

Applikationsbeschreibung

KNX-Panel 7" Data Secure

4791-B / v2.0

10.KNX4791B-D.2210/221116

STANDARD und EDIZIO sind eingetragene Marken der Feller AG

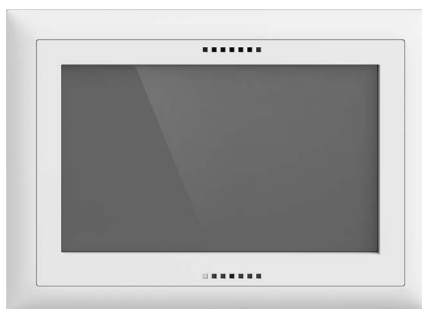
Alle Rechte, auch die Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten. Ohne schriftliche Einwilligung des Herausgebers ist es nicht gestattet, das Dokument oder Teile daraus in irgend einer Form, mit Hilfe irgend eines Verfahrens zu kopieren, zu vervielfältigen oder zu verteilen oder unter Verwendung elektronischer Systeme zu übertragen.
Technische Änderungen vorbehalten.

© Feller AG 2022

1	Übersicht	1
1.1	Standby-Modus aktivieren	2
2	Inbetriebnahme	3
2.1	Inbetriebnahme neues Projekt	3
2.2	Anpassung bestehendes Projekt	4
3	KNX Data Secure	5
3.1	Projektpasswort	5
3.2	Gerätesicherheit	6
3.3	Gerätezertifikat	6
3.4	Master-Reset	7
3.5	Firmware-Update	7
4	KNX-Panel B ConfigTool	8
4.1	Aufbau	8
4.2	Design der Bedienoberfläche	10
4.3	Visualisierung erstellen	11
4.4	Raum hinzufügen/bearbeiten	12
4.5	Element hinzufügen/bearbeiten	13
4.5.1	Erläuterungen zu den Funktionen	14
5	Einstellungen	23
5.1	Einstellungen – Astronomische Uhr	23
5.2	Einstellungen – Konfiguration	23
5.3	Einstellungen – Lokale App-Einstellungen	25
5.4	Erläuterungen zu einzelnen Funktionen	26
5.4.1	Einzelraummodus	26
5.4.2	Benutzerverwaltung und Berechtigungen	27
5.4.3	Anwesenheitssimulation	28
5.4.4	Smart-Button	28
5.4.5	Sequenzen	29
5.4.6	Beispiele Raumthermostat-Fernbedienung	30
6	Die Applikation "KNX Panel 7 B"	31
6.1	Übersicht	31
6.2	Kommunikationsobjekte	31

1 Übersicht

Dieses Dokument erklärt Ihnen, wie Sie mit Hilfe des **KNX-Panel B ConfigTool** die Benutzeroberfläche des KNX-Panel 7" Data Secure für Ihren Endkunden erstellen können.



KNX-Panel 7" Data Secure
Applikation: KNX Panel 7 B v2.0

Das KNX-Panel ist eine intuitiv bedienbare Anzeige- und Steuereinheit und dient zur Steuerung von Licht, Storen, Jalousien und Heizung/Klima, zum Speichern und Abrufen von Sequenzen oder KNX-Szenen, zum Ein- und Ausschalten verschiedener Verbraucher.

Dank der Verfügbarkeit in EDIZIOdue (colore oder elegance) oder STANDARDdue fügt sich das KNX-Panel nahtlos in das gewählte Installations-Design ein.

Die Spannungsversorgung erfolgt über Power-over-Ethernet (IEEE 802.3at) oder alternativ extern mit 12–32 V DC. Das Netzteil darf **nicht** im Einlasskasten montiert werden.

Das KNX-Panel wird in einen AGRO-Einlasskasten 3x2 (E-No 372 117 129) quer- oder hochformatig eingebaut. Um die vom Gerät erzeugte Wärme abführen zu können, muss das KNX-Panel 7" vertikal montiert werden, d.h. Einbau in eine Wand und nicht z.B. in eine Tischplatte.

Das Gerät ist **KNX Data Secure** fähig. KNX Data Secure bietet Schutz vor Manipulation in der Gebäudeautomation und kann im ETS-Projekt konfiguriert werden. Detaillierte Fachkenntnisse werden vorausgesetzt.

Zur sicheren Inbetriebnahme ist ein Gerätezertifikat erforderlich, das auf dem Gerät angebracht ist. Im Zuge der Auslieferung des Geräts wird empfohlen, das Zertifikat vom Gerät zu entfernen und sicher aufzubewahren.

Technische Daten

Umgebungsbedingungen:

- Schutzart IP20, Einbau trocken
- Betriebstemperatur 0 °C bis +30 °C

Versorgung Power-over-Ethernet (UTP-Kabel Cat. 5e/6, max. Länge: 100 m)
- alternativ 12–32 V DC SELV *) (EN60950-1, EN61558-2-6)

Leistungsaufnahme max. 9 W

Bildschirm 7" Farb-TFT, 1024x600 Pixel (WSVGA)

Anschlüsse (rückseitig)

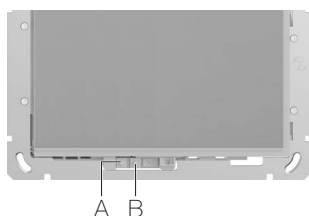
- KNX KNX-Busanschlussklemme
- LAN/Ethernet 1x GbE (IEEE 802.3at)
- USB 2x USB 2.0 (2x ext)
- Digital I/O GPIO, 4x Input, 4x Output für 4 Relais mit max. 100 mA, 5 V DC

Anschlüsse (unten)

- USB 1x USB OTG (On-The-Go)

*) Um den Langzeitbetrieb sicher zu gewährleisten, wird eine Spannungsversorgung von mindestens 20 W mit stabilisierter und geregelter Ausgangsspannung empfohlen.

Tasten Frontseite



A	Programmiertaste	kurz drücken	Startseite aufrufen
		3s lang drücken	ETS-Download Modus
B	Ein/Aus-Taste	kurz drücken	Bildschirm ein/aus
		1s lang drücken	ausschalten / neu starten
		10s lang drücken	ausschalten erzwingen

1.1 Standby-Modus aktivieren

Damit das KNX-Panel bei Ihrem Kunden nicht die ganze Zeit eingeschaltet ist und um Energie zu sparen, sollten Sie vor Auslieferung des KNX-Panels den Standby-Modus aktivieren:

- Melden Sie sich mit dem PIN Code für Administrator-Rechte an (bei Auslieferung **74269**).
- Tippen Sie im Menü auf **Panel Einstellungen**. Der Bildschirm mit den Einstellungen erscheint.
- Tippen Sie auf **Display/Lockscreen** und im folgenden Bildschirm auf **Lockscreen Typ**.
- Aktivieren Sie die Option **Schwarzer Bildschirm**.
- Tippen Sie auf **Timeout** und geben Sie Dauer in Sekunden ein, nach welcher der Bildschirm ausgeschaltet wird. Quittieren Sie mit **OK**.
- Tippen Sie auf **O**, um zur Visualisierung zurückzukehren.

2 Inbetriebnahme

2.1 Inbetriebnahme neues Projekt

Voraussetzungen Sie benötigen einen PC mit Windows-Betriebssystem OS ab Windows 10, auf dem folgende Software/Daten installiert/geladen sind:

- **KNX-Panel B ConfigTool** zum Konfigurieren der Bedienoberfläche des KNX-Panels
- ETS5.7 oder höher mit installierter DCA (Device Configuration App) **Feller.KnxPanel7B**
- Datenbank des Feller KNX-Panels 7" Data Secure



Das **KNX-Panel B ConfigTool** sowie die Datenbank finden Sie auf der Feller Homepage www.feller.ch. Die DCA können Sie im [My KNX Shop](#) herunterladen.

Gehen Sie bei der Erstellung einer neuen Visualisierung für ein KNX-Panel wie folgt vor:



1. Parametrieren Sie das KNX-Panel mit dem **KNX-Panel B ConfigTool** (→ [Kapitel 4](#) und [Kapitel 5](#)).
2. Exportieren Sie die Visualisierung (Projekt.fpkb) in einen von Ihnen vorgesehenen Dateipfad (*Einstellungen – Konfiguration – Export/Import – Export*).
3. Importieren Sie die erstellte Projekt.fpkb-Datei in die DCA der ETS.
4. Verknüpfen Sie die Objekte (→ [Kapitel 6](#)) mit den Gruppenadressen.
5. Drücken Sie 3 s lang die Programmierertaste (→ [Kapitel 1](#)), um das KNX-Panel für den ETS-Download bereit zu machen.
6. Programmieren Sie das KNX-Panel über den KNX-Bus.

Projekt mit mehreren
KNX-Panels

Gehen Sie wie in [Kapitel 5.4.1 "Einzelraummodus"](#) beschrieben vor.

3 KNX Data Secure

KNX Data Secure signiert und verschlüsselt die Kommunikation im KNX-Netzwerk und gewährleistet eine gesicherte Datenübertragung von Telegrammen. Die Kommunikation im Zuge von Inbetriebnahmevorgängen mit der ETS und ebenso die Laufzeitkommunikation zwischen Geräten und zu Visualisierungen ist hierdurch gesichert. Das durchdachte Konzept bewirkt, dass unabhängig vom Medium alle oder nur ausgewählte KNX-Telegramme authentifiziert und verschlüsselt werden. Somit ist die Kommunikation zwischen Sender und Empfänger weder interpretierbar noch manipulierbar. KNX Data Secure schützt Benutzerdaten infolgedessen wirksam vor unberechtigtem Zugriff und vor Manipulation.



Es sind besondere Bedingungen bei der Benutzung sicherer Geräte in der ETS zu beachten. Bitte informieren Sie sich auf den entsprechenden Webseiten auf der KNX Website <https://www.knx.org>.

3.1 Projektpasswort

ETS-Projekte, die KNX Data Secure benutzen, benötigen immer ein Projektpasswort. Das Passwort schützt die im Projekt verwendeten Secure-Schlüssel sowie die sicherheitsrelevanten Einstellungen und Geräteeigenschaften. Zudem werden die Secure-Inhalte einer exportierten Projektdatei (*.knxproj) gegen Veränderung geschützt. Es ist dann auch nicht möglich, die Secure-Daten der Projektdatei zu lesen.

Das Projektpasswort wird im ETS-Dashboard in den Projektdetails vergeben und editiert. Beim Öffnen oder Importieren eines Secure-Projekts muss immer das Projektpasswort eingegeben werden.

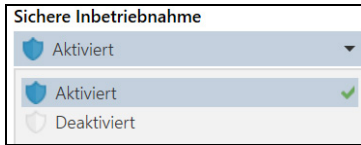


Hinweise:

- > Ist das Passwort unbekannt oder verloren gegangen, kann das ETS-Projekt nicht mehr verwendet werden! In diesem Fall sind die enthaltenen Projektierungsdaten nebst allen relevanten Inbetriebnahme- und Laufzeitschlüsseln verloren! Die in der betroffenen KNX-Anlage enthaltenen Geräte können dann nicht mehr umprogrammiert oder sonst wie durch die ETS beeinflusst werden! Die betroffene Anlage kann dann nur neu projektiert werden. Betroffene Geräte müssen über einen Master-Reset (→ [Kapitel 3.4](#)) zurückgesetzt und erneut in Betrieb genommen werden.
- > Wenn ein Projektpasswort gelöscht wird, deaktiviert die ETS nach Bestätigung die Gerätesicherheit aller Geräte im Projekt, sofern es die Einstellungen der verwendeten sicheren Gruppenadressen erlauben.
- > «Sichere» Geräte können nur mit einer Schnittstelle in Betrieb genommen werden, die längere Telegramme (Extended Frames) unterstützt.

3.2 Gerätesicherheit

Geräte, die zur Laufzeit über Gruppenadressen sicher kommunizieren sollen, müssen auch durch die ETS sicher in Betrieb genommen werden. Werden Geräte herkömmlich mit der ETS programmiert, erfolgt auch die Laufzeitkommunikation immer ungesichert. Zu jedem KNX Data Secure fähigen Gerät kann die Gerätesicherheit ein- oder ausgeschaltet werden. Dies erfolgt in den Eigenschaften im Register **Einstellungen** des Geräts.



- **Sichere Inbetriebnahme = Aktiviert**
Wird beim Einfügen eines «sicheren» Geräts als Standardeinstellung in der ETS aktiviert. Die ETS erwartet bei einem Programmiervorgang das passende Gerätezertifikat und vergibt im Laufe des Inbetriebnahme-prozesses einen individuellen Toolkey. Eine aktivierte sichere Inbetriebnahme ist die Voraussetzung, dass das Gerät auch mit sicheren Gruppenadressen verknüpft werden kann.
- **Sichere Inbetriebnahme = Deaktiviert**
Das Gerät wird wie bisher üblich in der ETS konfiguriert und in Betrieb genommen. Es ist nicht möglich, eine sichere Gruppenkommunikation zur Laufzeit zu realisieren. Es können keine sicheren Gruppenadressen mit den Kommunikationsobjekten dieser Geräte verknüpft werden.



Hinweise:

- > Die Gerätesicherheit kann im ETS-Projekt, auch für Geräte die bereits in Betrieb genommen wurden, jederzeit verändert werden. Bei Änderung der Sicherheitseinstellung muss das Gerät anschliessend neu programmiert werden. Beim Deaktivieren der sicheren Inbetriebnahme gehen alle Sicherheitskonfigurationen des betroffenen Geräts verloren.
- > Ein sicher in Betrieb genommenes Gerät kann auch nur mit demselben Projekt erneut programmiert und in der Konfiguration angepasst werden. Auch das Deaktivieren der Gerätesicherheit kann nur mit demselben Projekt erfolgen. Wenn ein anderes ETS-Projekt verwendet wird, das den Toolkey des Geräts nicht besitzt, kann das Gerät nur über den Master-Reset (→ [Kapitel 3.4](#)) zurückgesetzt und dann neu in Betrieb genommen werden.

