügbaren PID-Dateien angezeigt.
2. Die entsprechende PID-Datei auswählen.
3. Die Installation der PID-Datei durch Tippen auf die Schaltfläche „PID-Datei installieren“ bestätigen.

### System auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Im Reiter „Reset-Optionen“ kann das System auf Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.

1. Auf die Schaltfläche „Auf Werkseinstellungen zurücksetzen“ tippen.
  - Es wird eine Übersicht aller auf der SD-Karte verfügbaren PID-Dateien angezeigt.
2. Die Abfrage bestätigen.
  - Das System wird auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.



#### Hinweis

Nach erfolgreichem Reset erfolgt ein Neustart des Systems.

### 11.7.10 Systemeinstellungen - Softwareupdate

Softwareupdates werden mit Hilfe der SD-Karte durchgeführt. Das Firmware-Update kann auf zwei unterschiedliche Arten durchgeführt werden.

- Update über das Internet
- Update über SD-Karte

#### Update über das Internet

1. Im Reiter „Firmware-Update“ auf die Schaltfläche „Nach Update suchen“ tippen.
  - Das System sucht anschließend nach verfügbaren Updates. Liegt ein neues Update vor, wird dies im Dialog angezeigt.
2. Das Update durch Tippen auf „Update installieren“ durchführen.
  - Im Dialog wird die erfolgreiche Installation angezeigt. Gab es ein Problem bei der Durchführung des Updates, kann dieses erneut installiert werden.



#### Hinweis

Bei Bedarf das Kontrollkästchen „Automatisch prüfen und downloaden“ aktivieren. So werden Updates automatisch gesucht und installiert.

#### Update über SD-Karte

1. Im Reiter „Firmware-Update“ auf die Schaltfläche „SD-Karte lesen“ tippen.
  - Das System sucht anschließend nach verfügbaren Updates. Befindet sich eine neue Update-Datei auf der SD-Karte, wird dies im Dialog angezeigt.
2. Das Update durch Tippen auf „Update installieren“ durchführen.
  - Im Dialog wird die erfolgreiche Installation angezeigt. Gab es ein Problem bei der Durchführung des Updates, kann dieses erneut installiert werden.

#### Neustart des Panels durchführen

1. Im Reiter „Firmware-Update“ auf die Schaltfläche „Panel neu starten“ tippen.
2. Im Dialog auf die Schaltfläche „Panel neu starten“ tippen.
  - Das Panel wird neu gestartet.

#### Backup des Panels importieren / exportieren

1. Im Reiter „Panel-Sicherung“ auf die Schaltfläche „SD-Karte lesen“ oder „Manuelles Backup erstellen“ tippen.
2. Den PIN-Code eingeben.
  - Die Backup-Datei wird anschließend in das Panel geladen, bzw. erstellt.
- Das Panel wird neu gestartet.

### 11.7.11 Systemeinstellungen - Über

Über diese Seite können Informationen zur WIFI-Verbindung, vernetzten Systemen und Lizenzierungen abgerufen werden. Über die Reiter am oberen Bildschirmrand können Sie zwischen den Verschiedenen Systeminformationen wechseln.

Darüber hinaus können Log-Dateien auf die SD-karte exportiert werden.

### 11.7.12 Abschlusswiderstand

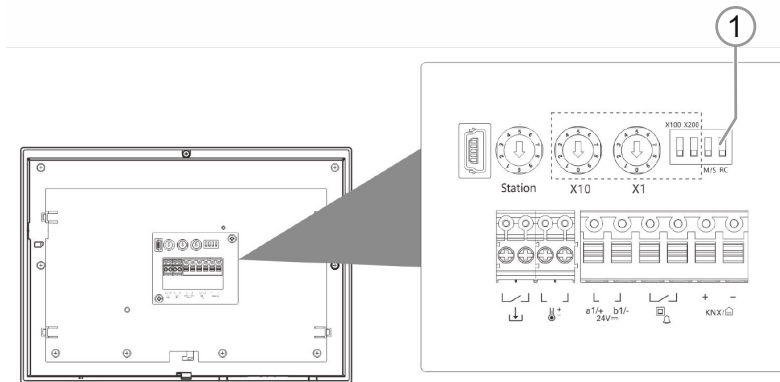


Abb. 53: Abschlusswiderstand

Setzen Sie in Videoinstallationen oder gemischten Audio- und Videoinstallationen den Abschlusswiderstand bei den letzten Geräten eines Zweiges auf „ON“.

