Produkthandbuch | 15.04.2021

IP touch 7 LAN/LAN | LAN/WLAN

IP touch 10 LAN/LAN | LAN/WLAN

Busch-Installationsbus® KNX
DCA ETS-App

BUSCH-JAEGER

1 Inbetriebnahme der KNX-Funktion über DCA (ab ETS5) 11
1.1 Einbindung in das KNX-System (ETS) 11
1.1.1 Voraussetzungen 11
1.1.2 KNXnet/IP Secure 12
1.1.3 Besonderheiten bei der Inbetriebnahme 13
1.1.4 Netzwerkeinstellungen 14
1.1.5 Installation der IP touch ETS-App 14
1.1.6 Ablauf der Installation 15
1.1.7 IP touch in die ETS einbinden 15
1.1.8 Weitere KNX-Einstellungen im Gerät 16
1.2 Übersicht über das Inbetriebnahmetool DCA 17
1.2.1 DCA starten 17
1.3 Bildschirmbereiche des DCA 18
1.4 Erläuterung der Grundstruktur (Begriffe) 20
1.5 Ablauf der Inbetriebnahme 22
1.6 Konfiguration der Grundeinstellungen für das Panel 22
1.6.1 Grundeinstellungen (Systemeinstellungen) des Panels 23
1.7 Anlegung der Navigationsstruktur 26
1.7.1 Bedienseiten (Startseiten) anlegen 26
1.7.2 Bedienseiten bearbeiten 27
1.8 Konfiguration der Bedienseiten 29
1.8.1 Bedienelement „Schalter“ 31
1.8.2 Bedienelement „Wippschalter“ 31
1.8.3 Bedienelement „Dimmer“ 31
1.8.4 Bedienelement „Schieberegler Dimmer“ 31
1.8.5 Bedienelement „RGBW Bedienung“ 31
1.8.6 Bedienelement „Schieberegler Wert“ 32
1.8.7 Bedienelement „Jalousie“ 32
1.8.8 Bedienelement „Lüfterschalter“ 32
1.8.9 Bedienelement „Szene“ 32
1.8.10 Bedienelement „Display“ 32
1.8.11 Bedienelement „RTR Bedienelement“ 32
1.8.12 Bedienelement „Seiten-Link“ 33
1.8.13 Bedienelement „Audiosteuerung“ 33
1.9 Bearbeitung der Bedienelemente 34
1.9.1 Bedienelement löschen 34
1.9.2 Bedienelement kopieren 35
1.9.3 Bedienelement zur Favoritenliste hinzufügen 35
1.10 Konfiguration der Anwendungen und Anwendungsseiten 36
1.10.1 Anwendung „Türkommunikation“ 36
1.10.2 Anwendung „Stör- und Alarmmeldungen“ 37
1.10.3 Anwendung „Szenenaktor“ 38
1.10.4 Anwendung „Anwesenheitssimulation“ 38
1.10.5 Anwendung „Zeitprogramme“ 39
1.10.6 Anwendung „Logikfunktionen“ 39
1.10.7 Anwendung „Interner RTR“ 40
1.10.8 „Favoriten Bedienelemente“ 41
1.11 Bearbeitung der Kommunikationsobjekte 42

1.12 Bearbeitung der Gruppenadressen 43
1.13 Weitere Werkzeuge (Funktionen) 44
1.13.1 Importieren 44
1.13.2 Exportieren 45
1.13.3 Vorschau 45
1.13.4 Layout zurücksetzen 45
1.13.5 Alles zurücksetzen 45

2 Bedienelemente- und Anwendungsparameter 46
2.1 Bedienelement „Schalter“ 46
2.1.1 Name des Bedienelements 46
2.1.2 Funktion des Bedienelementes 46
2.1.3 Größe der Schaltfläche 46
2.1.4 Art des Schalters 46
2.1.5 Objekttyp Wert 1 / Wert 2 47
2.1.6 Status Bedienelement (Symbol/Text) wird durch ein separates Objekt bedient 50
2.1.7 Art des Symbols 51
2.1.8 Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit 52
2.2 Bedienelement „Wippschalter“ 53
2.2.1 Name des Bedienelements 53
2.2.2 Funktion des Bedienelementes 53
2.2.3 Größe der Schaltfläche 53
2.2.4 Art des Symbols 54
2.2.5 Status Bedienelement (Symbol/Text) wird durch ein separates Objekt bedient 54
2.2.6 Objekttyp 55
2.2.7 Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit 58
2.3 Bedienelement „Dimmer“ 59
2.3.1 Name des Bedienelements 59
2.3.2 Funktion des Bedienelementes 59
2.3.3 Größe der Schaltfläche 59
2.3.4 Art des Symbols 59
2.3.5 Symbol für Ein / Symbol für Aus 60
2.3.6 Position für Hochdimmsymbol 60
2.3.7 Symbol für Hochdimmen / Symbol für Runterdimmen 60
2.3.8 Status Bedienelement (Symbol) wird durch ein separates Objekt bedient 61
2.3.9 Status Dimmwert wird von separatem Objekt kontrolliert 61
2.3.10 Dimmart 62
2.3.11 Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit 63
2.4 Bedienelement „Schieberegler Dimmer“ 64
2.4.1 Name des Bedienelements 64
2.4.2 Funktion des Bedienelementes 64
2.4.3 Größe der Schaltfläche 64
2.4.4 Art des Symbols 64
2.4.5 Symbol für Ein / Symbol für Aus 65
2.4.6 Schieberegler von 65
2.4.7 Status Bedienelement (Symbol) wird durch ein separates Objekt bedient 65
2.4.8 Wert in Bedienelement anzeigen 66
2.4.9 Schieberegler sendet 67
2.4.10 Helligkeitsänderung [%] 67
2.4.11 Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit 67

2.5 Bedienelement „RGBW Bedienung“ 68
2.5.1 Name des Bedienelements 68
2.5.2 Funktion des Bedienelementes 68
2.5.3 Wert in Bedienelement anzeigen 68
2.5.4 Art der Farbe/weiß Leuchte 69
2.5.5 Helligkeitsänderung [%] 71
2.5.6 Telegramm wird alle [Sek.] wiederholt 71
2.5.7 Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit 71
2.6 Bedienelement „Schieberegler Wert“ 72
2.6.1 Name des Bedienelements 72
2.6.2 Funktion des Bedienelementes 72
2.6.3 Größe der Schaltfläche 72
2.6.4 Schieberegler von 72
2.6.5 Wert in Bedienelement anzeigen 73
2.6.6 Schieberegler sendet 73
2.6.7 Objekttyp 74
2.6.8 Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit 75
2.7 Bedienelement „Jalousie“ 76
2.7.1 Name des Bedienelements 76
2.7.2 Funktion des Bedienelementes 76
2.7.3 Größe der Schaltfläche 76
2.7.4 Art der Bedienung 77
2.7.1 Art des Symbols 78
2.7.2 Status Bedienelement (Symbol) wird durch ein separates Objekt bedient 79
2.7.3 Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit 80
2.8 Bedienelement „Lüfterschalter“ 81
2.8.1 Name des Bedienelements 81
2.8.2 Funktion des Bedienelementes 81
2.8.3 Größe der Schaltfläche 81
2.8.4 Deaktivieren Ausschaltmöglichkeit 81
2.8.5 Art des Symbols 82
2.8.6 Telegramm wird alle [Sek.] wiederholt 83
2.8.7 Anzahl der Stufen 83
2.8.8 Objekttyp 83
2.8.9 Status anzeigen 85
2.8.10 Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit 86
2.9 Bedienelement „Szene“ 87
2.9.1 Name des Bedienelements 87
2.9.2 Funktion des Bedienelementes 87
2.9.3 Szene bei Auswahl starten 87
2.9.4 Langbedienung nach… 87
2.9.5 Anzahl der Szenen [1..10] 87
2.9.6 Szenennummer x [1..64] 88
2.9.7 Name der Szene x 88
2.9.8 Szene x durch langes Drücken abspeichern 88
2.9.9 Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit 88
2.10 Bedienelement „Display“ 89
2.10.1 Name des Bedienelements 89
2.10.2 Funktion des Bedienelementes 89
2.10.3 Art des Anzeigeelements 89

2.10.4 Art des Anzeigeelements — Status Anzeige — Größe der Schaltfläche ... 90
2.10.5 Art des Anzeigeelements — Status Anzeige — Objekttyp ... 90
2.10.6 Art des Anzeigeelements — Wert Anzeige — Größe der Schaltfläche ... 91
2.10.7 Art des Anzeigeelements — Wert Anzeige — Objekttyp ... 92
2.10.8 Art des Anzeigeelements — Lineare Messanzeige — Messanzeige mit Farbanzeige ... 94
2.10.9 Art des Anzeigeelements — Lineare Messanzeige — Wert in Bedienelement anzeigen ... 94
2.10.10 Art des Anzeigeelements — Lineare Messanzeige — Objekttyp ... 95
2.10.11 Art des Anzeigeelements — Runde Messanzeige ... 96
2.10.12 Art des Anzeigeelements — Windrose ... 97
2.10.13 Art des Anzeigeelements — Windstärke — Größe der Schaltfläche ... 97
2.10.14 Art des Anzeigeelements — Windstärke — Einheit ... 97
2.10.15 Art des Anzeigeelements — Temperatur — Größe der Schaltfläche ... 97
2.10.16 Art des Anzeigeelements — Temperatur — Einheit ... 97
2.10.17 Art des Anzeigeelements — Regen — Größe der Schaltfläche ... 97
2.10.18 Art des Anzeigeelements — Regen — Text bei Regen ... 98
2.10.19 Art des Anzeigeelements — Regen — Text bei keinem Regen ... 98
2.10.20 Art des Anzeigeelements — Dämmerung — Größe der Schaltfläche ... 98
2.10.21 Art des Anzeigeelements — Dämmerung — Einheit ... 98
2.10.22 Art des Anzeigeelements — Helligkeit ... 99
2.10.23 Art des Anzeigeelements — CO_2 — Größe der Schaltfläche ... 99
2.10.24 Art des Anzeigeelements — CO_2 — Einheit ... 99
2.10.25 Art des Anzeigeelements — Feuchtigkeit — Größe der Schaltfläche ... 99
2.10.26 Art des Anzeigeelements — Feuchtigkeit — Einheit ... 100
2.10.27 Art des Anzeigeelements — Luftdruck — Größe der Schaltfläche ... 100
2.10.28 Art des Anzeigeelements — Luftdruck — Einheit ... 100
2.10.29 Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit ... 100
2.11 Bedienelement „RTR Bedienelement“ ... 101
2.11.1 Name des Bedienelements ... 101
2.11.2 Funktion des Bedienelementes ... 101
2.11.3 Zusätzliche Funktionen/Objekte ... 101
2.11.4 Verzögerungszeit beim Lesen von Telegrammen nach Reset [Sek.] ... 101
2.11.5 Eingang für Temperaturerfassung ... 102
2.11.6 Ist-Temperatur anzeigen ... 102
2.11.7 Temperatureinheit ... 103
2.11.8 Sollwert ist relativ ... 103
2.11.9 Umschaltung Heizen/Kühlen ... 104
2.11.10 Fancoil-Steuerung beim Heizbetrieb ... 104
2.11.11 Fancoil-Steuerung beim Kühlbetrieb ... 104
2.11.12 Einstellung der Temperatureinheit über Objekt ... 104
2.11.13 Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit ... 104
2.12 Bedienelement „Seiten-Link“ ... 105
2.12.1 Name des Bedienelements ... 105
2.12.2 Funktion des Bedienelementes ... 105
2.12.3 Größe der Schaltfläche ... 105
2.12.4 Mit Seite verlinkt ... 105
2.12.5 Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit ... 106
2.13 Bedienelement „Audiosteuerung“ ... 107
2.13.1 Name des Bedienelements ... 107
2.13.2 Funktion des Bedienelementes ... 107
2.13.3 Anzahl der Quellen ... 107
2.13.4 Play-Taste verwenden ... 108

2.13.5 Pausentaste verwenden 109
2.13.6 Stopp-Taste verwenden 110
2.13.7 Vorwärts-Taste verwenden 111
2.13.8 Rückwärts-Taste verwenden 112
2.13.9 Taste für Ton aus verwenden 113
2.13.10 Lautstärketaste verwenden 114
2.13.11 EIN/AUS-Taste verwenden 115
2.13.12 Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit 115
2.14 Anwendung „Türkommunikation“ 116
2.14.1 Türkommunikation verwenden 116
2.14.2 Seite durch PIN geschützt 116
2.14.3 Rufton Lautstärkevoreinstellungen [%] 116
2.14.4 Sprache Lautstärkevoreinstellungen [%] 117
2.15 Anwendung „Stör- und Alarmmeldungen“ - Globale Einstellungen 118
2.15.1 Stör- und Alarmmeldungen verwenden 118
2.15.2 Seite durch PIN geschützt 118
2.15.3 Export freigeben 119
2.15.4 Automatische Archivierung bei Bestätigung 119
2.15.5 Signalton für Alarm 119
2.15.6 Signalton für Hinweis 120
2.15.7 Signalton für Störung 120
2.15.8 Signalton Lautstärkevoreinstellungen [%] 120
2.16 Anwendung „Stör- und Alarmmeldungen“ - Einstellungen der Einzelmeldungen 121
2.16.1 Name der Meldung 121
2.16.2 Art der Meldung 121
2.16.3 Art des Alarms 121
2.17 Anwendung „Szenenaktor“ 123
2.17.1 Name des Szenenaktors 123
2.17.2 Teilnehmerzahl 123
2.17.3 Anzahl der Szenen 123
2.17.4 Szenen beim Download überschreiben 123
2.17.5 Telegrammverzögerung 123
2.17.6 Objekttyp x 124
2.17.7 Name der Szene 127
2.17.8 Szenennummer 127
2.17.9 Lichtszene kann gestartet werden mit 127
2.17.10 Lichtszene kann gespeichert werden 127
2.17.11 Objekt x soll geändert werden 127
2.18 Anwendung „Anwesenheitssimulation“ 128
2.18.1 Anwesenheitssimulation verwenden 128
2.18.2 Seite durch PIN geschützt 128
2.18.3 Export freigeben 129
2.18.4 Wartezeit bis zur Aktivierung [Min.] 129
2.18.5 Objekttyp 1-20 129
2.19 Anwendung „Zeitprogramme“ 130
2.19.1 Seite durch PIN geschützt 130
2.19.2 Zeitprogramme bei Download überschreiben 130
2.20 Anwendung „Logikfunktionen“ 131
2.20.1 Kanal x — Anwendung 131
2.21 Anwendung „Interner RTR“ 144

2.21.1 Allgemein — Gerätefunktion....144
2.21.2 Allgemein — Reglerfunktion....145
2.21.3 Allgemein — Betriebsmodus nach Reset....146
2.21.4 Allgemein — Zyklisch „In Betrieb“ senden (min)....147
2.21.5 Allgemein — Zusätzliche Funktionen/Objekte....147
2.21.6 Allgemein — Verzögerungszeit für Lesetelegramme nach Reset [s]....147
2.21.7 Regelung Heizen — Art der Stellgröße....148
2.21.8 Regelung Heizen — Art der Heizung....149
2.21.9 Regelung Heizen — P-Anteil (x 0,1°C)....149
2.21.10 Regelung Heizen — I-Anteil (min)....150
2.21.11 Regelung Heizen — Erweiterte Einstellungen....150
2.21.12 Grundstufe Heizen....150
2.21.13 Grundstufe Heizen — Statusobjekt Heizen....150
2.21.14 Grundstufe Heizen — Wirksinn der Stellgröße....150
2.21.15 Grundstufe Heizen — Hysterese (x 0,1°C)....151
2.21.16 Grundstufe Heizen — Stellgrößendifferenz für Senden der Stellgröße Heizen....151
2.21.17 Grundstufe Heizen — Zyklisches Senden der Stellgröße (min)....151
2.21.18 Grundstufe Heizen — PWM-Zyklus Heizen (min)....152
2.21.19 Grundstufe Heizen — Max. Stellgröße (0..255)....152
2.21.20 Grundstufe Heizen — Grundlast min. Stellgröße (0..255)....152
2.21.21 Einstellungen Grundlast — Grundlast min. Stellgröße > 0....153
2.21.22 Einstellungen Grundlast — Grundlast aktiv, wenn Regler aus....153
2.21.23 Sollwerteinstellungen — Solltemperatur Komfort Heizen (°C)....154
2.21.24 Sollwerteinstellungen — Absenkung Standby Heizen (°C)....154
2.21.25 Sollwerteinstellungen — Absenkung Eco Heizen (°C)....154
2.21.26 Sollwerteinstellungen — Solltemperatur Frostschutz (°C)....155
2.21.27 Sollwerteinstellungen — aktuellen Sollwert senden....155
2.21.28 Sollwerteinstellungen — zyklisches Senden der aktuellen Solltemperatur (min)....155
2.21.29 Sollwertverstellung — max. manuelle Anhebung beim Heizbetrieb (0 - 9°C)....155
2.21.30 Sollwertverstellung — max. manuelle Absenkung beim Heizbetrieb (0 - 9°C)....156
2.21.31 Sollwertverstellung — Zurücksetzen der manuellen Verstellung bei Empfang eines Basissollwertes....156
2.21.32 Sollwertverstellung — Zurücksetzen der manuellen Verstellung bei Wechsel des Betriebsmodus....156
2.21.33 Sollwertverstellung — Zurücksetzen der manuellen Verstellung über Objekt....157
2.21.34 Sollwertverstellung — Vorortbedienung dauerhaft speichern....157
2.21.35 Temperaturerfassung — Eingänge der Temperaturerfassung....157
2.21.36 Temperaturerfassung — Eingänge der gewichteten Temperaturerfassung....157
2.21.37 Temperaturerfassung — Gewichtung der internen Messung (0..100%)....158
2.21.38 Temperaturerfassung — Gewichtung der externen Messung (0..100%)....158
2.21.39 Temperaturerfassung — Gewichtung der externen Messung 2 (0..100%)....158
2.21.40 Temperaturerfassung — zyklisches Senden der aktuellen Ist-Temperatur (min)....158
2.21.41 Temperaturerfassung — Wertdifferenz für das Senden der Ist-Temperatur (x 0,1°C)....159
2.21.42 Temperaturerfassung — Abgleichwert für interne Temperaturmessung (x 0,1°C)....159
2.21.43 Temperaturerfassung — Überwachungszeit Temperaturerfassung (0 = keine Überwachung) (min)....159
2.21.44 Temperaturerfassung — Stellgröße bei Störung (0 - 255)....159
2.21.45 Alarmfunktionen — Temperatur Frostalarm HVAC- u. RHCC-Status (°C)....160
2.21.46 Alarmfunktionen — Temperatur Hitzealarm RHCC-Status (°C)....160
2.21.47 Regelung Zusatzstufe Heizen — Temperaturdifferenz zur Grundstufe (x 0,1°C)....160
2.21.48 Regelung Zusatzstufe Heizen — Art der Zusatz-Heizung....161
2.21.49 Regelung Zusatzstufe Heizen — P-Anteil (x 0,1°C)....161

2.21.50 Regelung Zusatzstufe Heizen — I-Anteil (min.) ... 162
2.21.51 Regelung Kühlen — Art der Kühlung ... 162
2.21.52 Regelung Kühlen — P-Anteil (x 0,1°C) ... 163
2.21.53 Regelung Kühlen — I-Anteil (min.) ... 163
2.21.54 Regelung Kühlen — Erweiterte Einstellungen ... 163
2.21.55 Grundstufe Kühlen ... 164
2.21.56 Grundstufe Kühlen — Statusobjekt Kühlen ... 164
2.21.57 Grundstufe Kühlen — Wirksinn der Stellgröße ... 164
2.21.58 Grundstufe Kühlen — Hysterese (x 0,1°C) ... 165
2.21.59 Grundstufe Kühlen — Zyklisches Senden der Stellgröße (min) ... 165
2.21.60 Grundstufe Kühlen — PWM-Zyklus Kühlen (min) ... 166
2.21.61 Grundstufe Kühlen — Max. Stellgröße (0..255) ... 166
2.21.62 Grundstufe Kühlen — Grundlast min. Stellgröße (0..255) ... 166
2.21.63 Einstellungen Grundlast — Grundlast min. Stellgröße > 0 ... 167
2.21.64 Einstellungen Grundlast — Grundlast aktiv, wenn Regler aus ... 167
2.21.65 Sollwerteinstellungen — Solltemperatur Komfort Kühlen (°C) ... 167
2.21.66 Sollwerteinstellungen — Anhebung Standby Kühlen (°C) ... 167
2.21.67 Sollwerteinstellungen — Anhebung Eco Kühlen (°C) ... 168
2.21.68 Sollwerteinstellungen — Solltemperatur Hitzeschutz (°C) ... 168
2.21.69 Sollwerteinstellungen — aktuellen Sollwert senden ... 168
2.21.70 Sollwerteinstellungen — zyklisches Senden der aktuellen Solltemperatur (min) ... 169
2.21.71 Sollwertverstellung — max. manuelle Anhebung beim Kühlbetrieb (0 - 9°C) ... 169
2.21.72 Sollwertverstellung — max. manuelle Absenkung beim Kühlbetrieb (0 - 9°C) ... 169
2.21.73 Sollwertverstellung — Zurücksetzen der manuellen Verstellung bei Empfang eines Basissollwertes ... 169
2.21.74 Sollwertverstellung — Zurücksetzen der manuellen Verstellung bei Wechsel des Betriebsmodus ... 169
2.21.75 Sollwertverstellung — Zurücksetzen der manuellen Verstellung über Objekt ... 170
2.21.76 Sollwertverstellung — Vorortbedienung dauerhaft speichern ... 170
2.21.77 Sollwertverstellung — Vorortbedienung dauerhaft speichern ... 170
2.21.78 Temperaturerfassung — Eingänge der Temperaturerfassung ... 170
2.21.79 Temperaturerfassung — Eingänge der gewichteten Temperaturerfassung ... 171
2.21.80 Temperaturerfassung — Gewichtung der internen Messung (0..100%) ... 171
2.21.81 Temperaturerfassung — Gewichtung der externen Messung (0..100%) ... 172
2.21.82 Temperaturerfassung — Gewichtung der externen Messung 2 (0..100%) ... 172
2.21.83 Temperaturerfassung — zyklisches Senden der aktuellen Ist-Temperatur (min) ... 172
2.21.84 Temperaturerfassung — Wertdifferenz für das Senden der Ist-Temperatur (x 0,1°C) ... 172
2.21.85 Temperaturerfassung — Abgleichwert für interne Temperaturmessung (x 0,1°C) ... 173
2.21.86 Temperaturerfassung — Überwachungszeit Temperaturerfassung (0 = keine Überwachung) (min) ... 173
2.21.87 Temperaturerfassung — Stellgröße bei Störung (0 - 255) ... 173
2.21.88 Alarmfunktionen — Kondenswasseralarm ... 174
2.21.89 Alarmfunktionen — Taupunktalarm ... 174
2.21.90 Alarmfunktionen — Temperatur Frostalarm HVAC- u. RHCC-Status (°C) ... 174
2.21.91 Alarmfunktionen — Temperatur Hitzealarm RHCC-Status (°C) ... 175
2.21.92 Sommerkompensation ... 175
2.21.93 Sommerkompensation — Sommerkompensation ... 176
2.21.94 Sommerkompensation — (untere) Einstiegstemperatur für Sommerkompensation (°C) ... 177
2.21.95 Sommerkompensation — Offset der Solltemperatur beim Einstieg in die Sommerkompensation (x 0,1°C) ... 177
2.21.96 Sommerkompensation — (obere) Ausstiegstemperatur für Sommerkompensation (°C) ... 177
2.21.97 Sommerkompensation — Offset der Solltemperatur beim Ausstieg aus der Sommerkompensation (x 0,1°C) ... 178

2.21.98 Regelung Zusatzstufe Kühlen — Art der Kühlung 179
2.21.99 Regelung Zusatzstufe Kühlen — P-Anteil (x 0,1°C) 179
2.21.100 Regelung Zusatzstufe Kühlen — I-Anteil (min.)....180
2.21.101 Kombinierter Heiz- und Kühlbetrieb....180
2.21.102 Kombinierter Heiz- und Kühlbetrieb — Umschaltung Heizen/Kühlen 180
2.21.103 Kombinierter Heiz- und Kühlbetrieb — Betriebsart nach Reset 181
2.21.104 Kombinierter Heiz- und Kühlbetrieb — Ausgabe Stellgröße Heizen und Kühlen 181
2.21.105 Sollwerteinstellungen — Sollwert Heizen Komfort = Sollwert Kühlen Komfort....181
2.21.106 Sollwerteinstellungen — Hysterese für Umschaltung Heizen/Kühlen (x 0,1°C 182
2.21.107 Sollwerteinstellungen — Solltemperatur Komfort Heizen und Kühlen (°C)....182
2.21.108 Temperaturerfassung — Betriebsart bei Störung 182
2.21.109 Kombinierter Heiz- und Kühlbetrieb — Ausgabe Stellgröße Zusatzstufe Heizen und Kühlen....183

3 Kommunikationsobjekte 184

4 Bedienung....195
4.1 Allgemeine Bedien- und Anzeigefunktionen....195
4.2 Bedienelemente 197
4.2.1 Grundstrukturen der Bedienelemente....198
4.2.2 Weitere Grundprinzipien....199
4.2.3 Variable Bedienelemente 200
4.3 Besondere Funktionen....207
4.3.1 Bearbeiten....207
4.3.2 Aufruf und Bearbeitung der Favoritenliste 209
4.3.3 Zugriff auf Seiten....211
4.3.4 Zurück zur vorherigen Seite 211
4.4 Bedienaktionen der Anwendung “Türkommunikation” 212
4.4.1 Aufbauen der Sprech- und Videoverbindung....213
4.4.2 Öffnen der Tür....213
4.4.3 Stumm schalten (Mute timer) 214
4.4.4 Licht schalten 214
4.4.5 Ereignis- und Bildspeicher / History....215
4.5 Bedienaktionen weiterer Anwendungen 216
4.5.1 Anwesenheitssimulation....216
4.5.2 Stör- und Alarmmeldungen....218
4.5.3 Zeitprogramme....221
4.6 microSD-Karte (SDHC) einschieben 225
4.7 Systemeinstellungen....225

5 Update 228
5.1 Übertragung PID-Datei (Konfigurationsdatei)....228

6 Anwendungsbeispiele....229
6.1 Legende 229
6.2 Grundlegende Informationen 230
6.3 Beispiele praxisorientiert....231
6.3.1 Mehrfamilienhaus mit Türkommunikation und KNX innerhalb der Wohnung....231
6.3.2 Einfamilienhaus mit Türkommunikation und KNX....233
6.3.3 Einfamilienhaus mit Türkommunikation und KNX inklusive Einliegereinheit....234

7 Notizen 235

8 Index 236

1 Inbetriebnahme der KNX-Funktion über DCA (ab ETS5)

Inbetriebnahme der KNX-Funktion des IP touch über das Plug-in ETS5-Inbetriebnahmetool DCA.

Hinweis
Für die weitere Inbetriebnahme muss die Konfigurations- und Automatisierungssoftware ETS5 auf dem für die Konfiguration und Inbetriebnahme verwendeten Computer installiert und funktionsbereit sein.

1.1 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.

1.1.1 Voraussetzungen

DCA-Version

Mindestanforderung ist die Nutzung der DCA ab Version 1.1.1.4.

ETS-Version

Mindestanforderung ist die Nutzung der ETS ab Version 5.

Physikalische Anbindung in KNX

Die physikalische Anbindung erfolgt mit Hilfe eines KNX IPR/S, IPS/S oder IPR/S (Secure) oder IPS/S (Secure).

SD-Karte

Die folgenden SD-Kartentypen werden unterstützt:

Typ:	Micro SDHC
Kapazität:	4 … 32 G
Geschwindigkeit:	Klasse10
Dateisystem:	Fat32

Hinweis

- Verwenden Sie eine Karte, die dem SDHC-Standard entspricht. Einige Karten funktionieren möglicherweise nicht ordnungsgemäß.
  - Es wird empfohlen, SDHC-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 SDHC-Karte.

1.1.2 KNXnet/IP Secure

Verfügbarkeit von KNXnet/IP Secure

Für eine sichere IP-Kommunikation ist die KNX IP-Schnittstelle um den Standard KNXnet/IP Secure erweitert. Durch die optionale Verwendung von KNXnet/IP Secure sind alle eingehenden und ausgehenden Telegramme und Daten vollständig verschlüsselt. Standardmäßig ist KNX IP-Secure in den Werkseinstellungen des IP touch immer deaktiviert.

Hinweis

- In der ETS bzw. DCA wird das IP touch immer mit dem Medientyp „TP“ in eine der TP-Linien integriert. Dies geschieht unabhängig davon, ob im IP touch KNXnet/IP Secure aktiviert oder deaktiviert ist.
  - Dies ist darauf zurückzuführen, dass das IP touch eine Tunneling Verbindung aufbaut und für diese der Medientyp TP gesetzt werden muss.
  - KNXnet/IP Secure ist auf dem ETS-/IP-Backbone immer deaktiviert.

Ab welcher Firmware-Version KNX und KNXnet/IP Secure verfügbar ist, hängt vom verwendeten Panel ab:

IP touch 7	ab Version 1.70
IP touch 10	ab Version 2.10

1.1.3 Besonderheiten bei der Inbetriebnahme

Bei der KNX-Nutzung mit KNXnet/IP Secure gibt es eine Reihe von Besonderheiten, die während der Inbetriebnahme berücksichtigt werden müssen:

IP-Router

Die folgenden KNX IP-Schnittstellen sind kompatibel mit KNXnet/IP Secure:

Artikelnummer	Produktname	Typ
IPS/S3.1.11	IP-Schnittstelle, REG	IP-Schnittstelle (IP/S)
IPS/S3.5.11	IP-Schnittstelle Seucre, REG	IP-Schnittstelle (IP/S)
IPS/S2.11	IP-Schnittstelle, REG	IP-Schnittstelle (IP/S)
IPR/S3.1.11	IP-Router, REG	IP Router (IP/R)
IPR/S3.5.11	IP-Router Secure, REG	IP-Router (IP/R)

- IPR/S und IPS/S bieten bis zu 5 Tunneling-Server an
- Wird ein IPR/S oder eine IPS/S der KNX-Linie hinzugefügt, reserviert die ETS automatisch die ersten fünf freien Adressen dieser KNX-Linie für die Tunneling-Server der Schnittstelle.
- Die Auswahl des Tunneling-Servers erfolgt automatisch bzw. in Abhängigkeit vom Passwort (im Falle der Nutzung von KNXnet/IP Secure)
- Der Verbindungsaufbau kann bei regulärer Nutzung ggf. bis zu 1 Minute dauern, da das IP touch alle vorhandenen Tunneling-Server einzeln prüft und der IP-Server über eine gewisse Latenz verfügt

Hinweis
Für die Inbetriebnahme Geräte IPR/S und IPS/S gibt es jeweils ein gesondertes Inbetriebnahmepasswort, das nur zum Zweck der Inbetriebnahme verwendet werden kann.