3.3 Gerätezertifikat

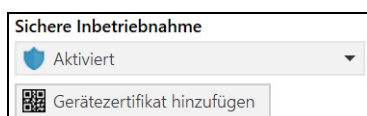
Das Gerätezertifikat besteht aus der Seriennummer und einem initialen Schlüssel FDSK (Factory Default Setup Key). Dieser Code dient nur zur initialen Inbetriebnahme mit der ETS. Während des ersten Downloads wird dieser Schlüssel durch die ETS ersetzt. Damit wird verhindert, dass unbefugte Personen trotz Kenntnis des initialen Schlüssels Zugang zu der Installation bekommen.



Das Gerätezertifikat ist auf einer ablösaren Etikette abgedruckt, die sich am Gerät befindet. Diese Etikette muss vor der Auslieferung des Geräts zum Einsatzort entfernt und sicher aufbewahrt werden! Andernfalls kann nicht ausgeschlossen werden, dass Unbefugte in den Besitz der FDSK gelangen und so die Geräteschlüssel während der Inbetriebnahme stehlen können.

Gerätezertifikate können der ETS an unterschiedlichen Stellen und in verschiedenen Situationen eingelesen werden. Dafür steht die Kamera als QR-Code-Leser zur Verfügung oder der Code muss manuell eingetragen werden.

- Beim Einfügen eines neuen KNX Data Secure fähigen Geräts
Die ETS fragt beim Einfügen in ein Projekt (aus dem Produktkatalog oder beim Kopieren eines Geräts) nach dem Gerätezertifikat, sofern die Option *Beim Hinzufügen sicherer Geräten nach Gerätezertifikat fragen* (ETS-Dashboard: **Einstellungen – Ansicht**) aktiviert ist.
- Im Projekt bei den Geräteeigenschaften.
Klicken Sie im Register **Einstellungen** auf **[Gerätezertifikat hinzufügen]**.



- Im Projekt-Dashboard
Im ETS-Dashboard wird im Register **Sicherheit** der Projekt-Schlüsselbund in Form einer Übersicht aller eingelesenen Gerätezertifikate angezeigt. Ein Gerätezertifikat kann durch Klicken auf **[+ Hinzufügen]** eingelesen werden.

3.4 Master-Reset

Damit das Gerät in den Herstellungszustand und damit auch der initiale Schlüssel wieder aktiviert werden kann, muss ein Master-Reset durchgeführt werden. Setzen Sie dazu das KNX-Panel auf Werkseinstellungen zurück:

- Melden Sie sich am KNX-Panel mit dem PIN Code für Administrator-Rechte an (bei Auslieferung **74269**).
- Tippen Sie im Menü auf **Panel Einstellungen**. Der Bildschirm mit den Einstellungen erscheint.
- Tippen Sie auf **Wartung** und im folgenden Bildschirm auf **System Update**.
- Tippen Sie auf **GERÄT AUF WERKSEINSTELLUNGEN ZURÜCKSETZEN**.

3.5 Firmware-Update

Bitte stellen Sie sicher, dass die Geräte-Firmware jeweils auf dem aktuellsten Stand ist, um alle Features des Panels nutzen zu können.

Der Firmware-Update ist in einem eigenen Dokument beschrieben, das Sie vom Feller **Download** herunterladen können.

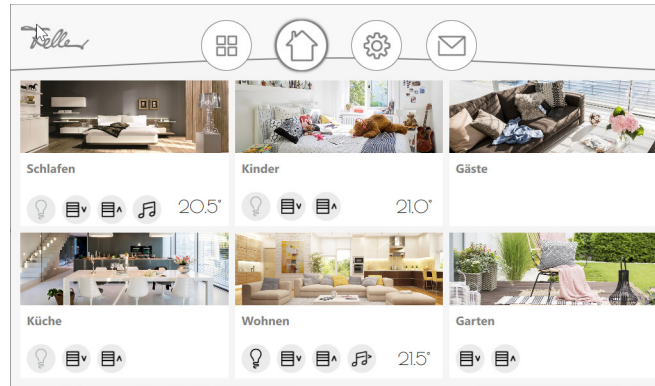
4 KNX-Panel B ConfigTool

Mit dem **KNX-Panel B ConfigTool** (nachfolgend **ConfigTool** genannt) konfigurieren Sie effizient und einfach die Bedienoberfläche des KNX-Panels Ihres Kunden. Auf Ihrem PC erstellen Sie 1:1 die Visualisierung, die Ihr Kunde auf dem KNX-Panel sehen und bedienen wird (wysiwyg, what you see is what you get).

Das **ConfigTool** startet im Konfigurationsmodus jeweils mit der zuletzt bearbeiteten Visualisierung. Bei deaktiviertem Konfigurationsmodus verhält sich das **ConfigTool** gleich, wie wenn Sie das KNX-Panel bedienen.

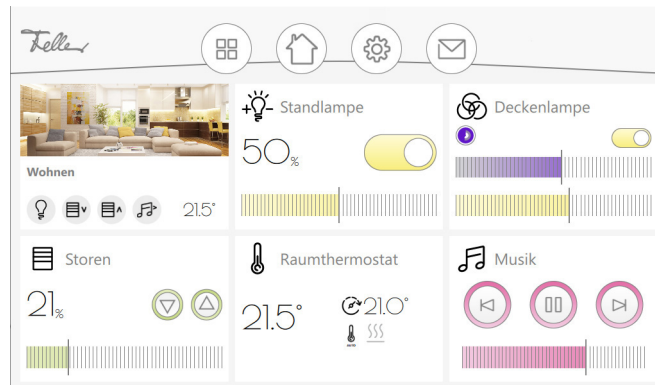
4.1 Aufbau

Home Auf dem Home-Bildschirm werden die einzelnen Räume in entsprechenden Kacheln mit Namen, Hintergrundbild oder -farbe und Zentralfunktionen angezeigt.



Mit vertikalem Wischen \updownarrow können Sie weitere Räume (falls vorhanden) anzeigen. Mit horizontalem Wischen \leftarrow (nach links) können Sie zum ersten Raum wechseln.

Raum Klicken Sie im Home-Bildschirm auf einen Raum, um zur Raumansicht mit den zu bedienenden Elementen (\rightarrow Kapitel 4.5) zu wechseln.



Mit vertikalem Wischen \updownarrow können Sie weitere Elemente (falls vorhanden) anzeigen. Mit horizontalem Wischen \rightleftarrows können Sie zwischen den einzelnen Räumen wechseln.

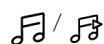
Zentralfunktionen Für jeden Raum werden je nach Parametrierung und Inhalt automatisch Zentralfunktionen für Licht, Jalousien und Musik sowie die Anzeige der Raumtemperatur erstellt. Dies erlaubt die zentrale Bedienung aller Elemente des gleichen Typs, z.B. aller Leuchten in diesem Raum. Die Zentralfunktionen werden verfügbar, wenn mindestens ein Element des entsprechenden Typs dem Raum hinzugefügt wird.



Zentral EIN / Zentral AUS für alle Leuchten

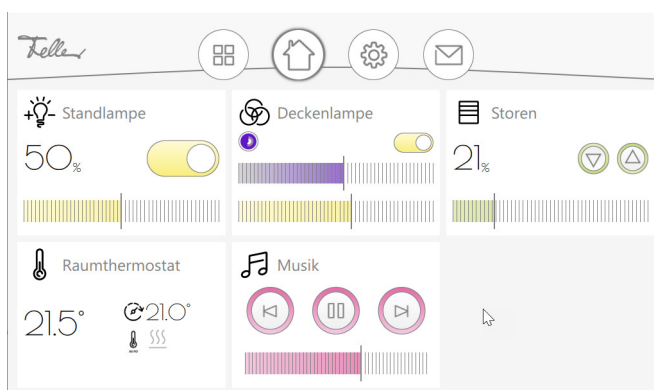


Zentral AUF / Zentral AB für alle Jalousien



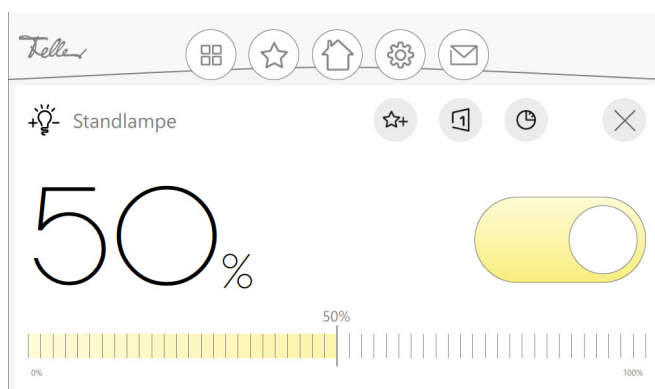
Musikwiedergabe starten/anhalten

Einzelraum Bei Verwendung des KNX-Panels für nur einen einzelnen Raum werden bei aktiviertem Einzelraummodus (→ [Kapitel 5.2](#)) auf dem Home-Bildschirm keine Räume, sondern alle zu bedienenden Elemente angezeigt.



Mit vertikalem Wischen \updownarrow können Sie weitere Elemente (falls vorhanden) anzeigen.

Element Klicken Sie auf ein Element, um zur Elementansicht zu wechseln. Insgesamt können bis zu **300 verschiedene Elemente** für eine Visualisierung definiert werden.



Je nach Parametrierung kann

- das Element zu den Favoriten hinzugefügt oder entfernt werden.
- eine neue Sequenz erstellt oder die Sequenz(en) bearbeitet werden, in denen das Element schon verwendet wird (→ [Kapitel 5.4.5](#)).
- für das Element eine Zeitschaltuhr erstellt oder eine bestehende bearbeitet werden. Das Erstellen einer Zeitschaltuhr ist in der "Bedienungsanleitung KNX-Panel" beschrieben.
- das Element geschlossen werden, um wieder zur Raumansicht zu gelangen.

Menüleiste In der Menüleiste befinden sich die Icons um

- zur Ansicht der Plug-ins *) zu gelangen. Dort finden Sie die Übersicht der Zeitschaltuhren, sofern das Plug-in aktiviert wurde (*Einstellungen – Konfiguration – Plug-ins – Zeitschaltuhren-Übersicht* → [Kapitel 5.2](#)) oder gelangen zur Anwesenheitssimulation, sofern diese für ein oder mehrere Elemente aktiviert wurde. Die Anwesenheitssimulation erlaubt das Aufzeichnen und spätere Abspielen von Aktionen von beliebigen Elementen (→ [Kapitel 5.4.3](#)).
- zur Ansicht der Favoriten *) zu gelangen, sofern Favoriten hinzugefügt wurden. Diese erlaubt den schnellen Zugriff auf häufig benutzte Elemente.
- jeweils wieder zum Home-Bildschirm *) zurückzukehren.
- das Menü mit den Einstellungen zu öffnen (→ [Kapitel 5](#)).
- zur Übersicht der Meldungen zu gelangen.

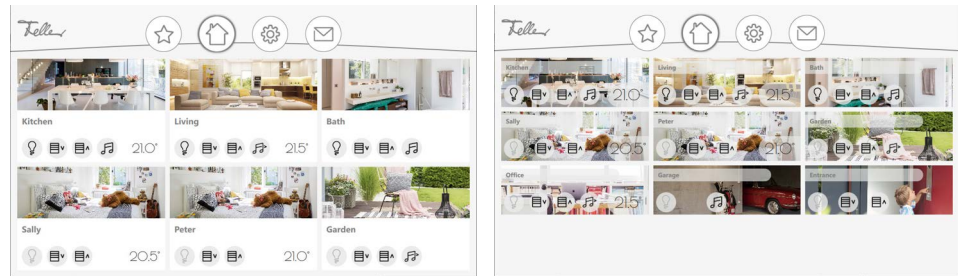
*) Das Raster-Layout kann für jede einzelne Ansicht einzeln eingestellt werden (→ [Kapitel 4.2](#)).

4.2 Design der Bedienoberfläche

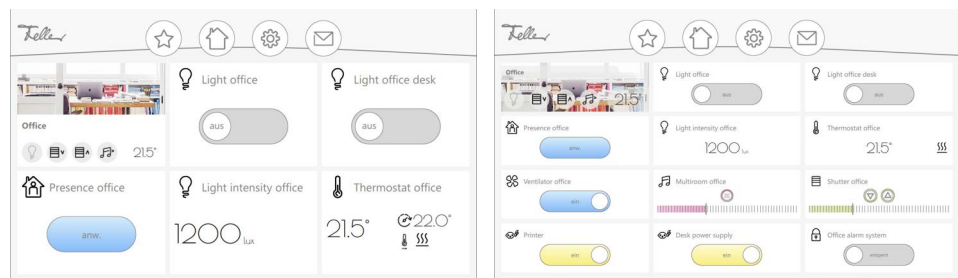
Das **ConfigTool** bietet Ihnen verschiedene Möglichkeiten, das Design der Bedienoberfläche individuell an die Bedürfnisse Ihres Kunden anzupassen.

Classic / Slim Pro Bildschirm/Ansicht können Sie auswählen, ob 6 (Classic) oder 12 Kacheln (Slim) angezeigt werden (*Einstellungen – Konfiguration – Visualisierung – Design – Raster-Layout*).

Das Raster-Layout können Sie für den Home-Bildschirm

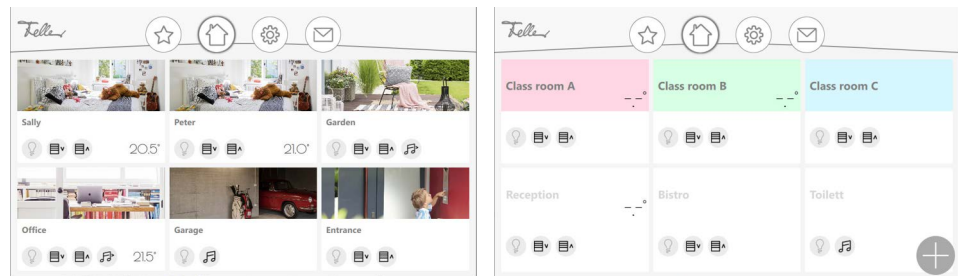


sowie für jeden einzelnen Raum und die Favoriten-Ansicht festlegen.