### 11.7.13 Master/Slave Schalter setzen

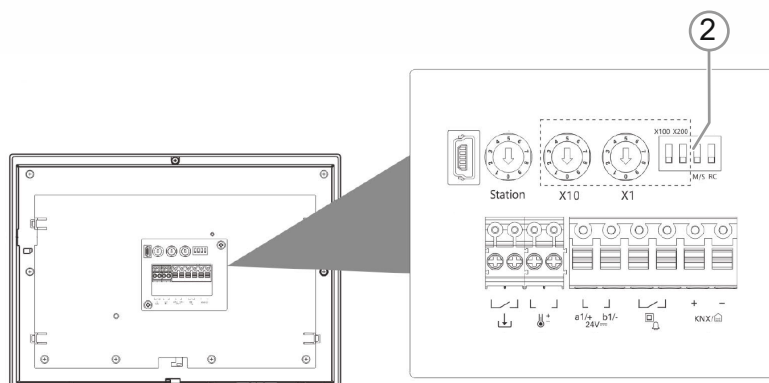


Abb. 54: Master/Slave-Schalter

In jeder Wohnung muss eine Station „Master“ sein. Alle weiteren Innenstationen in derselben Wohnung müssen „Slave“ sein.

Innenstation, die als „Master“ eingerichtet wird:

1. Schalter 3 „M/S“ [2] auf „ON“ setzen.

Alle anderen Innenstationen:

1. Schalter 3 „M/S“ [2] auf „OFF“ setzen.

## 11.8 Übertragung PID-Datei (Konfigurationsdatei)

Die Image-Datei kann auf eine microSD-Karte übertragen werden, siehe „microSD-Karte (SDHC) einschieben“ auf Seite 345. Diese microSD-Karte kann in das Panel eingeführt werden und die Daten werden auf das Busch-SmartTouch® übertragen.



### Hinweis

Die micro-SD-Karte (max. 128 GB) muss vor der Verwendung mit FAT32 oder exFAT formatiert werden.

1. PID-Datei auf die microSD-Karte übertragen.



### Hinweis

Falls notwendig, für die microSD-Karte einen Adapter verwenden, um die Daten vom PC auf die Karte zu übertragen.

2. microSD-Karte in das Gerät einschieben.
  - Wenn die microSD-Karte korrekt in das Gerät eingeschoben wurde, wird dies durch ein Icon in der Statusleiste signalisiert.

## 12 Adressierung

In einer Busch-Welcome® Anlage werden die einzelnen Stationen oder Komponenten miteinander vernetzt.

Als Beispielsituation: Damit es in einer bestimmten Wohnung klingelt, wenn Sie an der Haustür auf einen bestimmten Klingeltaster drücken, müssen diese aufeinander „angelernt“ werden. Die Innenstation einer Wohnung wird in diesem Fall einem Klingeltaster einer Außenstation zugeordnet. Dieser Anlernvorgang wird als „Adressieren“ bezeichnet.

Der Vorgang des Adressierens ist vom Prinzip für alle Geräte des Systems Busch-Welcome® gleich. Die Adressierung erfolgt über drei Trimmer und zwei Dip-Schalter.

- An den Trimmern und Dip-Schaltern wird die Adressierung vorgenommen.
- Die Trimmer und Dip-Schalter befinden sich auf der Rückseite des Gerätes. Zum Einstellen muss das Gerät abgenommen werden.

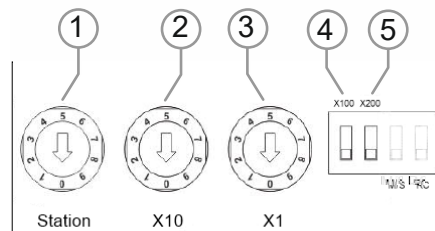


Abb. 55: Trimmer und Dip-Schalter für die Adressierung (Beispiel)

### Trimmer [1]:

- Adresse der Außenstation

### Trimmer [2] und [3] und Dip-Schalter [4] und [5]:

- Adresse einer Innenstation.
- Zehnerstelle [2], Einerstelle [3], [4] und [5] Hunderterstellen

## 13 Wartung

### 13.1 Reinigung

**Achtung ! – Geräteschaden !**

- Durch Aufsprühen von Reinigungsmitteln können diese durch Spalten in das Gerät eindringen.
  - Sprühen Sie keine Reinigungsmittel direkt auf das Gerät.
- Durch aggressive Reinigungsmittel besteht die Gefahr, dass die Oberfläche des Geräts beschädigt wird.
  - Verwenden Sie keine ätzenden Mittel, scheuernden Mittel oder Lösungsmittel.

Reinigen Sie verschmutzte Geräte mit einem weichen, trockenen Tuch.

- Reicht dies nicht aus, feuchten Sie das Tuch mit Seifenlösung leicht an.