Hinweis
Die ETS gibt Passwörter vor. Diese können manuell geändert werden.

Passwort für Tunneling-Server

Beim Passwort für den Tunneling-Server handelt es sich um ein obligatorisches Passwort, das in der ETS für den jeweiligen IP/R gesetzt wird.

Authentifizierung-Code

Beim Authentifizierungs-Code handelt es sich um ein optionales Passwort, das in der ETS für den jeweiligen IPR/S gesetzt wird.

Hierbei handelt es sich um eine zusätzliche Sicherheitsstufe für das IP touch, mit dem der IPR/S authentifiziert wird.

1.1.4 Netzwerkeinstellungen

Für die Nutzung der KNX IP-Schnittstelle müssen die Netzwerkeinstellungen geändert werden. Tragen Sie dazu im IP touch die IP-Adresse der KNX IP-Schnittstelle ein.

- KNX IP-Schnittstellen sollten immer über eine feste IP-Adresse verfügen. Diese kann entweder eine statische Adresse oder eine fixe DHCP-Adresse sein.
- Die genutzten IP touch müssen sich im gleichen IP-Adressbereich wie die KNX IP-Schnittstelle befinden.

Hinweis

Bei Nutzung eines Routers oder Level-3-Switch bedarf es keinerlei gesonderter Portfreigabe. Sollte an einem Router oder Level-3-Switch VLAN genutzt werden, achten Sie bitte darauf, dass IP touch und IPS/S sich in einem gemeinsamen VLAN befinden.

1.1.5 Installation der IP touch ETS-App

Für die Zusammenstellung der Bedienelemente, die Erstkonfiguration des IP touch und für die Anzeige des Inbetriebnahmetools DCA muss eine spezielle App installiert werden.

Anschließend ist diese App in der ETS über eine zusätzliche Registerkarte (DCA) aufrufbar. Dazu muss für die Installation auf dem Zielrechner eine lizenzierte Version der ETS Professional-Software installiert sein. Erforderlich ist mindestens Version ETS5.

Hinweis

- Die App für ETS5 kann über den elektronischen Katalog heruntergeladen werden (https://www.busch-jaeger.de/online-katalog/).
- Die App für ETS5 kann auch direkt über die Homepage der KNX-Organisation heruntergeladen werden (https://knx.org).
- Die enthaltenen Apps werden auf der Startseite der ETS über „App“ (rechts unten) aufgerufen.

1.1.6 Ablauf der Installation

Die ETS5-App (etsapp -Datei, Busch-Jaeger Touch DCA) für das IP touch wird über die ETS installiert.

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

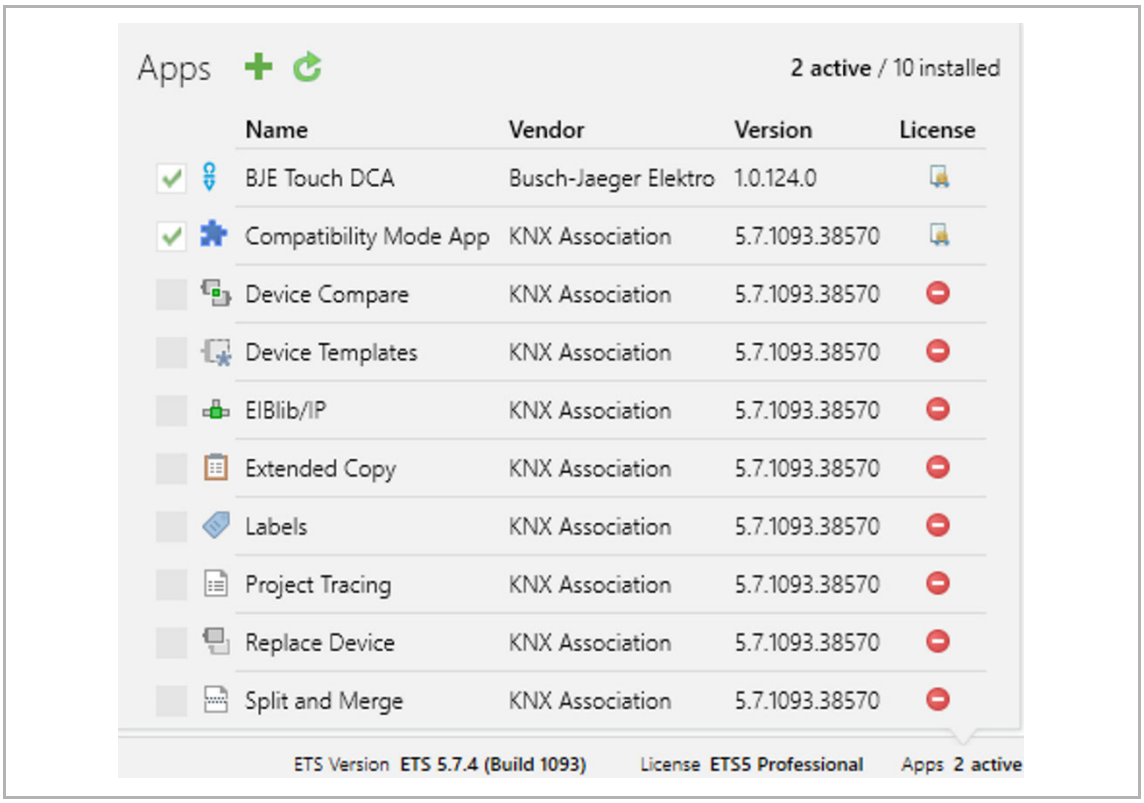


Abb. 1: Installation App

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.

1.1.7 IP touch in die ETS einbinden

1. ETS starten.
2. Produktdaten des IP touch über die Importfunktion der ETS in die Projektdatenbank importieren (Dateityp: *.knxprod).

1.1.8 Weitere KNX-Einstellungen im Gerät

Alle KNX-Einstellungen für das Gerät erfolgen über das Inbetriebnahmetool DCA, das Bestandteil der speziellen ETS-App ist (siehe oben).

Zusätzlich muss der „Smarthome-Modus“ im IP touchunter dem Menü „Techn Einstellungen"->“Einstellungen Smart Home“ auf KNX gestellt werden

Die Übertragung der ETS Daten erfolgt über SD-Karte. Sobald eine SD-Karte mit den KNX Einstellungen vorliegt, können im Menü „Techn Einstellungen"->“Einstellungen Smart Home“ die Daten importiert werden.

1.2 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 IP touch für die Gebäudeautomation von Busch-Jaeger konfigurieren können. Jedes IP touch 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 für das IP touch (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.

1.2.1 DCA starten

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 öffnen 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 Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** „**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**“ auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**).

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.

1.3 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.

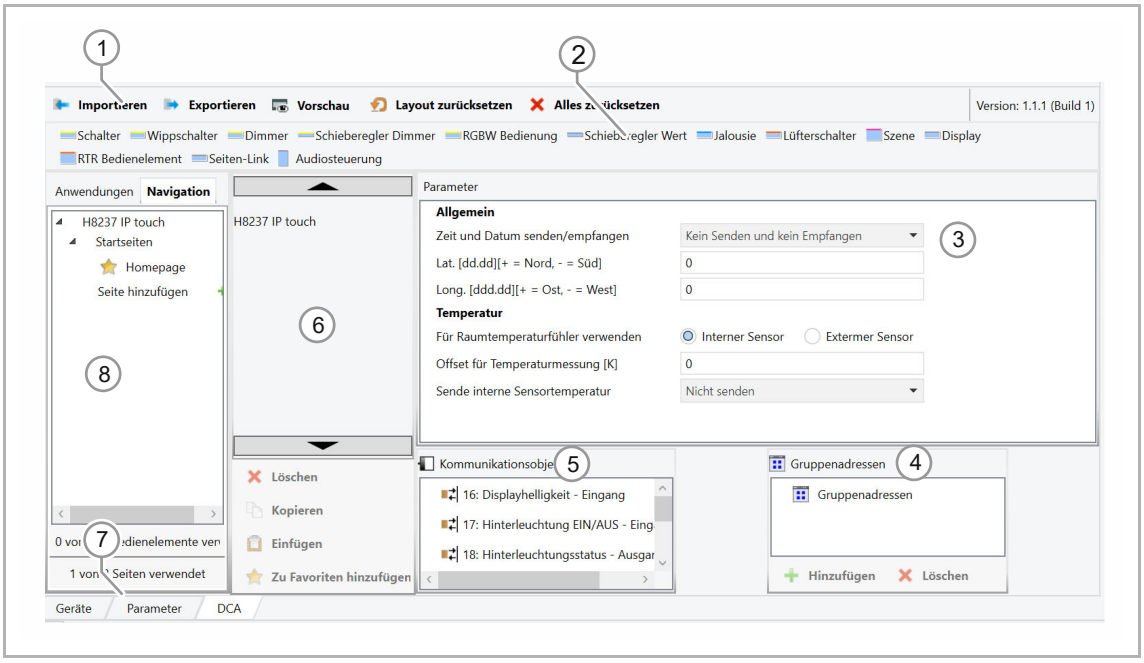


Abb. 2: DCA-Bildschirmbereiche

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 IP touch (siehe Bibliotheksbereich) können hier konfiguriert werden
[4]	Bereich „Gruppenadressen“	Bereich für das Verwalten und Anlegen von Gruppenadressen
[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 IP touch 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 IP touch, 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 IP touch 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.1: DCA Bildschirmbereiche

Hinweis

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

1.4 Erläuterung der Grundstruktur (Begriffe)

Das Panel besteht aus:

- einer Hauptbedienseite (Homepage)
- Bedienseiten
- Anwendungsseiten

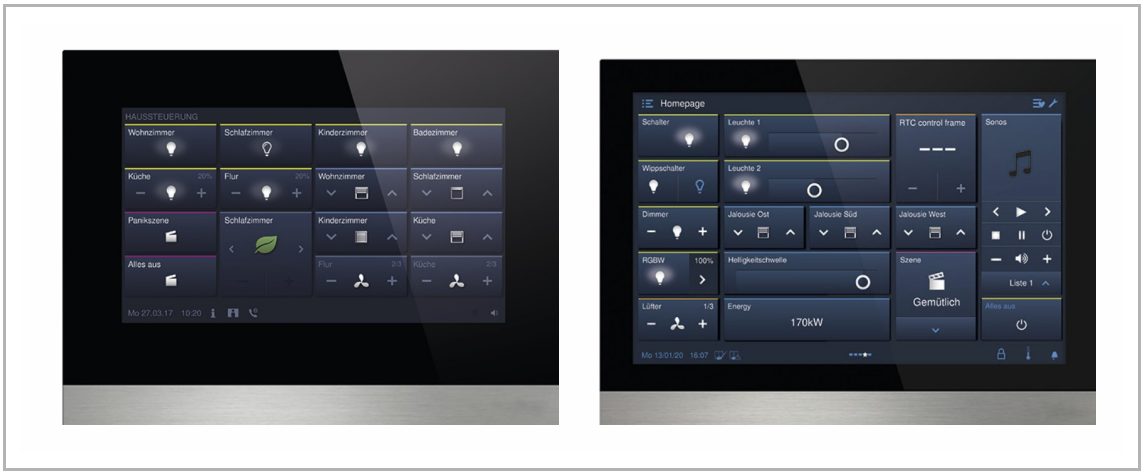


Abb. 3: IP touch 7 / IP touch 10 mit Bedienelementen

Die Hauptbedienseite wird nach dem Start des Geräts angezeigt und ist im Bibliotheksbereich in der Navigationsstruktur mit einem Stern gekennzeichnet.

Die Zusatzseiten beinhalten die Bedienelemente wie z. B. Schalter, Dimmer oder Szenen und Anwendungen wie z. B. Türkommunikation, Stör- und Alarmmeldungen.

Grundsätzlich sind alle Bedienseiten (Startseiten) beliebig konfigurierbar.

Auf allen Bedienseiten (Homepage, Startseiten) können Sie Bedienelemente platzieren, um Haus- und Gerätefunktionen auszuführen. Über das Bedienelement „Seiten-Link“ können weitere Bedienseiten angezeigt werden. In der unteren Leiste des IP touch wird angezeigt, ob mehrere Seiten vorhanden sind.

Um bevorzugte Bedienelemente direkt aufzurufen, können Sie Favoriten in einer Favoritenliste anlegen.

Maximale Anzahl von Seiten und Bedienelementen

IP touch 7	▪ Anzahl der Seiten: 8 ▪ Anzahl der Bedienelemente: 64
IP touch 10	▪ Anzahl der Seiten: 8 ▪ Anzahl der Bedienelemente: 100

Navigation

Wenn Sie auf der Hauptbedienseite des Busch IP touch nach rechts wischen, werden in einem Menü die konfigurierten Anwendungsseiten und Grundeinstellungen angezeigt.

Wenn Sie auf der Hauptbedienseite nach links wischen, werden die erstellten Bedienseiten angezeigt.

Wenn in einer Ebene mehrere Bedien- und Anwendungsseiten angelegt sind, können Sie diese Seiten durch Wischen nach links oder rechts aufrufen.

Hinweis
Weitere Erläuterungen im Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** „**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**“ auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**.

1.5 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 Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** „**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**“ auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**).
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 Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** „**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**“ auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**).
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).
10. Projekt auf SD-Karte kopieren und lokal auf das IP touch übertragen.
    – Eine detaillierte Beschreibung des DCA-Exportvorgangs entnehmen Sie Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** „**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**“ auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**.

1.6 Konfiguration der Grundeinstellungen für das Panel

Die Grundeinstellungen für das IP touch 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 Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** „**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**“ auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**).
   – Verfügbare Kommunikationsobjekte für bestimmte Funktionen werden im Bereich „Kommunikationsobjekte“ angezeigt und können verwendet werden.
   – Gruppenadressen können über den Bereich „Gruppenadressen“ zugeordnet werden.

Hinweis
Einige Grundeinstellungen können nur direkt im Panel angepasst werden, z. B. die Panelsprache, PIN-Code-Level, usw..

1.6.1 Grundeinstellungen (Systemeinstellungen) des Panels

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

Allgemein

- **Zeit und Datum senden/empfangen**

Optionen:	Kein Senden und kein Empfangen
	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-DCF-Modul.

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.

Auswahl:

1. Auf den Pfeil klicken.
   – Liste mit vorhandenen Einstellungen öffnet sich.
2. Einstellung wählen.

- **Zeit und Datum senden**

Optionen:	minütlich
	stündlich
	alle 12 Stunden
	um 00:00
	um 00:02

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

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

Auswahl:

1. Auf den Pfeil klicken.
   – Liste mit vorhandenen Zeitintervallen öffnet sich.
2. Zeitintervall wählen.

- **Lat. [dd.dd][+ = Nord, − = Süd]**

Optionen:	Einstellmöglichkeit von +90.00 … −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. Die Eingabe erfolgt in Dezimalgrad, d. h., Winkelminuten werden als Nachkommastellen angegeben.
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)

Eingabe:

1. In das Eingabefeld klicken.
2. Koordinate nach dem vorgegebenen Muster eingeben.

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

Optionen:	Einstellmöglichkeit von +180.00 … −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. Die Eingabe erfolgt in Dezimalgrad. Zur Eingabe müssen die Minuten und Sekunden umgerechnet werden.

1 Grad entspricht dabei 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)

Eingabe:

1. In das Eingabefeld klicken.
2. Koordinate nach dem vorgegebenen Muster eingeben.

Temperatur

Hinweis
Die Temperaturparameter beziehen sich auf die Temperaturanzeige in der unteren Leiste des Displays.
In den „Grundeinstellungen KNX“ direkt im Gerät kann festgelegt werden, dass die Temperaturwerte in der unteren Leiste des Panels angezeigt werden.

- **Für Raumtemperaturfühler verwenden**

Optionen:	Interner Sensor
	Externer Sensor

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

Der externe Sensor muss über eine Gruppenadresse zugewiesen werden.

- **Offset für Temperaturmessung [K]**

Optionen:	Einstellmöglichkeit von -12,8 … +12,7 K

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

- **Sende interne Sensortemperatur**

Optionen:	Nicht senden
	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.

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

1.7 Anlegung der Navigationsstruktur

Das Panel enthält Bedienseiten (Startseiten), über die das IP touch bedient wird. Diese Seiten müssen vorab angelegt werden. In der Regel wird eine Hauptstartseite angelegt (siehe Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**“ auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**).

Insgesamt können 8 Bedienseiten angelegt werden. Die Anzahl der bereits angelegten Seiten wird im unteren Teil des Bibliotheksbereichs angezeigt.

1.7.1 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 (mit Stern gekennzeichnet) 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 7 Bedienseiten (Startseiten) angelegt werden. Die Anzahl der bereits angelegten Seiten wird im unteren Teil des Bibliotheksbereichs angezeigt.

1.7.2 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.

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.

Zugriff auf Seiten anpassen

1. Im Bibliotheksbereich den Reiter „Navigation“ öffnen.
2. Die Bedienseite in der Baumstruktur auswählen.
3. Im Bereich „Parameter“ den Zugriff auf die Seite festlegen.
   – Es kann festgelegt werden, ob die Seite mit oder ohne Eingabe eines PIN-Codes aufgerufen werden kann.
   – Wenn die Funktion aktiviert wurde, kann zusätzlich der PIN-Code Level festgelegt werden.

Hinweis
Der PIN-Code wird über die Grundeinstellungen KNX festgelegt.

1.8 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.

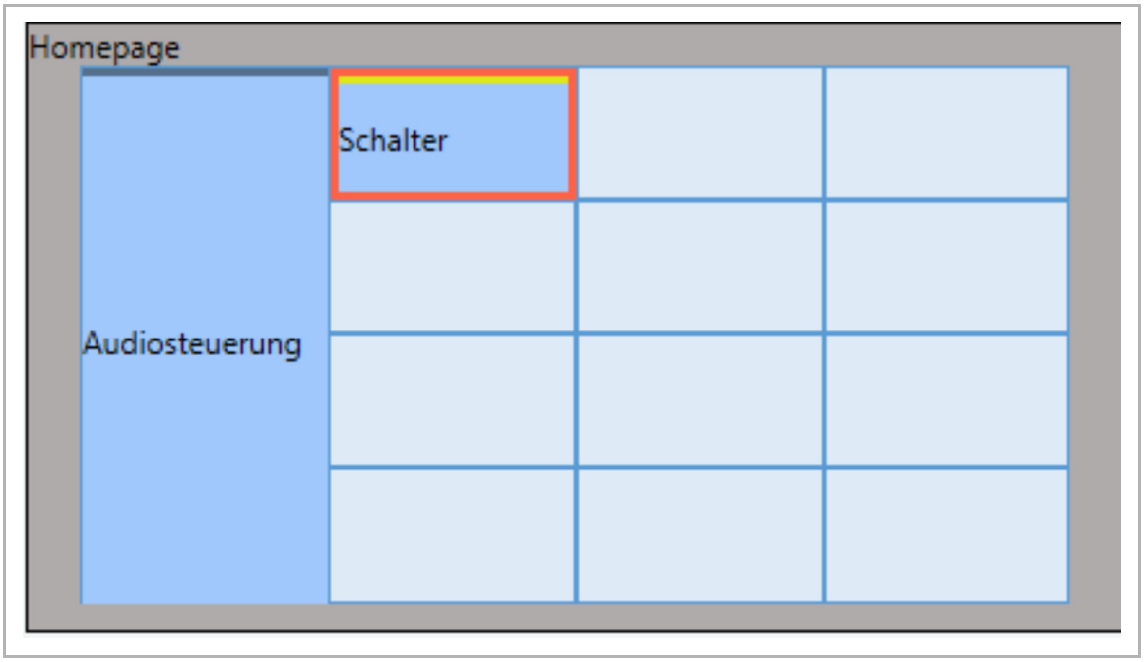


Abb. 4: Bedienseite mit Bedienelementen

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 parametriert 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 Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** „**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**“ auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**.

1.8.1 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 Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** „**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**“ auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**.

1.8.2 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 rechts oder links gedrückt, um den jeweiligen Schaltkreis zu öffnen und zu schließen.

Einstell- bzw. Auswahlmöglichkeiten über den Bereich „Parameter“ des DCA, siehe Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** „**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**“ auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**.

1.8.3 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 Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** „**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**“ auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**.

1.8.4 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 Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** „**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**“ auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**.

1.8.5 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 Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** „**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**“ auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**.

1.8.6 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 Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** „**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**“ auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**.

1.8.7 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 Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** „**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**“ auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**.

1.8.8 Bedienelement „Lüfterschalter“

Über das Bedienelement „Lüfterschalter“ kann eine Lüftungsregelung 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 Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** „**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**“ auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**.

1.8.9 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 Installateur angelegt werden.

Einstell- bzw. Auswahlmöglichkeiten über den Bereich „Parameter“ des DCA, siehe Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** „**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**“ auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**.

1.8.10 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 Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** „**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**“ auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**.

1.8.11 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 Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** „**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**“ auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**.

1.8.12 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 Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** „**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**“ auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**.

1.8.13 Bedienelement „Audiosteuerung“

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

Einstell- bzw. Auswahlmöglichkeiten über den Bereich „Parameter“ des DCA, siehe Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** „**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**“ auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**.

1.9 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.

Hinweis
Alle nachfolgend aufgeführten Funktionen können auch über die rechte Maustaste aufgerufen werden.

1.9.1 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.

1.9.2 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.

1.9.3 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.

1.10 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 Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** „**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**“ auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**.

1.10.1 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 Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** „**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**“ auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**.

1.10.2 Anwendung „Stör- und Alarmmeldungen“

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 Alarmmeldungen“ öffnen.
3. Im Bereich „Parameter“ die Anwendung über „Stör- und Alarmmeldungen“ 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 Alarmmeldungen 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 Alarmmeldung 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 Alarmmeldungen“, werden alle vorhandenen Meldungen angezeigt.

- Weitere Einstell-/Auswahlmöglichkeiten über den Bereich „Parameter“ für die allgemeinen Einstellungen der Anwendungsseite, siehe Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** „**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**“ auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**.
- Weitere Einstell-/Auswahlmöglichkeiten über den Bereich „Parameter“ für die Einstellungen der einzelnen Meldung, siehe Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** „**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**“ auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**

1.10.3 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 Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** „**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**“ auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**.

1.10.4 Anwendung „Anwesenheitssimulation“

Diese Anwendung (Funktion) besitzt keine Anwendungsseite. Die Funktion kann aber über die Anwendungsseite „Zeitprogramme“ im Panel aufgerufen werden. Erläuterung siehe Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** „**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**“ auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**.

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 Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** „**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**“ auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**.

1.10.5 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 Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** „**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**“ auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**.

1.10.6 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 Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** „**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**“ auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**.

1.10.7 Anwendung „Interner RTR“

Diese Anwendung besitzt keine Anwendungsseite. Der interne 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 Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** „**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**“ auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**.

1.10.8 „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 Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** „**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**“ auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**.

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.

1.11 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.

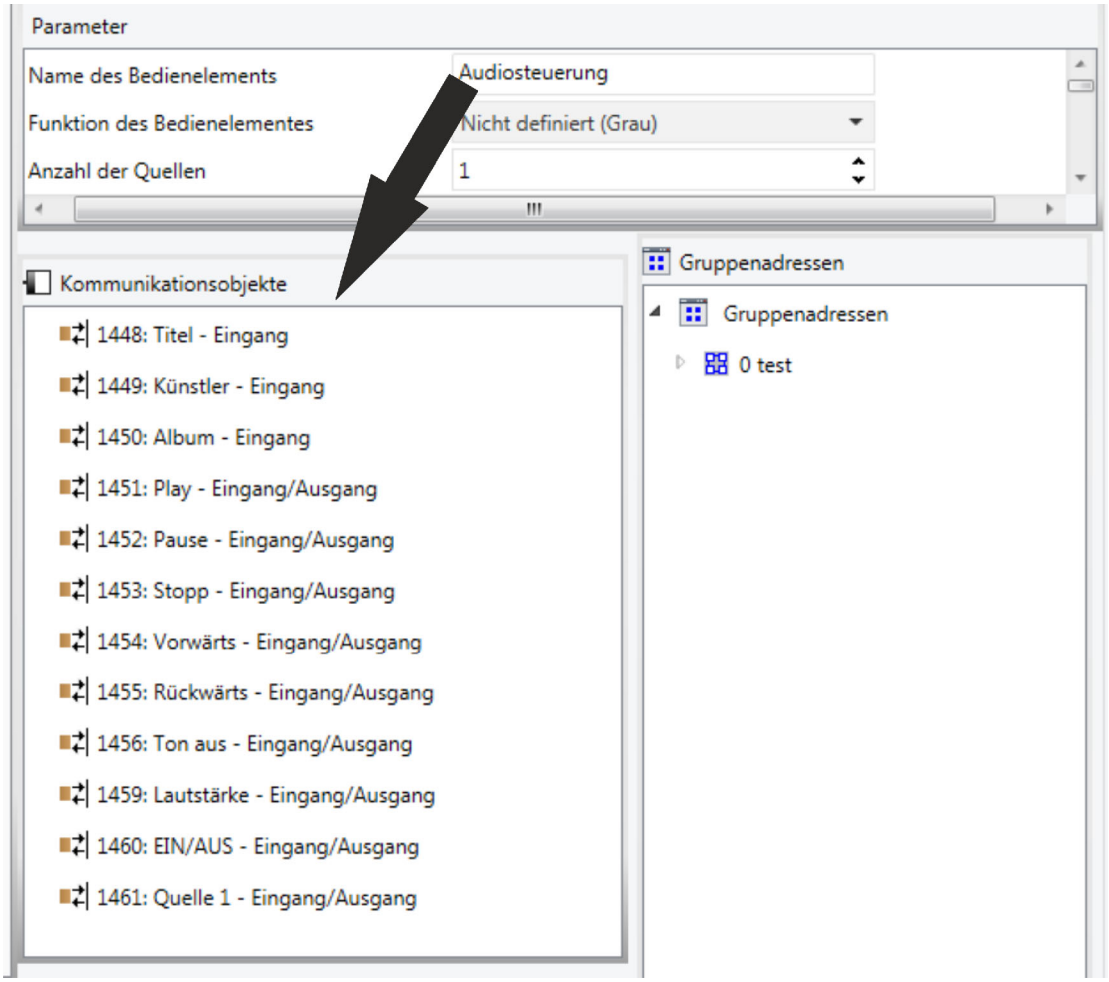


Abb. 5: Bereich Kommunikationsobjekte

Um die Verbindung zwischen einem Bedienelement und z. B. einem Ablauf herzustellen, müssen Sie dem Bedienelement 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 auf ein Kommunikationsobjekt ziehen.

1.12 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.

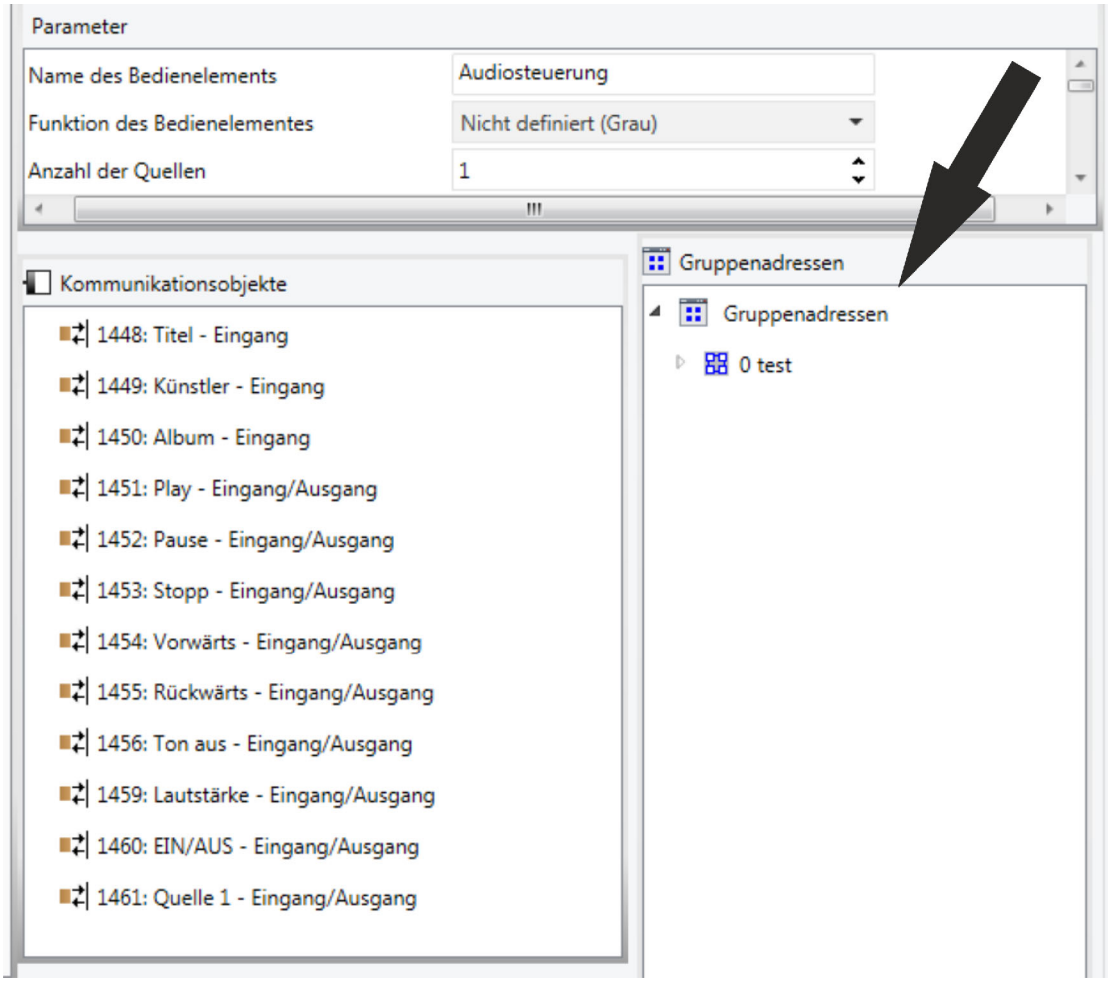


Abb. 6: Bereich „Gruppenadressen“

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.

1.13 Weitere Werkzeuge (Funktionen)

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

1.13.1 Importieren

1. In der DCA-Symbolleiste auf „Importieren“ klicken, ein Dialogfenster mit den folgenden Einträgen erscheint.

– Vorlage 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.

1.13.2 Exportieren

1. In der DCA-Symbolleiste 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 IP touch 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 in das Inbetriebnahmetool importiert werden.

1.13.3 Vorschau

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

1.13.4 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.