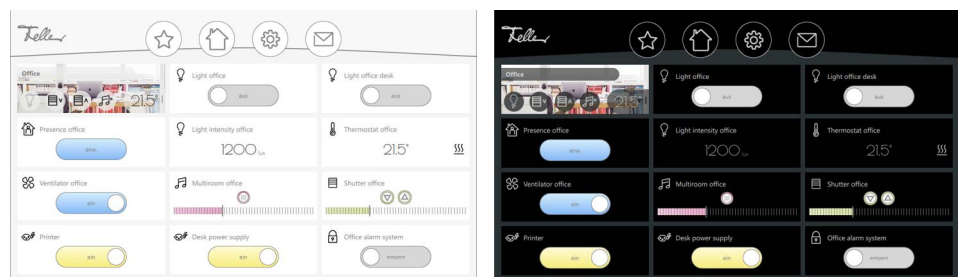


Am KNX-Panel selbst kann ein Benutzer (mit entsprechenden Berechtigung) entscheiden, ob er die von Ihnen definierte Rastereinstellung will (Auto) oder ob er generell das Classic- oder Slim-Design bevorzugt (*Einstellungen – Lokale App-Einstellungen – Raster-Layout*).

Bild / Hintergrundfarbe Je nach Objekt können Sie für die optische Darstellung der Räume aus vordefinierten Bildern oder Hintergrundfarben wählen (*Raum – Hintergrund*).



Hell / Dunkel Am KNX-Panel selbst kann ein Benutzer (mit entsprechenden Berechtigung) wählen, ob die Visualisierung hell oder dunkel dargestellt wird (*Einstellungen – Lokale App-Einstellungen – Design*).



4.3 Visualisierung erstellen

Im Konfigurationsmodus können Sie eine Visualisierung erstellen/bearbeiten (→ [Kapitel 4.3](#)) und/oder Einstellungen vornehmen (→ [Kapitel 5](#)).

Es wird jeweils die zuletzt bearbeitete Visualisierung geladen. Wenn Sie Änderungen vornehmen, werde diese automatisch übernommen, es gibt **keine** Zurück-Funktion.

Sie sollten die Daten periodisch exportieren (*Einstellungen – Konfiguration – Export/Import – Export*), um auf eine gesicherte Version zurückgreifen zu können.

Vorgehen Für das Erstellen einer neuen Visualisierung empfehlen wir Ihnen folgende Punkte:

- Beginnen Sie mit den Grundeinstellungen für die Visualisierung (→ [Kapitel 5.2](#)). Wenn Sie Plug-ins wie Anwesenheitssimulation und/oder das Speichern von Sequenzen auf Smart-Buttons nutzen möchten, müssen Sie diese zuerst unter *Einstellungen – Konfiguration – Plugins* aktivieren.
- Mit Benutzerberechtigungen (*Einstellungen – Konfiguration – Benutzerverwaltung*) können Sie die Bedienung des KNX-Panels stufenweise erlauben oder sperren (→ [Kapitel 5.4.2](#)). Wenn Sie einzelne Elemente elementspezifisch schützen wollen, müssen Sie die Benutzer vorgängig einrichten, andernfalls können Sie sie auch beim Abschluss des Projekts definieren.
- Erstellen Sie ausreichend Sequenzen. Diese kann Ihr Kunde am KNX-Panel an seine Wünsche anpassen, er kann jedoch keine neuen Sequenzen erstellen.
- Erstellen Sie für Projekte mit mehreren KNX-Panels eine Master-Visualisierung mit allen Räumen. Machen Sie Kopien und nutzen Sie die Einzelraumfunktion, um die Master-Visualisierung auf einen Raum zu reduzieren und für raumbezogene KNX-Panels abzuspeichern (→ [Kapitel 5.4.1](#)).
- Testen Sie die Visualisierung, indem Sie den Konfigurationsmodus deaktivieren. Das **ConfigTool** ermöglicht eine weitgehende Simulation des Verhaltens des KNX-Panels (Ausnahme Anwesenheitssimulation sowie keine Busverbindung).

Objekt erstellen



Klicken Sie unten rechts auf das Plus-Icon, um der jeweiligen Ansicht ein neues Objekt (Raum → [Kapitel 4.4](#), Element → [Kapitel 4.5](#)) **hinzuzufügen**. Im aufklappenden Menü können Sie die Daten des Objekts bearbeiten und mit

- alle Einstellungen übernehmen und Menü schliessen
- alle Einstellungen verwerfen und Menü schliessen
- eine Ebene zurückspringen

Bildschirmobjekt bearbeiten

Klicken Sie mit der **rechten** Maustaste auf ein Bildschirmobjekt, um es zu **bearbeiten**. Das Objekt wird grau hinterlegt. Sie haben dann folgende Möglichkeiten:

grau hinterlegtes Bildschirmobjekt mit gedrückter linker Maustaste (ausserhalb der Bereichs der Bearbeitung-Icons, Bildschirmobjekt wird blau eingerahmt) verschieben

- Einstellungen ändern, das Menü erscheint
- Bildschirmobjekt löschen
- Bildschirmobjekt kopieren
- Bearbeiten beenden

Neue Visualisierung

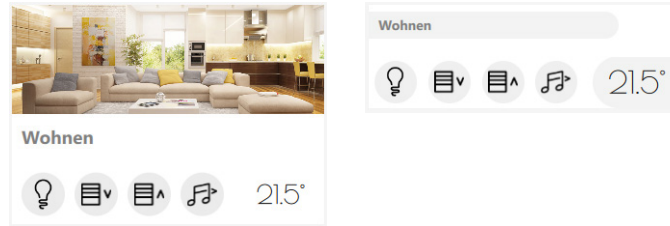
Um eine neue Visualisierung zu erstellen, müssen Sie die aktuell geladene zurücksetzen (*Einstellungen – Konfiguration – Export/Import – Reset*).



Hinweise zur Beschriftung von Räumen und Elementen

Je nach Grösse und Auflösung Ihres Bildschirms weicht die Darstellung der Visualisierung auf Ihrem Bildschirm von der auf dem KNX-Panel 7" ab. Wählen Sie darum für die Namen der Räume und Elemente kurze, knackige Bezeichnungen.

4.4 Raum hinzufügen/bearbeiten



Für einen Raum können Sie folgende Daten definieren:

Name	Geben Sie dem Raum einen aussagekräftigen Namen. Der Raumname wird als 1. Teil des Namens der ETS-Objekte verwendet Für eine übersichtlichere Darstellung auf dem KNX-Panel 7" wird empfohlen, den Raumnamen auf 9–10 Zeichen zu begrenzen (z.B. Schlafen statt Schlafzimmer, Kinder statt Kinderzimmer etc.).
Beschreibung	Kann für Kommentare etc. verwendet werden, ist auf dem KNX-Panel nicht sichtbar.
Hintergrund	Wählen Sie für die optische Darstellung des Raums eines von 20 vordefinierten Bildern (<i>Bild</i>) oder eine von 13 Hintergrundfarben (<i>Farbe</i>) aus.
Raster-Layout	Abweichend vom eingestellten Standard-Raster (<i>Einstellungen – Konfiguration – Visualisierung – Design – Raster-Layout</i>) können Sie für jeden Raum ein abweichendes Raster-Layout wählen.
Raum Zentralfunktionen	Mit der Zentralfunktion können in der Raumsicht bestimmte Elemente zentral bedient werden. Die Funktionen werden verfügbar, wenn mindestens ein Element des entsprechenden Typs dem Raum hinzugefügt wird. Über den KNX-Bus gesperrte Elemente (Element mit Sperren : <i>Sperren aktivieren</i> = ein) werden bei der Bedienung über die Zentralfunktion nicht berücksichtigt.
<i>Sichtbarkeit für Unberechtigte</i>	Die Anzeige der Zentralfunktionen kann für nicht-autorisierte Benutzer aktiviert werden.
<i>Zentralfunktion Licht</i>	Zentral EIN/Zentral AUS für alle Leuchten (Element mit Typ = <i>Ein/Aus</i> Parameter : <i>Steuerungstyp</i> = <i>Licht Ein/Aus</i> , Elemente mit Typ = <i>Dimmer</i> oder <i>RGB</i>)
<i>Zentralfunktion Jalousien</i>	Zentral AUF/Zentral AB für alle Jalousien (Elemente mit Typ = <i>Jalousie Auf/Ab</i> oder <i>Jalousie prozentual</i>)
<i>Zentralfunktion Musik</i>	Musikwiedergabe starten/anhalten (toggle) (Element mit Typ = <i>Musik</i>)
<i>Raumtemperatur</i>	Anzeige der aktuellen Raumtemperatur *) (Element mit Typ = <i>Raumthermostat-Fernbedienung</i> oder <i>Raumtemperatur-Regler</i>)
Allgemein	
<i>Berechtigungen</i>	Sie können die Bedienung des Raums über die Berechtigungsmatrix (→ Kapitel 5.4.2) benutzerspezifisch eingrenzen.
<i>Sichtbar</i>	Der Raum kann für die Visualisierung auf dem KNX-Panel ausgeblendet werden.

*) Falls sich mehrere Elemente vom **Typ** = *Raumthermostat-Fernbedienung* im Raum befinden, wird der Durchschnitt der einzelnen Ist-Temperaturen angezeigt.

4.5 Element hinzufügen/bearbeiten

Für ein Element können Sie folgende Daten definieren:

Name	Geben Sie dem Element einen aussagekräftigen Namen (z.B. Decke Schlafen). Der Elementname wird als 2. Teil des Namens der ETS-Objekte verwendet. Für eine übersichtlichere Darstellung auf dem KNX-Panel 7" wird empfohlen, den Elementnamen auf 11–13 Zeichen zu begrenzen.	
Beschreibung	Kann für Kommentare etc. verwendet werden, ist weder auf dem KNX-Panel noch in der ETS sichtbar.	
Typ	Mit dem Typ legen Sie fest, welche Funktion ausgeführt wird (siehe auch Kapitel 4.5.1).	
	1) 2) <i>Ein/Aus</i>	Ein Verbraucher kann ein- und ausgeschaltet werden. Der Menüpunkt Parameter wird sichtbar.
	1) <i>Zwangsführung</i>	Ein Verbraucher kann zwangsgeführt ein- oder ausgeschaltet werden.
	1) 2) <i>Dimmer</i>	Eine Leuchte kann ein- und ausgeschaltet und gedimmt werden.
	1) 2) <i>Jalousie Auf/Ab</i>	Eine Jalousie kann auf- und abgefahren werden. Der Menüpunkt Parameter wird sichtbar.
	1) 2) <i>Jalousie prozentuell</i>	Eine Jalousie kann in eine bestimmte Position gefahren werden. Der Menüpunkt Parameter wird sichtbar.
	1) 2) <i>Raffstore</i>	Ein Lamellenstoren kann in eine bestimmte Position gefahren werden und die Neigung der Lamellen kann eingestellt werden. Der Menüpunkt Parameter wird sichtbar.
	1) 2) <i>RGB(W)</i>	Eine RGB- oder RGBW-Leuchte kann ein- und ausgeschaltet und gedimmt werden. Ebenso kann der Weissanteil und die Farbe gesteuert werden. Der Menüpunkt Parameter wird sichtbar.
	1) 2) <i>Tunable white</i>	Eine Tunable-White-Leuchte kann ein- und ausgeschaltet und gedimmt werden. Ebenso kann die Farbtemperatur gesteuert werden. Der Menüpunkt Parameter wird sichtbar.
	<i>Raumthermostat-Fernbedienung</i>	Die Einstellungen eines externen Raumthermostaten können angezeigt und geändert werden. Der Menüpunkt Parameter wird sichtbar.
	1) <i>Raumtemperatur-Regler</i>	Die Temperatur eines einzelnen Raums kann geregelt werden. Der Menüpunkt Parameter wird sichtbar.
	1) <i>Sequenz</i>	Eine Sequenz (Szene) kann erstellt, abgerufen und auf einen Smart-Button übertragen werden. Der Menüpunkt Parameter wird sichtbar.
	1) <i>KNX Szene</i>	Eine KNX-Szene kann abgerufen werden. Der Menüpunkt Parameter wird sichtbar.
	2) <i>Personalisierter Schieberegler</i>	Beliebige Werte können an ein Gerät gesendet oder von ihm empfangen und dargestellt werden. Der Menüpunkt Parameter wird sichtbar.
	1) <i>Musik</i>	Ein Multiroom-Audiosystem kann gesteuert werden. Der Menüpunkt Parameter wird sichtbar.
	<i>Kommando-Taste</i>	Mit einer Taste kann beim Drücken und/oder Loslassen ein Telegramm auf den KNX-Bus gesendet werden.
	<i>Platzhalter</i>	Platzhalterelement ohne Funktion für die grafischen Gestaltung der Bedienoberfläche. Der Menüpunkt Parameter wird sichtbar.
Allgemein	<i>Berechtigungen</i>	Die Berechtigungen der Bedienung des Elements können abweichend von den Standardberechtigungen über eine elementspezifische Berechtigungs-Matrix (→ Kapitel 5.4.2) personalisiert werden.
	<i>Sichtbar</i>	Das Element kann auf dem KNX-Panel ausgeblendet werden.
	<i>Aktiviere Zeitschaltuhr</i>	Für das Element kann eine Zeitschaltuhr erstellt werden.
	<i>Aktiviere Sequenzen</i>	Das Element kann in eine Sequenz eingebunden werden.
	<i>Nur Statusanzeige</i>	Das Element dient nur zur Anzeige, es kann nicht bedient werden. Die Steuerung erfolgt nur über den KNX-Bus.