## 14 Notizen

## 15 Index

<b>A</b>	
Abschlusswiderstand .....	362
Adressierung .....	341, 364
Alarmfunktionen .....	275
Alarmfunktionen — Kondenswasseralarm .....	275
Alarmfunktionen — Taupunktalarm .....	275
Alarmfunktionen — Temperatur Frostalarm HVAC- u. RHCC- Status (°C) .....	275
Alarmfunktionen — Temperatur Hitzealarm RHCC-Status (°C) .....	276
Alles zurücksetzen .....	94
Allgemein — Objekt .....	240
Allgemein — Zusätzliche Funktionen/Objekte .....	240
Allgemeine Bedien- und Anzeigefunktionen .....	303
Anforderungen an den Installateur .....	33
Anschluss, Einbau / Montage .....	33
Anschluss, Einbau und Adressierung .....	40
Anschlussbilder .....	32, 40
Anwendung	
„Anwesenheitssimulation“ .....	85, 222
„Eingänge“ .....	212
„Favoriten Bedienelemente“ .....	88
„Interner RTR“ .....	87, 90, 239
„Logikfunktionen“ .....	86, 225
„Stör- und Alarmlmeldungen“ .....	84, 207, 210, 211
„Szenenaktor“ .....	85, 217
„Türkommunikation“ .....	83, 203
„Zeitprogramme“ .....	86, 224
Anwendung „Eingänge“	
Binäreingang verwenden .....	212, 215
Anwendung „Anwesenheitssimulation“	
Anwesenheitssimulation benutzen .....	222
Export freigeben .....	223
Objekttypen einstellen .....	223
Seite durch PIN geschützt .....	222
Wartezeit bis zur Aktivierung .....	223
Anwendung „Logikfunktionen“	
Kanal x — Anwendung .....	225
Anwendung „Stör- und Alarmlmeldungen“	
Art der Meldung .....	210
Art des Alarms .....	210
Automatische Archivierung bei Bestätigung .....	208
Export freigeben .....	208
Name der Meldung .....	210
Seite durch PIN geschützt .....	207
Signalton für Alarm .....	208
Signalton für Hinweis .....	209
Signalton für Störung .....	209
Signalton Lautstärkevoreinstellungen [%] .....	209
Stör- und Alarmlmeldungen verwenden .....	207
Anwendung „Szenenaktor“	
Anzahl der Szenen .....	217
Lichtszene speichern .....	221
Lichtszene starten mit .....	221
Name der Szene .....	221
Name des Szenenaktors .....	217
Objekt x soll geändert werden .....	221
Objekttyp x .....	218
Szenen beim Download überschreiben .....	217
Szenennummer .....	221
Teilnehmerzahl .....	217
Telegrammverzögerung .....	217
Anwendung „Türkommunikation“	
Bedienelemente verwenden .....	204
Seite durch PIN geschützt .....	203
Türkommunikation verwenden .....	203
Anwendung „Zeitprogramme“	
Seite durch PIN geschützt .....	224
Zeitprogramme überschreiben .....	224
Anwendungen	
Parameter .....	54, 95
Anwendungen und Anwendungsseiten	
Konfiguration .....	83
Anwesenheitssimulation .....	333
Applikation .....	280
Aufbauen der Sprech- und Videoverbindung .....	326, 328
Aufbauen der Videoüberwachung .....	324
<b>B</b>	
Bearbeiten .....	318
Bearbeitung der Bedienelemente .....	81
Bedienaktionen der Anwendung .....	322
Bedienaktionen weiterer Anwendungen .....	331
Bedienelement ... 95, 103, 109, 112, 116, 123, 127, 135, 141, 147, 153, 157, 161, 182, 194, 196, 198	
„Energiemanagement“ .....	80
„Audiosteuerung“ .....	79, 182
„Dimmer“ .....	77, 109
„Display“ .....	79, 161
„Energiemanagement“ .....	80, 200
„EV-Lader“ .....	80, 198
„Jalousie“ .....	78, 123
„Lüfterschalter“ .....	78, 135
„RGBW Bedienung“ .....	77, 116
„RTR Bedienelement“ .....	78, 127
„Schalter“ .....	76, 77, 95
„Schieberegler Dimmer“ .....	77, 112
„Schieberegler Wert“ .....	79, 157
„Seiten-Link“ .....	79, 194
„Split Unit Control“ .....	78
„Szene“ .....	79, 153
„VRV Bedienelement“ .....	78
„VRV“ .....	78, 147
„Welcome Bedienelement“ .....	80
„Welcome Control“ .....	80, 196
„Wippschalter“ .....	77, 103