1.13.5 Alles zurücksetzen

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

2 Bedienelemente- und Anwendungsparameter

2.1 Bedienelement „Schalter“

2.1.1 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.

2.1.2 Funktion des Bedienelementes

Optionen:	Nicht definiert (Grau)
	Licht (Gelb)
	Jalousie (Blau)
	Temperatur (Orange)
	Szene (Magenta)
	Alarm (Rot)
	Feedback (Grün)

Über den Parameter wird festgelegt, welche Farbe die Funktionslinie hat.

Für Funktionen dieser Art ist „Licht (Gelb)“ vorgesehen.

2.1.3 Größe der Schaltfläche

Optionen:	1 Spalte
	2 Spalten

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

2.1.4 Art des Schalters

Optionen:	Umschalten
	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 Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** „**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**“ auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**:

– *Objekttyp Wert 1*: Das Bedienelement sendet bei Betätigung (Drücken) Telegramme über das zugehörige Kommunikationsobjekt. Über diesen Parameter wird die Größe des Kommunikationsobjekts festgelegt.
– *Objekttyp 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 Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** „**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**“ auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**:
  – *Langbedienung nach…*:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0,3 … 10 Sek.

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

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

2.1.5 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 „Objekttyp Wert 1“ und „Objekttyp 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.

– *inaktiv*: Keine zusätzlichen Parameter
– *Schalter*: Die folgenden ergänzenden Parameter sind vorhanden:

gesendeter Wert 1:

Optionen:	Umschalten
	0
	1

– *Umschalten*: Bei jeder Betätigung wird zwischen den beiden eingestellten Werten „Objekttyp Wert 1“ und „Objekttyp 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.

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

gesendeter Wert 1 / Wert 2:

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

– *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

– *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

– *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

– *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).

– *RTR-Betriebsart*: Das Gerät schaltet nach Betätigung des Bedienelements in die parametrierte Betriebsart. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

gesendeter Wert 1 / Wert 2 [RTR Betriebsart]:

Optionen:	Auto
	Komfort
	Standby
	ECO
	Frost-/Hitzeschutz

– *Temperatur*: Das Gerät sendet nach Betätigung des Bedienelements den parametrierten Temperaturwert. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

gesendeter Wert 1 / Wert 2 [Temperatur]:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 16 … 31

– *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*

– *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

– *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

– *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

– *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

– *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.

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

Optionen:	Nein
	Ja

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.

2.1.7 Art des Symbols

Optionen:	Symbole
	Text

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

– *Symbole*:

Symbole für Ein:

Optionen:	<Auswahl eines Symbols aus der Liste>

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

Symbole für Aus:

Optionen:	<Auswahl eines Symbols aus der Liste>

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

– *Text*:

Text für Ein:

Optionen:	<Text>

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

Text für Aus:

Optionen:	<Text>

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

2.1.8 Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit

Optionen:	Nein
	Ja

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

2.2 Bedienelement „Wippschalter“

2.2.1 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.

2.2.2 Funktion des Bedienelementes

Optionen:	Nicht definiert (Grau)
	Licht (Gelb)
	Jalousie (Blau)
	Temperatur (Orange)
	Szene (Magenta)
	Alarm (Rot)
	Feedback (Grün)

Über den Parameter wird festgelegt, welche Farbe die Funktionslinie hat.

Für Funktionen dieser Art ist „Licht (Gelb)“ vorgesehen.

2.2.3 Größe der Schaltfläche

Optionen:	1 Spalte
	2 Spalten

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

2.2.4 Art des Symbols

Optionen:	Symbole
	Text

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

– *Symbole*:

Symbol für links / Wert 1:

Optionen:	<Auswahl eines Symbols aus der Liste>

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

Symbol für rechts / Wert 2:

Optionen:	<Auswahl eines Symbols aus der Liste>

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

– *Text*:

Text für links / Wert 1:

Optionen:	<Text>

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

Text für rechts / Wert 2:

Optionen:	<Text>

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

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

Optionen:	Nein
	Ja

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.

2.2.6 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 dem linken Taster zugeordnet, der Wert 2 dem rechten Taster.

– *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.

– *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

– *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

– *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

– *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

– *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 Szenenummer wird gesendet mit der Zusatzinformation, dass die Szene gespeichert werden soll).

– *RTR-Betriebsart*: Das Gerät schaltet nach Betätigung des Bedienelements in die parametrierte Betriebsart. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

gesendeter Wert 1 / Wert 2 [RTR Betriebsart]:

Optionen:	Auto
	Komfort
	Standby
	ECO
	Frost-/Hitzeschutz

– *Temperatur*: Das Gerät sendet nach Betätigung des Bedienelements den parametrierten Temperaturwert. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

gesendeter Wert 1 / Wert 2 [Temperatur]:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 16 … 31

– *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*

– *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

– *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

– *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

– *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

– *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.

2.2.7 Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit

Optionen:	Nein
	Ja

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

2.3 Bedienelement „Dimmer“

2.3.1 Name des Bedienelements

Optionen:	<Name>

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

Die Länge des Namens ist auf 36 Zeichen begrenzt.

2.3.2 Funktion des Bedienelementes

Optionen:	Nicht definiert (Grau)
	Licht (Gelb)
	Jalousie (Blau)
	Temperatur (Orange)
	Szene (Magenta)
	Alarm (Rot)
	Feedback (Grün)

Über den Parameter wird festgelegt, welche Farbe die Funktionslinie hat.

Für Funktionen dieser Art ist „Licht (Gelb)“ vorgesehen.

2.3.3 Größe der Schaltfläche

Optionen:	1 Spalte
	2 Spalten

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

2.3.4 Art des Symbols

Optionen:	Standard
	Benutzerdefiniert

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

2.3.5 Symbol für Ein / Symbol für Aus

Optionen:	Symbol für Ein
	Symbol für Aus

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

– *Symbol für Ein*: Das gewählte Symbol wird angezeigt, wenn das Licht eingeschaltet ist.

– *Symbol für Aus*: Das gewählte Symbol wird angezeigt, wenn das Licht ausgeschaltet ist.

Hinweis
Der Parameter ist nur einstellbar, wenn der Parameters „Art des Symbols“ auf „Benutzerdefiniert“ eingestellt ist.

2.3.6 Position für Hochdimmsymbol

Optionen:	Links
	Rechts

Über den Parameter wird eingestellt, ob das Symbol für „Hochdimmen“ auf der rechten oder linken Seite platziert wird.

2.3.7 Symbol für Hochdimmen / Symbol für Runterdimmen

Optionen:	Symbol für Hochdimmen
	Symbol für Runterdimmen

Über den Parameter wird eingestellt, welches Symbol erscheint, wenn das Licht hoch- oder runtergedimmt wird.

– *Symbol für Hochdimmen*: Das gewählte Symbol wird angezeigt, wenn das Licht hochgedimmt wird.

– *Symbol für Runterdimmen*: Das gewählte Symbol wird angezeigt, wenn das Licht runtergedimmt wird.

2.3.8 Status Bedienelement (Symbol) wird durch ein separates Objekt bedient

Optionen:	Nein
	Ja

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.

2.3.9 Status Dimmwert wird von separatem Objekt kontrolliert

Optionen:	Nein
	Ja

– *Nein*: Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.

– *Ja*: Über ein separates Objekt kann der vom 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. Der folgende Parameter erscheint:

Wert in Bedienelement anzeigen:

Optionen:	Nein
	Ja

– *Nein*: Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.

– *Ja*: Der folgende Parameter erscheint:

Einheit:

Optionen:	<Text>

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

Die Länge des Textes ist auf 20 Zeichen begrenzt.

2.3.10 Dimmart

Optionen:	Start/Stopp
	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.

Langbedienung nach …:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0,3 … 10 Sek.

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

– *Schrittweise*: Die folgenden Parameter erscheinen:

Langbedienung nach …:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0,3 … 10 Sek.

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

Helligkeitsänderung [%]:

Optionen:	Einstellmöglichkeit in % (verschiedene Werte)

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

Telegramm wird alle [Sek.] wiederholt:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0,25 … 1,25 Sek.

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

– *Wert*: Die folgenden Parameter erscheinen:

Langbedienung nach …:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0,3 … 10 Sek.

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

Helligkeitsänderung [%] :

Optionen:	Einstellmöglichkeit in % von 1 … 20

Über den Parameter wird festgelegt, in wie vielen stufenlosen Schritt gedimmt wird.

Telegramm wird alle [Sek.] wiederholt:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0,25 … 1,25 Sek.

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

2.3.11 Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

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

2.4 Bedienelement „Schieberegler Dimmer“

2.4.1 Name des Bedienelements

Optionen:	<Name>

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

Die Länge des Namens ist auf 36 Zeichen begrenzt.

2.4.2 Funktion des Bedienelementes

Optionen:	Nicht definiert (Grau)
	Licht (Gelb)
	Jalousie (Blau)
	Temperatur (Orange)
	Szene (Magenta)
	Alarm (Rot)
	Feedback (Grün)

Über den Parameter wird festgelegt, welche Farbe die Funktionslinie hat.

Für Funktionen dieser Art ist „Licht (Gelb)“ vorgesehen.

2.4.3 Größe der Schaltfläche

Optionen:	2 Spalten
	3 Spalten

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

2.4.4 Art des Symbols

Optionen:	Standard
	Benutzerdefiniert

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

2.4.5 Symbol für Ein / Symbol für Aus

Optionen:	Symbol für Ein
	Symbol für Aus

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

– *Symbol für Ein*: Das gewählte Symbol wird angezeigt, wenn das Licht eingeschaltet ist.

– *Symbol für Aus*: Das gewählte Symbol wird angezeigt, wenn das Licht ausgeschaltet ist.

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

2.4.6 Schieberegler von

Optionen:	Links nach rechts
	Rechts nach links

Über den Parameter wird festgelegt, ob der Schieberegler von links nach rechts oder von rechts nach links verschiebbar ist.

2.4.7 Status Bedienelement (Symbol) wird durch ein separates Objekt bedient

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

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.

2.4.8 Wert in Bedienelement anzeigen

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

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

– *Nein*: Keine Anzeige. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.

– *Ja*: Die folgenden Parameter erscheinen:

Status Dimmwert wird von separatem Objekt kontrolliert:

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

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>

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

Die Länge des Textes ist auf 20 Zeichen begrenzt.

2.4.9 Schieberegler sendet

Optionen:	Beim loslassen des Schiebereglers
	zyklisch

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

– *Beim loslassen des Schiebereglers*: Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.

– *zyklisch*: Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Telegramm wird alle [Sek.] wiederholt:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0,25 … 1,25 Sek.

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

2.4.10 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.

2.4.11 Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

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

2.5 Bedienelement „RGBW Bedienung“

2.5.1 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.

2.5.2 Funktion des Bedienelementes

Optionen:	Nicht definiert (Grau)
	Licht (Gelb)
	Jalousie (Blau)
	Temperatur (Orange)
	Szene (Magenta)
	Alarm (Rot)
	Feedback (Grün)

Über den Parameter wird festgelegt, welche Farbe die Funktionslinie hat.

Für Funktionen dieser Art ist „Licht (Gelb)“ vorgesehen.

2.5.3 Wert in Bedienelement anzeigen

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

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

2.5.4 Art der Farbe/weiß Leuchte

Optionen:	RGB
	RGB+W
	RGB+WW/KW
	WW/KW

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-Lampe. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Ein-/Ausschalten über:

Optionen:	Schaltobjekt
	RGB Rückmeldung

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

– *Schaltobjekt*: Einstellung, wenn die Lampe ein Objekt „Schalten“ beinhaltet. Die folgenden ergänzenden Parameter sind vorhanden:

Eingeschaltet -> voreingestellter Wert:

Optionen:	deaktiviert
	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:	deaktiviert
	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.

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

– *RGB+W*: Verwendung für RGB-Lampe mit integriertem Weißanteil. Die folgenden ergänzenden Parameter sind vorhanden:

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:	deaktiviert
	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:	deaktiviert
	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.

– *RGB+WW/KW*: Verwendung für RGB-Lampe mit integriertem Warmweiß- und Kaltweiß-Anteil. Die folgenden ergänzenden Parameter sind vorhanden:

Weißansteuerung über:

Optionen:	Objekte warm/kalt
	Objekte Temperatur/Helligkeit (Hue)

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 (Hue)*: 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.

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:	deaktiviert
	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:	deaktiviert
	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.

– *WW/KW*: Verwendung für Lampe mit Warmweiß- und Kaltweiß-Anteil. Die folgenden ergänzenden Parameter sind vorhanden:

Weißansteuerung über:

Optionen:	Objekte warm/kalt
	Objekte Temperatur/Helligkeit (Hue)

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 (Hue)*: 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.

2.5.5 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.

2.5.6 Telegramm wird alle [Sek.] wiederholt

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0,25 … 1,25 Sek.

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

2.5.7 Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

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

2.6 Bedienelement „Schieberegler Wert“

2.6.1 Name des Bedienelements

Optionen:	<Name>

Benennung des Schiebregler-Bedienelements, z. B. Name des Geräts, das geregelt wird.

Die Länge des Namens ist auf 36 Zeichen begrenzt.

2.6.2 Funktion des Bedienelementes

Optionen:	Nicht definiert (Grau)
	Licht (Gelb)
	Jalousie (Blau)
	Temperatur (Orange)
	Szene (Magenta)
	Alarm (Rot)
	Feedback (Grün)

Über den Parameter wird festgelegt, welche Farbe die Funktionslinie hat.

Für Funktionen dieser Art ist „Nicht definiert (Grau)“ vorgesehen.

2.6.3 Größe der Schaltfläche

Optionen:	2 Spalten
	3 Spalten

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

2.6.4 Schieberegler von

Optionen:	Links nach rechts
	Rechts nach links

Über den Parameter wird festgelegt, ob der Schieberegler von links nach rechts oder von rechts nach links verschiebbar ist.

2.6.5 Wert in Bedienelement anzeigen

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

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

– *Deaktiviert*: Keine Anzeige. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.

– *Aktiviert*: Die folgenden ergänzenden Parameter erscheinen:

Status Wert wird durch ein separates Objekt kontrolliert:

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

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>

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

Die Länge ist auf 20 Zeichen begrenzt.

Dezimalstellen:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 … 2

Über den Parameter wird die Anzahl der Dezimalstellen des angezeigten Werts festgelegt.

Die Anzahl ist auf 2 Stellen begrenzt.

2.6.6 Schieberegler sendet

Optionen:	Beim loslassen des Schiebereglers
	zyklisch

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

– *Beim loslassen des Schiebereglers*: Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.

– *zyklisch*: Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Telegramm wird alle [Sek.] wiederholt:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0,25 … 1,25 Sek.

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

2.6.7 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]

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 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.

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.

2.6.8 Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

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

2.7 Bedienelement „Jalousie“

2.7.1 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.

2.7.2 Funktion des Bedienelementes

Optionen:	Nicht definiert (Grau)
	Licht (Gelb)
	Jalousie (Blau)
	Temperatur (Orange)
	Szene (Magenta)
	Alarm (Rot)
	Feedback (Grün)

Über den Parameter wird festgelegt, welche Farbe die Funktionslinie hat.

Für Funktionen dieser Art ist „Jalousie (Blau)“ vorgesehen.

2.7.3 Größe der Schaltfläche

Optionen:	1 Spalte
	2 Spalten

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

2.7.4 Art der Bedienung

Optionen:	Kurz = Schrittweise/Stopp, Lang = Fahren
	Kurz = Fahren/Stopp, Lang = Schrittweise
	Kurz = Fahren/Stopp

Über den Parameter wird festgelegt, ob durch kurze oder lange Betätigung der Schaltflächen Befehle zur Jalousiefahrt und Lamellenverstellung an verknüpfte Jalousieaktoren gesendet werden.

– *Kurz = Schrittweise/Stopp, Lang = Fahren*: Ein kurzer Tastendruck löst einen Lamellenverstellbefehl oder Stoppbefehl aus. Ein langer Tastendruck löst einen Fahrbefehl aus. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Langbedienung nach…:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0,3 … 10 Sek.

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

– *Kurz = Fahren/Stopp, Lang = Schrittweise*: Ein kurzer Tastendruck löst einen Fahrbefehl aus. Ein langer Tastendruck löst einen Lamellenverstellbefehl oder Stoppbefehl aus. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Langbedienung nach…:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0,3 … 10 Sek.

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

Wiederholung Telegramm "Schrittweise/Stopp" alle:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0,3 … 10 Sek.

Über den Parameter wird der zeitliche Abstand zwischen zwei Telegrammen „Schrittweise/Stopp“ eingestellt.

– *Kurz = Fahren/Stopp*: Es werden nacheinander, bei jeder kurzen Betätigung, die folgenden Befehle an verknüpfte Jalousieaktoren gesendet:

- Fahrbefehl
- Stoppbefehl
- Fahrbefehl
- Stoppbefehl
- usw.

2.7.1 Art des Symbols

Optionen:	Jalousieanimation
	Rollladenanimation
	Markisenanimation
	Vorhanganimation
	Benutzerdefiniert

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

Die folgenden ergänzenden Parameter sind für alle Optionen vorhanden:

Position für Aufwärts/Öffnen -Symbol:

Optionen:	Links
	Rechts

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

Symbol für Aufwärts/Öffnen:

Optionen:	<Auswahl eines Symbols aus der Liste>

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

Symbol für Abwärts/Schließen:

Optionen:	<Auswahl eines Symbols aus der Liste>

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

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

Symbol für geöffnet:

Optionen:	<Auswahl eines Symbols aus der Liste>

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

Symbol für geschlossen:

Optionen:	<Auswahl eines Symbols aus der Liste>

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

Symbol für Zwischenstellung:

Optionen:	<Auswahl eines Symbols aus der Liste>

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

2.7.2 Status Bedienelement (Symbol) wird durch ein separates Objekt bedient

Optionen:	deaktiviert

	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.

  Der folgende ergänzende Parameter ist bei Auswahl „„aktiviert“ vorhanden:

  Art der Rückmeldung:

Optionen:	1 Bit
	2x1 Bit
	1 Byte [0..100%]
	1 Byte [0..255]

Über den Parameter wird festgelegt, was das Rückmeldeobjekt zurücksendet.

2.7.3 Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

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

2.8 Bedienelement „Lüfterschalter“

2.8.1 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.

2.8.2 Funktion des Bedienelementes

Optionen:	Nicht definiert (Grau)
	Licht (Gelb)
	Jalousie (Blau)
	Temperatur (Orange)
	Szene (Magenta)
	Alarm (Rot)
	Feedback (Grün)

Über den Parameter wird festgelegt, welche Farbe die Funktionslinie hat.

Für Funktionen dieser Art ist „Temperatur (Orange)“ vorgesehen.

2.8.3 Größe der Schaltfläche

Optionen:	1 Spalte
	2 Spalten

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

2.8.4 Deaktivieren Ausschaltmöglichkeit

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob die Lüftungsregelung ganz ausgeschaltet werden kann.

2.8.5 Art des Symbols

Optionen:	Standard
	Benutzerdefiniert

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

Die folgenden ergänzenden Parameter sind für alle Optionen vorhanden:

Position des Aufwärts-Symbols:

Optionen:	Links
	Rechts

Über den Parameter wird festgelegt, ob das Symbol für „Aufwärts“ (Hochschalten der Lüfterstufe) auf der rechten oder linken Seite des Bedienelements platziert wird.

Symbol für Aufwärts:

Optionen:	<Auswahl eines Symbols aus der Liste>

Über den Parameter wird das Symbol ausgewählt, das im Bedienelement für ein Hochschalten der Lüfterstufe angezeigt wird.

Symbol für Abwärts:

Optionen:	<Auswahl eines Symbols aus der Liste>

Über den Parameter wird das Symbol ausgewählt, das im Bedienelement für ein Runterschalten der Lüfterstufe angezeigt wird.

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

Der folgende Parameter ist nur einstellbar, wenn der Parameter „Art des Symbols“ auf „Benutzerdefiniert“ und der Parameter „Deaktivieren Ausschaltmöglichkeit“ auf „Nein“ eingestellt 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.

2.8.6 Telegramm wird alle [Sek.] wiederholt

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0,25 … 1,25 Sek.

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

2.8.7 Anzahl der Stufen

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 1 … 8

Über den Parameter wird festgelegt, wie viele Lüfterstufen zur Verfügung stehen und geschaltet werden können.

2.8.8 Objekttyp

Optionen:	1 Bit [0/1]
	1 Byte Unsigned [0..255]

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). Die folgenden ergänzenden Parameter sind vorhanden:

Auch Bits mit Wert 0 senden:

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob auch Schaltbefehle mit dem Wert „0“ gesendet werden.

Schaltmuster:

Optionen:	1 aus n
	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]*: Ein Wert wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert. Der Wert kann pro Stufe gesendet werden. Die folgenden ergänzenden Parameter sind vorhanden:

Wert Aus:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 … 255

Über den Parameter wird eingestellt, welcher 1-Byte-Wert gesendet wird.

Hinweis
Der Parameter ist nur vorhanden, wenn der Parameter „Deaktivieren Ausschaltmöglichkeit“ auf „Nein“ eingestellt ist.

Wert Stufe x (1 … 8):

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 … 255

Über den Parameter wird eingestellt, für welche Stufe der Wert gesendet wird.

Hinweis
Wie viele Parameter „Wert Stufe x“ vorhanden sind, ist abhängig von der Einstellung des Parameters „Anzahl der Stufen“.

2.8.9 Status anzeigen

Optionen:	Benutzerdefiniert
	Standard
	Nein

Über den Parameter wird festgelegt, welche Statustexte für die einzelnen Schaltstufen angezeigt werden.

– *Benutzerdefiniert*: Es werden benutzerdefinierte Texte für die einzelnen Schaltstufen angezeigt. Die folgenden ergänzenden Parameter sind vorhanden:

Text Aus:

Optionen:	<Text für „Aus“>

Über den Parameter wird festgelegt, welcher Text angezeigt wird, wenn der Lüfter ausgeschaltet ist. Die Länge des Textes ist auf 15 Zeichen begrenzt.

Hinweis
Der Parameter ist nur vorhanden, wenn der Parameter „Deaktivieren Ausschaltmöglichkeit“ auf „Nein“ eingestellt ist.

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.

Hinweis
Wie viele Parameter „Text Stufe x“ vorhanden sind, 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.

– *Standard*: Es werden Standardtexte für die einzelnen Schaltstufen angezeigt. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

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.

– *Nein*: Es werden keine Texte angezeigt.

2.8.10 Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

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

2.9 Bedienelement „Szene“

2.9.1 Name des Bedienelements

Optionen:	<Name>

Benennung des Szenen-Bedienelements.

Die Länge des Namens ist auf 36 Zeichen begrenzt.

2.9.2 Funktion des Bedienelementes

Optionen:	Nicht definiert (Grau)
	Licht (Gelb)
	Jalousie (Blau)
	Temperatur (Orange)
	Szene (Magenta)
	Alarm (Rot)
	Feedback (Grün)

Über den Parameter wird festgelegt, welche Farbe die Funktionslinie hat.

Für Funktionen dieser Art ist „Szene (Magenta)“ vorgesehen.

2.9.3 Szene bei Auswahl starten

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob die Szene beim Klick auf das Bedienelement direkt ausgeführt wird oder ob diese nochmal separat gestartet werden muss.

2.9.4 Langbedienung nach…

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0,3 … 10 Sek.

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

2.9.5 Anzahl der Szenen [1..10]

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 1 … 10

Über den Parameter wird festgelegt, wie viele Szenen in der Auswahlliste zur Verfügung stehen.

2.9.6 Szenennummer x [1..64]

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 1 … 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]“.

2.9.7 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]“.

2.9.8 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]“.

2.9.9 Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

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

2.10 Bedienelement „Display“

2.10.1 Name des Bedienelements

Optionen:	<Name>

Benennung des Display-Bedienelements.

Die Länge des Namens ist auf 36 Zeichen begrenzt.

2.10.2 Funktion des Bedienelementes

Optionen:	Nicht definiert (Grau)
	Licht (Gelb)
	Jalousie (Blau)
	Temperatur (Orange)
	Szene (Magenta)
	Alarm (Rot)
	Feedback (Grün)

Über den Parameter wird festgelegt, welche Farbe die Funktionslinie hat.

Für Funktionen dieser Art ist „Nicht definiert (Grau)“ vorgesehen.

2.10.3 Art des Anzeigeelements

Optionen:	Status Anzeige
	Wert Anzeige
	Lineare Messanzeige
	Runde Messanzeige
	Windrose
	Windstärke
	Temperatur
	Regen
	Dämmerung
	Helligkeit
	CO_2
	Feuchtigkeit
	Luftdruck

- *Status Anzeige*: Der Status eines zugeordneten Elements wird als Text angezeigt.
- *Wert Anzeige*: Der Wert eines zugeordneten Elements wird angezeigt.
- *Lineare Messanzeige*: Die Messwerte eines zugeordneten Elements werden in linearer Form angezeigt.
- *Runde Messanzeige*: Die Messwerte eines zugeordneten Elements werden in runder Form angezeigt.
- *Windrose*: Die Messwerte (Windrichtung) eines zugeordneten Elements werden als Windrose angezeigt.
- *Windstärke*: Die Windstärkewerte eines zugeordneten Elements werden angezeigt.
- *Temperatur*: Die Temperaturwerte eines zugeordneten Elements werden angezeigt.
- *Regen*: Die Regenwerte eines zugeordneten Elements werden angezeigt.

– *Dämmerung*: Die Dämmerungswerte eines zugeordneten Elements werden angezeigt.
– *Helligkeit*: Die Helligkeitswerte eines zugeordneten Elements werden angezeigt.
– *CO_2*: Die Kohlenstoffdioxid-Werte eines zugeordneten Elements werden angezeigt.
– *Feuchtigkeit*: Die Feuchtigkeitswerte eines zugeordneten Elements werden angezeigt.
– *Luftdruck*: Die Luftdruckwerte eines zugeordneten Elementes werden angezeigt.

Hinweis
Zu allen Optionen sind ergänzende Parameter vorhanden. Welche Parameter erscheinen, ist abhängig von der Einstellung des Parameters „Art des Anzeigeelements“.

2.10.4 Art des Anzeigeelements — Status Anzeige — Größe der Schaltfläche

Optionen:	1 Spalte
	2 Spalten

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

2.10.5 Art des Anzeigeelements — Status Anzeige — Objekttyp

Optionen:	1 Bit
	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). Die folgenden ergänzenden Parameter sind vorhanden:

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.

– *1-Byte Wert [0..255]*: Ein Statuswert wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet. Die folgenden ergänzenden Parameter sind vorhanden:

Text x bei Wert [0..255]:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 … 255

Über den Parameter wird eingestellt, bei welchem Statuswert der Text x angezeigt wird.

Hinweis
Es sind 8 Parameter „Text x bei Wert [0..255]“ vorhanden, 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.

Hinweis
Es sind 8 Parameter „Text x“ vorhanden, die nach Bedarf eingestellt werden können.

2.10.6 Art des Anzeigeelements — Wert Anzeige — Größe der Schaltfläche

Optionen:	1 Spalte
	2 Spalten

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

2.10.7 Art des Anzeigeelements — Wert Anzeige — 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
	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 Wert“:

Hinweis
Je nach gewählter Option sind verschiedene Werte voreingestellt bzw. einstellbar.

Einheit:

Optionen:	<Text>

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

Die Länge des Textes ist auf 60 Zeichen begrenzt.

Dezimalstellen:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 … 2

Über den Parameter wird die Anzahl der Dezimalstellen des angezeigten Werts festgelegt.

Die Anzahl ist auf 2 Stellen begrenzt.

Tausendertrennzeichen:

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob ein Tausendertrennzeichen im Wert angezeigt wird.

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.

2.10.8 Art des Anzeigeelements — Lineare Messanzeige — Messanzeige mit Farbanzeige

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob eine Farbanzeige erfolgt. Dazu werden die Kommunikationsobjekt „Alarm schalten“, „Warnung schalten“ und „Information schalten“ freigeschaltet.

2.10.9 Art des Anzeigeelements — Lineare Messanzeige — Wert in Bedienelement anzeigen

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob der Wert des gewählten Elements im Anzeigeelement angezeigt wird.

– *deaktiviert*: Keine Anzeige. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.

– *aktiviert*: Die folgenden ergänzenden Parameter erscheinen:

Einheit:

Optionen:	<Text>

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.

Dezimalstellen:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 … 2

Über den Parameter wird die Anzahl der Dezimalstellen des angezeigten Messwerts festgelegt.

Die Anzahl ist auf 2 Stellen begrenzt.

Tausendertrennzeichen:

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob ein Tausendertrennzeichen im Messwert angezeigt wird.

2.10.10 Art des Anzeigeelements — Lineare Messanzeige — 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 Gleitkomma
	4-Byte Wert [-2147483648..+2147483647]

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 Gleitkomma*: Ein Wert wird als 4-Byte-Gleitkommawert gesendet, z. B. eine Energieanzeige, Elektrischer Strom (A), Elektrische Leistung (W), DTP 14.
- *4-Byte Wert [-2147483648..+2147483647]*: Ein Wert wird als 4-Byte-Wert mit Vorzeichen gesendet, z. B. ein Stellwert oder eine Zeitdifferenz.

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.

2.10.11 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 Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** „**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**“ auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**.

2.10.12 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 Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.“** auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**.
Der Parameter „Messanzeige mit Farbanzeige“ ist nicht vorhanden.

2.10.13 Art des Anzeigeelements — Windstärke — Größe der Schaltfläche

Optionen:	1 Spalte
	2 Spalten

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

2.10.14 Art des Anzeigeelements — Windstärke — Einheit

Optionen:	m/s
	Bft
	km/h

Über den Parameter wird festgelegt, mit welcher Einheit die Windstärke im Anzeigeelement angezeigt wird.

2.10.15 Art des Anzeigeelements — Temperatur — Größe der Schaltfläche

Optionen:	1 Spalte
	2 Spalten

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

2.10.16 Art des Anzeigeelements — Temperatur — Einheit

Optionen:	°C
	°F

Über den Parameter wird festgelegt, mit welcher Einheit die Temperatur im Anzeigeelement angezeigt wird.

2.10.17 Art des Anzeigeelements — Regen — Größe der Schaltfläche

Optionen:	1 Spalte
	2 Spalten

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

2.10.18 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.

2.10.19 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.

2.10.20 Art des Anzeigeelements — Dämmerung — Größe der Schaltfläche

Optionen:	1 Spalte
	2 Spalten

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

2.10.21 Art des Anzeigeelements — Dämmerung — Einheit

Optionen:	Lux
	kLux

Über den Parameter wird festgelegt, mit welcher Einheit die Dämmerung im Anzeigeelement angezeigt wird.

2.10.22 Art des Anzeigeelements — Helligkeit

Hinweis
Für die Option „Helligkeit“ des Parameters „Art des Anzeigeelements“ sind die gleichen ergänzenden Parameter vorhanden, wie für die Option „Dämmerung“.