- ¹⁾ **Sperrern** *Sperrern aktivieren* Das Element kann über den KNX-Bus für die Bedienung gesperrt werden.
 In der ETS wird folgendes Objekt erstellt:
 <Raum.Element - Bedienung sperren Status>
- Wert Sperre invertieren* Die Priorität für das Sperrern kann invertiert werden.
- Verhalten bei Sperre* Bei Elementen vom Typ gekennzeichnet mit ¹⁾ besteht die Möglichkeit beim Sperrern einen Statuswechsel auszulösen.
- ²⁾ **Anwesenheitssimulation** Für Elemente vom Typ gekennzeichnet mit ²⁾ kann für jedes Objekt (mögliche Bedienaktion) festgelegt werden, ob es für die Anwesenheitssimulation aufgezeichnet und wiedergegeben werden soll (siehe auch Kapitel 5.4.3).
- Um Elemente für die Anwesenheitssimulation freizugeben, muss das Plug-in aktiviert worden sein (*Einstellungen – Konfiguration – Plugins – Anwesenheitssimulation* → Kapitel 5.2).

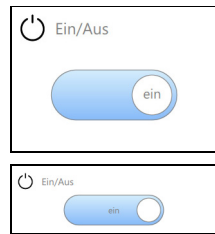
4.5.1 Erläuterungen zu den Funktionen

Typ = Ein/Aus Ein Verbraucher kann ein- und ausgeschaltet werden.

Mit dem Menüpunkt **Parameter** können Sie folgende Daten definieren:

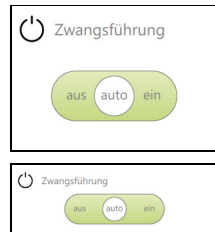
Steuerungs-Typ
Invertieren

Wählen Sie ein Symbol für den zu schaltenden Verbraucher aus.
 Der Schaltzustand kann invertiert gesendet werden.



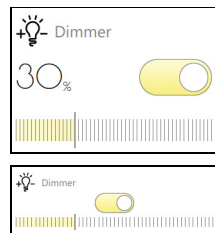
Für die ETS werden folgende Objekte erstellt:
 <Raum.Element – Ein/Aus>
 <Raum.Element – Ein/Aus Status>

Typ = Zwangsführung Ein Verbraucher kann zwangsgeführt ein- oder ausgeschaltet werden.



Für die ETS werden folgende Objekte erstellt:
 <Raum.Element – Zwangsführung>
 <Raum.Element – Zwangsführung Status>

Typ = Dimmer Eine Leuchte kann ein- und ausgeschaltet und gedimmt werden.



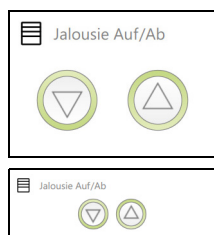
Für die ETS werden folgende Objekte erstellt:
 <Raum.Element – Ein/Aus>
 <Raum.Element – Ein/Aus Status>
 <Raum.Element – Dimmer>
 <Raum.Element – Dimmer Status>

Typ = Jalousie Auf/Ab Eine Jalousie kann auf- und abgefahren werden.

Mit dem Menüpunkt **Parameter** können Sie folgende Daten definieren:

Steuerungs-Typ

Wählen Sie ein Symbol für den zu steuernden Verbraucher aus.



Für die ETS werden folgende Objekte erstellt:

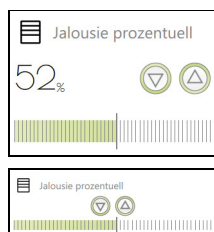
<Raum.Element – Jalousie Auf/Ab>
<Raum.Element – Jalousie Auf/Ab Status>
<Raum.Element – Jalousie Auf/Ab Schritt>

Typ = Jalousie prozentuell Eine Jalousie kann in eine bestimmte Position gefahren werden.

Mit dem Menüpunkt **Parameter** können Sie folgende Daten definieren:

Steuerungs-Typ

Wählen Sie ein Symbol für den zu steuernden Verbraucher aus.



Für die ETS werden folgende Objekte erstellt:

<Raum.Element – Jalousie Auf/Ab>
<Raum.Element – Jalousie Auf/Ab Status>
<Raum.Element – Jalousie Auf/Ab Schritt>
<Raum.Element – Jalousie Position>
<Raum.Element – Jalousie Position Status>

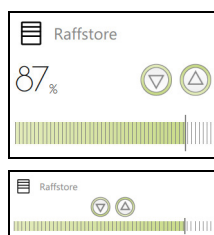
Typ = Raffstore Ein Lamellenstoren kann in eine bestimmte Position gefahren werden und in der Elementansicht kann zusätzlich die Neigung der Lamellen eingestellt werden.

Mit dem Menüpunkt **Parameter** können Sie folgende Daten definieren:

Steuerungs-Typ

Wählen Sie ein Symbol für den zu steuernden Verbraucher aus.

- 1) *Schieberegler Position Auf/Ab* Der Schieberegler für die Positionierung des Lamellenstoren kann ausgeblendet werden (verhält sich wie Jalousie auf/ab).
- 2) *Schieberegler Lamellen* Der Schieberegler für die Neigung der Lamellen kann ausgeblendet werden.
- 3) *Lamellen-Schrittsteuerung* Der Schrittsteuerung für die Neigung der Lamellen kann eingeblendet werden.



Für die ETS werden je nach Parametrierung folgende Objekte erstellt:

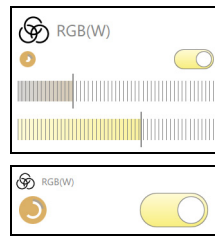
<Raum.Element – Jalousie Auf/Ab>
<Raum.Element – Jalousie Auf/Ab Status>
<Raum.Element – Jalousie Auf/Ab Schritt>
<Raum.Element – Jalousie Position> 1)
<Raum.Element – Jalousie Position Status> 1)
<Raum.Element – Lamellen Auf/Ab> 3)
<Raum.Element – Lamellen Auf/Ab Status> 3)
<Raum.Element – Lamellen Auf/Ab Schritt> 3)
<Raum.Element – Lamellen Position> 2)
<Raum.Element – Lamellen Position Status> 2)

Typ = RGB(W) Eine RGB- oder RGBW-Leuchte kann ein- und ausgeschaltet und gedimmt werden. Ebenso kann der Weissanteil und die Farbe gesteuert werden.

Mit dem Menüpunkt **Parameter** können Sie folgende Daten definieren:

- 1) *Aktiviere Farbe Weiss* Bei einer RGBW/HSVW-Leuchte kann der Weiss-Kanal separat gedimmt werden.
 - 2) *Aktiviere Dimmer* Der Farb-Kanal kann gedimmt werden.
- Datenpunkt Farbe* Für RGB(W)-Leuchten können folgende Datenpunkte gewählt werden:
- a: -R-G-B- (3x DPT5.001/010) oder -R-G-B-W- (4x DPT5.001 resp. 3x DPT5.010 und DPT5.001)
 - b: *RGB* (DPT232.600) oder
 - c: -*RGB-W*- (DPT232.600 und DPT5.001) *RGBW* (DPT251.600)
- Für Leuchten, die über den HSV-Farbraum angesteuert werden (H: hue/Farbwert, S: saturation/Farbsättigung, V: value/Hellwert) können folgende Datenpunkte gewählt werden:
- d: -*H-S-V*- (DPT5.003/010 und 2x DPT5.001/101) oder -*H-S-V-W*- (DPT5.003/010 und 3x DPT5.001/010)
 - e: *HSV* (DPT232.600) oder -*HSV-W*- (DPT232.600 und DPT5.001)
 - f: *HSVW* (DPT251.600)

Datenpunkt Wertebereich Für die Datenpunkte a: und d: kann gewählt werden, ob der Farbwert in Prozent oder als Zahl übermittelt wird. Der Weisswert wird immer in Prozent übermittelt.



**) Presets

Für die ETS werden je nach Parametrierung folgende Objekte erstellt:

- <Raum.Element – Ein/Aus>
- <Raum.Element – Ein/Aus Status>
- <Raum.Element – Dimmer> 2)
- <Raum.Element – Dimmer Status> 2)
- <Raum.Element – Farbe Weiss> 1) ≠c; f;
- <Raum.Element – Farbe Weiss Status> 1) ≠c; f;

- zusätzlich für RGB-Leuchten
- <Raum.Element – Farbe Rot> a:
 - <Raum.Element – Farbe Rot Status> a:
 - <Raum.Element – Farbe Grün> a:
 - <Raum.Element – Farbe Grün Status> a:
 - <Raum.Element – Farbe Blau> a:
 - <Raum.Element – Farbe Blau Status> a:
 - <Raum.Element – Farbe RGB> b:
 - <Raum.Element – Farbe RGB Status> b:
 - <Raum.Element – Farbe RGBW> c:
 - <Raum.Element – Farbe RGBW Status> c:

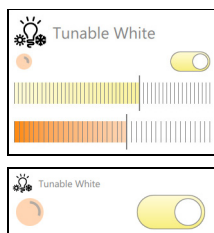
- zusätzlich für HSV-Leuchten
- <Raum.Element – Farbe Farbton> d:
 - <Raum.Element – Farbe Farbton Status> d:
 - <Raum.Element – Farbe Sättigung> d:
 - <Raum.Element – Farbe Sättigung Status> d:
 - <Raum.Element – Farbe Wert> d:
 - <Raum.Element – Farbe Wert Status> d:
 - <Raum.Element – Farbe HSV> e:
 - <Raum.Element – Farbe HSV Status> e:
 - <Raum.Element – Farbe HSVW> f:
 - <Raum.Element – Farbe HSVW Status> f:

Typ = Tunable white Eine Tunable-White-Leuchte kann ein- und ausgeschaltet und gedimmt werden. Ebenso kann die Farbtemperatur gesteuert werden.

Mit dem Menüpunkt **Parameter** können Sie folgende Daten definieren:

- | | |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 1) <i>Aktiviere Dimmer</i> | Die Helligkeit kann gedimmt werden. |
| *) <i>Farbtemperatur min. Wert</i> | Minimal einstellbare Farbtemperatur (warmweiss) in Kelvin. |
| *) <i>Farbtemperatur max. Wert</i> | Maximal einstellbare Farbtemperatur (kaltweiss) in Kelvin. |
| <i>Farbtemperatur Schrittweite ticks</i> | Wertabstand zwischen zwei vertikalen Strichen des Schiebereg-
lers. |
| <i>Farbtemperatur Schrittweite Wert</i> | Kleinstmögliche Wertänderung des Schiebereglers. |

*) Sowohl die minimal als auch maximal einstellbare Farbtemperatur ist vom eingesetzten Leuchtmittel abhängig.



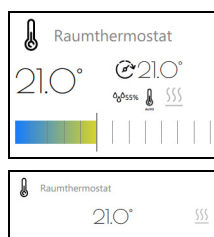
Für die ETS werden je nach Parametrierung folgende Objekte erstellt:

- <Raum.Element – Ein/Aus>
- <Raum.Element – Ein/Aus Status>
- <Raum.Element – Dimmer> 1)
- <Raum.Element – Dimmer Status> 1)
- <Raum.Element – Farbtemperatur>
- <Raum.Element – Farbtemperatur Status>

**) Presets

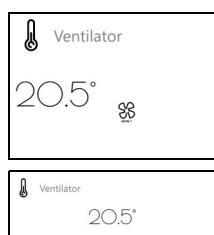
) Presets In der Elementansicht können Einstellungen (Dimmwert, Farbeinstellungen etc.) in bis zu 10 Presets gespeichert werden, die bei Bedarf wieder abgerufen werden können. Damit Ihr Kunde Einstellungen auch speichern kann, benötigt er die Berechtigung für die Benutzereinstellungen, ggf. nur für dieses Element (Menüpunkt **Allgemein – Berechtigungen – Standardberechtigungen überschreiben = ein – **Berechtigungen** Benutzereinstellungen erlauben).

Typ = Raumthermostat-Fernbedienung	Einstellungen eines externen Raumthermostaten oder Heizungsaktors können angezeigt und geändert werden (→ Kapitel 5.4.6). Mit dem Menüpunkt Parameter können Sie folgende Daten definieren:
1) <i>Betriebsart</i>	Betriebsarten der Raumtemperaturregelung, die vom Bewohner ausgewählt werden können. - <i>Kein</i> - <i>AUTO-COM-PRE-ECO-AUS</i> - <i>COM-PRE-ECO-AUS</i> - <i>COM-STBY-NACHT-FROST</i> - <i>EIN-AUS</i> - <i>Feller RTH-Taster</i> *) *) kompatibel zu den Feller KNX-RTH-Tastern können die Betriebsarten COM-STBY-NACHT-FROST ausgewählt werden
2) <i>Betriebsart-Bits aktivieren</i>	Die Betriebsartumschaltung über den Bus erfolgt mit 1-Bit-Schaltobjekten für jede auswählbare Betriebsart (abhängig vom Parameter <i>Betriebsart</i>).
<i>Ventilator-Typ</i>	Für einen Ventilator (FanCoil) kann die Lüfterstufe angezeigt (nur Status) oder gesteuert werden. - <i>Kein</i> - <i>Ein/Aus (nur Status)</i> - <i>Aus/Geschwindigkeit 1-3 (nur Status)</i> - <i>Auto/[Man Ein/Aus]</i> - <i>Auto/[Man Aus/Geschwindigkeit 1-3]</i> - <i>Auto/Man</i>
<i>Invertiere Ventilator</i>	Die Polarität für den Automatikbetrieb des Lüfters kann invertiert werden.
3) <i>Aktiviere Sollwert</i>	Der Sollwert für den Komfortbetrieb kann in der Elementansicht mit einem Schieberegler geändert werden.
<i>Min. Wert Sollwert</i>	Der Sollwert kann nicht unter den minimal festgelegten Sollwert geändert werden.
<i>Max. Wert Sollwert</i>	Der Sollwert kann nicht über den maximal festgelegten Sollwert geändert werden.
<i>Gemeinsamer Sollwert</i>	Der Sollwert gilt für Heizen und Kühlen.
4) <i>Aktiviere Feuchtigkeitsanzeige</i>	Die gemeldete relative Luftfeuchtigkeit (Verhältnis der tatsächlich enthaltenen zur maximal möglichen Masse an Wasserdampf in der Luft) kann in Prozent angezeigt werden.
5) <i>Aktiviere effektiven Sollwert</i>	Der am Raumthermostat für die aktuelle Betriebsart angewandte effektive Sollwert kann empfangen und angezeigt werden.
6) <i>Aktiviere Status-Symbol Heizen/Kühlen</i>	Die aktuelle Funktion des Raumthermostaten (Heizen/Kühlen) kann angezeigt werden.
7) <i>Aktiviere Umschaltung Heizen/Kühlen</i>	Es kann zwischen Heizen und Kühlen umgeschaltet werden. Die Option <i>Aktiviere Status-Symbol Heizen/Kühlen</i> muss aktiv sein.
<i>Invertiere Kühlen/Heizen</i>	Die Polarität des gesendeten Werts kann invertiert werden.
8) <i>Aktiviere Sollwert Offset</i>	Die Sollwertverschiebung für den Sollwert des Raumthermostats kann mit einem Schieberegler innerhalb der parametrisierten Grenzen eingestellt werden. Diese Option sollte nicht zusammen mit <i>Aktiviere Sollwert</i> verwendet werden.
<i>Schrittweite Offset</i>	Kleinstmögliche Wertänderung mit dem Schieberegler.
<i>Min. Wert Offset</i>	Kleinster Wert, um den der Sollwert geändert werden kann. Soll der Sollwert verkleinert werden, muss eine negative Zahl (z.B. -3) eingegeben werden
<i>Max. Wert Offset</i>	Grösster Wert, um den der Sollwert geändert werden kann.