- Größe der Schaltfläche . 96, 103, 109, 112, 116, 123, 127, 135, 141, 147, 153, 157, 161, 182, 194, 196, 198
- kopieren ..... 82
- löschen ..... 81
- zur Favoritenliste hinzufügen..... 82, 88
- Bedienelement
- Funktionssymbol..... 96
- Bedienelement
- Funktionssymbol..... 103
- Bedienelement
- Zusätzlicher Statustext für Wert..... 105
- Bedienelement
- Funktionssymbol..... 109
- Bedienelement
- Funktionssymbol..... 112
- Bedienelement
- Funktionssymbol..... 116
- Bedienelement
- Funktionssymbol..... 123
- Bedienelement
- 1-Byte-Positionierung verwenden ..... 124
- Bedienelement
- Funktionssymbol..... 127
- Bedienelement
- Funktionssymbol..... 135
- Bedienelement ..... 140
- Bedienelement
- Funktionssymbol..... 141
- Bedienelement
- Name des Bedienelements ..... 147
- Bedienelement
- Funktionssymbol..... 147
- Bedienelement
- Funktionssymbol..... 153
- Bedienelement
- Hintergrund der Szenen..... 153
- Bedienelement ..... 154
- Bedienelement
- Hintergrund für Szene ..... 155
- Bedienelement
- Funktionssymbol..... 157
- Bedienelement
- Funktionssymbol..... 161
- Bedienelement
- Funktionssymbol..... 182
- Bedienelement
- Funktionssymbol..... 194
- Bedienelement
- Funktionssymbol..... 196
- Bedienelement
- Name des Bedienelements ..... 198
- Bedienelement
- Funktionssymbol..... 198
- Bedienelement
- Funktionssymbol..... 201
- Bedienelement „Audiosteuerung“
- Anzahl der Quellen ..... 182
- EIN/AUS-Taste verwenden ..... 192
- Lautstärketaste verwenden ..... 191
- Nach vorne/Nach hinten Steuerung verwenden ..... 184
- Name des Bedienelements ..... 182, 196
- Objektyp Wiedergabe- / Pausensteuerung..... 183
- Taste für Ton aus verwenden ..... 186
- Wiederholungssteuerung verwenden..... 189
- Zufallswiedergabe verwenden ..... 187
- Bedienelement „Dimmer“
- Art des Symbols ..... 109, 113
- Dimmart ..... 110
- Name des Bedienelements ..... 109
- Symbol für Ein / Symbol für Aus ..... 110, 113
- Wert in Bedienelement anzeigen ..... 110, 114
- Bedienelement „Display“
- Art des Anzeigeelements ..... 162
- Art des Anzeigeelements — Option „Helligkeit“ ..... 176
- Art des Anzeigeelements — Option „Runde Messanzeige“ ..... 171
- Art des Anzeigeelements — Option „Windrose“ ..... 171
- Name des Bedienelements ..... 161
- Option „CO<sub>2</sub>“ — Einheit ..... 176
- Option „Dämmerung“ — Einheit..... 176
- Option „Durchflussmenge“ — Datenpunktyp ..... 180
- Option „Durchflussmenge“ — Einheit..... 180
- Option „Energie“ — Datenpunktyp ..... 179
- Option „Energie“ — Einheit..... 179
- Option „Feuchtigkeit“ — Einheit..... 177
- Option „Frequenz“ — Einheit..... 178
- Option „Gas (Volumen)“ — Datenpunktyp..... 180
- Option „Gas (Volumen)“ — Einheit ..... 180
- Option „Leistung“ — Datenpunktyp..... 178
- Option „Leistung“ — Einheit ..... 178
- Option „Leistungsfaktor“ — Einheit..... 179
- Option „Lineare Messanzeige“ — Messanzeige mit Farbanzeige..... 168
- Option „Lineare Messanzeige“ — Objektyp..... 169
- Option „Lineare Messanzeige“ — Wert in Bedienelement anzeigen..... 168
- Option „Luftdruck“ — Einheit ..... 177
- Option „Messung Stromverbrauch“ — Datenpunktyp.. 177
- Option „Messung Stromverbrauch“ — Einheit ..... 177
- Option „Phasenwinkel“ — Einheit ..... 179
- Option „Regen“ — Text bei keinem Regen..... 175
- Option „Regen“ — Text bei Regen..... 175
- Option „Spannung“ — Datenpunktyp ..... 177
- Option „Spannung“ — Einheit..... 178
- Option „Statusanzeige“ — Objektyp..... 163
- Option „Strom“ — Datenpunktyp..... 178
- Option „Strom“ — Einheit..... 178
- Option „Temperatur“ — Einheit..... 175
- Option „Wasser (Volumen)“ — Datenpunktyp ..... 180
- Option „Wasser (Volumen)“ — Einheit..... 180
- Option „Wert Anzeige“ — Objektyp..... 165
- Option „Wertanzeige“ — Messanzeige mit Farbanzeige ..... 164, 171
- Option „Windrose“ — Objektyp..... 173
- Option „Windrose“ — Wert in Bedienelement anzeigen171
- Option „Windstärke“ — Einheit ..... 175
- Bedienelement „EV-Lader“
- Boost-Funktion verwenden..... 199
- Max. Stärke des Ladestroms (A) ..... 199
- Min. Stärke des Ladestroms (A) ..... 199