2.10.23 Art des Anzeigeelements — CO_2 — Größe der Schaltfläche

Optionen:	1 Spalte
	2 Spalten

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

2.10.24 Art des Anzeigeelements — CO_2 — Einheit

Optionen:	Festgelegt auf ppm

Über den Parameter ist festgelegt, mit welcher Einheit die Konzentration von Kohlenstoffdioxid (CO_2) in der Luft im Anzeigeelement angezeigt wird.

2.10.25 Art des Anzeigeelements — Feuchtigkeit — Größe der Schaltfläche

Optionen:	1 Spalte
	2 Spalten

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

2.10.26 Art des Anzeigeelements — Feuchtigkeit — Einheit

Optionen:	Festgelegt auf %

Über den Parameter ist festgelegt, mit welcher Einheit die Luftfeuchte im Anzeigeelement angezeigt wird.

2.10.27 Art des Anzeigeelements — Luftdruck — Größe der Schaltfläche

Optionen:	1 Spalte
	2 Spalten

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

2.10.28 Art des Anzeigeelements — Luftdruck — Einheit

Optionen:	Festgelegt auf Pa

Über den Parameter ist festgelegt, mit welcher Einheit der Luftdruck im Anzeigeelement angezeigt wird.

2.10.29 Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

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

2.11 Bedienelement „RTR Bedienelement“

2.11.1 Name des Bedienelements

Optionen:	<Name>

Benennung des RTR-Bedienelements.

Die Länge des Namens ist auf 36 Zeichen begrenzt.

2.11.2 Funktion des Bedienelementes

Optionen:	Nicht definiert (Grau)
	Licht (Gelb)
	Jalousie (Blau)
	Temperatur (Orange)
	Szene (Magenta)
	Alarm (Rot)
	Feedback (Grün)

Über den Parameter wird festgelegt, welche Farbe die Funktionslinie hat.

Für Funktionen dieser Art ist „Temperatur (Orange)“ vorgesehen.

2.11.3 Zusätzliche Funktionen/Objekte

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob der Parameter „Verzögerungszeit beim Lesen von Telegrammen nach Reset [Sek.]“ angezeigt wird.

2.11.4 Verzögerungszeit beim Lesen von Telegrammen nach Reset [Sek.]

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 1 … 255 Sek.

Über den Parameter wird festgelegt, um wie viele Sekunden Telegramme nach einem Rest verzögert werden.

Hinweis
Der Parameter ist nur einstellbar, wenn der Parameter „Zusätzliche Funktionen/Objekte“ auf „Ja“ eingestellt ist.

2.11.5 Eingang für Temperaturerfassung

Optionen:	Interne Messung
	Externe Messung

Über den Parameter wird festgelegt, ob die Temperatur über einen internen oder externen Temperaturfühler erfasst wird.

– *Interne Messung*: Die folgenden ergänzenden Parameter sind vorhanden:

Zyklisches Senden der aktuellen Ist-Temperatur [Min.]:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 5 … 240

Über den Parameter wird eingestellt, in welchen zeitlichen Abständen die vom Gerät genutzte aktuelle Temperatur auf den Bus gesendet wird.

Wertdifferenz beim Senden der Ist-Temperatur [x 0,1°C]:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 1 … 100

Über den Parameter wird eingestellt, ab welcher Temperaturdifferenz die aktuelle Temperatur gesendet wird. Die Temperaturdifferenz berechnet sich aus gemessener und zuletzt gesendeter Ist-Temperatur.

Abgleichwert für interne Temperaturerfassung [x 0,1°C]:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von -127 … +127

Jeder Einbauort weist andere physikalische Bedingungen auf, z. B. Innen- oder Außenwand, Leichtbau- oder Massivwand. Damit vom Gerät eine korrekte Temperatur angezeigt wird, messen Sie die aktuelle Temperatur am Einbauort mit einem abgeglichenen und/oder geeichten Thermometer. Über den Parameter wird die Differenz zwischen Thermometer und der am Gerät angezeigten Ist-Temperatur als „Abgleichwert“ festgelegt.

Hinweis
Um Fehlmessungen zu vermeiden, die Abgleichsmessung erst durchführen, wenn sich das Gerät an die Umgebungstemperatur angepasst hat.
Es wird empfohlen, die Abgleichsmessung kurz vor oder nach Bezug des Raums zu wiederholen.

– *Externe Messung*: Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.

2.11.6 Ist-Temperatur anzeigen

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob die aktuelle Temperatur angezeigt wird.

2.11.7 Temperatureinheit

Optionen:	°C
	°F

Über den Parameter wird festgelegt, in welcher Einheit die Temperatur angezeigt wird.

2.11.8 Sollwert ist relativ

Optionen:	Nein
	Ja

Über den Parameter wird festgelegt, ob der Sollwert bei Geräten mit Display als relativer Wert, z. B. -5 °C … +5 °C, angezeigt wird.

2.11.9 Umschaltung Heizen/Kühlen

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob über das RTR-Bedienelement zwischen Heiz- und Kühlbetrieb umgeschaltet werden kann.

2.11.10 Fancoil-Steuerung beim Heizbetrieb

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob während des Heizbetriebs der Fan Coil Lüfter angesteuert wird.

2.11.11 Fancoil-Steuerung beim Kühlbetrieb

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob während des Kühlbetriebs der Fan Coil Lüfter angesteuert wird.

2.11.12 Einstellung der Temperatureinheit über Objekt

Optionen:	Nein
	Ja

Über den Parameter wird festgelegt, ob die Einstellung der Temperatureinheit über ein Kommunikationsobjekt möglich ist.

2.11.13 Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

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

2.12 Bedienelement „Seiten-Link“

2.12.1 Name des Bedienelements

Optionen:	<Name>

Benennung des Seiten-Link-Bedienelements.

Die Länge des Namens ist auf 36 Zeichen begrenzt.

2.12.2 Funktion des Bedienelementes

Optionen:	Nicht definiert (Grau)
	Licht (Gelb)
	Jalousie (Blau)
	Temperatur (Orange)
	Szene (Magenta)
	Alarm (Rot)
	Feedback (Grün)

Über den Parameter wird festgelegt, welche Farbe die Funktionslinie hat.

Für Funktionen dieser Art ist „Nicht definiert (Grau)“ vorgesehen.

2.12.3 Größe der Schaltfläche

Optionen:	1 Spalte
	2 Spalten

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

2.12.4 Mit Seite verlinkt

Optionen:	<Hauptbedienseite>
	<Bedienseite x>
	<Anwendungsseite x>

Über den Parameter wird festgelegt, mit welcher Bedien- oder Anwendungsseite das Seiten-Link-Bedienelement verlinkt ist.

– <*Hauptbedienseite*>: Startseite bzw. Homepage.

– <*Bedienseite x*>: Alle Bedienseiten (Startseiten und Bedienseiten für Räume), die über das Inbetriebnahmetool angelegt wurden, sind auswählbar.

– <*Anwendungsseite x*>: Die folgenden Anwendungsseiten sind auswählbar: Systemeinstellungen, Türkommunikation, Stör- und Alarmmeldungen oder Zeitprogramme.

2.12.5 Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

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

2.13 Bedienelement „Audiosteuerung“

2.13.1 Name des Bedienelements

Optionen:	<Name>

Benennung des Bedienelements für die Audiosteuerung.

Die Länge des Namens ist auf 36 Zeichen begrenzt.

2.13.2 Funktion des Bedienelementes

Optionen:	Nicht definiert (Grau)
	Licht (Gelb)
	Jalousie (Blau)
	Temperatur (Orange)
	Szene (Magenta)
	Alarm (Rot)
	Feedback (Grün)

Über den Parameter wird festgelegt, welche Farbe die Funktionslinie hat.

Für Funktionen dieser Art ist „Nicht definiert (Grau)“ vorgesehen.

2.13.3 Anzahl der Quellen

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 … 8

Über den Parameter wird eingestellt, wie viel Audioquellen freigeschaltet werden.

– *0*: Es werden keine Audioquellen freigeschaltet. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.

– *1 … 8*: Die folgenden ergänzenden Parameter sind vorhanden:

Quelle x Name:

Optionen:	<Name>

Benennung der Audioquelle. Die Länge des Namens ist auf 40 Zeichen begrenzt.

Quelle x Typ:

Optionen:	1 Bit
	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. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Quelle x Wert:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 … 255

Über den Parameter wird der Wert pro Quelle gesendet.

2.13.4 Play-Taste verwenden

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

– *deaktiviert*: Es wird keine Wiedergabetaste freigeschaltet. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.

– *aktiviert*: Die Wiedergabetaste wird freigeschaltet. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Objekttyp Play-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 Wiedergabetaste werden mit 1 Bit gesendet (0 oder 1). Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Wert für Play:

Optionen:	0
	1

Über den Parameter wird der Befehl der Wiedergabetaste mit „0“ oder „1“ gesendet.

– *1-Byte Wert [0..255]*: Der Wert einer Wiedergabetaste wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Wert für Play:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 … 255

Über den Parameter wird der Wert der Wiedergabetaste als Absolutwert gesendet.

2.13.5 Pausentaste verwenden

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

– *deaktiviert*: Es wird keine Pausentaste freigeschaltet. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.

– *aktiviert*: Die Pausentaste wird freigeschaltet. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Objekttyp Pausentaste:

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 Pausentaste werden mit 1 Bit gesendet (0 oder 1). Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Wert für Pause:

Optionen:	0
	1

Über den Parameter wird der Befehl der Pausentaste mit „0“ oder „1“ gesendet.

– *1-Byte Wert [0..255]*: Der Wert einer Pausentaste wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Wert für Pause:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 … 255

Über den Parameter wird der Wert der Pausentaste als Absolutwert gesendet.

2.13.6 Stopp-Taste verwenden

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

– *deaktiviert*: Es wird keine Stopptaste freigeschaltet. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.

– *aktiviert*: Die Stopptaste wird freigeschaltet. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Objekttyp Stopp-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 Stopptaste werden mit 1 Bit gesendet (0 oder 1). Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Wert für Stopp:

Optionen:	0
	1

Über den Parameter wird der Befehl der Stopptaste mit „0“ oder „1“ gesendet.

– *1-Byte Wert [0..255]*: Der Wert einer Stopptaste wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Wert für Stopp:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 … 255

Über den Parameter wird der Wert der Stopptaste als Absolutwert gesendet.

2.13.7 Vorwärts-Taste verwenden

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

– *deaktiviert*: Es wird keine Vorwärtstaste freigeschaltet. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.

– *aktiviert*: Die Vorwärtstaste wird freigeschaltet. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Objekttyp Vorwärts-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 Vorwärtstaste werden mit 1 Bit gesendet (0 oder 1). Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Wert für Vorwärts:

Optionen:	0
	1

Über den Parameter wird der Befehl der Vorwärtstaste mit „0“ oder „1“ gesendet.

– *1-Byte Wert [0..255]*: Der Wert einer Vorwärtstaste wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Wert für Vorwärts:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 … 255

Über den Parameter wird der Wert der Vorwärtstaste als Absolutwert gesendet.

2.13.8 Rückwärts-Taste verwenden

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

– *deaktiviert*: Es wird keine Rückwärtstaste freigeschaltet. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.

– *aktiviert*: Die Rückwärtstaste wird freigeschaltet. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Objekttyp Rückwärts-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 Rückwärtstaste werden mit 1 Bit gesendet (0 oder 1). Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Wert für Rückwärts:

Optionen:	0
	1

Über den Parameter wird der Befehl der Rückwärtstaste mit „0“ oder „1“ gesendet.

– *1-Byte Wert [0..255]*: Der Wert einer Rückwärtstaste wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Wert für Rückwärts:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 … 255

Über den Parameter wird der Wert der Rückwärtstaste als Absolutwert gesendet.

2.13.9 Taste für Ton aus verwenden

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

– *deaktiviert*: Es wird keine Stummtaste freigeschaltet. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.

– *aktiviert*: Die Stummtaste wird freigeschaltet. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Objekttyp Ton aus:

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 Stummtaste werden mit 1 Bit gesendet (0 oder 1). Die folgenden ergänzenden Parameter sind vorhanden:

Wert für Ton aus:

Optionen:	0
	1

Über den Parameter wird der Befehl für „Ton aus“ mit „0“ oder „1“ gesendet.

Wert für Ton an:

Optionen:	0
	1

Über den Parameter wird der Befehl für „Ton an“ mit „0“ oder „1“ gesendet.

– *1-Byte Wert [0..255]*: Der Wert einer Stummtaste wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet. Die folgenden ergänzenden Parameter sind vorhanden:

Wert für Ton aus:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 … 255

Über den Parameter wird der Wert für „Ton aus“ als Absolutwert gesendet.

Wert für Ton an:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 … 255

Über den Parameter wird der Wert für „Ton an“ als Absolutwert gesendet.

2.13.10 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:

Objekttyp 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). Die folgenden ergänzenden Parameter sind vorhanden:

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 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 ergänzenden Parameter sind vorhanden:

Lautstärkeänderung [%]:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 1 … 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 … 1,25 Sek.

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

2.13.11 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:

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). Die folgenden ergänzenden Parameter sind vorhanden:

Wert für EIN:

Optionen:	0
	1

Über den Parameter wird der Befehl für „EIN“ mit „0“ oder „1“ gesendet.

Wert für AUS:

Optionen:	0
	1

Über den Parameter wird der Befehl für „AUS“ mit „0“ oder „1“ gesendet.

– *1-Byte Wert [0..255]*: Der Wert einer EIN/AUS-Taste wird als 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen gesendet. Die folgenden ergänzenden Parameter sind vorhanden:

Wert für EIN:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 … 255

Über den Parameter wird der Wert für „EIN“ als Absolutwert gesendet.

Wert für AUS:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 … 255

Über den Parameter wird der Wert für „AUS“ als Absolutwert gesendet.

2.13.12 Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

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

2.14 Anwendung „Türkommunikation“

2.14.1 Türkommunikation verwenden

Optionen:	Nein
	Ja

Über den Parameter wird festgelegt, ob eine Anwendungsseite für die Türkommunikation im Panel angezeigt wird.

– *Nein*: Es wird keine Anwendungsseite angezeigt. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.

– *Ja*: Es wird eine Anwendungsseite angezeigt. Die folgenden ergänzenden Parameter erscheinen:

2.14.2 Seite durch PIN geschützt

Optionen:	Nein
	Ja

Über den Parameter wird festgelegt, ob die Anwendungsseite für die Türkommunikation 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 folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

PIN-Code Level:

Optionen:	Level 1
	Level 2
	Level 3
	Level 4
	Level 5

Über den Parameter wird der PIN-Code Level für die Anwendungsseite festgelegt.

Hinweis
Angaben zum PIN-Code, .

2.14.3 Rufton Lautstärkevoreinstellungen [%]

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 10 … 100

Voreinstellung der Lautstärke des Ruftons in Prozent.

2.14.4 Sprache Lautstärkevoreinstellungen [%]

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 10 … 100

Voreinstellung der Lautstärke der Sprache in Prozent.

2.15 Anwendung „Stör- und Alarmmeldungen“ - Globale Einstellungen

2.15.1 Stör- und Alarmmeldungen verwenden

Optionen:	deaktivieirt
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob die Stör- und Alarmmeldungen angezeigt werden.

– *deaktiviert*: Keine Anzeige im Panel. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.

– *aktiviert*: Die folgenden Parameter erscheinen:

2.15.2 Seite durch PIN geschützt

Optionen:	deaktiviert
	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. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

PIN-Code Level:

Optionen:	Level 1
	Level 2
	Level 3
	Level 4
	Level 5

Über den Parameter wird der PIN-Code Level für die Anwendungsseite festgelegt.

Hinweis
Angaben zum PIN-Code, .

2.15.3 Export freigeben

Optionen:	deaktiviert
	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.

– *deaktiviert*: Kein Export. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.

– *aktiviert*: Der folgende Parameter erscheint:

Dateiname [.CSV]:

Optionen:	<Text>

Über den Parameter kann der Dateiname der Exportdatei geändert werden.

Die Länge des Namens ist auf 60 Zeichen begrenzt.

2.15.4 Automatische Archivierung bei Bestätigung

Optionen:	deaktiviert
	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.

– *deaktiviert*: Keine automatische Archivierung nach Bestätigung. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Automatische Archivierung sobald Alarm nicht mehr aktiv:

Optionen:	deaktiviert
	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.

– *aktiviert*: Die Meldung wird in der Anwendungsseite nach der Bestätigung automatisch archiviert und angezeigt.

2.15.5 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.

2.15.6 Signalton für Hinweis

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.

2.15.7 Signalton für Störung

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.

2.15.8 Signalton Lautstärkevoreinstellungen [%]

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 10 … 100

Über den Parameter wird die Lautstärke der Signaltöne in Prozent voreingestellt.

2.16 Anwendung „Stör- und Alarmmeldungen“ - Einstellungen der Einzelmeldungen

2.16.1 Name der Meldung

Optionen:	<Name>

Benennung der Meldung. Die Länge des Namens ist auf 60 Zeichen begrenzt.

2.16.2 Art der Meldung

Optionen:	Alarm
	Hinweis
	Störung

Über den Parameter wird festgelegt, welche Meldungsart angezeigt wird.

2.16.3 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, .

– *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, .

– *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.

2.17 Anwendung „Szenenaktor“

2.17.1 Name des Szenenaktors

Optionen:	<Text>

Benennung des Szenenaktors. Die Länge des Namens ist auf 60 Zeichen begrenzt.

2.17.2 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 „Objekttyp x“.

2.17.3 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**“.

2.17.4 Szenen beim Download überschreiben

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob die Werte in vorhandenen Szenen beim Download überschrieben werden.

2.17.5 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.

2.17.6 Objekttyp x

Optionen:	Schalter
	Rollladen
	Zwangsbetrieb
	1-Byte Wert [0..100%]
	1-Byte Wert [0..255]
	RGB Color
	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. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Wert für Objekt x:

Optionen:	AUS
	EIN

Hinweis
Der Parameter „Wert für Objekt x“ ist bei allen Optionen nur einstellbar, wenn der Parameters „Objekt x soll geändert werden“ auf „Ja“ eingestellt ist.

– *Rollladen*: Zuordnung eines Jalousieaktors. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Wert für Objekt x:

Optionen:	„Aufwärts/Öffnen“
	„Abwärts/Schließen“

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

Wert für Objekt x:

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

– *1-Byte Wert [0..100%]*: Ein Wert wird als 1-Byte-Prozentwert gesendet. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Wert für Objekt x:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 … 100

– *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:

Wert für Objekt x:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 0 … 255

– *RGB Color*: Ein Farbwert wird als 1-Byte-Wert gesendet. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Wert für Objekt x:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 000;000;000 … 255;255;255

Der eingetragene Farbwert (Rot, Grün, Blau) wird als Farbmuster neben dem Parameter angezeigt.

– *8-Bit Szene*: Eine Lichtszenennummer mit 8 Bit gesendet. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Wert für Objekt x:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 1 … 64

– *RTR-Betriebsart*: Die RTR-Betriebsart wird über das Kommunikationsobjekt gesendet. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Wert für Objekt x:

Optionen:	Komfort
	Auto
	Standby
	ECO
	Frost-/Hitzeschutz

– *Temperatur*: Das Gerät sendet nach Betätigung des Bedienelements den parametrierten Temperaturwert. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Wert für Objekt x:

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 16 … 31

– *14-Byte Text*: Ermöglicht das Senden eines beliebigen Texts mit maximal 15 Zeichen. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

Wert für Objekt x:

Optionen:	<Text>

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“ auf „Ja“ eingestellt ist.

2.17.7 Name der Szene

Optionen:	<Text>

Benennung der Szene. Die Länge des Namens ist auf 60 Zeichen begrenzt.

2.17.8 Szenennummer

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 1 … 64

Über den Parameter wird die Nummer der Szene eingestellt.

2.17.9 Lichtszene kann gestartet werden mit

Optionen:	0
	1
	Beide (0 oder 1)

Über den Parameter wird festgelegt, mit welchem separaten 1-Bit-Kommunikationsobjekt die Lichtszene gestartet wird.

2.17.10 Lichtszene kann gespeichert werden

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, ob die Lichtszene gespeichert werden kann.

– *deaktiviert*: Die Lichtszene wird nicht gespeichert.
– *aktiviert*: Die Lichtszene kann gespeichert werden.

2.17.11 Objekt x soll geändert werden

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

– *deaktiviert*: Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
– *aktiviert*: Der Parameter „Wert für Objekt x“ erscheint.

Hinweis
Die Einstellmöglichkeiten des Parameters „Wert für Objekt x“ sind abhängig von der Einstellung des Parameters „Objekttyp x“.

2.18 Anwendung „Anwesenheitssimulation“

2.18.1 Anwesenheitssimulation verwenden

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

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 erscheinen:

2.18.2 Seite durch PIN geschützt

Optionen:	deaktiviert
	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. Der folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

PIN-Code Level:

Optionen:	Level 1
	Level 2
	Level 3
	Level 4
	Level 5

Über den Parameter wird der PIN-Code Level für die Anwendung festgelegt.

Hinweis
Angaben zum PIN-Code, .

2.18.3 Export freigeben

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über den Parameter wird festgelegt, dass die aufgezeichneten Telegramme unter dem festgelegten Dateinamen im CSV-Format exportiert werden können.

– *deaktiviert*: Kein Export. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.

– *aktiviert*: Der folgende Parameter erscheint:

Dateiname [.CSV]:

Optionen:	<Text>

Über den Parameter kann der Dateiname der Exportdatei geändert werden.

Die Länge des Namens ist auf 60 Zeichen begrenzt.

2.18.4 Wartezeit bis zur Aktivierung [Min.]

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 1 … 60

Über den Parameter wird festgelegt, nach wie viel Minuten die aufgezeichneten Telegramme abgespielt werden.

2.18.5 Objekttyp 1-20

Optionen:	1 Bit
	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, Szenenummer, usw.

2.19 Anwendung „Zeitprogramme“

2.19.1 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 folgende ergänzende Parameter ist vorhanden:

PIN-Code Level:

Optionen:	Level 1
	Level 2
	Level 3
	Level 4
	Level 5

Über den Parameter wird der PIN-Code Level für die Anwendungsseite festgelegt.

Hinweis
Angaben zum PIN-Code, .

2.19.2 Zeitprogramme bei Download überschreiben

Optionen:	Nein
	Ja

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.

2.20 Anwendung „Logikfunktionen“

2.20.1 Kanal x — Anwendung

Optionen:	inkativ
	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 erscheinen:

  Kanalname:

Optionen:	<Name>

  Benennung des Kanals. Die Länge des Namens ist auf 30 Zeichen begrenzt.

  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.

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.

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 „Objekttyp 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 erscheinen:

Kanalname:

Optionen:	<Name>

Benennung des Kanals. Die Länge des Namens ist auf 60 Zeichen begrenzt.

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 versenden 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 erscheinen:

  Kanalname:

Optionen:	<Name>

  Benennung des Kanals. Die Länge des Namens ist auf 60 Zeichen begrenzt.

  Startvoraussetzungen:

Optionen:	1 Bit
	1 Byte

  Siehe Erläuterung oben.

  – *1 Bit*: Der folgende Parameter erscheint:

    Startbefehl:

Optionen:	AUS - Telegramm
	EIN - Telegramm

    Siehe Erläuterung oben.

  – *1 Byte*: Der folgende Parameter erscheint:

    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 erscheint:

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 Steuereingang 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 ausgefiltert“ bzw. das Signal „AUS ausgefiltert“ gesendet.

  Die folgenden Parameter erscheinen:

  Kanalname:

Optionen:	<Name>

  Benennung des Kanals. Die Länge des Namens ist auf 60 Zeichen begrenzt.

  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.

Objekttyp 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 parametrierte Betriebsart. Keine zusätzlichen Parameter vorhanden.
- *Temperatur*: Das Gerät sendet nach Betätigung des Bedienelements den parametrierten 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.

- *Temperaturvergleicher*: Über diese Funktion können Temperaturwerte miteinander verglichen werden. Die folgenden Parameter erscheinen:

Kanalname:

Optionen:	<Name>

Benennung des Kanals. Die Länge des Namens ist auf 60 Zeichen begrenzt.

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 erscheinen:

  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.

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 auswählte 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 erscheint:

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 erscheinen:

Kanalname:

Optionen:	<Name>

Benennung des Kanals. Die Länge des Namens ist auf 60 Zeichen begrenzt.

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 erscheint:

Anzahl der Eingänge:

Optionen:	Einstellmöglichkeiten von 1 … 4

Über den Parameter wird eingestellt, wie viele Eingänge vorhanden sind. Der folgende Parameter erscheint:

Wert xxxx 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 xxxx:

Optionen:	<Text>

Benennung des Werts. Die Länge des Texts ist auf 15 Zeichen begrenzt.

Hinweis
Wie viele Parameter „Wert xxxxx verwenden“ und „Text für Wert xxxx“ 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 erscheint:

Anzahl der Texte:

Optionen:	Einstellmöglichkeiten von 1 … 16

Über den Parameter wird eingestellt, wie viele Werte in Texte umgewandelt werden. Die folgenden Parameter erscheinen:

Text x bei Wert [0..255]:

Optionen:	Einstellmöglichkeiten von 0 … 255

Über den Parameter wird eingestellt, welcher Wert in Text x umgewandelt wird.

Text x:

Optionen:	<Text>

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 erscheinen:

Kanalname:

Optionen:	<Name>

Benennung des Kanals. Die Länge des Namens ist auf 60 Zeichen begrenzt.

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.

2.21 Anwendung „Interner RTR“

2.21.1 Allgemein — Gerätefunktion

Optionen:	Einzelgerät
	Mastergerät
	Temperatursender

– *Einzelgerät*: Das Gerät wird in einem Raum einzeln zur Raumtemperaturreglung mit festeingestellten Temperaturwerten eingesetzt.

– *Mastergerät*: In einem Raum befinden sich mindestens zwei Raumtemperaturregler. Ein Gerät ist dabei als Mastergerät, weitere als Slavegeräte/Temperatursensoren zu parametrieren. Das Mastergerät ist über die entsprechend gekennzeichneten Kommunikationsobjekte mit den Slavegeräten zu verknüpfen. Das Mastergerät führt die Temperaturregelung aus.

– *Temperatursender (Slavegerät)*: Das Gerät sendet nur die gemessene Temperatur auf den KNX-Bus.

2.21.2 Allgemein — Reglerfunktion

Optionen:	Heizen
	Heizen mit Zusatzstufe
	Kühlen
	Kühlen mit Zusatzstufe
	Heizen und Kühlen
	Heizen und Kühlen mit Zusatzstufen

- *Heizen*: Zum Betrieb einer wärmegeführten Einzelraumregelung. Die Reglung erfolgt auf den parametrierten Temperatursollwert. Zur optimalen Reglung können „Reglertyp“ und „Art der Heizung“ parametriert 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 Reglung erfolgt auf den parametrierten Temperatursollwert. Zur optimalen Reglung können „Reglertyp“ und „Art der Kühlung“ parametriert 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 parametriert werden.

Hinweis
Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Gerätefunktion“ auf „Einzelgerät“ oder „Mastergerät“ steht.

2.21.3 Allgemein — Betriebsmodus nach Reset

Optionen:	Komfort
	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 Anhängigkeit 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.

Hinweis

Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Gerätefunktion“ auf „Einzelgerät“ oder „Mastergerät“ steht.

2.21.4 Allgemein — Zyklisch „In Betrieb“ senden (min)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 5 – 3000 Minuten

– Das Kommunikationsobjekt „In Betrieb“ dient der Information, dass der Regler noch arbeitet. Es wird zyklisch der Wert „1“ gesendet. Der Zyklus für das Senden wird über diesen Parameter eingestellt. Bleibt das zyklische Telegramm aus, ist die Funktion des Geräts gestört und die Klimatisierung des Raumes kann durch eine Zwangsführung aufrechterhalten werden. Hierzu müssen aber die Anlage und/oder der Aktor über eine Funktion „Zwangsführung“ verfügen.

2.21.5 Allgemein — Zusätzliche Funktionen/Objekte

Optionen:	deaktiviet
	aktiviert

– Dieser Parameter schaltet zusätzliche Funktionen und Kommunikationsobjekte frei.

2.21.6 Allgemein — Verzögerungszeit für Lesetelegramme nach Reset [s]

Optionen:	Einstellmöglichkeit von 1 – 255 Sekunden

– 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.

Hinweis
Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Zusätzliche Funktionen“ auf „ja“ steht.

2.21.7 Regelung Heizen — Art der Stellgröße

Optionen:	2-Punkt 1 Bit, Aus/Ein
	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 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
Nur verfügbar, wenn der Parameter „Gerätefunktion“ entweder auf „Einzelgerät“ oder „Mastergerät“ steht. Bei Reglerfunktionen mit Zusatzstufe erscheint dieser Parameter zweimal.

Hinweis
Die nachfolgenden Regler-Parameter sind nur verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ auf „Heizen“ und der Parameter „Art der Stellgröße“ auf „2-Punkt 1 Bit, Aus/Ein“ oder „2-Punkt 1 Byte, 0/100%“ stehen.

2.21.8 Regelung Heizen — Art der Heizung

Optionen:	PI stetig, 0 – 100% und PI PWM, Ein/Aus: ▪ Fläche (z.B. Fußbodenheizung) 4°C 200 min ▪ Konvektor (z.B. Heizkörper) 1,5°C 100min ▪ Freie Konfiguration Fancoil: ▪ Fancoil 4°C 90min ▪ Freie Konfiguration

Dem Anwender stehen mehrere vorparametrierte Heizungsarten (Flächen-, Konvektorheizung oder Fancoil) zur Verfügung.

– Sollte der benötigte Heizungstyp nicht vorhanden sein, können über die freie Konfiguration individuelle Parameter vorgegeben werden.

Hinweis
Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „PI stetig, 0 – 100%“, „PI PWM, Ein/Aus“ oder „Fancoil“ steht.

2.21.9 Regelung Heizen — P-Anteil (x 0,1°C)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 10 – 100

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 … 25,5 K eingestellt werden.

Hinweis
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.

2.21.10 Regelung Heizen — I-Anteil (min)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 255

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.

Hinweis
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.

2.21.11 Regelung Heizen — Erweiterte Einstellungen

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

– Dieser Parameter schaltet zusätzliche Funktionen frei, z. B „Statusobjekt Heizen“.

2.21.12 Grundstufe Heizen

Hinweis
Nur verfügbar, wenn der Parameter „Erweiterte Einstellungen“ unter „Regelung Heizen“ auf „ja“ steht.

2.21.13 Grundstufe Heizen — Statusobjekt Heizen

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

– Der Parameter schaltet das Kommunikationsobjekt „Status Heizen“ frei.