Für die ETS werden für einen Thermostat je nach Parametrierung folgende Objekte erstellt:

<Raum.Element – Temperatur Status>	
<Raum.Element – Feuchtigkeit Status>	4)
<Raum.Element – Betriebsart>	1)
<Raum.Element – Betriebsart Status>	1)
<Raum.Element – Betriebsart XXX>	2)
<Raum.Element – Betriebsart XXX Status>	2)
<Raum.Element – Effektiver Sollwert Status>	5)
<Raum.Element – Sollwert-Offset>	8)
<Raum.Element – Sollwert Offset Status>	8)
<Raum.Element – Kühlen/Heizen>	7)
<Raum.Element – Kühlen/Heizen Status>	7)
<Raum.Element – Heizung Ein/Aus Status>	6)
<Raum.Element – Kühlen Aus/Ein Status>	7)
<Raum.Element – Sollwert>	3)
<Raum.Element – Sollwert Status>	3)



Für die ETS werden für einen Ventilator je nach Parametrierung folgende Objekte erstellt:

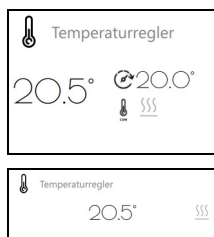
<Raum.Element – Temperatur Status>	
<Raum.Element – Ventilator Auto/Man>	
<Raum.Element – Ventilator Auto/Man Status>	
<Raum.Element – Ventilator on/off>	
<Raum.Element – Ventilator on/off Status>	
<Raum.Element – Ventilator Geschwindigkeit>	
<Raum.Element – Ventilator Geschwindigkeit Status>	

Typ = Raumtemperatur-Regler

Die Temperatur eines einzelnen Raums kann geregelt werden. In Abhängigkeit der aktuellen Solltemperatur und der von einem Temperatursensor (z. B. KNX-Taster RGB) übermittelten Raumtemperatur wird die Heizungs- oder Kühlungssteuerung ein- oder ausgeschaltet.

Mit dem Menüpunkt **Parameter** können Sie folgende Daten definieren:

Betriebsart	Betriebsarten für den Raumtemperaturregler, die vom Bewohner umgeschaltet werden können. - COM-PRE-ECO-AUS - COM-STBY-NACHT-FROST
Hysterese	Notwendige Temperaturdifferenz zur eingestellten Solltemperatur für das Ein- oder Ausschalten der Heizung in Kelvin.
Min. Wert Sollwert	Der Sollwert kann nicht unter den minimal festgelegten Sollwert geändert werden.
Max. Wert Sollwert	Der Sollwert kann nicht über den maximal festgelegten Sollwert geändert werden.
Sollwert-Offset PRE	Wert (ausgehend vom Sollwert), um den die Temperatur abgesenkt (Heizen) oder ggf. angehoben (Kühlen) wird, wenn der Raum vorübergehend nicht genutzt wird, Betriebsart PRE (Standby-Betrieb).
Sollwert-Offset ECO	Wert (ausgehend vom Sollwert) fest, um den die Temperatur in der Nacht abgesenkt (Heizen) oder ggf. angehoben (Kühlen) wird, Betriebsart ECO (Nachtbetrieb).
Aktiviere effektiven Sollwert	Der vom Raumtemperaturregler für die eingestellte Betriebsart angewandte effektive Sollwert (Offset einberechnet) kann angezeigt werden.
Aktiviere Status-Symbol Heizen/Kühlen	Die aktuelle Funktion des Raumtemperaturreglers (Heizen/Kühlen) kann angezeigt werden.
1) Aktiviere Umschaltung Heizen/Kühlen	Es kann zwischen Heizen und Kühlen umgeschaltet werden. Die Option Aktiviere Status-Symbol Heizen/Kühlen muss aktiv sein.
Frostschutz	Solltemperatur, bei der die Heizung in der Betriebsart AUS wieder eingeschaltet wird.
Überhitzungsschutz	Solltemperatur, bei der die Kühlung in der Betriebsart AUS wieder eingeschaltet wird.



Für die ETS werden je nach Parametrierung folgende Objekte erstellt:

- <Raum.Element – Temperatur Status>
- <Raum.Element – Ausgang>
- <Raum.Element – Ausgang Status>
- <Raum.Element – Betriebsart>
- <Raum.Element – Betriebsart Status>
- <Raum.Element – Sollwert>
- <Raum.Element – Sollwert Status>
- <Raum.Element – Kühlen/Heizen> 1)
- <Raum.Element – Kühlen/Heizen Status> 1)



Hinweis

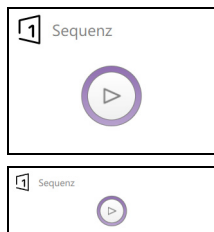
Es kann maximal ein Element vom **Typ = Raumtemperatur-Regler** auf einem KNX-Panel eingerichtet werden.

Typ = Sequenz Eine Sequenz (Szene) kann erstellt, ausgelöst und mit einem Smart-Button gekoppelt werden. Die Sequenz selbst muss noch erstellt werden (→ Kapitel 5.4.5)

Mit dem Menüpunkt **Parameter** können Sie folgende Daten definieren:

Anhaltbar Die Sequenz kann während der Ausführung angehalten werden.

Aktiviere Smart-Button ¹⁾ Die für dieses Element erstellte Sequenz kann mit dafür vorgesehenen Tasten der KNX-Taster gekoppelt und von diesen abgerufen werden (siehe auch Kapitel 5.4.4).



Alle Elemente, die unter dem Menüpunkt **Allgemein** die Option **Aktiviere Sequenzen** eingeschaltet haben, können einer Sequenz zugeordnet werden.

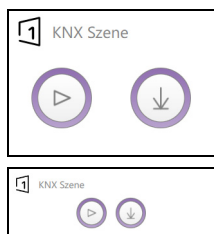
¹⁾ Um Sequenzen auf Smart-Buttons zu speichern, muss das Plug-in aktiviert worden sein (**Einstellungen – Konfiguration – Plugins – Sequenz Smart-Button** → Kapitel 5.2).

Typ = KNX Szene Eine KNX-Szene kann abgerufen werden.

Mit dem Menüpunkt **Parameter** können Sie folgende Daten definieren:

Aktiviere Einlernen Das KNX-Panel sendet ein Speichertelegramm auf den Bus und die beteiligten Aktoren speichern den aktuellen Wert.

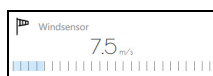
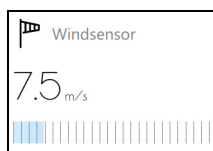
Szenennummer Zu sendende Szenennummer im Aktor.



Für die ETS wird folgendes Objekt erstellt:
<Raum.Element – Szene KNX>

Typ = Personalisierter Schieberegler Ein Wert kann von einem Sensor (z.B. KNX-Wetterstation) empfangen und angezeigt werden oder mit einem Schieberegler eingestellt und an ein Gerät (z.B. Ventilator) gesendet werden. Mit dem Menüpunkt **Parameter** können Sie folgende Daten definieren:

<i>Datenpunktyp</i>	Datenpunktyp für das Senden/Empfangen und Anzeigen eines Werts.
<i>Symbol</i>	Wählen Sie ein Symbol für den Regler aus.
<i>Steuer-Elemente</i>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Alle</i>: Der Wert kann mit dem Schieberegler geändert werden und wird alphanumerisch angezeigt. - <i>Nur Schieberegler</i>: Der Wert kann geändert und gesendet werden. - <i>Nur Wertanzeige</i>: Der Wert wird alphanumerisch angezeigt, er kann nicht geändert werden.
<i>Masseinheit</i>	Angezeigte Einheit (Text) für die Wertanzeige.
<i>Kommastellen</i>	Anzahl Kommastellen für Wertanzeige.
<i>Label min.</i>	Beschriftung links vom Schieberegler für den minimalen Wert.
<i>Label max.</i>	Beschriftung rechts vom Schieberegler für den maximalen Wert.
<i>Wert min.</i>	Minimaler angezeigter/gesendeter Wert.
<i>Max. Wert</i>	Maximaler angezeigter/gesendeter Wert.
<i>Schrittweite ticks</i>	Skalierung zwischen zwei vertikalen Strichen des Schiebereglers.
<i>Schrittweite Schieberegler</i>	Kleinstmögliche Verschiebung des Schiebereglers.

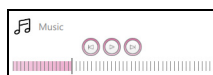
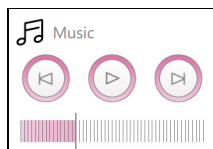


Für die ETS werden folgendes Objekt erstellt:
 <Raum.Element – Wert>
 <Raum.Element – Wert Status>

Typ = Musik Ein Multiroom-Audiosystem kann angesteuert werden.

Mit dem Menüpunkt **Parameter** können Sie folgende Daten definieren:

- | | |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <i>Play/Pause invertieren</i> | Die Polarität für Play und Pause kann invertiert werden. |
| 1) <i>Aktiviere Lautstärkeregelung</i> | Die Lautstärke kann mit einem Schieberegler eingestellt werden. |
| 2) <i>Aktiviere Nächster/Vorheriger Titel</i> | Es kann zum nächsten oder vorherigen Titel gesprungen werden. |
| <i>Wert für "Vorheriger Titel"</i> | Die Polarität des gesendeten Werts kann invertiert werden. |
| <i>Wert für "Nächster Titel"</i> | Die Polarität des gesendeten Werts kann invertiert werden |
| 3) <i>Aktiviere Titelinformation</i> | Der gerade gespielte Titel sowie der Interpret kann angezeigt werden. |



Für die ETS werden je nach Parametrierung folgende Objekte erstellt:

- | | |
|-----------------------------------------|----|
| <Raum.Element – Play/Pause> | |
| <Raum.Element – Play/Pause Status> | |
| <Raum.Element – Lautstärke> | 1) |
| <Raum.Element – Lautstärke Status> | 1) |
| <Raum.Element – Nächster Titel> | 2) |
| <Raum.Element – Vorheriger Titel> | 2) |
| <Raum.Element – Titel Name Status> | 3) |
| <Raum.Element – Titel Interpret Status> | 3) |

Typ = Kommando-Taste Mit einer Taste kann beim Drücken und/oder Loslassen ein Telegramm auf den KNX-Bus gesendet werden. Das ermöglicht das Senden eines Zentralbefehls (z.B. alle Lichter AUS, alle Jalousien AB) oder eines eingestellten Werts.

Mit dem Menüpunkt **Parameter** können Sie folgende Daten definieren:

<i>Datenpunktyp</i>	Datenpunktyp für das Senden eines Werts. Es können Kommandos vom Typ 1-Bit (DPT1) oder Werte vom Typ 1-Byte unsigned (DPT5) gesendet werden.
<i>Symbol</i>	Wählen Sie ein Symbol für die Kommando-Taste aus.
<i>Wert wenn gedrückt</i>	Zu sendender Wert gemäss dem gewählten Datentyp beim Drücken der Taste.
<i>Wert wenn losgelassen</i>	Zu sendender Wert gemäss dem gewählten Datentyp beim Loslassen der Taste.
<i>Bezeichnung</i>	Geben Sie eine Tastenbezeichnung ein.

Für die ETS wird folgendes Objekt erstellt:
<Raum.Element – Wert>



Typ = Platzhalter Platzhalterelement für die grafische Gestaltung der Bedienoberfläche eines Raums. Das Element hat keine weitere Funktion und besitzt keine Bedienelemente.

Mit dem Menüpunkt **Parameter** können Sie folgende Daten definieren:

<i>Hintergrund aktivieren</i>	Das Element wird mit demselben Hintergrund wie alle anderen Elemente angezeigt.
<i>Titel aktivieren</i>	Zusätzlich zum Hintergrund kann der Titel des Elements angezeigt werden.
<i>Nur auf KNX-Panel anzeigen</i>	Diese Funktion hat keinen Einfluss auf die Darstellung des Elements.



Solange Sie sich im Konfigurationsmodus befinden, wird das Element bei deaktiviertem Hintergrund mit einem hellgrauen Hintergrund angezeigt. Dies erleichtert die Handhabung z. B. beim Verschieben. Deaktivieren Sie den Konfigurationsmodus, um die Wirkung des Platzhalterelements aus der Sicht Ihres Kunden zu sehen.