Reservierungsfunktion verwenden.....	199	Name des Bedienelements .....	157
Stecker-Entsperr-Funktion verwenden.....	199	Objekttyp .....	159
Strom für Boost-Ladung (A) .....	199	Schieberegler sendet .....	158
Bedienelement „Jalousie“		Wert in Bedienelement anzeigen .....	157
Art der Bedienung.....	125	Bedienelement „Seiten-Link“	
Art des Symbols .....	124	Mit Seite verlinkt .....	195
Name des Bedienelements .....	123	Name des Bedienelements .....	194
Status Bedienelement (Symbol) .....	125	Bedienelement „Split Unit Control Vertikal schwingen verwenden.....	144
Bedienelement „Lüfterschalter“		Bedienelement „Split Unit Control“	
Anzahl der Stufen.....	136	Anzahl der Lüfterstufen .....	143
Art des Symbols .....	135	Automatikmodus für Lüfter verwenden.....	143
Deaktivieren Ausschaltmöglichkeit .....	135	Extra-Modus verwenden	
Name des Bedienelements .....	135	Stille-Modus.....	145
Objekttyp.....	136	Horizontal schwingen verwenden .....	144
Status anzeigen.....	139	Ist-Temperatur anzeigen .....	141
Bedienelement „RGBW Bedienung“		Maximaler Sollwert .....	142
Art der Farbe/weiß Leuchte.....	116	Minimaler Sollwert .....	142
Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit .102, 108, 111, 115, 122, 126, 131, 140, 146, 152, 156, 160, 180, 193, 195, 197, 199, 202		Modus verwenden	
Name des Bedienelements .....	116	Automatik .....	143
Telegramm wird alle [Sek.] wiederholt .....	122	Heizen.....	143
Wert in Bedienelement anzeigen.....	116	Kühlen.....	144
Bedienelement „RTR Bedienelement“		Lüfter .....	144
Anzahl der Lüfter .....	131	Trocknen .....	144
Anzahl der Lüfterstufen.....	132	Schrittweite der manuellen Sollwertverstellung .....	142
Displayanzeige .....	129	Zusätzliche Betriebsarten	
Fan Coil-Einstellungen Heizen .....	133, 134	Boost aktivieren .....	145
Fan Coil-Einstellungen Single .....	132	Fensterkontakt aktivieren .....	146
Fancoilsteuerung bei Heizbetrieb .....	130	Präsenz aktivieren.....	146
Fancoilsteuerung bei Kühlbetrieb .....	130	Szene aktivieren.....	145
Ist-Temperatur anzeigen.....	129	Zwangsbetrieb aktivieren .....	145
Lüfterstufe Datenformat Master-Slave .....	132	Bedienelement „Szene“	
Name des Bedienelements .....	127	Anzahl der Szenen [1..10].....	154
Niedrigste manuell einstellbare Lüfterstufe .....	132	Langbedienung nach.....	154
Schrittweite der manuellen Sollwertverstellung .....	131	Name der Szene x.....	154
Sollwertanpassung Master/Slave über		Name des Bedienelements .....	153
Kommunikationsobjekt .....	131	Szene bei Auswahl starten .....	153
Temperatureinheit.....	129	Szene x durch langes Drücken abspeichern .....	156
Temperatureinheit über Objekt ändern .....	129	Szenennummer x [1..64] .....	154
Temperatureinheit verbergen .....	129	Bedienelement „Welcome Control“	
Umschaltung Heizen/Kühlen .....	130	Art des Bedienelements .....	196
Verzögerungszeit ... nach Reset .....	128	Auslösung durch .....	197
Zusätzliche Funktionen/Objekte .....	128	Trigger-Objekt verwenden.....	196
Bedienelement „RTR Bedienelement“ECO-Modus .....	127	Bedienelement „Wippschalter“	
Bedienelement „RTR Bedienelement“ON/OFF-Modus.....	128	Art des Symbols .....	103
Bedienelement „Schalter“		Name des Bedienelements .....	77, 103
Art des Schalters .....	96	Objekttyp .....	105
Art des Symbols .....	102	Bedienelemente .....	304, 305
Name des Bedienelements .....	95	Grundstrukturen.....	306
Objekttyp Wert 1 / Wert 2 .....	96, 97	Parameter .....	54, 95
Status Bedienelement (Symbol/Text) .....	101, 104, 110	variable .....	309
Bedienelement „Schieberegler Dimmer“		Weitere Grundprinzipien.....	307
Helligkeitsänderung [%] .....	115	Zum Dashboard hinzufügen .....	320
Name des Bedienelements .....	77, 112, 141, 200	Bedienseiten	
Schieberegler sendet.....	115	anlegen .....	73
Status Bedienelement (Symbol) .....	113, 122	bearbeiten .....	74, 320
Bedienelement „Schieberegler RGBW Bedienung“		Konfiguration .....	76, 321
Helligkeitsänderung [%] .....	122	Bedienung.....	18, 54, 303
Bedienelement „Schieberegler Wert“			