2.21.14 Grundstufe Heizen — Wirksinn der Stellgröße

Optionen:	normal
	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“

2.21.15 Grundstufe Heizen — Hysterese (x 0,1°C)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 3 – 255

Die Hysterese des Zweipunktreglers gibt die Schwankungsbreite des Reglers um den Sollwert an. Der untere Schaltpunkt liegt bei „Sollwert minus Hysterese“, der obere bei „Sollwert plus Hysterese“.

Hinweis
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.

2.21.16 Grundstufe Heizen — Stellgrößendifferenz für Senden der Stellgröße Heizen

Optionen:	2 %
	5 %
	10 %
	nur zyklisch senden

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.

Hinweis
Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „PI stetig, 0 – 100%“, „PI PWM, Ein/Aus“ oder „Fancoil“ steht.

2.21.17 Grundstufe Heizen — Zyklisches Senden der Stellgröße (min)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 1 – 60 Minuten

Die vom Gerät genutzte aktuelle Stellgröße kann zyklisch auf den Bus gesendet werden.

Hinweis
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.

2.21.18 Grundstufe Heizen — PWM-Zyklus Heizen (min)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 1 – 60 Minuten

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.

Hinweis
Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ auf „PI PWM, Aus/Ein“ steht.

2.21.19 Grundstufe Heizen — Max. Stellgröße (0..255)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 255

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.

Hinweis
Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „PI stetig, 0-100%“, „PI PWM, Ein/Aus“ oder „Fancoil“ steht.

2.21.20 Grundstufe Heizen — Grundlast min. Stellgröße (0..255)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 255

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.

Hinweis
Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „PI stetig, 0-100%“, „PI PWM, Ein/Aus“ oder „Fancoil“ steht.

2.21.21 Einstellungen Grundlast — Grundlast min. Stellgröße > 0

Optionen:	immer aktiv
	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.

Hinweis
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.

2.21.22 Einstellungen Grundlast — Grundlast aktiv, wenn Regler aus

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

– Dieser Parameter schaltet die Grundlast aktiv, wenn der Regler aus ist.

Hinweis
Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „PI stetig, 0-100%“, „PI PWM, Ein/Aus“ oder „Fancoil“ steht.

Hinweis
Die nachfolgenden Parameter sind ohne Aktivierung „Erweiterte Einstellungen“ verfügbar.

2.21.23 Sollwerteinstellungen — Solltemperatur Komfort Heizen (°C)

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“ auf „nein“ steht.

2.21.24 Sollwerteinstellungen — Absenkung Standby Heizen (°C)

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.

2.21.25 Sollwerteinstellungen — Absenkung Eco Heizen (°C)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 15

Festlegung der Temperatur bei Abwesenheit im Heizbetrieb. Bei Geräten mit Display wird dieser Modus durch das Eco-Icon dargestellt.

2.21.26 Sollwerteinstellungen — Solltemperatur Frostschutz (°C)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 5 – 15

Gebäudeschutzfunktion gegen Kälte. Bei Geräten mit Display wird dieser Modus durch das Frostschutz-Icon dargestellt. Die manuelle Bedienung ist gesperrt.

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.

2.21.27 Sollwerteinstellungen — aktuellen Sollwert senden

Optionen:	zyklisch und bei Änderung
	nur bei Änderung

Der aktuelle Sollwert kann zyklisch und bei Änderung oder nur bei Änderung auf den Bus gesendet werden.

2.21.28 Sollwerteinstellungen — zyklisches Senden der aktuellen Solltemperatur (min)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 5 – 240

Hierüber wird die Zeit festgelegt, nach der der aktuelle Sollwert automatisch ausgesendet wird.

Hinweis
Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „aktuellen Sollwert senden“ auf „nur bei Änderung“ steht.

2.21.29 Sollwertverstellung — max. manuelle Anhebung beim Heizbetrieb (0 - 9°C)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 9

Durch die Vorgabe kann eine Eingrenzung der manuellen Anhebung im Heizbetrieb vorgenommen werden.

Hinweis
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.

2.21.30 Sollwertverstellung — max. manuelle Absenkung beim Heizbetrieb (0 - 9°C)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 9

Durch die Vorgabe kann eine Eingrenzung der manuellen Absenkung im Heizbetrieb vorgenommen werden.

Hinweis
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.

2.21.31 Sollwertverstellung — Zurücksetzen der manuellen Verstellung bei Empfang eines Basissollwertes

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

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.

2.21.32 Sollwertverstellung — Zurücksetzen der manuellen Verstellung bei Wechsel des Betriebsmodus

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Wechselt das Gerät in einen neuen Betriebsmodus, wird bei aktiviertem Parameter die manuelle Verstellung gelöscht und die parametrierte 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.

2.21.33 Sollwertverstellung — Zurücksetzen der manuellen Verstellung über Objekt

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

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.

2.21.34 Sollwertverstellung — Vorortbedienung dauerhaft speichern

Optionen:	deaktiviert
	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.

2.21.35 Temperaturerfassung — Eingänge der Temperaturerfassung

Optionen:	interne Messung
	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.

2.21.36 Temperaturerfassung — Eingänge der gewichteten Temperaturerfassung

Optionen:	interne und externe Messung
	2x externe Messung
	Interne und 2x externe Messung

Festlegung der Eingänge für die Temperaturerfassung der gewichteten Messung, die gewichtet als Mittelwert als Eingangsgröße für die Regelung dienen.

Hinweis
Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Eingänge der Temperaturerfassung“ auf „gewichtete Messung“ steht.

2.21.37 Temperaturerfassung — Gewichtung der internen Messung (0..100%)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 100

Festlegung der Gewichtung der internen Messung von 0 bis 100%.

Hinweis
Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Eingänge der gewichteten Temperaturerfassung“ auf „interne und externe Messung“ oder „interne und 2x externe Messung“ steht.

2.21.38 Temperaturerfassung — Gewichtung der externen Messung (0..100%)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 100

Festlegung der Gewichtung der externen Messung von 0 bis 100%.

Hinweis
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.

2.21.39 Temperaturerfassung — Gewichtung der externen Messung 2 (0..100%)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 100

Festlegung der Gewichtung der externen Messung 2 von 0 bis 100%. Die Einstellung muss zusammen mit Gewichtung der externen Messung (0..100%) 100 % ergeben.

Hinweis
Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Eingänge der gewichteten Temperaturerfassung“ auf „2x externe Messung“ oder „interne und 2x externe Messung“ steht.

2.21.40 Temperaturerfassung — zyklisches Senden der aktuellen Ist-Temperatur (min)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 5 – 240

Die vom Gerät genutzte aktuelle Ist-Temperatur kann zyklisch auf den Bus gesendet werden.

Hinweis
Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Eingänge der Temperaturerfassung“ auf „interne Messung“ oder „gewichtete Messung“ steht.

2.21.41 Temperaturerfassung — Wertdifferenz für das Senden der Ist-Temperatur (x 0,1°C)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 1 – 100

Wenn die Temperaturänderung die parametrierte Differenz zwischen gemessener und letzter gesendeter Ist-Temperatur überschreitet, wird der geänderte Wert gesendet.

Hinweis
Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Eingänge der Temperaturerfassung“ auf „interne Messung“ oder „gewichtete Messung“ steht.

2.21.42 Temperaturerfassung — Abgleichwert für interne Temperaturmessung (x 0,1°C)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 1 – 100

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.
- Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Eingänge der Temperaturerfassung“ auf „interne Messung“ oder „gewichtete Messung“ steht.

2.21.43 Temperaturerfassung — Überwachungszeit Temperaturerfassung (0 = keine Überwachung) (min)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 120

Sollte innerhalb der parametrierten 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.

2.21.44 Temperaturerfassung — Stellgröße bei Störung (0 - 255)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 255

Bei Ausfall der Ist-Temperaturmessung kann das Gerät die Stellgröße nicht mehr selbst bestimmen. Im Fehlerfall wird statt einer parametrierten 2-Punkt-Regelung (1 Bit) automatisch eine PWM-Regelung (1 Bit) mit einer festen Zykluszeit von 15 Minuten verwendet wird. In diesem Fall wird der eingestellte Parameterwert für die Stellgröße bei Störung berücksichtigt.

2.21.45 Alarmfunktionen — Temperatur Frostalarm HVAC- u. RHCC-Status (°C)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 15

Die Objekte RHCC-Status und HVAC-Status verfügen über ein Frostalarm-Bit. Unterschreitet die Eingangstemperatur des Reglers die hier parametrierte Temperatur, dann wird das Frostalarm-Bit in den Status-Objekten gesetzt. Wird die Temperatur überschritten, dann wird es wieder zurückgesetzt.

2.21.46 Alarmfunktionen — Temperatur Hitzealarm RHCC-Status (°C)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 25 – 70

Das Objekt RHCC-Status verfügt über ein Hitzealarm-Bit. Überschreitet die Eingangstemperatur des Reglers die hier parametrierte Temperatur, dann wird das Hitzealarm-Bit im Status-Objekt gesetzt. Wird die Temperatur unterschritten, dann wird es wieder zurückgesetzt.

Hinweis
Die nachfolgenden Parameter sind verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ auf „Heizen mit Zusatzstufe“ steht.
Es stehen dieselben Parameter zur Verfügung, die auch verfügbar sind, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ auf „Heizen“ und der Parameter „Art der Stellgröße“ auf „2-Punkt 1 Bit, Aus/Ein“ oder „2-Punkt 1 Byte, 0/100%“ stehen.

Hinweis
Für die Zusatzstufe gibt es den zusätzlichen Parameter „Art der Stellgröße“.

2.21.47 Regelung Zusatzstufe Heizen — Temperaturdifferenz zur Grundstufe (x 0,1°C)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 255

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.

2.21.48 Regelung Zusatzstufe Heizen — Art der Zusatz-Heizung

Optionen:	PI stetig, 0-100% und PI PWM, Ein/Aus: ▪ Fläche (z.B. Fußbodenheizung) 4°C 200 min ▪ Konvektor (z.B. Heizkörper) 1,5°C 100min ▪ Freie Konfiguration Fancoil: ▪ Fancoil 4°C 90min ▪ Freie Konfiguration

Dem Anwender stehen mehrere vorparametrierte Heizungsarten (Flächen-, Konvektorheizung oder Fancoil) zur Verfügung.

– Sollte der benötigte Heizungstyp nicht vorhanden sein, können über die freie Konfiguration individuelle Parameter vorgegeben werden.

Hinweis
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.

2.21.49 Regelung Zusatzstufe Heizen — P-Anteil (x 0,1°C)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 10 – 100

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 … 25,5 K eingestellt werden.

Hinweis
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.

2.21.50 Regelung Zusatzstufe Heizen — I-Anteil (min.)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 255

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.

Hinweis
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.

Hinweis
Die nachfolgenden Parameter sind verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ auf „Kühlen“ und der Parameter „Art der Stellgröße“ auf „2-Punkt 1 Bit, Aus/Ein“ oder „2-Punkt 1 Byte, 0/100%“ stehen.

2.21.51 Regelung Kühlen — Art der Kühlung

Optionen:	PI stetig, 0-100% und PI PWM, Ein/Aus: ▪ Fläche (z.B. Kühldecke) 5°C 240 min ▪ Freie Konfiguration Fancoil: ▪ Fancoil 4°C 90min ▪ Freie Konfiguration

Dem Anwender stehen zwei vorparametrierte Kühlungsarten (Fläche oder Fancoil) zur Verfügung.

Sollte der benötigte Kühlungstyp nicht vorhanden sein, können über die freie Konfiguration individuelle Parameter vorgegeben werden.

Hinweis
Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „PI stetig, 0-100%“, „PI PWM, Ein/Aus“ oder „Fancoil“ steht.

2.21.52 Regelung Kühlen — P-Anteil (x 0,1°C)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 10 – 100

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 … 25,5 K eingestellt werden.

Hinweis
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.

2.21.53 Regelung Kühlen — I-Anteil (min.)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 255

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.

Hinweis
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.

2.21.54 Regelung Kühlen — Erweiterte Einstellungen

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Dieser Parameter schaltet zusätzliche Funktionen frei, z. B „Statusobjekt Kühlen“.

2.21.55 Grundstufe Kühlen

Hinweis
Nur verfügbar, wenn der Parameter „Erweiterte Einstellungen“ unter „Regelung Kühlen“ auf „ja“ steht.

2.21.56 Grundstufe Kühlen — Statusobjekt Kühlen

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Der Parameter schaltet das Kommunikationsobjekt „Status Kühlen“ frei.

2.21.57 Grundstufe Kühlen — Wirksinn der Stellgröße

Optionen:	normal
	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“

2.21.58 Grundstufe Kühlen — Hysterese (x 0,1°C)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 3 – 255

Die Hysterese des Zweipunktreglers gibt die Schwankungsbreite des Reglers um den Sollwert an. Der untere Schaltpunkt liegt bei „Sollwert minus Hysterese“, der obere bei „Sollwert plus Hysterese“.

Hinweis
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.

2.21.59 Grundstufe Kühlen — Zyklisches Senden der Stellgröße (min)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 1 – 60 Minuten

Die vom Gerät genutzte aktuelle Stellgröße kann zyklisch auf den Bus gesendet werden.

Hinweis
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.

2.21.60 Grundstufe Kühlen — PWM-Zyklus Kühlen (min)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 1 – 60 Minuten

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.

Hinweis
Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ auf „PI PWM, Aus/Ein“ steht.

2.21.61 Grundstufe Kühlen — Max. Stellgröße (0..255)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 255

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.

Hinweis
Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „PI stetig, 0-100%“, „PI PWM, Ein/Aus“ oder „Fancoil“ steht.

2.21.62 Grundstufe Kühlen — Grundlast min. Stellgröße (0..255)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 255

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.

Hinweis
Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „PI stetig, 0-100%“, „PI PWM, Ein/Aus“ oder „Fancoil“ steht.

2.21.63 Einstellungen Grundlast — Grundlast min. Stellgröße > 0

Optionen:	immer aktiv
	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.

Hinweis
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.

2.21.64 Einstellungen Grundlast — Grundlast aktiv, wenn Regler aus

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

– Dieser Parameter schaltet die Grundlast aktiv, wenn der Regler aus ist.

Hinweis
Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „PI stetig, 0-100%“, „PI PWM, Ein/Aus“ oder „Fancoil“ steht.

Hinweis
Die nachfolgenden Parameter sind ohne Aktivierung „Erweiterte Einstellungen“ verfügbar.

2.21.65 Sollwerteinstellungen — Solltemperatur Komfort Kühlen (°C)

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.

2.21.66 Sollwerteinstellungen — Anhebung Standby Kühlen (°C)

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.

2.21.67 Sollwerteinstellungen — Anhebung Eco Kühlen (°C)

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.

2.21.68 Sollwerteinstellungen — Solltemperatur Hitzeschutz (°C)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 27 – 45

Gebäudeschutzfunktion gegen Hitze. Bei Geräten mit Display wird dieser Modus durch das Hitzeschutz-Icon dargestellt. Die manuelle Bedienung ist gesperrt.

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.

2.21.69 Sollwerteinstellungen — aktuellen Sollwert senden

Optionen:	zyklisch und bei Änderung
	nur bei Änderung

Der aktuelle Sollwert kann zyklisch und bei Änderung oder nur bei Änderung auf den Bus gesendet werden.

2.21.70 Sollwerteinstellungen — zyklisches Senden der aktuellen Solltemperatur (min)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 5 – 240

Hierüber wird die Zeit festgelegt, nach der der aktuelle Sollwert automatisch ausgesendet wird.

Hinweis
Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „aktuellen Sollwert senden“ auf „nur bei Änderung“ steht.

2.21.71 Sollwertverstellung — max. manuelle Anhebung beim Kühlbetrieb (0 - 9°C)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 9

Durch die Vorgabe kann eine Eingrenzung der manuellen Anhebung im Kühlbetrieb vorgenommen werden.

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.

2.21.72 Sollwertverstellung — max. manuelle Absenkung beim Kühlbetrieb (0 - 9°C)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 9

Durch die Vorgabe kann eine Eingrenzung der manuellen Absenkung im Kühlbetrieb vorgenommen werden.

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.

2.21.73 Sollwertverstellung — Zurücksetzen der manuellen Verstellung bei Empfang eines Basissollwertes

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

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.

2.21.74 Sollwertverstellung — Zurücksetzen der manuellen Verstellung bei Wechsel des Betriebsmodus

Optionen:	deaktiviert

	aktiviert

Wechselt das Gerät in einen neuen Betriebsmodus, wird bei aktiviertem Parameter die manuelle Verstellung gelöscht und die parametrierte 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.

2.21.75 Sollwertverstellung — Zurücksetzen der manuellen Verstellung über Objekt

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

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.

2.21.76 Sollwertverstellung — Vorortbedienung dauerhaft speichern

Optionen:	deaktiviert
	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.

2.21.77 Sollwertverstellung — Vorortbedienung dauerhaft speichern

Optionen:	deaktiviert
	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.

2.21.78 Temperaturerfassung — Eingänge der Temperaturerfassung

Optionen:	interne Messung
	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.

2.21.79 Temperaturerfassung — Eingänge der gewichteten Temperaturerfassung

Optionen:	interne und externe Messung
	2x externe Messung
	Interne und 2x externe Messung

Festlegung der Eingänge für die Temperaturerfassung der gewichteten Messung, die gewichtet als Mittelwert als Eingangsgröße für die Regelung dienen.

Hinweis
Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Eingänge der Temperaturerfassung“ auf „gewichtete Messung“ steht.

2.21.80 Temperaturerfassung — Gewichtung der internen Messung (0..100%)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 100

Festlegung der Gewichtung der internen Messung von 0 bis 100%.

Hinweis
Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Eingänge der gewichteten Temperaturerfassung“ auf „interne und externe Messung“ oder „interne und 2x externe Messung“ steht.

2.21.81 Temperaturerfassung — Gewichtung der externen Messung (0..100%)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 100

Festlegung der Gewichtung der externen Messung von 0 bis 100%.

Hinweis
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.

2.21.82 Temperaturerfassung — Gewichtung der externen Messung 2 (0..100%)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 100

Festlegung der Gewichtung der externen Messung 2 von 0 bis 100%. Die Einstellung muss zusammen mit Gewichtung der externen Messung (0..100%) 100 % ergeben.

Hinweis
Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Eingänge der gewichteten Temperaturerfassung“ auf „2x externe Messung“ oder „interne und 2x externe Messung“ steht.

2.21.83 Temperaturerfassung — zyklisches Senden der aktuellen Ist-Temperatur (min)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 5 – 240

Die vom Gerät genutzte aktuelle Ist-Temperatur kann zyklisch auf den Bus gesendet werden.

Hinweis
Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Eingänge der Temperaturerfassung“ auf „interne Messung“ oder „gewichtete Messung“ steht.

2.21.84 Temperaturerfassung — Wertdifferenz für das Senden der Ist-Temperatur (x 0,1°C)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 1 – 100

Wenn die Temperaturänderung die parametrierte Differenz zwischen gemessener und letzter gesendeter Ist-Temperatur überschreitet, wird der geänderte Wert gesendet.

Hinweis
Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Eingänge der Temperaturerfassung“ auf „interne Messung“ oder „gewichtete Messung“ steht.

2.21.85 Temperaturerfassung — Abgleichwert für interne Temperaturmessung (x 0,1°C)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 1 – 100

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.
- Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Eingänge der Temperaturerfassung“ auf „interne Messung“ oder „gewichtete Messung“ steht.

2.21.86 Temperaturerfassung — Überwachungszeit Temperaturerfassung (0 = keine Überwachung) (min)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 120

Sollte innerhalb der parametrierten 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.

2.21.87 Temperaturerfassung — Stellgröße bei Störung (0 - 255)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 255

Bei Ausfall der Ist-Temperaturmessung kann das Gerät die Stellgröße nicht mehr selbst bestimmen. Im Fehlerfall wird statt einer parametrierten 2-Punkt-Regelung (1 Bit) automatisch eine PWM-Regelung (1 Bit) mit einer festen Zykluszeit von 15 Minuten verwendet wird. In diesem Fall wird der eingestellte Parameterwert für die Stellgröße bei Störung berücksichtigt.

2.21.88 Alarmfunktionen — Kondenswasseralarm

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

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 gegeben.

Hinweis
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.

2.21.89 Alarmfunktionen — Taupunktalarm

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

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 gegeben.

Hinweis
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.

2.21.90 Alarmfunktionen — Temperatur Frostalarm HVAC- u. RHCC-Status (°C)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 15

Die Objekte RHCC-Status und HVAC-Status verfügen über ein Frostalarm-Bit. Unterschreitet die Eingangstemperatur des Reglers die hier parametrierte Temperatur, dann wird das Frostalarm-Bit in den Status-Objekten gesetzt. Wird die Temperatur überschritten, dann wird es wieder zurückgesetzt.

2.21.91 Alarmfunktionen — Temperatur Hitzealarm RHCC-Status (°C)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 25 – 70

Das Objekt RHCC-Status verfügt über ein Hitzealarm-Bit. Überschreitet die Eingangstemperatur des Reglers die hier parametrierte Temperatur, dann wird das Hitzealarm-Bit im Status-Objekt gesetzt. Wird die Temperatur unterschritten, dann wird es wieder zurückgesetzt.

2.21.92 Sommerkompensation

Hinweis
Nur verfügbar, wenn der Parameter „Gerätefunktion“ entweder auf „Einzelgerät“ oder „Mastergerät“ steht.

2.21.93 Sommerkompensation — Sommerkompensation

Optionen:	nein
	ja

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:

- „Sommerkompensation unterer Außentemperaturwert“
- „Sommerkompensation oberer Außentemperaturwert“
- „Sommerkompensation unterer Sollwertoffset“
- „Sommerkompensation oberer Sollwertoffset“

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 parametrierten 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.

2.21.94 Sommerkompensation — (untere) Einstiegstemperatur für Sommerkompensation (°C)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen -127 – 127

Über den Parameter wird der untere Außentemperaturwert festgelegt, bis zu welchem Temperaturwert die Sollwertkorrektur (Sommerkompensation), aufgrund einer zu hohen Außentemperatur, vorgenommen wird.

Hinweis
Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Sommerkompensation“ auf „ja“ steht.

2.21.95 Sommerkompensation — Offset der Solltemperatur beim Einstieg in die Sommerkompensation (x 0,1°C)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen -127 – 127

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.

Hinweis
Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Sommerkompensation“ auf „ja“ steht.

2.21.96 Sommerkompensation — (obere) Ausstiegstemperatur für Sommerkompensation (°C)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen -127 – 127

Über den Parameter wird der obere Außentemperaturwert festgelegt, ab wann die Sollwertkorrektur (Sommerkompensation) aufgrund einer zu hohen Außentemperatur vorgenommen wird.

Hinweis
Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Sommerkompensation“ auf „ja“ steht.

2.21.97 Sommerkompensation — Offset der Solltemperatur beim Ausstieg aus der Sommerkompensation (x 0,1°C)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen -127 – 127

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.

Hinweis
Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Sommerkompensation“ auf „ja“ steht.

Hinweis
Die nachfolgenden Parameter sind verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ auf „Kühlen mit Zusatzstufe“ steht.
Es stehen dieselben Parameter zur Verfügung, die auch verfügbar sind, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ auf „Kühlen“ und der Parameter „Art der Stellgröße“ auf „2-Punkt 1 Bit, Aus/Ein“ oder „2-Punkt 1 Byte, 0/100%“ stehen.

Hinweis
Für die Zusatzstufe gibt es den zusätzlichen Parameter „Art der Stellgröße“.

2.21.98 Regelung Zusatzstufe Kühlen — Art der Kühlung

Optionen:	PI stetig, 0-100% und PI PWM, Ein/Aus: ▪ Fläche (z.B. Kühldecke) 5°C 240 min ▪ Freie Konfiguration Fancoil: ▪ Fancoil 4°C 90min ▪ Freie Konfiguration

Dem Anwender stehen zwei vorparametrierte Kühlungsarten (Fläche oder Fancoil) zur Verfügung.

Sollte der benötigte Kühlungstyp nicht vorhanden sein, können über die freie Konfiguration individuelle Parameter vorgegeben werden.

Hinweis
Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Art der Stellgröße“ entweder auf „PI stetig, 0-100%“, „PI PWM, Ein/Aus“ oder „Fancoil“ steht.

2.21.99 Regelung Zusatzstufe Kühlen — P-Anteil (x 0,1°C)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 10 – 100

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 … 25,5 K eingestellt werden.

Hinweis
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.

2.21.100 Regelung Zusatzstufe Kühlen — I-Anteil (min.)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 0 – 255

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.

Hinweis
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.

2.21.101 Kombinierter Heiz- und Kühlbetrieb

Hinweis
Die nachfolgenden Parameter sind verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ auf „Heizen“ oder "Kühlen" oder „Heizen und Kühlen“ steht und der Parameter „Art der Stellgröße“ auf „2-Punkt 1 Bit, Aus/Ein“ oder „2-Punkt 1 Byte, 0/100%“ stehen.

2.21.102 Kombinierter Heiz- und Kühlbetrieb — Umschaltung Heizen/Kühlen

Optionen:	automatisch
	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.

2.21.103 Kombinierter Heiz- und Kühlbetrieb — Betriebsart nach Reset

Optionen:	Kühlen
	Heizen

Nach einem Busspannungsausfall, einem Reset der Anlage oder einem Aufstecken des Geräts auf den Busankoppler startet das Gerät in der parametrierten „Betriebsart nach Reset“. Durch die unter „Umschaltung Heizen/Kühlen“ eingestellten Möglichkeiten kann die Betriebsart im laufenden Betrieb verändert werden.

2.21.104 Kombinierter Heiz- und Kühlbetrieb — Ausgabe Stellgröße Heizen und Kühlen

Optionen:	über 1 Objekt
	über 2 Objekte

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.

2.21.105 Sollwerteinstellungen — Sollwert Heizen Komfort = Sollwert Kühlen Komfort

Optionen:	deaktiviert
	aktiviert

Über diesen Parameter wird die Funktionsweise der Sollwertverstellung parametriert.

– *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.

– *deaktiviert*: 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“.

Hinweis
Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ auf „Heizen und Kühlen“ oder „Heizen und Kühlen mit Zusatzstufen“ steht.

2.21.106 Sollwerteinstellungen — Hysterese für Umschaltung Heizen/Kühlen (x 0,1°C

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 5 – 100

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.

2.21.107 Sollwerteinstellungen — Solltemperatur Komfort Heizen und Kühlen (°C)

Optionen:	Einstellmöglichkeit zwischen 10 – 40

Festlegung der Wohlfühltemperatur für Heizen und Kühlen bei Anwesenheit.

Hinweis
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“ auf „ja“ steht.

2.21.108 Temperaturerfassung — Betriebsart bei Störung

Optionen:	Kühlen
	Heizen

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.

Hinweis
Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ auf „Heizen und Kühlen“ oder „Heizen und Kühlen mit Zusatzstufen“ steht.

Hinweis
Der nachfolgende Parameter ist verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ auf „Heizen und Kühlen mit Zusatzstufen“ steht.
Es steht derselbe Parameter zur Verfügung, der auch verfügbar ist, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ auf „Heizen und Kühlen“ steht.

2.21.109 Kombinierter Heiz- und Kühlbetrieb — Ausgabe Stellgröße Zusatzstufe Heizen und Kühlen

Optionen:	über 1 Objekt
	über 2 Objekte

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.

Hinweis
Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Reglerfunktion“ auf „Heizen und Kühlen mit Zusatzstufen“ steht.