5 Einstellungen



Klicken Sie auf das Einstellungen-Icon, um das Menü zu öffnen. Im Konfigurationsmodus können Sie folgende Einstellungen vornehmen:

- **Konfigurationsmodus:** Konfigurationsmodus aktivieren/deaktivieren
- **Astronomische Uhr:** Astrofunktion für Zeitschaltuhren aktivieren und Ortsangaben für astronomische Uhr eingeben (→ [Kapitel 5.1](#))
- **Konfiguration:** Für die gesamte Visualisierung gültige Grundeinstellungen wie Design, Logiken, Mitteilungen, Benutzerverwaltung konfigurieren, Plug-ins wie Anwesenheitssimulation, Smart-Button etc. aktivieren sowie Daten exportieren/importieren (→ [Kapitel 5.2](#)).
- **Lokale App-Einstellungen:** Anwendungseinstellungen konfigurieren (→ [Kapitel 5.3](#))

5.1 Einstellungen – Astronomische Uhr

Klicken Sie auf den Menüpunkt **Astronomische Uhr**, um die Einstellungen für die Astrofunktion zu bearbeiten. Dieser Menüpunkt ist nur sichtbar, wenn er mit **Einstellungen – Konfiguration – Plugins – Astronomische Uhr** aktiviert wurde (→ [Kapitel 5.2](#)).

Einstellungen	<i>Astronomische Uhr aktivieren</i>	In Zeitschaltuhren kann der Schaltzeitpunkt relativ zum Sonnenaufgang und/oder -untergang angegeben werden (astronomische Uhr). Die Sonnenaufgangs- und -untergangszeit wird anhand des östlichen Längengrads (Longitude) und des nördlichen Breitengrads (Latitude) des Standorts berechnet.
	<i>Position Breitengrad</i>	Geben Sie den Breitengrad (lat) des Standorts in Grad dezimal ein (z.B. 46.79849 für Mittelpunkt der Schweiz).
	<i>Position Längengrad</i>	Geben Sie den Längengrad (lon) des Standorts in Grad dezimal ein (z.B. 8.23177 für Mittelpunkt der Schweiz).
Status	Neben dem datumsgenauen Sonnenaufgang, Sonnenuntergang und der Tageslänge werden die zeitgenauen Sonnenstanddaten Azimut (Horizontalwinkel), Höhe (Vertikalwinkel) und Deklination (Erhebungswinkel) angezeigt.	
	Die gewünschten Geodaten für Ihren Standort können Sie im Internet unter map.geo.admin.ch finden. Wählen Sie unten links die Option <i>WGS 84 (lat/lon)</i> aus.	

5.2 Einstellungen – Konfiguration

Klicken Sie auf den Menüpunkt **Konfiguration**, um Grundeinstellungen für die Visualisierung zu bearbeiten.

Ressourcen	Übersicht der Ressourcenauslastung des KNX-Panels.	
Visualisierung – Design	<i>Raster-Layout</i>	Für die verschiedenen Ansichten kann die Anzahl der dargestellten Kacheln (CLASSIC = 6 / SLIM = 12) gewählt werden (siehe auch Kapitel 4.2). Die Standard-Einstellung für neue Räume kann bei der Konfiguration der einzelnen Räume überschrieben werden.
	<i>Datum/Zeit-Anzeige zeigen</i>	Datum und Zeit können in der Visualisierung angezeigt werden.
	<i>Aussentemperatur</i>	Die Anzeige der gemeldeten Aussentemperatur kann aktiviert werden. Mit <i>Datenpunkt</i> kann ein bereits (via ein Element) erstelltes 2-Byte-Objekt verknüpft werden.
	<i>Innentemperatur</i>	Die Anzeige der Innentemperatur kann aktiviert werden. Mit <i>Datenpunkt</i> kann ein bereits (via ein Element) erstelltes 2-Byte-Objekt verknüpft werden.
	<i>Einzelraum</i>	Durch Aktivierung des Einzelraummodus wird die Raumstruktur aufgehoben und alle Elemente auf dem Home-Bildschirm angezeigt. Wählen Sie durch vertikales Verschieben den gewünschten Raum aus. Die Daten der restlichen Räume wird gelöscht; es gibt keine Zurück-Funktion.

Logiken	<p>Einfache Logiken (Scripts) können für das Auslösen von Aktionen oder Anzeigen von Meldungen erstellt werden. Klicken Sie auf das Plus-Icon, um eine neue Logik zu erstellen:</p> <p><i>Name</i> Geben Sie der Logik einen aussagekräftigen Namen.</p> <p><i>Typ</i> <i>bei Bedarf</i> Logik wird z.B. durch eine Zeitschaltuhr angesteuert</p> <p><i>Trigger</i> Bei jedem empfangenen Telegramm, das die im <i>If</i>-Abschnitt definierte Bedingung erfüllt, wird die Logik ausgeführt, auch wenn der Wert derselbe bleibt.</p> <p><i>Statuswechsel</i> Wird nur ausgewertet, wenn die im <i>If</i>-Abschnitt definierte Bedingung eine effektive Wertänderung hat.</p> <p>Geben Sie die <i>If-Then-Else</i>-Bedingung für die Logik ein.</p>
Mitteilungen	<p>Mitteilungen, die durch eine Logik ausgelöst werden, können angezeigt werden.</p> <p><i>Dauer der Benachrichtigungstöne</i> Die Dauer kann zwischen <i>Endlos</i>, <i>Kurz</i> (ca. 4 s), <i>Mittel</i> (ca. 8 s) und <i>Lang</i> (ca. 16 s) gewählt werden.</p> <p><i>Mitteilung</i> Klicken Sie auf das Plus-Icon, um eine Mitteilung zu erstellen. Die Typen <i>info</i>, <i>warnung</i> und <i>alarm</i> stehen für die entsprechende Wichtigkeit in aufsteigender Reihenfolge. Eine Mitteilung kann mit einem akustischen Signal kombiniert und zusätzlich mit einem automatischen Popup-Fenster angezeigt werden. Ausserdem können einzelne Mitteilungen deaktiviert werden.</p> <p>Um eine Mitteilung bei einem gewissen Ereignis anzuzeigen, müssen Sie eine Logik erstellen, die den Zusammenhang zwischen Auslöser und Mitteilung detailliert beschreibt.</p>
Benutzerverwaltung	<p>Die sehr flexible Benutzerverwaltung des KNX-Panels erlaubt es Ihnen, die Bedienung von Zusatzfunktionen stufenweise an die Erfordernisse Ihres Kunden anzupassen. Erst durch die Eingabe der entsprechenden PIN ist die Bedienung gemäss Berechtigungs-Matrix möglich. Detaillierte Informationen zur Benutzerverwaltung siehe Kapitel 5.4.2</p> <p><i>Benutzer</i> Standardmässig sind die Benutzer <i>Administrator</i> und <i>Benutzer</i> bereits eingerichtet.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Klicken Sie auf das Plus-Icon, um einen neuen Benutzer einzurichten. - Ziehen Sie mit gedrückter linker Maustaste den Benutzer nach links oder halten Sie die linke Maustaste gedrückt oder rechte Maustaste, um den Benutzer zu editieren oder zu löschen (<i>Administrator</i> und <i>Benutzer</i> können nicht gelöscht werden). <p><i>Berechtigungs-Matrix</i> Mit der Berechtigungs-Matrix können Sie den eingerichteten Benutzern übersichtlich Berechtigungen zuteilen oder entziehen (→ Kapitel 5.4.2).</p>
Plugins	<p>Damit spezifische Systemfunktionen für Elemente genutzt werden können (→ Kapitel 4.5), müssen Sie für das KNX-Panel freigegeben werden.</p> <p><i>Astronomische Uhr</i> Die Astrofunktion kann für Zeitschaltuhren aktiviert werden. Sie können die selben Einstellungen vornehmen wie in → Kapitel 5.1 beschrieben.</p> <p><i>Synchronisierung Datum/Uhrzeit</i> Die Synchronisierung von Datum und Uhrzeit von oder zum KNX-Bus kann aktiviert und konfiguriert werden.</p> <p>Für die ETS werden folgende Objekte erstellt: <SYSTEM.Zeit > <SYSTEM.Datum> <SYSTEM.Datum/Zeit></p> <p><i>Anwesenheitssimulation</i> Die Anwesenheitssimulation-Funktion kann aktiviert werden.</p> <p>Für die ETS werden folgende Objekte erstellt: <SYSTEM.Anwesenheitssimulation – Synchr. Status> <SYSTEM.Anwesenheitssimulation – Synchr. Status Status></p> <p>Erläuterungen zur Anwesenheitssimulation siehe Kapitel 5.4.3</p> <p><i>Sequenz Smart-Button</i> Sequenzen können mit Smart-Buttons von KNX-Tastern gekoppelt werden.</p> <p>Für die ETS werden folgende Objekte erstellt: <SYSTEM.Sequenz Smart-Button Status> <SYSTEM.Sequenz Smart-Button LED></p> <p>Detaillierte Informationen zu Smart-Button siehe Kapitel 5.4.4</p> <p><i>Zeitschaltuhren-Übersicht</i> Eine Übersicht aller eingerichteten Zeitschaltuhren kann angezeigt werden. Diese kann auf der Plug-in-Seite zusammen mit der Anwesenheitssimulation (wenn aktiviert) abgerufen werden.</p>

Export/Import	<i>Export</i>	Projektdatei (<Ihr Projekt>.fpcb) in einen von Ihnen vorgesehenen Dateordner speichern. Die gespeicherte Datei wird für den Datenimport in die ETS verwendet (→ Kapitel 2.1). Hinweis: Mit dem KNX-Panel B ConfigTool exportierte Projektdateien können nicht mehr in das KNX-Panel A ConfigTool importiert werden (nicht rückwärtskompatibel).
	<i>Import</i>	Gesicherte Projektdateien einlesen. Die aktuelle Visualisierung wird dadurch ersetzt/überschrieben. Hinweis: Mit dem KNX-Panel A ConfigTool exportierte Projektdateien können mit dem KNX-Panel B ConfigTool importiert werden (vorwärtskompatibel).
	<i>Reset</i>	ConfigTool auf Werkzeugeinstellungen zurücksetzen (Visualisierung löschen, PIN zurücksetzen etc.). Notwendig, um eine neue Visualisierung erstellen zu können.

5.3 Einstellungen – Lokale App-Einstellungen

Klicken Sie auf den Menüpunkt **Lokale App-Einstellungen**, um lokale Anwendungseinstellungen zu konfigurieren.

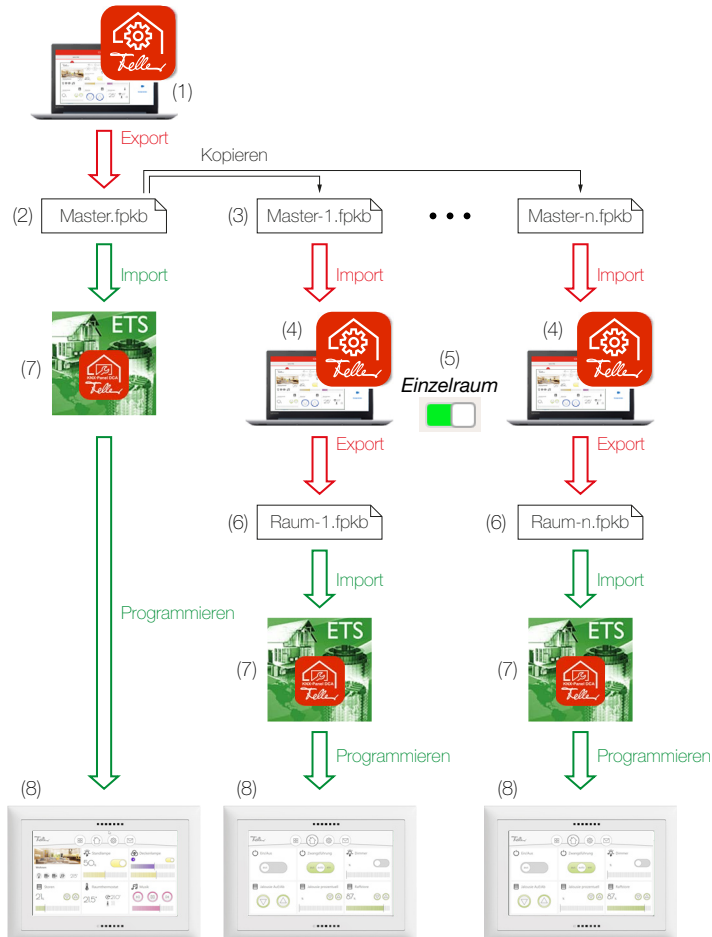
Sprache	Die Sprache der Visualisierung kann ausgewählt werden. <i>Auto</i> versucht die Sprache auszuwählen, die das Betriebssystem des Clients benützt. Sollte diese nicht zur Verfügung stehen, wird Englisch verwendet.
Design	Für das Erscheinungsbild (Look-and-feel) der Visualisierung kann zwischen <i>Hell</i> (dunkle Schrift auf hellem Grund) und <i>Dunkel</i> (helle Schrift auf dunklem Grund) gewählt werden. Hinweis: Das im ConfigTool eingestellte Design wird nicht auf das KNX-Panel übertragen. Das Panel Design muss direkt am KNX-Panel eingestellt werden.
Raster-Layout	Für das gesamte Projekt kann festgelegt werden, ob die für die verschiedenen Ansichten definierten Rastereinstellungen übernommen werden (<i>Auto</i> , <i>Standard</i>), oder ob für alle Ansichten das gleiche Design (<i>CLASSIC</i> oder <i>SLIM</i>) dargestellt wird. Hinweis: Dieses im ConfigTool eingestellte Raster-Layout wird nicht auf das KNX-Panel übertragen.
Ausrichtung	Für die Erstellung einer Visualisierung für ein KNX-Panel 7", das Hochformat montiert wird, kann die Ausrichtung des ConfigTool auf <i>Vertikal</i> (Standard ist <i>Horizontal</i>) umgeschaltet werden.
Log	Anwendungsspezifische Logdaten können in einer Log-Datei aufgezeichnet werden. Diese Funktion sollte nur bei Bedarf und in Absprache mit dem Feller Support aktiviert werden. Sie belastet das Speichermedium des KNX-Panels mit Schreibvorgängen, die langfristig dessen Funktionalität beeinträchtigen könnte. Nach der Problemlösung sollte die Log-Funktion wieder deaktiviert und die Log-Datei gelöscht werden.
Demo-Modus	Zu Demozwecken kann eine Visualisierung geladen werden, die vorgefertigte Räume mit Elementen zeigt. Die aktuellen Daten bleiben dabei erhalten, d.h. sobald der Demo-Modus wieder verlassen wird, wird die aktuelle Visualisierung wieder angezeigt.