Besondere Funktionen.....	318
Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	17
Bestimmungswidriger Gebrauch .....	17
Betriebsmodus nach Reset.....	240
BJE DCA SmartTouch 10 ETS-App Installation.....	47

**C**

Control „ Split Unit Control “ .....	78, 141
---	---------

**D**

DCA Bildschirmbereiche .....	51
starten.....	50, 55
Übersicht.....	49
DCA-Funktion Exportieren.....	93
Importieren.....	92
Demontage .....	35, 43

**E**

Einbau .....	37, 38, 39, 42
Einbindung in KNX-System.....	46, 50
Einstellungen Grundlast.....	260
Einstellungen Grundlast — Grundlast min. Stellgröße > 0	260
Elektrischer Anschluss.....	37, 38, 39, 40
Elektrofachkraft .....	18
Ereignis- und Bildspeicher .....	330
Erstinbetriebnahme Gerät.....	44
ETS Busch-SmartTouch® in die ETS einbinden.....	49
Externe Spannungsversorgung.....	41

**F**

Funktion Vorschau.....	93
Funktionsübersicht KNX .....	25, 28

**G**

Geräteübersicht.....	29
Grundlast aktiv, wenn Regler aus.....	260
Grundstufe Heizen .....	243
Grundstufe Heizen — Grundlast min. Stellgröße (0..255)	244
Grundstufe Heizen — Hysterese.....	243
Grundstufe Heizen — Max. Stellgröße (0..255) .....	244
Grundstufe Heizen — Statusobjekt Heizen.....	243
Grundstufe Heizen — Stellgrößendifferenz für Senden der Stellgröße Heizen .....	243, 252
Grundstufe Heizen — Wirk Sinn der Stellgröße.....	243
Grundstufe Heizen — Zyklisches Senden der Stellgröße	243
Grundstufe Kühlen .....	252
Grundstufe Kühlen — Grundlast min. Stellgröße (0..255)	254
Grundstufe Kühlen — Hysterese.....	253
Grundstufe Kühlen — Max. Stellgröße (0..255) .....	253
Grundstufe Kühlen — Statusobjekt Kühlen.....	252
Grundstufe Kühlen — Wirk Sinn der Stellgröße.....	252
Grundstufe Kühlen — Zyklisches Senden der Stellgröße	253
Gruppenadressen Bearbeitung.....	90

**H**

Haftung .....	16
Heizkörperthermostat .....	344
Hinweise zum Umweltschutz.....	24
Hinweise zur Anleitung .....	15
History .....	330

**I**

Inbetriebnahme Ablauf.....	55
über BJE DCA SmartTouch 10.....	46
Installation Ablauf.....	48

**K**

KNX-Kommunikationsobjekte.....	282
Kombinierter Heiz- und Kühlbetrieb.....	261
Kombinierter Heiz- und Kühlbetrieb — Ausgabe Stellgröße Heizen und Kühlen .....	262
Kombinierter Heiz- und Kühlbetrieb — Betriebsmodus nach Reset .....	261
Kombinierter Heiz- und Kühlbetrieb — Umschaltung Heizen/Kühlen .....	261
Kommunikationsobjekte Bearbeitung.....	89

**L**

Layout zurücksetzen.....	93
Ledvance-Leuchtmittel und -Steckdosen .....	344
Licht schalten .....	330
Lieferumfang .....	27

**M**

Maßbilder .....	31
Master/Slave Schalter setzen.....	40, 362
microSD-Karte (SDHC).....	345, 363
Montage.....	35, 36
Aufputz-Montagerahmen.....	36, 39
Hohlwand .....	36, 38
Massivwand.....	36, 37
Montageorte.....	35

**N**

Navigationsstruktur Anlegen.....	55, 73
Notizen .....	366

**O**

Öffnen der Tür.....	328
---------------------	-----

**P**

Panel Grundeinstellungen.....	44, 55, 56, 83, 203, 207, 222, 224
Grundstruktur .....	53, 73
Planungshinweise.....	33
Ports und Dienste zur Unterstützung der Hauptfunktionalität .....	21
Produktübersicht .....	25