3 Kommunikationsobjekte

Um einen schnellen Überblick über die Funktionsmöglichkeit des Busch-RoomTouch® 5, UP 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
Binäreingabe	Ausgang	1 byte	[5.001] Prozent (0..100%)	K	-	-	Ü	-
Temperatursensor	Ausgang	2 bytes	[9.001] Temperatur (°C)	K	-	-	Ü	-
Alle Zeitprogramme blockieren	Eingang	1 bit	[1.003] Freigeben	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
Displayhelligkeit	Eingang	1 byte	[5.001] Prozent (0..100%)	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	A
Bildschirmschoner EIN/AUS	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	-	A
Bildschirmschonerstatus	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
Primärfunktion	Ausgang	1 bit	[5.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Auswahl der Temperatureinheit	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	-	A
Innentemperatur	Eingang	2 bytes	[9.001] Temperatur (°C)	K	-	S	-	A
Außentemperatur	Eingang	2 bytes	[9.001] Temperatur (°C)	K	-	S	-	A
In Betrieb	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
Zwischen dunkel und hell wechseln (dunkel = 1)	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	-	A
Signaltonlautstärke	Eingang	1 byte	[5.001]	K	-	S	-	A

			Prozent (0..100%)					
Alle bestätigen [1 Bit]	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	-	A
Stellgröße Heizen	Ausgang	1 bit	[5.001] Prozent (0..100%)	K	-	-	Ü	-
Zusatzstufe Heizen	Ausgang	1 byte	[5.001] Prozent (0..100%)	K	-	-	Ü	-
Status Heizen	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
Stellgröße Kühlen	Ausgang	1 byte	[5.001] Prozent (0..100%)	K	-	-	Ü	-
Zusatzstufe Kühlen	Ausgang	1 byte	[5.001] Prozent (0..100%)	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 bit	[1.100] Heizen/Kühlen					
Ein/Aus Bestätigung (Master)	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	L	S	Ü	A
Ist-Temperatur	Ausgang	2 bytes	[9.001] Temperatur (°C)	K	-	-	Ü	-
Lokale Ist-Temperatur	Ausgang	2 bytes	[9.001] Temperatur (°C)	K	-	-	Ü	-
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
Ein/Aus Anforderung (Master)	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	-	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	-
Regler-Status HVAC	Ausgang	1 byte	[5.001]	K	L	-	Ü	-

(Master)			Prozent (0..100%)					
Wert 1 [senden]	Eingang/ Ausgang	1 byte	[16.001] Szenen-steuerung	K	-	S	Ü	A
Wert 2 [senden]	Ausgang	1 byte	[16.001] Prozent (0..100%)	K	-	-	Ü	-
Wert	Eingang/ Ausgang	1 byte	[16.001] Prozent (0..100%)	K	-	S	Ü	A
Status Wert	Eingang	1 byte	[5.001] Prozent (0..100%)	K	-	S	-	A
Status Wert [empfangen]	Eingang	1 bit	[16.000] Schalten	K	-	S	-	A
Wert [senden]	Eingang/ Ausgang	1 byte	[16.001] HVAC Modus	K	-	S	Ü	A
Sperren	Eingang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	-	A
Sperren	Eingang	1 byte	[5.001} Prozent (0..100%)	K	-	S	-	A
Sperren	Eingang	1 byte	[5.010} Wert 1	K	-	S	-	A
Sperren	Eingang	2 bytes	[9.001] Temperatur (°C)	K	-	S	-	A
Sperren	Eingang	1 byte	[5.100} Wert 1	K	-	S	-	A
Global quittieren [1bit]	Eingang	1 bit	[1.016] Quittieren	K	-	S	-	A
Dimmen	Ausgang	4 bit	[3.007] Steuerung Dimmen	K	-	-	Ü	-
Schalter	Eingang/ Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Status Schalter	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	-	A
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
Status Höhe [0..100%]	Eingang	1 byte	[5.001} Prozent (0..100%)	K	-	S	-	A
Windalarm	Eingang	1 bit	[1.001] Alarm	K	-	S	-	A
Luftdruck	Eingang	2 bytes	[9.004] Wert	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 RGB [3 Byte]	Eingang/ Ausgang	3 bytes	[232.600] RGB Wert 3x (0..255)	K	-	S	Ü	A
Wert weiß	Eingang/ Ausgang	1 byte	[5.010] Zählimpulse (0..255)	K	-	S	Ü	A
Wert kaltweiß	Eingang/ Ausgang	1 byte	[5.010] Zählimpulse (0..255)	K	-	S	Ü	A
Wert warmweiß	Eingang/ Ausgang	1 byte	[5.010] Zählimpulse (0..255)	K	-	S	Ü	A
Helligkeit	Eingang	2 bytes	[9.004] Wert	K	-	S	-	A
Helligkeitswert	Eingang/ Ausgang	1 byte	[5.010] Zählimpulse (0..255)	K	-	S	Ü	A
Temperaturwert	Eingang/ Ausgang	2 bytes	[7.001] Zählimpulse (0..255)	K	-	S	Ü	A
Wert [1 Byte] Unsigned	Eingang/ Ausgang	1 byte	[5.010] Prozent (0..100%)	K	-	S	Ü	A
Status [1 Byte] Unsigned	Eingang	1 byte	[5.010] Prozent (0..100%)	K	-	S	-	A
Windgeschwindigkeit	Eingang	2 bytes	[9.005] Boolesch	K	-	S	-	A
Regen	Eingang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	-	A
Ausgang	Ausgang	2 bytes	[9.001] Temperatur (°C)	K	L	-	Ü	-
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 8 (MSB)	Ausgang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	Ü	A
Ausgang 9	Eingang/ Ausgang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	Ü	A
Ausgang 10	Eingang/ Ausgang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	Ü	A

Ausgang 11	Eingang/ Ausgang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	Ü	A
Ausgang 12	Eingang/ Ausgang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	Ü	A
Ausgang 13	Eingang/ Ausgang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	Ü	A
Ausgang 14	Eingang/ Ausgang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	Ü	A
Ausgang 15	Eingang/ Ausgang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	Ü	A
Ausgang 16 (MSB)	Eingang/ Ausgang	1 bit	[1.002] Boolesch	K	-	S	Ü	A
Wert Eingang	Eingang	1 bit	[9.001] Prozent (0..100%)	K	-	S	-	A
Eingang 1	Eingang	14 bytes	[16.001] Zählimpulse	K	-	S	-	A
Eingang 2	Eingang	14 bytes	[16.001] Zählimpulse	K	-	S	-	A
Eingang 3	Eingang	2 bytes	[9.001] Temperatur (°C)	K	-	S	-	A
Eingang 4	Eingang	14 bytes	[16.001] Zählimpulse	K	-	S	-	A
Eingang 5	Eingang	1 byte	[5.001] Prozent (0..100%)	K	-	S	-	A
Eingang 6	Eingang	1 byte	[5.001] Prozent (0..100%)	K	-	S	-	A
Eingang 7	Eingang	1 byte	[5.001] Prozent (0..100%)	K	-	S	-	A
Eingang 8	Eingang	1 byte	[5.001] Prozent (0..100%)	K	-	S	-	A
Eingang 9	Eingang	1 byte	[5.001] Prozent (0..100%)	K	-	S	-	A
Eingang 10	Eingang	1 byte	[5.001] Prozent (0..100%)	K	-	S	-	A
Szenennummer	Eingang/ Ausgang	1 byte	[18.001] Szenen-steuerung	K	-	S	Ü	A
Objekt 1 [senden]	Ausgang	14 bytes	[16.001] Zählimpulse	K	-	-	Ü	-
Objekt 1 [empfangen]	Eingang	14 bytes	[16.001] Zählimpulse	K	-	S	Ü	A
Objekt 2 [senden]	Ausgang	3 bytes	[232.600] Farbe RGB	K	-	-	Ü	-
Objekt 2 [empfangen]	Eingang	3 bytes	[232.600] Farbe RGB	K	-	S	Ü	A

Objekt 3 [senden]	Ausgang	3 bytes	[232.600] Farbe RGB	K	-	-	Ü	-
Objekt 3 [empfangen]	Eingang	3 bytes	[232.600] Farbe RGB	K	-	S	Ü	A
Objekt 4 [senden]	Ausgang	3 bytes	[232.600] Farbe RGB	K	-	-	Ü	-
Objekt 4 [empfangen]	Eingang	3 bytes	[232.600] Farbe RGB	K	-	S	Ü	A
Objekt 5 [senden]	Ausgang	3 bytes	[232.600] Farbe RGB	K	-	-	Ü	-
Objekt 5 [empfangen]	Eingang	3 bytes	[232.600] Farbe RGB	K	-	S	Ü	A
Objekt 6 [senden]	Ausgang	3 bytes	[232.600] Farbe RGB	K	-	-	Ü	-
Objekt 6 [empfangen]	Eingang	3 bytes	[232.600] Farbe RGB	K	-	S	Ü	A
Objekt 7 [senden]	Ausgang	3 bytes	[232.600] Farbe RGB	K	-	-	Ü	-
Objekt 7 [empfangen]	Eingang	3 bytes	[232.600] Farbe RGB	K	-	S	Ü	A
Objekt 8 [senden]	Ausgang	3 bytes	[232.600] Farbe RGB	K	-	-	Ü	-
Objekt 8 [empfangen]	Eingang	3 bytes	[232.600] Farbe RGB	K	-	S	Ü	A
Objekt 9 [senden]	Ausgang	3 bytes	[232.600] Farbe RGB	K	-	-	Ü	-
Objekt 9 [empfangen]	Eingang	3 bytes	[232.600] Farbe RGB	K	-	S	Ü	A
Objekt 10 [senden]	Ausgang	3 bytes	[232.600] Farbe RGB	K	-	-	Ü	-
Objekt 10 [empfangen]	Eingang	3 bytes	[232.600] Farbe RGB	K	-	S	Ü	A
Objekt 11 [senden]	Ausgang	3 bytes	[232.600] Farbe RGB	K	-	-	Ü	-
Objekt 11 [empfangen]	Eingang	3 bytes	[232.600] Farbe RGB	K	-	S	Ü	A
Objekt 12 [senden]	Ausgang	3 bytes	[232.600] Farbe RGB	K	-	-	Ü	-
Objekt 12 [empfangen]	Eingang	3 bytes	[232.600] Farbe RGB	K	-	S	Ü	A
Objekt 13 [senden]	Ausgang	3 bytes	[232.600] Farbe RGB	K	-	-	Ü	-
Objekt 13 [empfangen]	Eingang	3 bytes	[232.600] Farbe RGB	K	-	S	Ü	A
Objekt 14 [senden]	Ausgang	3 bytes	[232.600] Farbe RGB	K	-	-	Ü	-
Objekt 14 [empfangen]	Eingang	3 bytes	[232.600] Farbe RGB	K	-	S	Ü	A
Objekt 15 [senden]	Ausgang	3 bytes	[232.600] Farbe RGB	K	-	-	Ü	-

Objekt 15 [empfangen]	Eingang	3 bytes	[232.600] Farbe RGB	K	-	S	Ü	A
Szene x aktivieren	Eingang	1 bit	[1.010] Start	K	-	S	-	A
Szene x dimmen	Eingang	4 bit	[3.007] Steuerung Dimmen	K	-	S	-	A
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
Näherungsfunktion	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
Näherungsfunktion deaktivieren	Eingang	1 bit	[1.002] Boolesch	K		S		A
Fensterkontakt (Master/Slave)	Eingang/ Ausgang	1 bit	[1.001] Fenster/Tür	K	-	S	Ü	A
Präsenzmelder (Master/Slave)	Eingang/ Ausgang	1 bit	[1.001] Belegung	K	-	S	Ü	A
Fensterkontakt	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	-	A
Präsenzmelder	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	-	A
Kondenswasser-/ Füllstandsalarm (Master/Slave)	Eingang/ Ausgang	1 bit	[1.001] 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	[5.010] Heizen/ Kühlen	K	-	-	Ü	-
Heizen/Kühlen Anforderung	Eingang	1 bit	[1.100] Heizen/	K	-	S	-	A

			Kühlen					
Fancoil manuell bestätigen (Master)	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	L	-	Ü	-
Fancoil manuell bestätigen (Slave)	Eingang/ Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Lüfterstufe man. anfordern (Slave)	Ausgang	1 bit	[5.010] 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	-
In Betrieb	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
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
Sollwert Kühlen Standby	Eingang	2 bytes	[9.001] Temperatur (°C)	K	-	S	-	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

Sollwert Fehler	Ausgang	1 bit	[9.001] Temperatur (°C)	K	-	-	Ü	-
Grenztemperatur Heizen	Eingang	2 bytes	[9.001]	K	-	S	-	A

Grundstufe			Temperatur (°C)					
Grenztemperatur Heizen Zusatzstufe	Eingang	2 bytes	[9.001] Temperatur (°C)	K	-	S	-	A
Grenztemperatur Kühlen Grundstufe	Eingang	2 bytes	[9.001] Temperatur (°C)	K	-	S	-	A
Grenztemperatur Kühlen Zusatzstufe	Eingang	2 bytes	[9.001] Temperatur (°C)	K	-	S	-	A
Lüfter manuell (Kühlen) bestätigen (Master)	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-L	-	Ü	-
Fancoil Stufe (Kühlen)	Ausgang	1 byte	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
Lüftergeschwindigkeit / Status Lüfterstufe (Kühlen)	Eingang	1 byte	[5.001] Prozent (0..100%)	K	-	S	Ü	A
Lüftergeschwindigkeit / Stufe x (Kühlen)	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
Lüftergeschwindigkeit/ -stufe	Ausgang	1 byte	[5.001] Prozent (0..100%)	K	-	-	Ü	-
Lüftergeschwindigkeit/ Lüfterstufe	Eingang	1 byte	[5.001] Prozent (0..100%)	K	-	S	Ü	A
Lüftergeschwindigkeit/ -stufe x	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
Regler-Status HVAC (Slave)	Eingang/ Ausgang	1 byte	[5.001] Prozent (0..100%)	K	-	S	Ü	A
Regelung Ein/Aus	Eingang/ Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	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
Außentemperatur für Sommerkompensation	Eingang	2 bytes	[9.001] Temperatur (°C)	K	-	S	Ü	A
Sommerkompensation aktiv	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
Sollwert erreicht	Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	-	Ü	-
Einheitenumschaltung (Master)	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A
Einheitenumschaltung	Eingang	2 bytes	[9.001] Temperatur (°C)	K	-	S	-	A

Soll-Temperatur	Eingang/ Ausgang	2 bytes	[9.001] Temperatur (°C)	K	-	S	Ü	A

Temperaturabgleich	Eingang	2 bytes	[9.001] Temperatur (°C)	K	-	S	-	A
Meldung	Eingang/ Ausgang	14 bytes	[16.001] Zählimpulse (-128..127)	K	-	S	Ü	A
Meldung quittieren [14 bytes]	Ausgang	14 bytes	[16.001] Zählimpulse (-128..127)	K	-	S	Ü	A
Meldung quittieren [1bit]	Eingang/ Ausgang	1 bit	[16.016] Quittieren	K	-	S	Ü	A
Betriebsmodus	Eingang/ Ausgang	1 byte	[20.102] 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	-	A
Zwangsbetrieb	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	-	A
Szene	Eingang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	-	A
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
Ein/Aus	Eingang/ Ausgang	1 bit	[1.001] Schalten	K	-	S	Ü	A

Infoseite aktivieren	Eingang	1 bit	[1.002] Wert	K	-	S	-	A
Infoseite Zeile 1	Eingang	14 bytes	[16.001] Zählimpulse (0..255)	K	-	S	-	A
Infoseite Zeile 2	Eingang	14 bytes	[16.001] Zählimpulse (0..255)	K	-	S	-	A
Infoseite Zeile 3	Eingang	14 bytes	[16.001] Zählimpulse (0..255)	K	-	S	-	A
Infoseite Zeile 4	Eingang	14 bytes	[16.001] Zählimpulse	K	-	S	-	A
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

4 Bedienung

4.1 Allgemeine Bedien- und Anzeigefunktionen

Nach dem Anschluss des Geräts an die Stromversorgung, startet der Bootvorgang. Danach erscheint die parametrierte Hauptbedienseite (Homepage). Diese ist mit einem Stern in der Seitenanzeige gekennzeichnet.

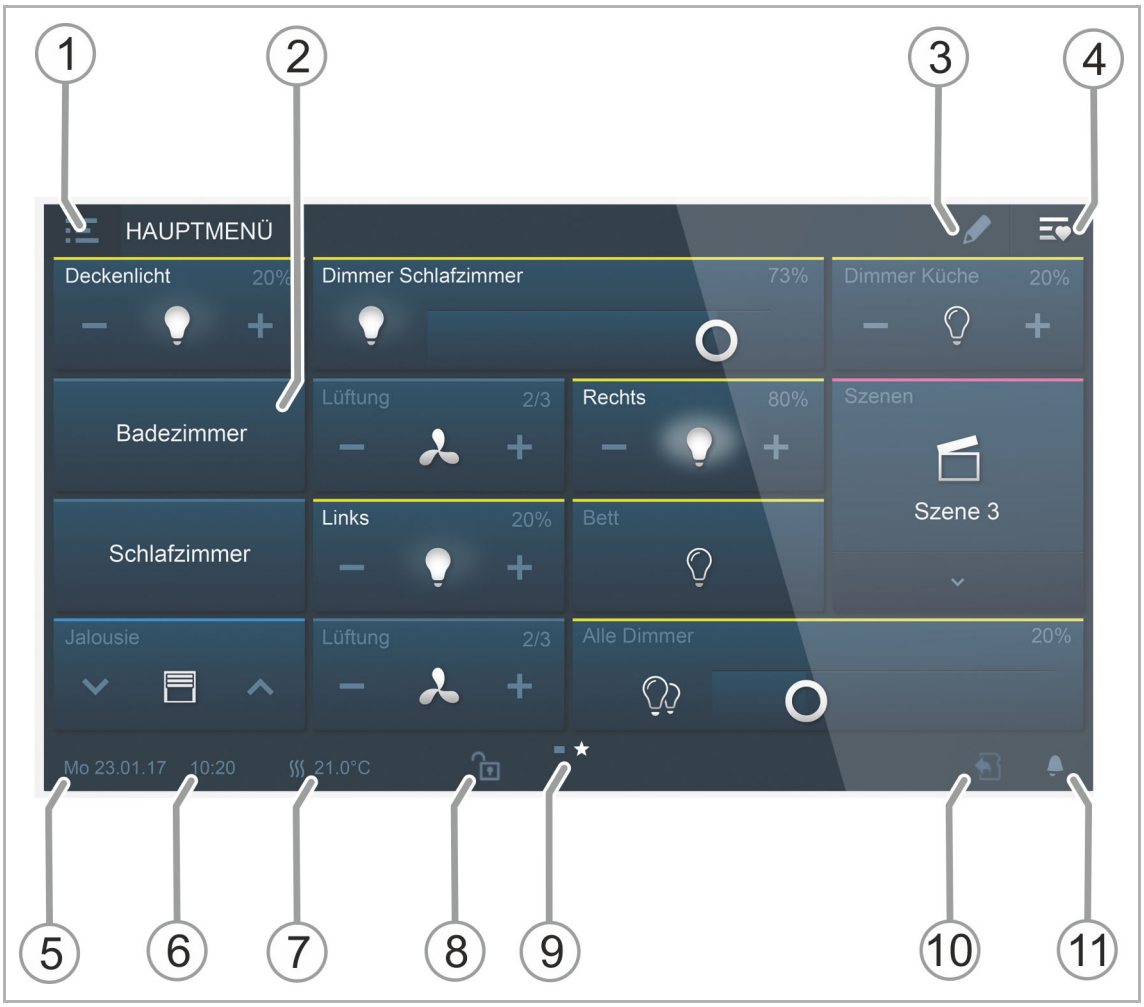


Abb. 7: Übersicht Bedienung

[1] Etagen-/Raumnavigation

- Wenn parametriert, können hierüber die Bedienseiten aufgerufen werden, die Etagen/Räumen zugeordnet sind.

[2] Touchsensitive Bedienoberfläche

- Beim IP touch können bis zu 16 bzw. 25 KNX-Funktionen können auf einer Bedienseite positioniert werden. Insgesamt können bis zu 30 Seiten mit insgesamt 480 Bedienelementen erstellt werden.

[3] Bearbeiten-Funktion

- Neben jedem Bedienelement erscheinen ein Herz-Symbol (Aufnahme in die Favoritenliste) und ein Zeitprogramm-Symbol (Aufnahme in das Zeitprogramm).
- Reaktivierung der Funktion durch Tippen auf den Haken, siehe Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** „**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**“ auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**.

[4] Aufruf der Favoritenliste.

- Reaktivierung der Funktion durch Tippen auf den Haken, siehe Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** „**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**“ auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**.

[5] Anzeige aktuelles Datum

[6] Anzeige aktuelle Uhrzeit

[7] Anzeige aktuelle Raumtemperatur abwechselnd mit Außentemperatur (wenn parametriert)

[8] Zugriff auf Seite mittels PIN-Code.

- Entsperrte Seite zeigt ein offenes Schloss an, siehe Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** „**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**“ auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**.

[9] Anzeige der vorhandenen Bedienseiten:

[10] Anzeige „Micro-SD Karte eingelegt“.

- Das Symbol zeigt an, ob Sie eine microSD-Karte (SDHC) eingelegt haben. Updatevorgang, siehe Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** „**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**“ auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**.

[11] Stummschalten-Funktion, siehe Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** „**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**“ auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**.

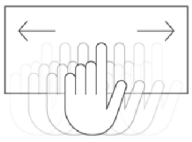
4.2 Bedienelemente

Bedienelemente werden im IP touch zur Erfüllung der Grundfunktionen „Schalten“, „Dimmen“, „Jalousie“, „Szenen“ und „RTR“ genutzt. Die Elemente können Schalter, Tasten 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.



4.2.1 Grundstrukturen der Bedienelemente

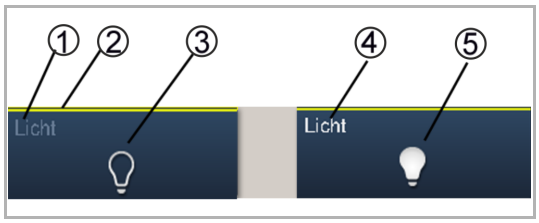


Abb. 8: Verschiedene Zustände desselben Bedienelements

[1] Statusanzeige „Gerät“
[2] Kennzeichnung „Bedienelement“
[3] Funktionsfläche
[4] Statusanzeige „Gerät“
[5] Funktionsfläche

Bedienelement	Beschreibung	
Statusanzeige „Gerät“ [1] (zugleich Name oder Kanalbezeichnung!)	Das Gerät ist ausgeschaltet (Schrift dunkel).	
Kennzeichnung „Bedienelement“ [2]	Lichtsteuerungen:	Gelb
	Jalousie-Funktionen:	Blau
	Klimafunktionen:	Orange
	Szenen:	Magenta
	Alarm:	Rot
	Information:	Grün
	Unbestimmt:	Grau
Funktionsfläche (z. B. Taster) [3]	Durch z. B. Drücken wird die Funktion ausgelöst (kann auch den Zustand anzeigen, hier: „Gerät aus“).	
Statusanzeige „Gerät“ [4] (zugleich Name oder Kanalbezeichnung!)	Das Gerät ist eingeschaltet (Schrift: weiß/hell).	
Funktionsfläche (z. B. Taster) [5]	Durch z. B. Drücken wird die Funktion ausgelöst (kann auch den Zustand anzeigen, hier: „Gerät an).	

Tab.2: Grundstruktur Bedienelemente

4.2.2 Weitere Grundprinzipien

Abb. 9: Grundprinzipien

Funktionsflächen von Dimm-Bedienelementen können die verschiedenen Dimmstufen anhand wechselnder Symbole anzeigen (z. B. größere Lichthöfe um das Symbol).

Abb. 10: Grundprinzipien

Voreinstellungen von Schritten oder Stufen (z. B. Dimmschritte, Lüfterstufen) werden in weißer/heller Schrift/Symbolik dargestellt. Im folgenden Beispiel ist der Dimmschritt „20 %“ voreingestellt.

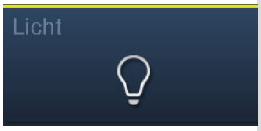
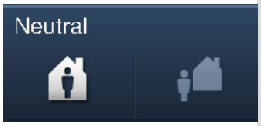
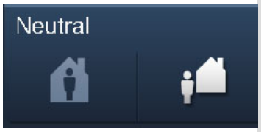
Aktive Elemente oder Funktionen werden in weißer/heller Schrift/Symbolik angezeigt.

4.2.3 Variable Bedienelemente

Hinweis
Die hier beschriebenen Basisversionen können weiter variiert werden.

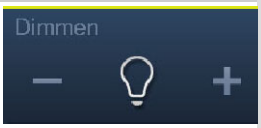
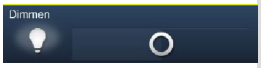
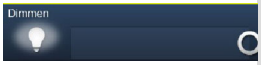
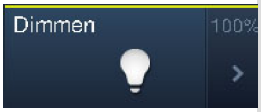
Taster (Basisversion)

Mit Tastern können einfache Schalter realisiert werden. So sind Lichtschalter oder Schalter für einfache Schaltvorgänge anhand von Tastern möglich.

Bedienelement	Status	Funktion
Schalter		Ein umschaltender Taster sendet bei Bedienung abwechselnd einen von zwei Werten aus und wechselt dabei zwischen zwei Zuständen (z. B. „Ein“ und „Aus“).
Wippschalter	 	Ein Neutraltaster mit Wippfunktion sendet bei einer Betätigung der rechten oder linken Seite der Wippe ein Schalttelegramm aus. Dabei wird unterschieden, ob die Wippe auf der linken oder auf der rechten Seite betätigt wird. Somit kann eine von zwei Varianten einer Funktion ausgewählt werden. Die beiden unteren Symbole stellen die Funktionen des Wippschalters dar. Ein Neutraltaster mit Wippfunktion kann z. B. benutzt werden, um zwei unterschiedliche Szenen aufzurufen (im Beispiel: „Anwesend“ oder „Abwesend“).

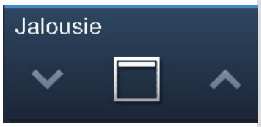
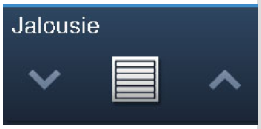
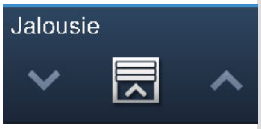
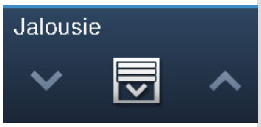
Dimmer (Basisversion, kann weiter variiert werden z. B. mit Wertanzeige)

Mit Dimmern können komfortable Lichtschalter mit Dimmfunktionen realisiert werden.

Bedienelement	Status	Funktion
Dimmer ohne Schieberegler		Die Variante ohne Schieberegler verfügt über eine Taster-Schaltfläche zum Ein- / Ausschalten in der Mitte und über zwei Schaltflächen links und rechts zum schrittweisen Dimmen (heller / dunkler).
Dimmer mit Schieberegler	  	Die Variante mit Schieberegler verfügt über eine Taster-Schaltfläche zum Ein- / Ausschalten auf der linken Seite und über einen Schieberegler zum Dimmen.

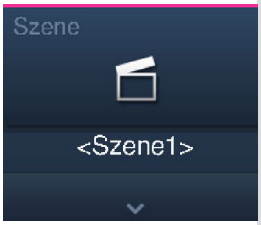
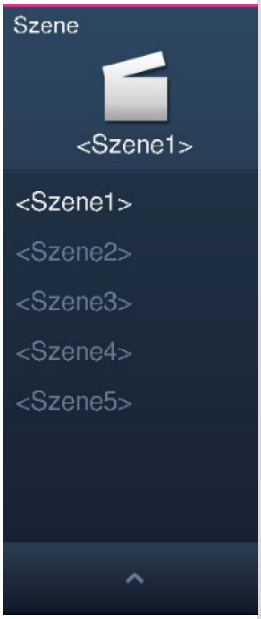
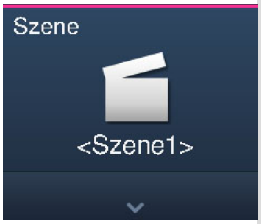
Jalousie (Basisversion, kann weiter variiert werden z. B. mit Wertanzeige)

Mit Jalousie-Bedienelementen kann die Ansteuerung von Jalousien, Markisen, Türen und anderen motorbetriebenen Aktoren realisiert werden.

Bedienelement	Status	Funktion
Jalousie	Oben  Unten  Zwischenstellungen  	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. Bedienvorgang: – Symbole für Auf/Ab **Kurzer Tastendruck** Verfahren um einen Schritt (Das Symbol in der Mitte ändert sich nicht). **Langer Tastendruck** Verfahren bis Stopp (Symbol in der Mitte ändert sich): **Stopp** Bei Erreichen des Endanschlags oder kurzem Tastendruck auf das Symbol „Auf/Ab“ (je nach Verfahrrichtung). **Wechsel** Wechsel der Verfahrrichtung durch kurzen Tastendruck auf das Symbol „Auf/Ab“. Danach erneuter langer Tastendruck auf das Symbol „Auf/Ab“ (je nach gewünschter Verfahrrichtung). – Symbole in der Mitte (Jalousie) **Kurzer Tastendruck** Verfahren bis Stopp (Das Symbol in der Mitte ändert sich): **Stopp** Bei Erreichen des Endanschlags oder kurzem Tastendruck auf das Symbol erfolgt der Stopp in der **Zwischenstellung**.

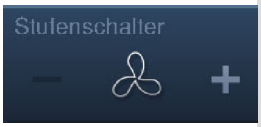
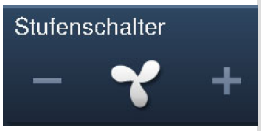
Szenen (Basisversion)

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)	Szene aufrufbar:  Szenenauswahl>  Szene läuft:  	Das Bedienelement „Szene (Liste)“ verfügt über eine Pop-Up Schaltfläche zum Aufrufen einer Liste mit verschiedenen Szenen. Die Liste schließt sich nach einigen Sekunden wieder selbsttätig, wenn keine Auswahl gemacht worden ist. Die Szene muss in der Liste angewählt werden. Über die Taster-Schaltfläche wird anschließend die ausgewählte Szene gestartet. **Hinweis** Die aufzurufende Szene muss in der Inbetriebnahmesoftware des IP touch entsprechend zugeordnet werden.

Lüfterschalter (Basisversion)

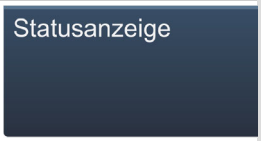
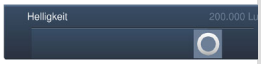
Mit Lüfterschaltern (Stufenschaltern) können Schaltabfolgen realisiert werden. Ein Stufenschalter vereint gewissermaßen mehrere Taster zu einem Bedienelement.

Bedienelement	Status	Funktion
Lüfterschalter (Stufenschalter)	 	Die Variante verfügt über zwei Schaltflächen links und rechts für den Aufruf der nächsten bzw. vorherigen Stufe und über eine Schaltfläche in der Mitte. Durch mehrmaliges Drücken der rechten / linken Schaltfläche gelangt man jeweils eine weitere Stufe höher bzw. niedriger. 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. Eine Anzeige der Stufen ist auch möglich.

Wertanzeigeelemente / Wertsendeelemente (Basisversion)

– Mit Wertanzeigeelementen werden Werte als Text oder grafische Informationenangezeigt. 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		Die Variante „Wert- oder Statusanzeige“ kann Werte und Texte darstellen, die zum Beispiel von einem Temperatursensor gesendet werden. Es gibt hier keine direkten Bedienelemente!
Grafische Anzeige		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 IP touch entsprechend zugeordnet worden sein. Es gibt hier keine direkten Bedienelemente!
Wertsendeelement (Schieberegler Wert)		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.

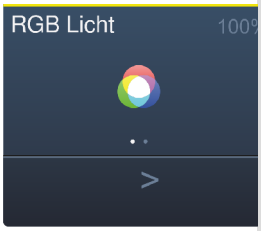
Raumtemperaturregler (Basisversion)

Anhand des Bedienelements für Raumtemperaturregler können Klimageräte gesteuert werden.

Bedienelement	Status	Funktion
RTR Bedienelement (Nebenstelle)		Im Bedienelement wer-den die aktuelle Betriebsart und der Modus (z. B. „Heizen“) des Reglers angezeigt. Über Wischbewegungen können weitere Betriebsarten aufgerufen werden. Die Bedienung erfolgt über Schaltflächen.

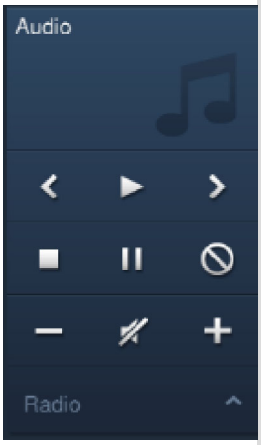
RGBW-Bedienung (Basisversion)

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		Durch Drücken auf das Bedienelement wird die Lampe ein oder ausgeschaltet. 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. **Preset einstellen:** Vorab muss die Lampe wie gewünscht eingestellt werden. Anschließend wird die Lampe eingeschaltet. 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.

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 IP touch vorhandene Seiten direkt aufgerufen.

4.3 Besondere Funktionen

4.3.1 Bearbeiten

Die Funktion „Bearbeiten“ kann nur über die Hauptbedienseite und die Bedienseiten aufgerufen werden.

1. Sie wird über dieses Symbol geöffnet.

Abb. 11: Symbol Bearbeiten

   – Neben jedem Bedienelement erscheint ein Herz-Symbol (Aufnahme in Favoritenliste) und ein Zeitprogramm-Symbol (Aufnahme in Zeitprogramm).

Aufnahme in Favoritenliste:

1. Auf ein Herz-Symbol neben einem Bedienelement tippen, welches in die Favoritenliste aufgenommen werden soll.
2. Das Herz-Symbol erscheint nun ausgefüllt, das Bedienelement ist somit in die Favoritenliste aufgenommen worden.