5.4 Erläuterungen zu einzelnen Funktionen

5.4.1 Einzelraummodus

Durch Aktivierung des Einzelraummodus wird die Raumstruktur aufgehoben und alle Elemente werden auf dem Home-Bildschirm angezeigt. Dies ist praktisch für Anwendungen in Industriehallen, Aulas, Restaurants oder Hotels.

Der Einzelraummodus kann Ihnen auch helfen bei der effizienten Realisierung von Projekten, bei denen z. B. ein zentrales KNX-Panel zur Steuerung aller Räume und mehrere lokale KNX-Panels zur Steuerung der einzelnen Räume verwendet werden.



Gehen Sie dabei wie folgt vor:

- 1 Erstellen Sie eine Master-Visualisierung mit allen Räumen.
- 2 Exportieren Sie die Visualisierung z. B. als *Master.fpkb* in einen von Ihnen vorgesehenen Dateiordner.
- 3 Erstellen Sie für jeden Raum eine Kopie z. B. als *Master-1.fpkb*, *Master-2.fpkb* ...
- 4 Importieren Sie die eine Kopie.
- 5 Nutzen Sie die Einzelraumfunktion, um die Master-Visualisierung auf einen Raum zu reduzieren.
- 6 Exportieren Sie die raumbezogene Visualisierung z. B. als *Raum-1.fpkb*, *Raum-2.fpkb* ... in den Dateiordner.
- 7 Importieren Sie die entsprechende .fpkb-Datei in die DCA der ETS und verknüpfen Sie die Objekte mit den Gruppenadressen.
- 8 Drücken Sie 3 s lang die Programmiertaste (→ [Kapitel 1](#)), um das entsprechende KNX-Panel für den ETS-Download bereit zu machen und programmieren Sie es über den KNX-Bus.

5.4.2 Benutzerverwaltung und Berechtigungen

Mit der Benutzerverwaltung können Sie pauschal die Bedienung des KNX-Panels stufenweise über Berechtigungen erlauben oder sperren (Standardberechtigungen). Erst nach der Eingabe der entsprechenden PIN (Ausnahme *Benutzer*, siehe unten) ist die Bedienung gemäss zugeteilten Berechtigungen möglich.

Stufe	Berechtigung	Funktion
1	Anzeige	Elemente werden angezeigt
2	Bedienung	Elemente dürfen bedient werden
3	Zeitschaltuhren	Zeitschaltuhren dürfen erstellt und verwaltet werden
	Sequenzen	Sequenzen dürfen erstellt und übertragen werden
	Anwesenheitssimulation	Anwesenheitssimulation darf verwendet werden
	Benutzereinstellungen	Paneleinstellungen dürfen verwaltet werden

Standardbenutzer Beim Erstellen einer neuen Visualisierung sind folgende Benutzer bereits eingerichtet:

- Administrator
Er hat Zugriff auf alle Funktionen. Die Werkseinstellung der PIN ist **74269**. Für den Administrator kann nur der PIN Code geändert werden, Berechtigungen können **nicht** entzogen werden.
- Benutzer
Er hat werksseitig Zugriff auf alle Funktionen ausser auf die *Benutzereinstellungen* (Berechtigungen für Bedienung). Für den Benutzer kann **keine** PIN eingegeben werden, Berechtigungen können stufenweise eingeschränkt werden.

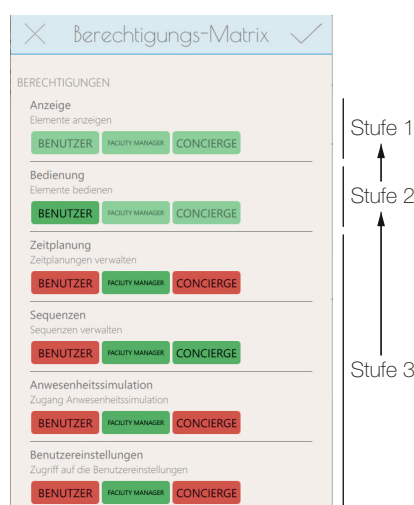
stufenweise Berechtigungen Die Berechtigungen sind in drei Stufen unterteilt und können nur stufenweise von der höchsten Stufe (Stufe 3) bis zur niedrigsten (Stufe 1) entzogen werden, d. h.

- > hat ein Benutzer eine Berechtigung der Stufe 3, so können die Berechtigungen für die Stufen 2 und 1 nicht entzogen werden.
- > hat ein Benutzer eine Berechtigung der Stufe 2, so kann die Berechtigungen für die Stufe 1 nicht entzogen werden.

Beispiel:

Der Concierge hat die Berechtigung für *Sequenzen* (Stufe 3). Folglich können die Berechtigungen für *Bedienung* (Stufe 2) und *Anzeige* (Stufe 1) nicht entzogen werden, da der Concierge sonst keine Sequenzen erstellen könnte.

Berechtigungs-Matrix Beim Erstellen eines neuen Benutzers werden ihm die Berechtigungen für Bedienung (alle Funktionen ausser *Benutzereinstellungen*) zugewiesen. Diese können Sie beim Benutzer einzeln verwalten. Mit Hilfe der Berechtigungs-Matrix bewahren Sie jedoch noch einfacher den Überblick.



In der Berechtigungs-Matrix sehen Sie für alle eingerichteten Benutzer (Ausnahme Administrator) die erteilten Berechtigungen (grün) und die gesperrten (rot).

Klicken Sie auf die entsprechende Berechtigung, um die Bedienung zu erlauben oder zu sperren.



Diffus-grün hinterlegte Berechtigungen können nur gesperrt werden, wenn die Berechtigung(en) der nächsthöheren Stufe gesperrt sind.

Hinweis:

Die Berechtigung für *Benutzereinstellungen* erlaubt den Zugriff auf Geräteeinstellungen auf Systemebene. Sie sollte dem **Administrator** und für die Fernwartung einer instruierten Person vor Ort vorbehalten sein.

Elemente Die Berechtigungen für die Bedienung einzelner Elemente können Sie abweichend von den pauschalen Standardberechtigungen über eine elementspezifische Berechtigungs-Matrix personalisieren (*Element – Allgemein – Berechtigungen* → Kapitel 4.5). So können Sie z. B. die Bedienung eines Thermostats nur dem *Facility Manager* erlauben oder für einen spezifischen Dimmer dem *Benutzer* erlauben, einen Zeitschaltuhr zu erstellen.

5.4.3 Anwesenheitssimulation

Die Anwesenheitssimulation kennt zwei Modi: Aufzeichnen und Wiedergeben. Damit die Anwesenheitssimulation richtig funktioniert, ist es wichtig, dass immer der richtige Modus gewählt wird. Wenn jemand zu Hause ist, sollte immer Aufzeichnen aktiviert sein (wird mit  in der Menüleiste angezeigt), wenn niemand zu Hause ist sollte Abspielen aktiviert werden (wird mit  in der Menüleiste angezeigt). Je länger die Anwesenheitssimulation Daten sammeln kann um so besser ist die Qualität beim Abspielen.

Verhalten im Modus Aufzeichnen

In diesem Modus werden die Schaltbefehle der ausgewählten Elemente aufgezeichnet. Um die Anzahl aufgezeichneter Daten zu limitieren, wird für jedes Objekt pro Minute maximal eine Aktion gespeichert. Wenn für ein einzelnes Objekt pro Minute mehr als eine Aktion ausgeführt wird, so wird die letzte Aktion dieser Sequenz gespeichert. Wird z.B. für eine Leuchte innerhalb einer Minute eine Sequenz von drei EIN/AUS-Befehlen ausgeführt, wird nur die letzte Aktion gespeichert.

Nach der ersten Inbetriebnahme werden alle Daten eine Woche lang aufgezeichnet und pro Wochentag und Stunde in einem Datenrecord abgelegt. Wird innerhalb dieses Zeitraums kein Schaltbefehl ausgeführt (z.B. Nachts zwischen 01:00 und 01:59), so wird trotzdem ein (leeres) Datenrecord erstellt.

Dienstag
11:00-11:59
12:00-12:59
13:00-13:59

Wird weiterhin aufgezeichnet, werden die vorhandenen Daten sukzessive durch die neu aufgezeichneten ersetzt. Dies stellt sicher, dass immer die zuletzt aufgezeichneten Daten abgespielt werden.

Verhalten im Modus Wiedergabe

Im Modus Wiedergabe werden die gespeicherten Daten wieder auf den Bus gesendet. Im Detail werden hier zwei Fälle unterschieden:

- > Es ist ein Datenrecord (Wochentag-Stunde) vorhanden (z.B. Dienstag 11:00–11:59)
In diesem Fall werden die Daten dieses Records abgespielt. Dies ist auch dann Fall, wenn das Datenrecord leer ist (z.B. Dienstag 01:00–01:59)
- > Es ist kein Datenrecord vorhanden (z.B. Donnerstag 12:00–12:59 fehlt)
Fehlt das Datenrecord, weil es nicht aufgezeichnet oder gelöscht wurde, wird rekursiv ein Record für dasselbe Zeitintervall eines vorherigen Tags gesucht und abgespielt. Wird z.B. an einem Donnerstag abgespielt und es ist kein Datenrecord vorhanden, werden die Daten des Records vom Mittwoch, wenn vorhanden, oder vom Dienstag, wenn vorhanden, usw. abgespielt.

5.4.4 Smart-Button

Die für Sequenz-Elemente erstellten Sequenzen können bei aktiviertem Plug-in mit dafür vorgesehenen Tasten von KNX-Tastern gekoppelt und von diesen abgerufen werden (Smart-Buttons). Wird die Kopplung in der Elementansicht auf dem KNX-Panel gestartet, blinken die LEDs von allen in der ETS verknüpften Tasten in der festgelegten Farbe. Die Sequenz wird mit der Taste gekoppelt, wenn diese innerhalb der vorgegebenen Zeit am KNX-Taster gedrückt wird. Nun kann die Sequenz nicht nur am KNX-Panel sondern auch durch Drücken des Smart-Buttons am KNX-Taster ausgelöst werden.

Parameter Mit **Timeout** legen Sie fest, innerhalb welcher Zeit auf eine Taste gedrückt werden muss, um die Sequenz mit der Taste zu koppeln.

Mit **Farbe LED RGB** definieren Sie die Farbe der LEDs der Tasten für den Programmiermodus. Geben Sie den RGB-Wert **hexadezimal** ein.


Farben passend zu Feller KNX-Tastern: rot #660000 / grün #006208 / blau #0000ff / weiss #69806e / gelb #806e00 / violett #5900ff / orange #cc2600 / pink #bf004d


Im Internet finden Sie etliche Farbtabelle mit Farbmustern und ihren entsprechenden Codes, z. B. www.farb-tabelle.de/de/farbtabelle.htm

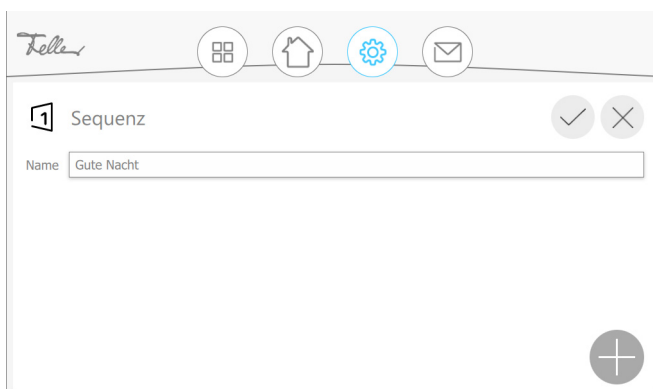
ETS Um Tasten als Smart-Button verwenden zu können, muss das jeweilige Szeneabrufobjekt der Taste mit dem Objekt <SYSTEM.Sequenz Smart-Button Status> und das jeweilige LED-Objekt mit dem Objekt <SYSTEM.Sequenz Smart-Button LED> verknüpft werden.

5.4.5 Sequenzen

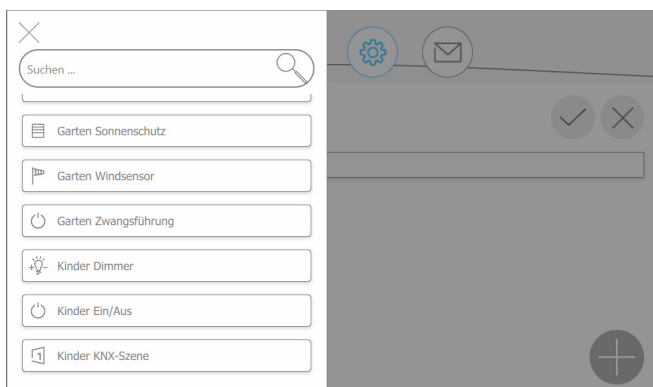
Über Sequenzen können individuelle Leuchteneinstellungen abgerufen und/oder Sonnenschutzanlagen (Jalousien) in eine bestimmte Lage gebracht werden. Richten Sie für die verschiedensten Situationen wie z. B. Essen, Fernsehen oder auch Lesen Sequenzen mit den gewünschten Lichtverhältnisse ein.