**Q**

Qualifikation des Personals.....	18
----------------------------------	----

**R**

Raum- und Etagenseiten anlegen .....	74
Raumluftsensor .....	343
Raumname (Option) .....	200
Regelung Heizen .....	241
Regelung Heizen — Art der Heizung .....	242
Regelung Heizen — Art der Stellgröße .....	241
Regelung Heizen — Erweiterte Einstellungen .....	242
Regelung Heizen — I-Anteil .....	242
Regelung Heizen — P-Anteil .....	242
Regelung Kühlen .....	250
Regelung Kühlen — Art der Kühlung .....	251
Regelung Kühlen — Art der Stellgröße .....	250
Regelung Kühlen — Erweiterte Einstellungen .....	251
Regelung Kühlen — I-Anteil .....	251
Regelung Kühlen — P-Anteil .....	251
Regelung Zusatzstufe Heizen .....	245
Regelung Zusatzstufe Heizen — Art der Stellgröße .....	245
Regelung Zusatzstufe Heizen — Art der Zusatz-Heizung .....	246
Regelung Zusatzstufe Heizen — Erweiterte Einstellungen .....	247
Regelung Zusatzstufe Heizen — I-Anteil .....	246
Regelung Zusatzstufe Heizen — P-Anteil .....	246
Regelung Zusatzstufe Heizen — Temperaturdifferenz zur Grundstufe .....	247
Regelung Zusatzstufe Kühlen .....	255
Regelung Zusatzstufe Kühlen — Art der Kühlung .....	256
Regelung Zusatzstufe Kühlen — Art der Stellgröße .....	255
Regelung Zusatzstufe Kühlen — Erweiterte Einstellungen .....	257
Regelung Zusatzstufe Kühlen — I-Anteil .....	256
Regelung Zusatzstufe Kühlen — P-Anteil .....	256
Regelung Zusatzstufe Kühlen — Temperaturdifferenz zur Grundstufe .....	257
Reglerfunktion .....	239
Reinigung .....	365

**S**

Sicherheit .....	16
Sicherheitshinweise .....	23, 33
Sollwerteinstellungen .....	263
Sollwerteinstellungen — Absenkung Heizen Economy um .....	265
Sollwerteinstellungen — Absenkung Heizen Standby um .....	264
Sollwerteinstellungen — Aktuellen Sollwert senden .....	268
Sollwerteinstellungen — Anhebung Kühlen Economy .....	266
Sollwerteinstellungen — Anhebung Kühlen Standby um .....	266
Sollwerteinstellungen — Basissollwert ist .....	268
Sollwerteinstellungen — Displayanzeige .....	267
Sollwerteinstellungen — Hysterese für Umschaltung Heizen/Kühlen .....	263
Sollwerteinstellungen — Sollwert für Standby und Eco sind absolute Werte .....	263
Sollwerteinstellungen — Sollwert Heizen Economy .....	265
Sollwerteinstellungen — Sollwert Heizen Gebäudeschutz .....	265
Sollwerteinstellungen — Sollwert Heizen Komfort .....	264
Sollwerteinstellungen — Sollwert Heizen Komfort = Sollwert Kühlen Komfort .....	263
Sollwerteinstellungen — Sollwert Heizen Standby .....	264
Sollwerteinstellungen — Sollwert Heizen und Kühlen Komfort .....	264
Sollwerteinstellungen — Sollwert Kühlen Economy .....	266

Sollwerteinstellungen — Sollwert Kühlen Gebäudeschutz .....	267
Sollwerteinstellungen — Sollwert Kühlen Komfort .....	265
Sollwerteinstellungen — Sollwert Kühlen Standby .....	266
Sollwerteinstellungen — Sollwerteinstellung über Kommunikationsobjekte (DPT 9.001) .....	267
Sollwerteinstellungen — Temperatureinheit verbergen .....	267
Sollwerteinstellungen — Zyklisches Senden des aktuellen Sollwerts .....	268
Sollwertverstellung .....	269
Sollwertverstellung — max. manuelle Absenkung beim Heizbetrieb (0 - 9°C) .....	269
Sollwertverstellung — max. manuelle Absenkung beim Kühlbetrieb (0 - 9°C) .....	269
Sollwertverstellung — max. manuelle Anhebung beim Heizbetrieb (0 - 9°C) .....	269
Sollwertverstellung — max. manuelle Anhebung beim Kühlbetrieb (0 - 9°C) .....	269
Sollwertverstellung — Schrittweite der manuellen Sollwertverstellung .....	269
Sollwertverstellung — Sollwertanpassung Master/Slave über Kommunikationsobjekt .....	269
Sollwertverstellung — Vorortbedienung dauerhaft speichern .....	271
Sollwertverstellung — Zurücksetzen der manuellen Verstellung bei Empfang eines Basissollwertes .....	270
Sollwertverstellung — Zurücksetzen der manuellen Verstellung bei Wechsel des Betriebsmodus .....	270
Sollwertverstellung — Zurücksetzen der manuellen Verstellung über Objekt .....	271
Sommerkompensation .....	279
Sommerkompensation — (untere) Einstiegstemperatur für Sommerkompensation (°C) .....	280
Sommerkompensation — Offset der Solltemperatur beim Ausstieg aus der Sommerkompensation .....	281
Sommerkompensation — Offset der Solltemperatur beim Einstieg in die Sommerkompensation .....	280
Sommerkompensation — Sommerkompensation .....	279
Stör- und Alarmmeldungen .....	335
Stumm schalten (Mute timer) .....	329
Systemeinstellungen .....	20, 345
Benutzereinstellungen .....	354
Display .....	347
Erweiterte Einstellungen .....	359
Netzwerkverbindungen .....	350
Programmiertaste .....	358
Softwareupdate .....	346, 360
Ton .....	348
Über .....	361
Videoüberwachung .....	356
Zeit und Datum .....	352
Zutrittsmanagement .....	353