Aufnahme in Zeitprogramm:

1. Auf ein Zeitprogramm-Symbol neben einem Bedienelement tippen, welches Teil eines Zeitprogramms werden soll.
   – Es öffnet sich das Fenster „Neuen Timer erstellen“.
2. Wochentage festlegen, an denen die Funktion des Bedienelements ausgeführt werden soll. Hierfür die Tage antippen.
   – Bei einem erneuten Antippen wird der Tag wieder entnommen!
3. Startzeit festlegen. Hierfür das Scrollelement verwenden.
   – Zusätzlich kann eine Endzeit aktiviert werden. Hierfür kann die Zeit auch über das Scrollelement eingestellt werden.
4. Astrofunktion aktivieren (optional).
   – Über diese Funktion können z. B. Jalousien in Abhängigkeit von der Jahreszeit jeden Tag ein paar Minuten früher oder später automatisch hoch- bzw. her-untergefahren 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 Scrollelement eingestellt werden.

Hinweis
Es müssen die korrekten Koordinaten des Gerätestandortes eingestellt sein.
Die Eingabe der Koordinaten erfolgt über die Systemeinstellungen der Inbetriebnahmesoftware.

5. Auf „Erstellen“ tippen.
   – Das Zeitprogramm ist dann in der Zeitprogramm-Liste aufgenommen und kann dort bearbeitet werden. (siehe Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** „**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**“ auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**).
6. Abschließend auf „OK“ tippen.
   – Neben dem Bedienelement erscheint ein Zeitprogramm-Symbol mit einer Ziffer (Anzahl der erstellten Zeitprogramme mit diesem Bedienelement).
7. Die Funktion „Bearbeiten“ kann wieder geschlossen werden, indem auf den Haken in der oberen Leiste getippt wird.

4.3.2 Aufruf und Bearbeitung der Favoritenliste

Bei Favoriten handelt es sich z.B. um Aktoren, die oft benutzt werden. Diese können dann direkt über die Favoritenliste geschaltet werden, ohne dass z.B. die Räume aufgerufen werden müssen. Die Aufnahme von Elementen in die Favoritenliste erfolgt entweder über die Inbetriebnahmesoftware oder direkt über das Gerät (siehe Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** „**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**“ auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**). Zeitprogramme können auch aufgenommen werden (siehe Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** „**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**“ auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**)!

Bedienung über Favoritenliste:

Die Funktion „Favoritenliste“ kann nur über die Hauptbedienseite (Homepage) und die Bedienseiten aufgerufen werden.

1. Die Funktion „Favoritenliste“ wird über dieses Symbol geöffnet.

Abb. 12: Symbol Favoritenliste

2. Entweder das Zeitprogramm-Symbol oder das Leuchten-Symbol auswählen, je nachdem ob die Favoriten der Zeitprogramme oder der Bedienelemente aufgelistet werden sollen.
3. Die Funktionen eines Bedienelementes direkt in der Liste ausführen oder ein Zeitprogramm aktivieren.

Bearbeitung der Favoritenliste:

Die Funktion „Favoritenliste“ kann nur über die Hauptbedienseite (Homepage) und die Bedienseiten aufgerufen werden.

1. Die Funktion „Favoritenliste“ wird über dieses Symbol geöffnet.

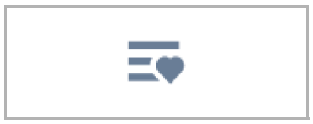


Abb. 13: Symbol Favoritenliste

Die Elemente der Favoritenliste können gelöscht werden

2. Hierzu auf dieses Symbol in der oberen Leiste tippen.

Abb. 14: Symbol Bearbeiten

3. Das jeweilige, neben den Elementen erscheinende Mülltonnensymbol antippen.

Abb. 15: Symbol Favoritenliste

   – Das Element wird aus der Liste gelöscht.

4. Die Funktion „Favoritenliste“ kann wieder geschlossen werden, indem auf das Kreuz in der oberen Leiste getippt wird.

4.3.3 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. Dieses wird durch ein geschlossenes Vorhängeschloss in der unteren Leiste angezeigt. Durch Tippen auf dieses Symbol wird die PIN-Code Eingabe geöffnet. Nach Eingabe des PIN-Codes und Bestätigung werden alle Funktionen der Seite oder der Anwendung zugänglich.

Über die Inbetriebnahmesoftware können die **PIN-Code Levels** festgelegt werden. 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 IP touch eine Anwendung oder Seite durch den Nutzer geöffnet worden, sind alle weiteren Anwendungen dieser Stufe 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.

4.3.4 Zurück zur vorherigen Seite

1. Durch Tippen auf das Symbol in der oberen Leiste, kann die vorherige Seite wieder geöffnet werden.

Abb. 16: Symbol Zurück

4.4 Bedienaktionen der Anwendung “Türkommunikation”

Die Anwendung Türkommunikation wird wie folgt aufgerufen

1. Auf der Hauptbedienseite (Homepage) nach rechts wischen.
   – Die Menüseite mit Anwendungen und Systemeinstellungen erscheint.
2. Auf „Kommunikation“ tippen.

Sobald ein Besucher die Klingel einer Station betätigt, wird dies am Busch-SmartTouch® 7" als Klingelruf signalisiert (Anzeige Telefonhörer in unterer Leiste). Das Gerät wechselt dann automatisch zur Anwendung „Türkommunikation“.

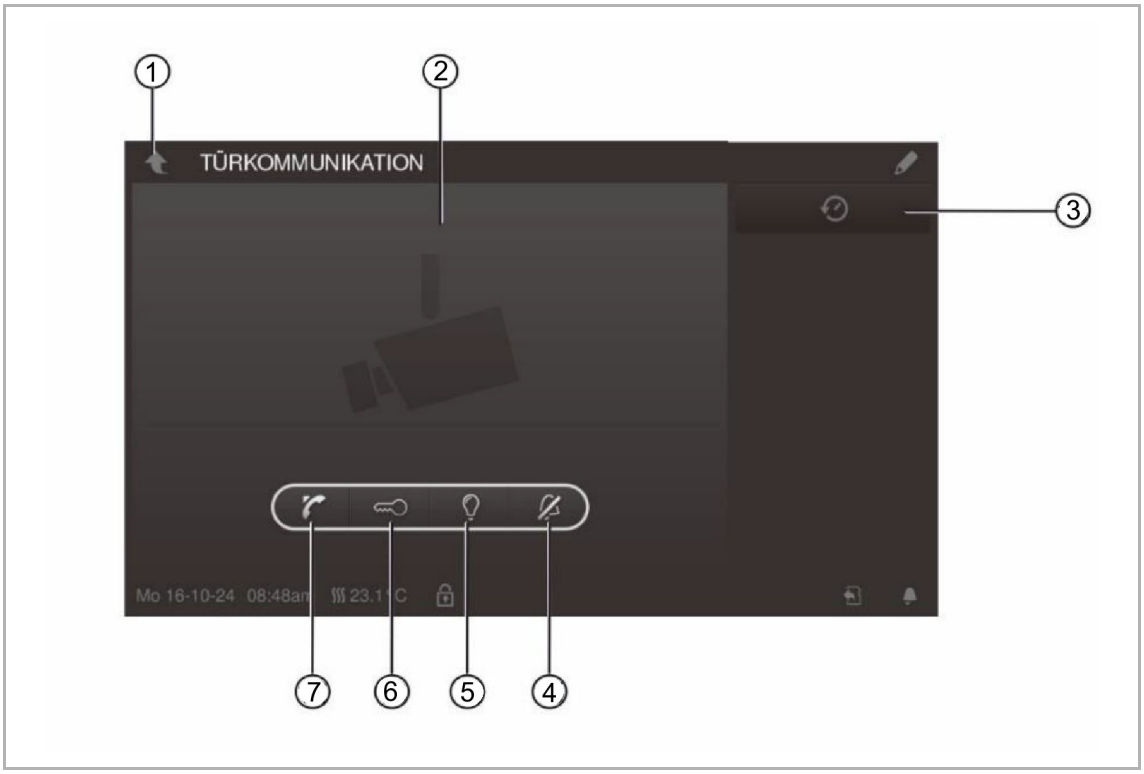


Abb. 17: Türkommunikation

[1] Zurück-Pfeil
[2] Videobereich
[3] Historie
[4] Türklingel abstellen
[5] Beleuchtung schalten
[6] Tür öffnen
[7] Ruf annehmen

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).

4.4.1 Aufbauen der Sprech- und Videoverbindung

1. Der Aufruf der Funktion erfolgt über die Hörer-Taste.

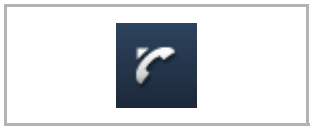


Abb. 18: Hörer-Taste

Beim Aufbau der Sprech- und Videoverbindung stehen ihnen die folgenden Funktionen zur Verfügung.

Funktion:

- Gesprächslautstärke durch Antippen der entsprechenden Schaltflächen einstellen (Plus und Minus).

Sind mehrere Außenstationen oder externe Kameras angeschlossen:

- Kamera aus der Liste durch Antippen der Pfeil-Schaltfläche auswählen.
  - Die Bezeichnung der Kamera wird dann angezeigt.
  - Im Videobereich erscheint das aktuelle Bild der Kamera.

2. Die Verbindung kann durch Betätigung Taste beendet werden.

Abb. 19: Auflegen-Taste

4.4.2 Öffnen der Tür

1. Der Aufruf der Funktion erfolgt über die Schlüssel-Taste.

Abb. 20: Schlüssel-Taste

Mit dem Betätigen des Türöffners steht ihnen die folgende Funktion zur Verfügung.

Funktion:

- Türöffner wird betätigt oder der „automatische Türöffner“ ist aktiviert
  - Symbol „weißer Schlüssel “ wird angezeigt.
  - Der Türöffner ist nun eingeschaltet.

4.4.3 Stumm schalten (Mute timer)

1. Der Aufruf der Funktion erfolgt über die Glocken-Taste.

Abb. 21: Glocken-Taste

Beim Stummschalten (Stummschaltuhr) stehen die folgenden Funktionen zur Verfügung.

Funktion

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 den Taster (Glocken-Symbol) in der unteren Leiste aufgerufen werden.

4.4.4 Licht schalten

1. Der Aufruf der Funktion erfolgt über die Lampen-Taste.

Abb. 22: Lampen-Taste

Mit dem Betätigen des Lichtschalters steht die folgende Funktion zur Verfügung:

Funktion

- Taster „Licht schalten“ betätigt
  - Das Symbol „weiße Lampe“ wird angezeigt.
  - Die Lampe an der Außenstation wird geschaltet.

4.4.5 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.

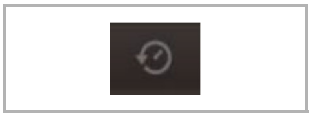


Abb. 23: History

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. Hier-über 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.

4.5 Bedienaktionen weiterer Anwendungen

4.5.1 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® 7'' 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 (pro Minute) 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 anderen Tagen vor dem Vortag zurückgegriffen.

Die Anwendung Anwesenheitssimulation wird wie folgt aufgerufen:

1. Auf der Hauptbedienseite (Homepage) nach rechts wischen.
   - Anwendungsseite mit Anwendungen und Systemeinstellungen erscheint.
2. Auf „Timer“ tippen.

3. In der Liste Anwesenheitssimulation auswählen.

Hierdurch wird die Anwendung gestartet. Das Symbol für die aktivierte Anwesenheitssimulation wird angezeigt.

Die Anwendung Anwesenheitssimulation wird wie folgt deaktiviert:

1. In der Liste auf die aktivierte Anwesenheitssimulation tippen.

Anwesenheitssimulation in Favoritenliste aufnehmen (über Timer-Liste):

1. Auf das Stift-Symbol tippen.

2. In der Liste auf das **Herz-Symbol** neben der Anwesenheitssimulation tippen.

   – Das **Herz-Symbol** erscheint nun ausgefüllt.

Die Anwesenheitssimulation ist somit in die Favoritenliste aufgenommen worden. Hier kann sie aktiviert und deaktiviert werden.

Anwesenheitssimulation auf microSD-Karte exportieren (über Timer-Liste):

1. Auf das Stift-Symbol tippen.

2. microSD-Karte in Gerät einlegen (siehe Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**“ auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**).
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.

4.5.2 Stör- und Alarmmeldungen

Das Busch-SmartTouch® 7" bietet Schutz und Information bei Fehlfunktion oder Störung. Meldekontakte, Sensoren und deren Funktionsfähigkeit können überwacht werden. Die im Stör- oder Meldefall gewünschten Meldungen können individuell eingestellt werden (siehe Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** „**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**“ auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**).

Hinweis
Je nach Parametrierung sind nur bestimmte Funktionen in der Anwendung verfügbar

Über die Anwendung „Stör- und Alarmmeldungen“ kann der Benutzer somit einsehen, welche Meldungen im Busch-SmartTouch® 7" erschienen sind. Ferner kann diese Anwendung dazu verwendet werden, die Meldungen zu quittieren, zu exportieren und zu löschen.

Die Anwendung „Stör- und Alarmmeldungen“ wird wie folgt aufgerufen:

1. Auf der Hauptbedienseite (Homepage) nach rechts wischen.
   – Die Anwendungsseite mit Anwendungen und Systemeinstellungen erscheint.
2. Auf „Alarm“ tippen.

Hier können die aktuellen und archivierten Meldungen (Nachrichten) angezeigt und bearbeitet werden.

Meldungen (Nachrichten) bestätigen und archivieren:

1. Auf das Stift-Symbol tippen

2. Anschließend auf eine Meldung in der Liste tippen.
   – Die Meldung kann nun bestätigt werden.
   – Je nach Parametrierung wird die Meldung nun automatisch archiviert oder es kann eine manuelle Archivierung erfolgen.

Meldungen (Nachrichten) auf microSD-Karte exportieren:

Bestätigte und archivierte Meldungen können exportiert werden.

1. Meldung bestätigen.
2. Auf das Archiv-Symbol tippen.

3. Anschließend auf das Stift-Symbol tippen.

4. Die zu kopierende Meldung aus der Liste auswählen.
5. microSD-Karte ins Gerät einlegen ein (siehe Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**“ auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**).
6. Anschließend auf „Kopiere auf SD-Karte“ tippen.

Hinweis
Die Exportfunktion muss parametriert sein!

Meldungen (Nachrichten) löschen:

Hinweis
Nur archivierte Meldungen können gelöscht werden.

1. Auf das Stift-Symbol tippen.

2. Die zu löschende Meldung aus der Liste auswählen.
3. Auf das nebenstehende Mülltonnen-Symbol tippen.

– Die Meldung wird gelöscht.

Archivierte Meldungen (Nachrichten) löschen:

1. Auf das Archiv-Symbol tippen.

2. Anschließend auf das Stift-Symbol tippen.

3. Die zu löschende Meldung aus der Liste auswählen.
4. Auf das nebenstehende Mülltonnen-Symbol tippen.

– Die Meldung wird gelöscht.

Hinweis
Es kann auch die gesamte Liste gelöscht werden.
- Hierzu auf „Alle löschen“ tippen.

4.5.3 Zeitprogramme

Über Zeitprogramme können Funktionen entsprechend der Uhrzeit automatisch aufgerufen werden. So kann z.B. die Urlaubsfunktion gestartet und eingerichtet werden.

Die Anwendung Zeitprogramme wird wie folgt aufgerufen:

- Auf der Hauptbedienseite (Homepage) nach rechts wischen.
  - Die Anwendungsseite mit Anwendungen und Systemeinstellungen erscheint.
- Auf „Timer“ tippen.
  - Hier können entsprechende Zeitprogramme programmiert werden.

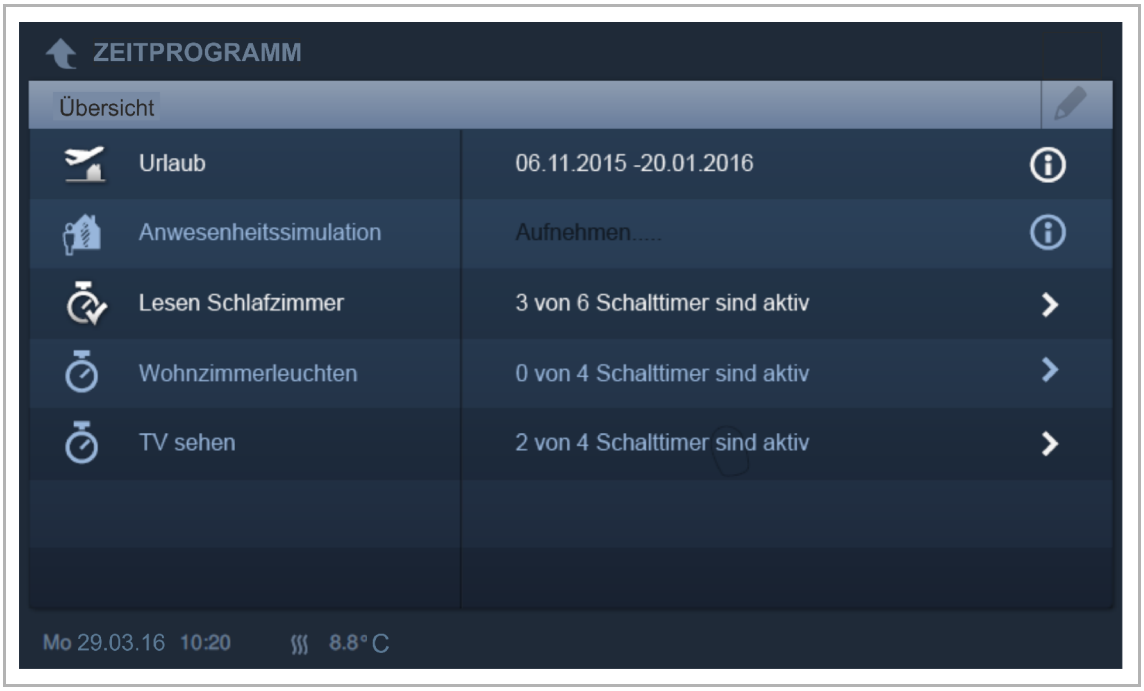


Abb. 24: Zeitprogramme

Anlegen eines neuen Zeitprogrammes:

1. Auf das Stift-Symbol tippen.

2. Anschließend auf dieses Symbol tippen.
   – Die Hauptbedienseite (Homepage) öffnet sich.
   – Neben jedem Bedienelement erscheint nun das Zeitprogramm-Symbol.

Hinweis
Sie können auch jede andere Seite aufrufen.

3. Auf ein Zeitprogramm-Symbol neben einem Bedienelement tippen, das Bestandteil eines Zeitprogramms werden soll.
   – Es öffnet sich das Fenster „Neuen Timer erstellen“.
4. Wochentage festlegen, an denen die Funktion des Bedienelements ausgeführt werden soll. Hierfür die Tage antippen.
   – Bei einem erneuten Antippen wird der Tag wieder entnommen!
5. Startzeit festlegen. Hierfür das Scrollelement verwenden.
   – Zusätzlich kann für einige Bedienelemente eine Endzeit aktiviert werden. Hierfür kann die Zeit auch über das Scrollelement eingestellt werden.
6. Optional 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 Scrollelement eingestellt werden.

Hinweis
Für die Astrofunktion müssen die korrekten Koordinaten des Gerätestandortes eingestellt sein.
– Dies erfolgt über die Systemeinstellungen des Inbetriebnahmetools.

7. Auf „Erstellen“ tippen.
   – Das Zeitprogramm ist dann in der Zeitprogramm-Liste aufgenommen und kann dort bearbeitet werden.
8. Abschließend auf „OK“ tippen.
   – Neben dem Bedienelement erscheint ein Zeitprogramm-Symbol mit einer Ziffer (Anzahl der erstellten Zeitprogramme mit diesem Bedienelement).

Hinweis
Hierzu muss auf der Bedienseite allerdings auf das Stift-Symbol getippt werden.

Zeitprogramme bearbeiten

1. Auf das Stift-Symbol tippen.

2. Danach in der Liste auf den Pfeil neben dem Zeitprogramm tippen, welches bearbeitet werden soll.
3. Die Bearbeitungsansicht zu diesem Zeitprogramm wird geöffnet.

Abb. 25: Bearbeitungsansicht Zeitprogramm

Bearbeitungsoptionen:

- Anpassung der Funktion (z. B. Ein- oder Ausschalten).
  – Pfeil zur Auswahl benutzen
- Zeiten anpassen:
  – Auf Wochentag tippen. Danach erscheint erneut die Timereinstellung.
- Ausführung bestimmen (Immer; Im Urlaub; Nicht im Urlaub).
  – Pfeil zur Auswahl benutzen
- De-/Aktivierung des Zeitprogrammes.
  – Schieber benutzen

– Die Anpassungen sind sofort aktiv.

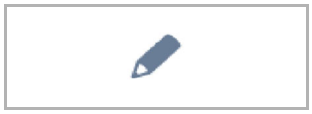
Zeitprogramme in Favoritenliste aufnehmen

1. Auf das Stift-Symbol tippen.

2. Anschließend in der Liste auf das Herz-Symbol neben dem Zeitprogramm tippen, welches in die Favoritenliste aufgenommen werden soll.
   – Das Herz-Symbol erscheint nun ausgefüllt.
   – Das Zeitprogramm ist in die Favoritenliste aufgenommen worden.

Zeitprogramme löschen

1. Auf das Stift-Symbol tippen.



2. Anschließend in der Liste auf das Mülltonnensymbol-Symbol neben dem Zeitprogramm tippen, welches gelöscht werden soll.
3. Die erscheinende Meldung bestätigen.

Urlaubsfunktion einrichten

1. Auf das „i“-Symbol neben dem Eintrag „Urlaub“ tippen.
   – Das Fenster „Ferien einstellen“ wird geöffnet.
2. Den Ferienstart und das Ferienende festlegen. Hierfür das Scrollelement benutzen.
3. Auf OK tippen.
   – Die Übersichtsliste mit dem aktualisierten Ferieneintrag wird angezeigt.
4. Auf den Eintrag „Urlaub“ tippen.
   – Die Schrift wird weiß. Die Urlaubsfunktion ist damit aktiviert.
   – Über die Bearbeitungsfunktion der einzelnen Zeitprogramme kann nun bestimmt werden, welche Zeitprogramme während des Urlaubs ablaufen sollen.

Hinweis
Die Urlaubsfunktion wird durch Tippen auf den aktivierten Eintrag deaktiviert.

4.6 microSD-Karte (SDHC) einschieben

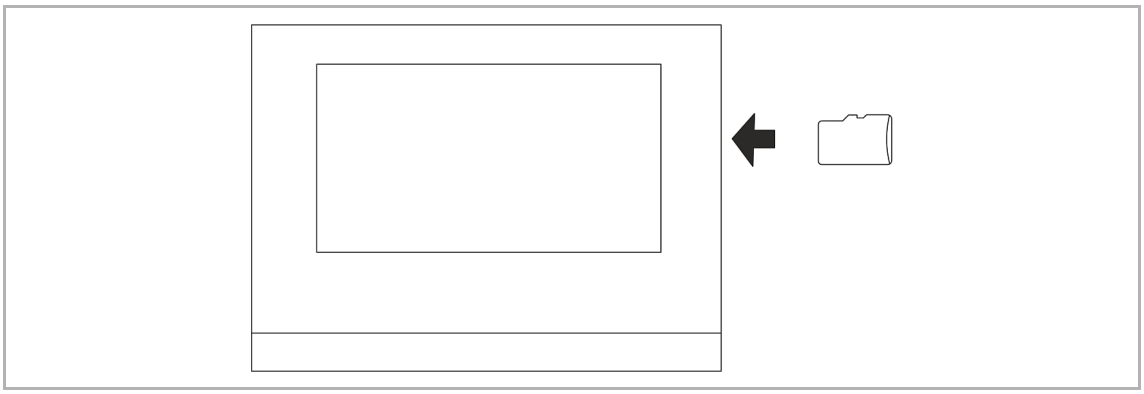


Abb. 26: microSD-Karte (SDHC) einschieben

Hinweis
Bei der Datenübertragung in das Gerät per microSD-Karte müssen beide Stromversorgungen eingeschaltet sein!

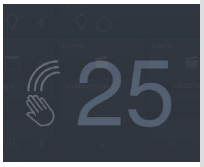
4.7 Systemeinstellungen

Abb. 27: Systemeinstellungen

Die Systemeinstellungen werden wie folgt aufgerufen:

1. Auf der Hauptbedienseite (Homepage) nach rechts wischen.
   – Die Anwendungsseite mit Anwendungen und Systemeinstellungen erscheint.
2. Auf „System“ tippen.

Es stehen die folgenden Bereiche zur Verfügung:

	Funktion
Display	▪ Einstellung der Helligkeit des Displays über den Schieberegler.
Putzsperre	 ▪ Damit beim Säubern des Gerätes nicht aus Versehen eine Funktion ausgelöst wird, lassen sich die Bedienelemente für eine bestimmte Zeit sperren. ▪ Über einen Tastendruck auf die Schaltfläche wird die Putzsperre aktiviert. Sie deaktiviert sich automatisch wieder nach 30 Sekunden.
Ton	▪ Festlegung der Lautstärke für folgende Töne: – Klickton – Warnton – Fehlerton ▪ Zusätzlich kann eine Tonauswahl für verschiedene Meldungsarten erfolgen. ▪ 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. **Hinweis** Die Karte muss für diese Funktion im Gerät eingesteckt bleiben!
Zeit und Datum	▪ Verschiedene Zeit- und Datumseinstellungen: – Zeit – Zeitzone – Datum – Wochenanfang
Bildschirmschoner	▪ Verschiedene Einstellungen für den festgelegten Bildschirmschoner. – Voreingestellt ist die Anzeige als Digitaluhr – 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. ▪ Diashow (elektronischer Bilderrahmen) – Über das Inbetriebnahmetool kann eingestellt werden, wie lange jedes Bild angezeigt wird. ▪ Anforderungen an die Bilder: – 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“.
PIN-Code	▪ Wurde über die Inbetriebnahmesoftware festgelegt, das der Endnutzer die PIN-Codes direkt am Gerät ändern darf, dann wird diese Seite sichtbar. – Hier können die PIN-Code Levels festgelegt und angepasst werden.

Benutzereinstellungen	▪ Hierkönnen folgenden Einstellungen vorgenommen werden: – Sprache – Anzeige Trennzeichen – Einheit der Temperaturanzeige
Inbetriebnahme	▪ Hier können verschiedene Inbetriebnahmevorgänge gestartet werden: – Zurücksetzen: Hierüber erfolgt ein Reset, auf die Anfangseinstellungen des Geräts seit dem letzten Start. – SD Karte lesen (Start Einlesevorgang, wenn microSD-Karte eingelegt): – Klicken Sie unter "Einstellungen Smart Home" auf "SD-Karte lesen" und importieren Sie die KNX-Einstellungen von der Datei, die auf der SD-Karte gespeichert ist. Wenn der Vorgang erfolgreich war, wird der KNX-Bildschirm angezeigt. – Wenn der Vorgang erfolgreich war, wird der KNX-Bildschirm angezeigt. Geben Sie den Benutzernamen und das Passwort ein und klicken Sie auf "OK". Die Startseite von free@home wird auf SysAP gesetzt. Weitere Details finden Sie im SysAPProdukthandbuch. – Firmwareaktualisierung (Start Einlesevorgang, wenn microSD-Karte eingelegt): Aus der Liste kann eine Firmware-Datei (*.img) ausgewählt werden. Mit Bestätigung der Meldung wird die Datei in das Gerät übertragen.
Information	▪ Hier werden verschiedene Geräteinformationen angezeigt, wie z. B. die KNX-Adresse oder die Firmwareversion. Außerdem kann hier ein Fehlerlog exportiert werden. Vorgang Fehlerlog erstellen: 1. microSD-Karte einlegen. 2. Die Schaltfläche „Fehlerlog exportieren“ antippen. 3. Meldung über erfolgreichen Export bestätigen. 4. microSD-Karte entnehmen. 5. Karte in PC einlesen. Wenn nötig einen Adapter verwenden. 6. Log-Datei (*.log) per E-Mail (siehe Rückseite Handbuch) an den Vertriebsservice senden.

Tab.3: Systembereiche

5 Update

5.1 Übertragung PID-Datei (Konfigurationsdatei)

Die Image-Datei kann auf eine microSD-Karte übertragen werden, siehe Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** „**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**“ auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**. Diese microSD-Karte kann in das Panel eingeführt werden und die Daten werden auf das IP touch übertragen.

Hinweis
Die micro-SD-Karte muss vor der Verwendung mit FAT32 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.
3. Tippen Sie im Menü "Systemeinstellungen" auf die Option "Über".
4. Tippen Sie anschließend auf die Schaltfläche "Firmware-Update".
5. Wählen Sie die PID-Datei aus und bestätigen Sie durch Tippen auf "OK"
   – Das Firmware-Update wird aufgespielt.

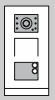
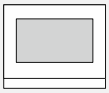
6 Anwendungsbeispiele

Nachfolgend finden Sie eine Reihe verschiedener praxisorientierter Anwendungsbeispiele für die Integration in einem Einfamilien- sowie einem Mehrfamilienhaus.

Detaillierte Informationen zu IP Welcome, sowie Erklärungen zu den Grundlagen können Sie dem Systemhandbuch zu Busch-Welcome® IP entnehmen.

6.1 Legende

Legende in den Grafiken:

	Außenstation: IP Außenstation Video
	Außenstation: IP-Touch 5" Außenstation
	Smart Access Point: Smart Access Point Lite
	Innenstation: IP touch 7 LAN/LAN | LAN/WLAN IP touch 10 LAN/LAN | LAN/WLAN
	IP-Aktor: IP-Schaltaktor
	Switch: Handelsüblich
	Router: Handelsüblich
	IP-Schnittstellen: KNX IP-Schnittstelle / KNX IP-Schnittstelle Secure KNX IP-Router / KNX IP-Router Secure
	Türöffner: Handelsüblich
	Netzwerkkabel (Cat-Kabel oder Glasfaserleitung)
	KNX-Leitung
	Kabel Spannungsversorgung

6.2 Grundlegende Informationen

Bitte beachten Sie die nachfolgenden Informationen.

Vergabe der IP-Adressen

Für die Vergabe der IP-Adressen gibt es zwei verschiedene Möglichkeiten.

Vergabe statischer IP-Adressen	Vergabe dynamischer IP-Adressen
Die Vergabe der IP-Adressen erfolgt direkt im IP-touch bzw. für die KNX IP-Schnittstelle über die ETS.	Die Vergabe der IP-Adressen erfolgt über einen lokalen Router (sowohl KNX IP-Schnittstelle, als auch IP-touch müssen sich im DHCP-Modus befinden)
Bei der Nutzung von statisch vergebenen IP-Adressen können die Welcome-App und eine zusätzliche Nebenstelle (IP touch) **nicht** verwendet werden.	Bei der Nutzung von dynamischen IP-Adressen können die Welcome-App und eine zusätzliche Nebenstelle (IP touch) verwendet werden. ▪ Die zweite Nebenstelle (IP touch) muss im gleichen Adressbereich liegen wie das Mastergerät.
Bei der Vergabe neuer statischer und dynamischer IP-Adressen muss jede neue IP-Adresse im IP touch eingegeben werden.	

Hinweis
Über den LAN1-Anschluss kann keine KNX-Einbindung erfolgen. Nutzen Sie für die KNX-Einbindung den LAN2-Ansschluss oder den WLAN-Anschluss des IP touch. Bei Nutzung einer WLAN-Verbindung ist ein Router obligatorisch.

Nachträgliche Router-Anbindung

Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie nachträglich einen Router anbinden möchten:

1. Stellen Sie das IP touch von statischer IP-Adressvergabe auf den DHCP-Modus um.
2. Stellen Sie die IP-Schnittstelle von statischer IP-Adressvergabe auf den DHCP-Modus um (in der ETS).
3. Geben Sie die neue IP-Adresse der IP-Schnittstelle in das IP touch ein.

Hinweis
Wird optional ein Router verwendet, sollten im Router feste DHCP-Adressen für das IP touch sowie die IP-Schnittstelle vergeben werden.

6.3 Beispiele praxisorientiert

6.3.1 Mehrfamilienhaus mit Türkommunikation und KNX innerhalb der Wohnung

Die KNX IP-Schnittstelle bildet die Schnittstelle zwischen dem lokalen Einheitennetzwerk und den KNX-Installationen und arbeitet nach der KNXnet/IP Spezifikation.

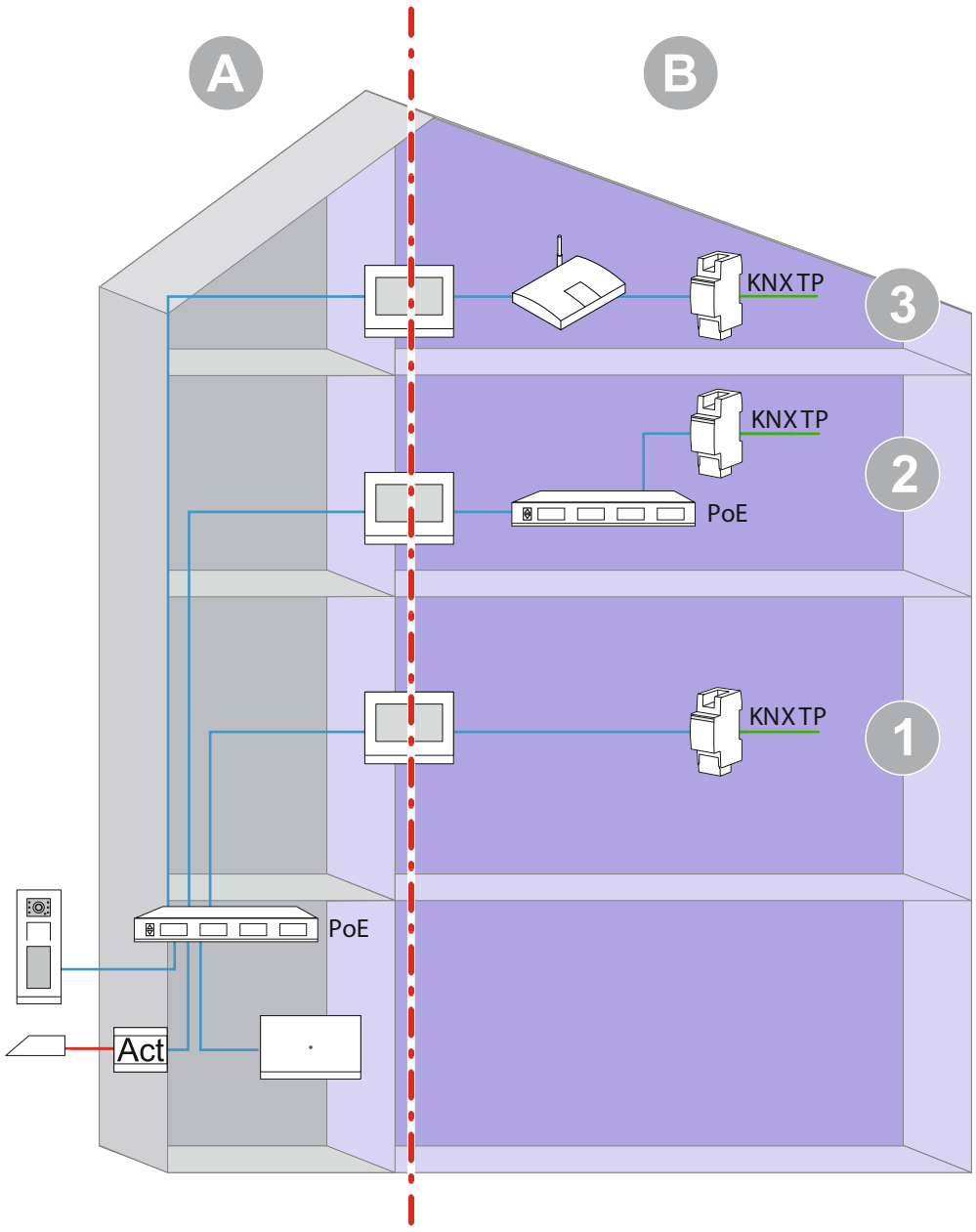


Abb. 28: Übersicht: Mehrfamilienhaus mit Türkommunikation und KNX innerhalb der Wohnungen

Pos.	Beschreibung
1	Türkommunikation und KNX innerhalb der Wohnung. Direkte Verbindung zwischen IP touch und KNX IP-Schnittstelle. Statische IP-Adressvergabe für KNX IP-Schnittstelle über ETS. Statische IP-Adressvergabe für die Schnittstelle LAN. Für die Nutzung der Busch-Welcome® App ist eine Internetverbindung erforderlich.
2	Türkommunikation und KNX in der Wohnung Verwendung eines gemeinsamen PoE Switch Statische IP-Adressvergabe für KNX IP-Schnittstelle über ETS. Statische IP-Adressvergabe für die Schnittstelle LAN. Für die Nutzung der Busch-Welcome® App ist eine Internetverbindung erforderlich.
3	Türkommunikation und KNX in der Wohnung Verwendung eines Routers (die Vergabe der IP-Adressen erfolgt durch den Router) Die Vergabe fester DHCP-Adressen ist empfohlen.

[A] Welcome IP Türkommunikation

[B] Privater Bereich

Für weitere Hinweise zur IP-Adressvergabe, siehe Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**“ auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**.

6.3.2 Einfamilienhaus mit Türkommunikation und KNX

Die KNX IP-Schnittstelle bildet die Schnittstelle zwischen dem Einheitennetzwerk und den KNX-Installationen und arbeitet nach der KNXnet/IP Spezifikation.

Hinweis
Die Vergabe der IP-Adressen erfolgt durch den Router.

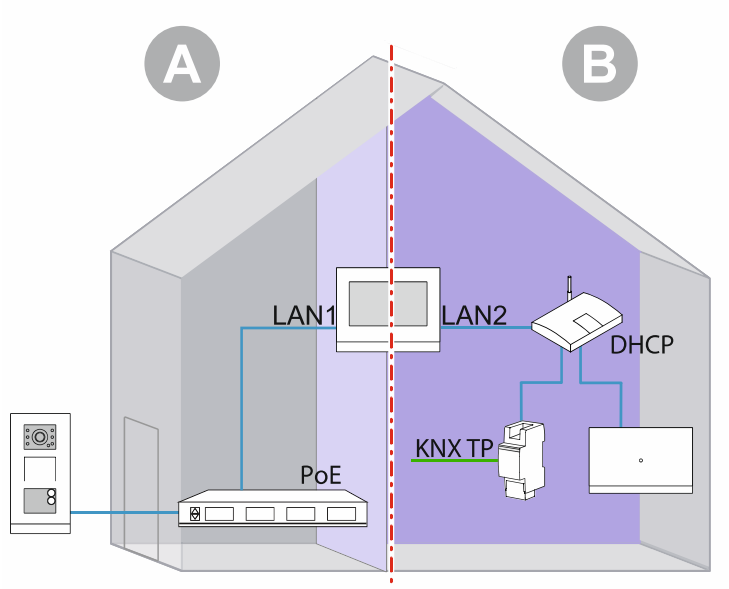


Abb. 29: Übersicht: Einfamilienhaus mit Türkommunikation und KNX

[A] Welcome IP Türkommunikation

[B] Privater Bereich

*) Wenn keine Welcome IP Türkommunikation genutzt wird, entfällt unter [B] der Smart Access Point.

Für weitere Hinweise zur IP-Adressvergabe, siehe Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.“** auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**.

6.3.3 Einfamilienhaus mit Türkommunikation und KNX inklusive Einliegereinheit

Für den Gebäudeeingang wird eine Außenstation installiert.

Der Master IP touch erfüllt in dieser Installationsart zusätzlich die Funktion eines IP-Gateway.

Die KNX IP-Schnittstelle bildet die Schnittstelle zwischen dem Einheitennetzwerk und den KNX-Installationen und arbeitet nach der KNXnet/IP-Spezifikation.

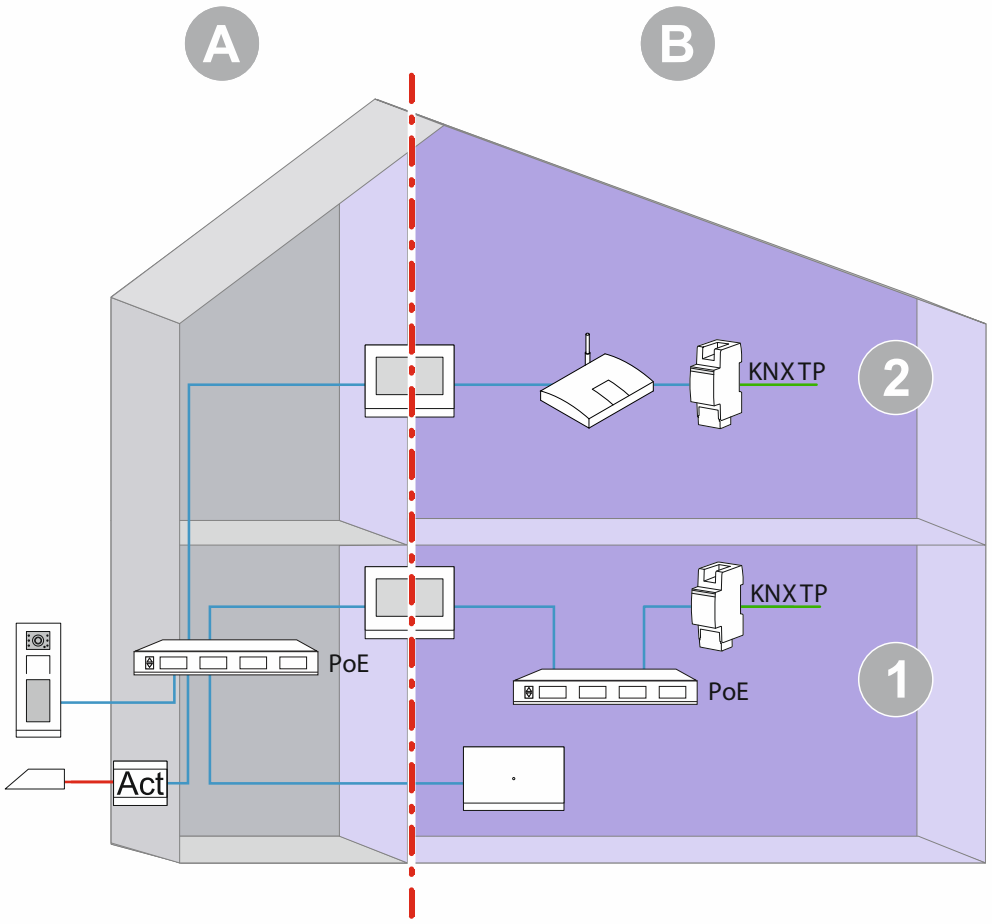


Abb. 30: Übersicht: Einfamilienhaus mit Türkommunikation, KNX und Anliegereinheit

Pos.	Beschreibung
1	Türkommunikation und KNX innerhalb der Wohnung. Verwendung eines gemeinsamen PoE Switch. Statische IP-Adressvergabe für KNX IP-Schnittstelle über ETS. Statische IP-Adressvergabe für die Schnittstelle LAN2. Für die Nutzung der Busch-Welcome® App ist eine Internetverbindung erforderlich.
2	Türkommunikation und KNX in der Wohnung. Verwendung eines Routers (die Vergabe der IP-Adressen erfolgt durch den Router). Die Vergabe fester DHCP-Adressen ist empfohlen.

[A] Welcome IP Türkommunikation

[B] Privater Bereich

Für weitere Hinweise zur IP-Adressvergabe, siehe Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.“** auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**.

7 Notizen

8 Index

A

Alarmfunktionen — Kondenswasseralarm 174
Alarmfunktionen — Taupunktalarm 174
Alarmfunktionen — Temperatur Frostalarm HVAC- u. RHCC-Status (°C) 160, 174
Alarmfunktionen — Temperatur Hitzealarm RHCC-Status (°C) 160, 175
Alles zurücksetzen 45
Allgemein — Gerätefunktion 144
Allgemein — Zusätzliche Funktionen/Objekte 147
Allgemeine Bedien- und Anzeigefunktionen 195
Anwendung
- „Anwesenheitssimulation“ 38, 128
- „Favoriten Bedienelemente“ 41
- „Interner RTR“ 40, 144
- „Logikfunktionen“ 39, 131
- „Stör- und Alarmmeldungen“ 37, 118
- „Szenenaktor“ 38, 123
- „Türkommunikation“ 36, 116
- „Zeitprogramme“ 39, 130

Anwendung „Anwesenheitssimulation“
- Anwesenheitssimulation verwenden 128
- Export freigeben 129
- Objekttypen einstellen 129
- Seite durch PIN geschützt 128
- Wartezeit bis zur Aktivierung 129

Anwendung „Logikfunktionen“
- Kanal x — Anwendung 131

Anwendung „Stör- und Alarmmeldungen“
- Art der Meldung 121
- Art des Alarms 121
- Automatische Archivierung bei Bestätigung 119
- Export freigeben 119
- Name der Meldung 121
- Seite durch PIN geschützt 118
- Signalton für Alarm 119
- Signalton für Hinweis 120
- Signalton für Störung 120
- Signalton Lautstärkevoreinstellungen [%] 120
- Stör- und Alarmmeldungen verwenden 118

Anwendung „Szenenaktor“
- Anzahl der Szenen 123
- Lichtszene speichern 127
- Lichtszene starten mit … 127
- Name der Szene 127
- Name des Szenenaktors 123
- Objekt x soll geändert werden 127
- Objekttyp x 124
- Szenen beim Download überschreiben 123
- Szenennummer 127
- Teilnehmerzahl 123
- Telegrammverzögerung 123

Anwendung „Türkommunikation“
- Rufton Lautstärkevoreinstellungen [%] 116
- Seite durch PIN geschützt 116
- Sprache Lautstärkevoreinstellungen [%] 117
- Türkommunikation verwenden 116

Anwendung „Zeitprogramme“
- Seite durch PIN geschützt 130
- Zeitprogramme überschreiben 130

Anwendungen
- Parameter 46

Anwendungen und Anwendungsseiten
- Konfiguration 36

Anwendungsbeispiele praxisorientiert 231
Anwesenheitssimulation 216
Applikation 177
Aufbauen der Sprech- und Videoverbindung 213
Aufruf und Bearbeitung der Favoritenliste 209

B

Bearbeiten 207
Bearbeitung der Bedienelemente 34
Bedienaktionen der Anwendung 212
Bedienaktionen weiterer Anwendungen 216
Bedienelement
- „Audiosteuerung“ 33, 107
- „Dimmer“ 31, 59
- „Display“ 32, 89
- „Jalousie“ 32, 76
- „Lüfterschalter“ 32, 81
- „RGBW Bedienung“ 31, 68
- „RTR Bedienelement“ 32, 101
- „Schalter“ 31, 46
- „Schieberegler Dimmer“ 31, 64
- „Schieberegler Wert“ 32, 72
- „Seiten-Link“ 33, 105
- „Szene“ 32, 87
- „Wippschalter“ 31, 53
- kopieren 35
- löschen 34
- zur Favoritenliste hinzufügen 35

Bedienelement „Audiosteuerung“
- Anzahl der Quellen 107
- EIN/AUS-Taste verwenden 115
- Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit 115
- Funktion des Bedienelementes 107
- Lautstärketaste verwenden 114
- Name des Bedienelements 107
- Pausentaste verwenden 109
- Play-Taste verwenden 108
- Rückwärts-Taste verwenden 112
- Stopp-Taste verwenden 110
- Taste für Ton aus verwenden 113
- Vorwärts-Taste verwenden 111

Bedienelement „Dimmer“
- Art des Symbols 59
- Dimmart 62
- Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit 63

Funktion des Bedienelementes 59
Größe der Schaltfläche 59
Name des Bedienelements 59
Position für Hochdimmsymbol 60
Status Bedienelement (Symbol) … 61
Status Dimmwert … 61
Symbol für Ein / Symbol für Aus 60
Symbol für Hochdimmen/Runterdimmen 60
Bedienelement „Display“
Art des Anzeigeelements 89
Art des Anzeigeelements — Option „Helligkeit“ 99
Art des Anzeigeelements — Option „Runde Messanzeige“ 96
Art des Anzeigeelements — Option „Windrose“ 97
Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit 100
Funktion des Bedienelementes 89
Name des Bedienelements 89
Option „CO2“ — Einheit 99
Option „CO2“ — Größe der Schaltfläche 99
Option „Dämmerung“ — Einheit 98
Option „Dämmerung“ — Größe der Schaltfläche 98
Option „Feuchtigkeit“ — Einheit 100
Option „Feuchtigkeit“ — Größe der Schaltfläche 99
Option „Lineare Messanzeige“ — Messanzeige mit Farbanzeige 94
Option „Lineare Messanzeige“ — Objekttyp 95
Option „Lineare Messanzeige“ — Wert in Bedienelement anzeigen 94
Option „Luftdruck“ — Einheit 100
Option „Luftdruck“ — Größe der Schaltfläche 100
Option „Regen“ — Größe der Schaltfläche 97
Option „Regen“ — Text bei keinem Regen 98
Option „Regen“ — Text bei Regen 98
Option „Status Anzeige “ — Objekttyp 90
Option „Status Anzeige“ — Größe der Schaltfläche 90
Option „Temperatur“ — Einheit 97
Option „Temperatur“ — Größe der Schaltfläche 97
Option „Wert Anzeige“ — Größe der Schaltfläche 91
Option „Wert Anzeige“ — Objekttyp 92
Option „Windstärke“ — Einheit 97
Option „Windstärke“ — Größe der Schaltfläche 97
Bedienelement „Jalousie“
Art der Bedienung 77
Art des Symbols 78
Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit 80
Funktion des Bedienelementes 76
Größe der Schaltfläche 76
Name des Bedienelements 76
Status Bedienelement (Symbol) … 79
Bedienelement „Lüfterschalter“
Anzahl der Stufen 83
Art des Symbols 82
Deaktivieren Ausschaltmöglichkeit 81
Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit 86
Funktion des Bedienelementes 81
Größe der Schaltfläche 81
Name des Bedienelements 81
Objekttyp 83
Status anzeigen 85
Telegramm wird alle [Sek.] wiederholt 83
Bedienelement „RGBW Bedienung“
Art der Farbe/weiß Leuchte 69
Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit 71
Funktion des Bedienelementes 68
Name des Bedienelements 68
Telegramm wird alle [Sek.] wiederholt 71
Wert in Bedienelement anzeigen 68
Bedienelement „RTR Bedienelement“
Eingang für Temperaturerfassung 102
Einstellung der Temperatureinheit über Objekt 104
Fancoil-Steuerung beim Heizbetrieb 104
Fancoil-Steuerung beim Kühlbetrieb 104
Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit 104
Funktion des Bedienelementes 101
Ist-Temperatur anzeigen 102
Name des Bedienelements 101
Sollwert ist relativ 103
Temperatureinheit 103
Umschaltung Heizen/Kühlen 104
Verzögerungszeit … nach Reset 101
Zusätzliche Funktionen/Objekte 101
Bedienelement „Schalter“
Art des Schalters 46
Art des Symbols 51
Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit 52
Funktion des Bedienelementes 46
Größe der Schaltfläche 46
Name des Bedienelements 46
Objekttyp Wert 1 / Wert 2 47
Status Bedienelement (Symbol/Text) … 50
Bedienelement „Schieberegler Dimmer“
Art des Symbols 64
Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit 67
Funktion des Bedienelementes 64
Größe der Schaltfläche 64
Helligkeitsänderung [%] 67, 71
Name des Bedienelements 64
Schieberegler sendet 67
Schieberegler von 65
Status Bedienelement (Symbol) … 65
Symbol für Ein / Symbol für Aus 65
Wert in Bedienelement anzeigen 66
Bedienelement „Schieberegler Wert“
Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit 75
Funktion des Bedienelementes 72
Größe der Schaltfläche 72
Name des Bedienelements 72
Objekttyp 74
Schieberegler sendet 73
Schieberegler von 72
Wert in Bedienelement anzeigen 73
Bedienelement „Seiten-Link“
Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit 106
Funktion des Bedienelementes 105
Größe der Schaltfläche 105
Mit Seite verlinkt 105
Name des Bedienelements 105
Bedienelement „Szene“
Anzahl der Szenen [1..10] 87
Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit 88

Funktion des Bedienelementes 87
Langbedienung nach… 87
Name der Szene x 88
Name des Bedienelements 87
Szene bei Auswahl starten 87
Szene x durch langes Drücken abspeichern 88
Szenennummer x [1..64] 88
Bedienelement „Wippschalter“
Art des Symbols 54
Freigabe Kommunikationsobjekt „Sperren“ 1 Bit 58
Funktion des Bedienelementes 53
Größe der Schaltfläche 53
Name des Bedienelements 53
Objekttyp 55
Status Bedienelement (Symbol/Text) 54
Bedienelemente 197
Grundstrukturen 198
Parameter 46
variable 200
Weitere Grundprinzipien 199
Bedienseiten
anlegen 26
bearbeiten 27
Konfiguration 29
Bedienung 195
Beispiele praxisorientiert 231
Besondere Funktionen 207
Betriebsmodus nach Reset 146

D

DCA
Bildschirmbereiche 18
starten 17
Übersicht 17
DCA-Funktion
Exportieren 45
Importieren 44

E

Einbindung in KNX-System 11
Einstellungen Grundlast — Grundlast min. Stellgröße > 0153, 167
Ereignis- und Bildspeicher 215
ETS
IP touch in die ETS einbinden 15

F

Funktion
Vorschau 45

G

Grundlast aktiv, wenn Regler aus 153, 167
Grundstufe Heizen 150
Grundstufe Heizen — Grundlast min. Stellgröße (0..255) . 152
Grundstufe Heizen — Hysterese (x 0,1°C) 151
Grundstufe Heizen — Max. Stellgröße (0..255) 152
Grundstufe Heizen — PWM-Zyklus Heizen (min) 152
Grundstufe Heizen — Statusobjekt Heizen 150
Grundstufe Heizen — Stellgrößendifferenz für Senden der Stellgröße Heizen 151
Grundstufe Heizen — Wirksinn der Stellgröße 150
Grundstufe Heizen — Zyklisches Senden der Stellgröße (min) 151
Grundstufe Kühlen 164
Grundstufe Kühlen — Grundlast min. Stellgröße (0..255) .166
Grundstufe Kühlen — Hysterese (x 0,1°C) 165
Grundstufe Kühlen — Max. Stellgröße (0..255) 166
Grundstufe Kühlen — PWM-Zyklus Kühlen (min) 166
Grundstufe Kühlen — Statusobjekt Kühlen 164
Grundstufe Kühlen — Wirksinn der Stellgröße 164
Grundstufe Kühlen — Zyklisches Senden der Stellgröße (min) 165
Gruppenadressen
Bearbeitung 43

H

History 215

I

Inbetriebnahme
Ablauf 22
über DCA 11
Installation
Ablauf 15
IP touch ETS-App
Installation 14

K

KNX-Einstellungen im Gerät 16
Kombinierter Heiz- und Kühlbetrieb 180
Kombinierter Heiz- und Kühlbetrieb — Ausgabe Stellgröße Heizen und Kühlen 181
Kombinierter Heiz- und Kühlbetrieb — Betriebsart nach Reset 181
Kombinierter Heiz- und Kühlbetrieb — Umschaltung Heizen/Kühlen 180
Kommunikationsobjekte 184
Bearbeitung 42

L

Layout zurücksetzen 45
Legende 229
Licht schalten 214

M

microSD-Karte (SDHC 225

N

Navigationsstruktur
Anlegung 26
Netzwerk
Einstellungen 14
Notizen 235

Ö

Öffnen der Tür 213

P

Panel
Grundeinstellungen 22, 23
Grundstruktur 20

R

Regelung Heizen — Art der Heizung 149
Regelung Heizen — Art der Stellgröße 148
Regelung Heizen — Erweiterte Einstellungen..... 150
Regelung Heizen — I-Anteil (min.) 150
Regelung Heizen — P-Anteil (x 0,1°C) 149
Regelung Kühlen — Art der Kühlung 162
Regelung Kühlen — Erweiterte Einstellungen..... 163
Regelung Kühlen — I-Anteil (min.) 163
Regelung Kühlen — P-Anteil (x 0,1°C) 163
Regelung Zusatzstufe Heizen — Art der Zusatz-Heizung. 161
Regelung Zusatzstufe Heizen — I-Anteil (min.) 162
Regelung Zusatzstufe Heizen — P-Anteil (x 0,1°C)..... 161
Regelung Zusatzstufe Heizen — Temperaturdifferenz zur Grundstufe (x 0,1°C) 160
Regelung Zusatzstufe Kühlen — Art der Kühlung..... 179
Regelung Zusatzstufe Kühlen — I-Anteil (min.) 180
Regelung Zusatzstufe Kühlen — P-Anteil (x 0,1°C)..... 179
Reglerfunktion 145

S

Sollwerteinstellungen — Absenkung Eco Heizen (°C)..... 154
Sollwerteinstellungen — Absenkung Standby Heizen (°C)154
Sollwerteinstellungen — aktuellen Sollwert senden .. 155, 168
Sollwerteinstellungen — Anhebung Eco Kühlen (°C)..... 168
Sollwerteinstellungen — Anhebung Standby Kühlen (°C). 167
Sollwerteinstellungen — Hysterese für Umschaltung Heizen/Kühlen (x 0,1°C)..... 182
Sollwerteinstellungen — Solltemperatur Frostschutz (°C) 155
Sollwerteinstellungen — Solltemperatur Hitzeschutz (°C) 168
Sollwerteinstellungen — Solltemperatur Komfort Heizen (°C) 154
Sollwerteinstellungen — Solltemperatur Komfort Heizen und Kühlen (°C)..... 182
Sollwerteinstellungen — Solltemperatur Komfort Kühlen (°C) 167
Sollwerteinstellungen — Sollwert Heizen Komfort = Sollwert Kühlen Komfort..... 181
Sollwerteinstellungen — zyklisches Senden der aktuellen Solltemperatur (min) 155, 169
Sollwertverstellung — max. manuelle Absenkung beim Heizbetrieb (0 - 9°C)..... 156
Sollwertverstellung — max. manuelle Absenkung beim Kühlbetrieb (0 - 9°C)..... 169
Sollwertverstellung — max. manuelle Anhebung beim Heizbetrieb (0 - 9°C)..... 155
Sollwertverstellung — max. manuelle Anhebung beim Kühlbetrieb (0 - 9°C)..... 169
Sollwertverstellung — Vorortbedienung dauerhaft speichern 157, 170
Sollwertverstellung — Zurücksetzen der manuellen Verstellung bei Empfang eines Basissollwertes ... 156, 169
Sollwertverstellung — Zurücksetzen der manuellen Verstellung bei Wechsel des Betriebsmodus 156, 169
Sollwertverstellung — Zurücksetzen der manuellen Verstellung über Objekt..... 157, 170
Sommerkompensation 175
Sommerkompensation — (untere) Einstiegstemperatur für Sommerkompensation (°C) 177
Sommerkompensation — Offset der Solltemperatur beim Ausstieg aus der Sommerkompensation (x 0,1°C)..... 178
Sommerkompensation — Offset der Solltemperatur beim Einstieg in die Sommerkompensation (x 0,1°C) 177
Sommerkompensation — Sommerkompensation..... 176
Stör- und Alarmmeldungen 218
Stumm schalten (Mute timer)..... 214
Systemeinstellungen 225

T

Temperaturerfassung — Abgleichwert für interne Temperaturmessung (x 0,1°C) 159, 173
Temperaturerfassung — Betriebsart bei Störung 182
Temperaturerfassung — Eingänge der gewichteten Temperaturerfassung..... 157, 171
Temperaturerfassung — Eingänge der Temperaturerfassung 157, 170
Temperaturerfassung — Gewichtung der externen Messung (0..100%) 158, 172
Temperaturerfassung — Gewichtung der externen Messung 2 (0..100%) 158, 172
Temperaturerfassung — Gewichtung der internen Messung (0..100%) 158, 171
Temperaturerfassung — Stellgröße bei Störung (0 - 255) 159, 173
Temperaturerfassung — Überwachungszeit Temperaturerfassung (0 = keine Überwachung) (min) 159, 173
Temperaturerfassung — Wertdifferenz für das Senden der Ist-Temperatur (x 0,1°C) 159, 172
Temperaturerfassung — zyklisches Senden der aktuellen Ist-Temperatur (min) 158, 172

Ü

Übertragung PID-Datei (Konfigurationsdatei) 228

U

Update 228

V

Verzögerungszeit für Lesetelegramme nach Reset..... 147
Voraussetzungen 11

W

Werkzeuge (Funktionen)..... 44

Z

Zeitprogramme..... 221
Zugriff auf Seiten..... 211
Zurück zur vorherigen Seite..... 211
Zyklisch „In Betrieb“ senden (min) 147

Busch-Jaeger Elektro GmbH
Ein Unternehmen der ABB-Gruppe

Postfach
58505 Lüdenscheid

Freisenbergstraße 2
58513 Lüdenscheid

https://BUSCH-JAEGER.de
info.bje@de.abb.com

Zentraler Vertriebsservice:
Tel.: +49 2351 956-1600
Fax: +49 2351 956-1700

Copyright© 2021 Busch-Jaeger Elektro GmbH
Alle Rechte vorbehalten

2CKA001373B5023

BUSCH-JAEGER