**T**

Technische Daten .....	30, 50
Temperaturbegrenzer .....	277
Temperaturbegrenzer — Hysterese .....	278
Temperaturbegrenzer — Integralteil des PI-Reglers .....	278
Temperaturbegrenzer — Solltemperatur Heizen / Zusatzstufe Heizen .....	277

Temperaturbegrenzer — Solltemperatur Kühlen / Zusatzstufe Kühlen.....	278	Verzögerungszeit für Lesetelegramme nach Reset.....	240
Temperaturbegrenzer — Temperaturbegrenzung Heizen	277	Voraussetzungen .....	46
Temperaturbegrenzer — Temperaturbegrenzung Kühlen	277	Vorbereitende Arbeitsschritte .....	34
Temperaturbegrenzer — Temperaturbegrenzung Zusatzstufe Kühlen .....	278	<b>W</b>	
Temperaturerfassung — Abgleichwert für interne Temperaturmessung.....	273	Wartung .....	365
Temperaturerfassung — Betriebsart bei Störung .....	274	Werkzeuge (Funktionen).....	92
Temperaturerfassung — Eingänge der gewichteten Temperaturerfassung.....	272	Widget-Seite .....	331
Temperaturerfassung — Eingänge der Temperaturerfassung .....	272	<b>Z</b>	
Temperaturerfassung — Gewichtung der externen Messung (0..100%) .....	272	Zeitprogramme.....	339
Temperaturerfassung — Gewichtung der externen Messung 2 (0..100%).....	272	Zeitprogramme im Panel für Bedienelemente erstellen ....	224
Temperaturerfassung — Gewichtung der internen Messung (0..100%) .....	272	Zielgruppe.....	18
Temperaturerfassung — Stellgröße bei Störung (0 - 255)	274	Zugriff auf Seiten.....	321
Temperaturerfassung — Überwachung Temperaturerfassung .....	273	Zurück zur vorherigen Seite .....	321
Temperaturerfassung — Überwachungszeit Temperaturerfassung.....	274	Zusätzliche benötigte Komponenten.....	27
Temperaturerfassung — Wertdifferenz für das Senden der Ist-Temperatur.....	273	Zusatzstufe Heizen.....	248
Temperaturerfassung — zyklisches Senden der aktuellen Ist-Temperatur (min).....	272	Zusatzstufe Heizen — Grundlast min. Stellgröße (0..255)	249
Typenübersicht.....	27	Zusatzstufe Heizen — Hysterese (x 0,1°C) .....	249
<b>U</b>		Zusatzstufe Heizen — Max. Stellgröße (0..255).....	249
Übertragung PID-Datei (Konfigurationsdatei).....	359, 363	Zusatzstufe Heizen — PWM-Zyklus Heizen.....	244, 248
Umwelt.....	24	Zusatzstufe Heizen — Stellgrößendifferenz für Senden der Stellgröße Heizen .....	248
<b>V</b>		Zusatzstufe Heizen — Wirksinn der Stellgröße .....	248
Verwendete Hinweise und Symbole .....	16	Zusatzstufe Heizen — Zyklisches Senden der Stellgröße	249
		Zusatzstufe Kühlen.....	258
		Zusatzstufe Kühlen — Grundlast min. Stellgröße (0..255)	259
		Zusatzstufe Kühlen — Hysterese .....	259
		Zusatzstufe Kühlen — Max. Stellgröße (0..255).....	259
		Zusatzstufe Kühlen — PWM-Zyklus Kühlen.....	253, 258
		Zusatzstufe Kühlen — Stellgrößendifferenz für Senden der Stellgröße Kühlen.....	258
		Zusatzstufe Kühlen — Wirksinn der Stellgröße .....	258
		Zusatzstufe Kühlen — Zyklisches Senden der Stellgröße	259

**Busch-Jaeger Elektro GmbH**  
**Ein Unternehmen der ABB**  
**Gruppe**

Freisenbergstraße 2  
58513 Lüdenscheid

<https://BUSCH-JAEGER.de>  
[info.bje@de.abb.com](mailto:info.bje@de.abb.com)

Kundenservice:  
Tel.: +49 2351 956-1600  
Fax: +49 2351 956-1700