Um Elemente in Sequenzen verwenden zu können, muss die Funktion für das Element aktiviert sein (*Element – Allgemein – Aktiviere Sequenzen* → Kapitel 4.5). Dies erkennen Sie daran, dass das Sequenz-Icon  angezeigt wird.

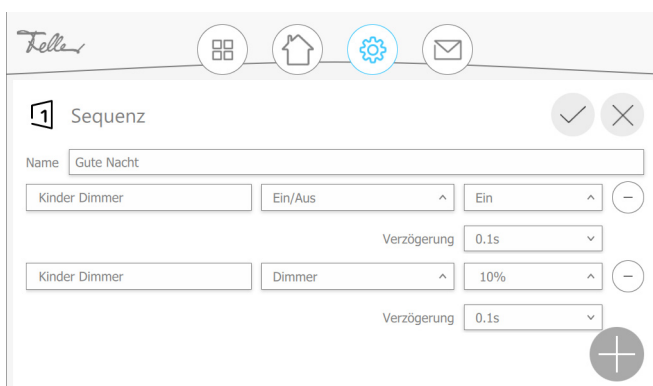
- Sequenz erstellen
1. Erstellen Sie ein Sequenz-Element.
 2. Klicken Sie auf das Sequenz-Element und anschliessen auf das rechte Sequenz-Icon .




3. Klicken Sie auf das Plus-Icon um ein Element für die Sequenz auszusuchen.



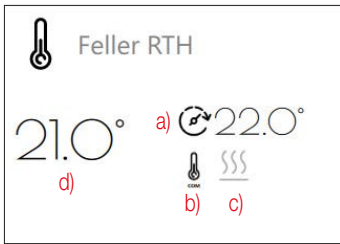
4. Wählen Sie ein Element oder eine bereits erstellte Sequenz aus.
5. Wählen Sie die gewünschten Werte für das Element aus.



6. Klicken Sie auf das Plus-Icon um weitere Elemente hinzuzufügen.
7. Tippen Sie schlussendlich auf  um die Sequenz zu speichern und zur Elementansicht zurückzukehren.

5.4.6 Beispiele Raumthermostat-Fernbedienung

Feller RTH Der Raumthermostat (RTH) des KNX-RTH-Tasters RGB steuert das Heiz-/Kühlsystem. Die Raumtemperaturmessung erfolgt mit dem eingebauten Temperatursensor. Mit einem Element vom **Typ** = *Raumthermostat-Fernbedienung* mit der *Betriebsart* = *Feller RTH-Taster* kann der Raumthermostat des KNX-RTH-Tasters zusätzlich fernbedient werden.



Typ = Raumthermostat-Fernbedienung

KNX-RTH-Taster RGB (4774-1-B.FMI.L.61)

- | | | |
|-----------------------------------|---|------------------------------------------------|
| < Betriebsart > | → | < 47: Reglerbetriebsart - alle Betriebsarten > |
| < Sollwert > | → | < 54: Raumtemperatur Basissollwert - Vorgabe > |
| a) < Effektiver Sollwert Status > | ← | < 55: Raumtemperatur Sollwert - eingestellt > |
| b) < Betriebsart Status > | ← | < 59: Raumthermostat Status - Rückmeldung > |
| c) < Kühlen/Heizen > | ↔ | < 57: Heizen/Kühlen - Betriebsart umschalten > |
| d) < Temperatur Status > | ← | < 56: Raumtemperatur Istwert Regelgröße > |

Heizungsaktor Der KNX-Heizungsaktor steuert einen elektrothermischen Stellantrieb einer Heiz-/Kühlanlage. Die Raumtemperaturmessung erfolgt über einen extern angeschlossenen Temperaturfühler. Mit einem Element vom **Typ** = *Raumthermostat-Fernbedienung* mit der *Betriebsart* = *COM-STBY-NACHT-FROST* kann der Heizungsaktor bedient werden.



Typ = Raumthermostat-Fernbedienung

Heizungsaktor 6fach mit Regler (36322-6.REG)

- | | | |
|--------------------------------|---|---------------------------------------------------------|
| < Temperatur Status > | ← | < 381: Regler 1 - Ausgang - Ist-Temperatur > |
| < Sollwert > | → | < 320: Regler 1 - Eingang - Basis-Sollwert > |
| < Betriebsart > | ↔ | < 322: Regler 1 - Eingang - Betriebsmodusumschaltung > |
| < Effektiver Sollwert Status > | ← | < 334: Regler 1 - Ausgang - Soll-Temperatur > |
| < Betriebsart Status > | ← | < 330: Regler 1 - Ausgang - KNX Status Betriebsmodus > |
| < Kühlen/Heizen > | ↔ | < 329: Regler 1 - Eingang - Heizen/Kühlen Umschaltung > |
| < Heizen Ein/Aus Status > | ← | < 371: Regler 1 - Ausgang - Meldung Heizen > |
| < Kühlen Ein/Aus Status > | ← | < 372: Regler 1 - Ausgang - Meldung Kühlen > |

6 Die Applikation "KNX Panel 7 B"

6.1 Übersicht

Anzahl der Kommunikationsobjekte: 1000
max. Anzahl der Gruppenadressen: 1000

Für die Planung sowie für die Inbetriebnahme und Diagnose einer KNX-Anlage ist eine Programmiersoftware notwendig: KNX Engineering Tool Software ETS Version 5.7 oder höher. Damit werden die Adressen ausgewählt bzw. erstellt und in das Gerät geladen.

Die für das KNX-Panel notwendige Produktdatenbank ist unter www.feller.ch erhältlich. Das KNX-Zeichen bietet Gewähr dafür, dass die Produkte verschiedener Hersteller miteinander kommunizieren können und die Befehle von Geräten verschiedener Hersteller gleich verstanden werden (Befehlskompatibilität).

Voraussetzung Für den Datenimport der Konfigurationssoftware muss in der ETS die Device Configuration App **Feller.KnxPanel7B** installiert sein. Diese können Sie im [My KNX Shop](#) herunterladen.

6.2 Kommunikationsobjekte

Kommunikationsflags:

Flag	Name	Bedeutung
L	Lesen	Objektstatus kann abgefragt werden (ETS, Display usw.)
S	Schreiben	Objekt kann empfangen
Ü	Übertragen	Objekt kann senden
A	Aktualisieren	Objekt kann Antwort auf eigene gesendete Leseanforderungen übernehmen

Objekttabelle



- > Die folgenden Objekte sind in Abhängigkeit der Parametrierung sichtbar. Hinweis: Die Standard-Flags sollten nur im Sonderfall geändert werden.
- > Als Objektname wird der Name des Raums und des Elements verwendet *Raum.Element*.

Wichtig! Damit das KNX-Panel richtig eingesetzt werden kann, müssen die Rückmeldungen der Aktoren/Sensoren immer mit den entsprechenden Rückmeldeobjekten des KNX-Panels verknüpft werden.

Objekte für Parametereinstellung *Typ = Ein/Aus*

Objektname	Funktion	Typ	DPT	Flags			
				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Ein/Aus	1 bit	1.001		x	x	x
1-Bit-Objekt zum Senden eines Schalttelegramms (EIN, AUS) an einen Schaltaktor.							
<i>Raum.Element</i>	Ein/Aus Status	1 bit	1.001		x		x
1-Bit-Objekt zum Empfangen des Schaltzustands (EIN/AUS) vom Schaltaktor (Rückmeldung).							

Objekte für Parametereinstellung *Typ = Zwangsführung*

Objektname	Funktion	Typ	DPT	Flags			
				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Zwangsführung	2 bit	2.001		x	x	x
2-Bit-Objekt zum Senden von Zwangstelegrammen. Polarität (Bit 1 / Bit 0): 0x = keine Zwangsführung (Normalbetrieb) ; 10 = zwangsgeführt ausschalten ; 11 = zwangsgeführt einschalten							
				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Zwangsführung Status	2 bit	2.001		x		x
2-Bit-Objekt zum Empfangen von Zwangstelegrammen (Rückmeldung). Polarität (Bit 1 / Bit 0): 0x = keine Zwangsführung (Normalbetrieb) ; 10 = zwangsgeführt ausgeschaltet ; 11 = zwangsgeführt eingeschaltet							

Objekte für Parametereinstellung *Typ = Dimmer*

Objektname	Funktion	Typ	DPT	Flags			
				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Ein/Aus	1 bit	1.001		x	x	x
1-Bit-Objekt zum Senden eines Schalttelegramms (EIN, AUS) an einen Dimmaktor.							
				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Ein/Aus Status	1 bit	1.001		x		x
1-Bit-Objekt zum Empfangen des Schaltzustands (EIN/AUS) vom Dimmaktor (Rückmeldung).							
				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Dimmer	1 byte	5.001		x	x	x
1-Byte-Objekt zum Senden eines Dimmwerts (Helligkeitswert 0–100%) an einen Dimmaktor.							
				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Dimmer Status	1 byte	5.001		x		x
1-Byte-Objekt zum Empfangen eines eingestellten Dimmwerts (Helligkeitswert 0–100%) von einem Dimmaktor (Rückmeldung).							

Objekte für Parametereinstellung *Typ = Jalousie Auf/Ab*

Objektname	Funktion	Typ	DPT	Flags			
				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Jalousie Auf/Ab	1 bit	1.008		x	x	x
1-Bit-Objekt zum Senden von Telegrammen, mit denen Jalousien auf- oder abwärts gefahren werden.							
				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Jalousie Auf/Ab Status	1 bit	1.008		x		x
1-Bit-Objekt zum Empfangen des Fahrzustands (auf/ab) vom Jalousieaktor (Rückmeldung).							
				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Jalousie Auf/Ab Schritt	1 bit	1.007		x	x	x
1-Bit-Objekt zum Senden von Telegrammen, mit denen Jalousien schrittweise verstellt werden.							

Objekte für Parametereinstellung *Typ = Jalousie prozentuell*

Objektname	Funktion	Typ	DPT	Flags			
				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Jalousie Auf/Ab	1 bit	1.008		x	x	x
1-Bit-Objekt zum Senden von Telegrammen, mit denen Jalousien auf- oder abwärts gefahren werden.							
				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Jalousie Auf/Ab Status	1 bit	1.008		x		x
1-Bit-Objekt zum Empfangen des Fahrzustands (auf/ab) vom Jalousieaktor (Rückmeldung).							
				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Jalousie Auf/Ab Schritt	1 bit	1.007		x	x	x
1-Bit-Objekt zum Senden von Telegrammen, mit denen Jalousien verstellt werden.							
				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Jalousie Position	1 byte	5.001		x	x	x
1-Byte-Objekt zum Senden der Jalousieposition (0–100%) an einen Jalousieaktor.							
				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Jalousie Position Status	1 byte	5.001		x		x
1-Byte-Objekt zum Empfangen der Jalousieposition (0–100%) von einem Jalousieaktor (Rückmeldung).							

Objekte für Parametereinstellung *Typ = Raffstore*

Objektname	Funktion	Typ	DPT	Flags			
				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Jalousie Auf/Ab	1 bit	1.008		x	x	x
1-Bit-Objekt zum Senden von Telegrammen, mit denen Lamellenstoren auf- oder abwärts gefahren werden.							
				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Jalousie Auf/Ab Status	1 bit	1.008		x		x
1-Bit-Objekt zum Empfangen des Fahrzustands (auf/ab) vom Lamellenstoren (Rückmeldung).							
				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Jalousie Auf/Ab Schritt	1 bit	1.007		x	x	x
1-Bit-Objekt zum Senden von Telegrammen, mit denen Lamellenstoren schrittweise gefahren werden.							
				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Jalousie Position	1 byte	5.001		x	x	x
1-Byte-Objekt zum Senden der Lamellenstorenposition (0–100%) an einen Jalousieaktor.							
Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung: Parameter: <i>Raffstore Schieberegler</i> = ein							
				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Jalousie Position Status	1 byte	5.001		x		x
1-Byte-Objekt zum Empfangen der Lamellenstorenposition (0–100%) von einem Jalousieaktor (Rückmeldung).							
Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung: Parameter: <i>Raffstore Schieberegler</i> = ein							
				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Lamellen Auf/Ab	1 bit	1.008		x	x	x
1-Bit-Objekt zum Senden von Telegrammen, mit denen die Neigung von Lamellen verstellt werden.							
Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung: Parameter: <i>Lamellen-Schrittsteuerung</i> = ein							

Objektname	Funktion	Typ	DPT	Flags			
				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Lamellen Auf/Ab Status	1 bit	1.008		x		x

1-Bit-Objekt zum Empfangen des Zustands der Lamellensteuerung (Rückmeldung).

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: *Lamellen-Schrittsteuerung* = ein

				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Lamellen Auf/Ab Schritt	1 bit	1.007		x	x	x

1-Bit-Objekt zum Senden von Telegrammen, mit denen die Lamellen schrittweise verstellt werden.

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: *Lamellen-Schrittsteuerung* = ein

				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Lamellen Position	1 byte	5.001		x	x	x

1-Byte-Objekt zum Senden der Neigung der Lamellen (0–100%) an einen Jalousieaktor.

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: *Lamellen Schieberegler* = ein

				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Jalousie Position Status	1 byte	5.001		x		x

1-Byte-Objekt zum Empfangen der Neigung der Lamellen (0–100%) von einem Jalousieaktor (Rückmeldung).

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: *Lamellen Schieberegler* = ein

Objekte für Parametereinstellung *Typ* = RGB(W)

Objektname	Funktion	Typ	DPT	Flags			
				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Ein/Aus	1 bit	1.001		x	x	x

1-Bit-Objekt zum Senden eines Schalttelegramms (EIN, AUS) an einen RGB-fähigen Aktor.

				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Ein/Aus Status	1 bit	1.001		x		x

1-Bit-Objekt zum Empfangen des Schaltzustands (EIN/AUS) der RGB(W)-Leuchte (Rückmeldung).

				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Dimmer	1 byte	5.001		x	x	x

1-Byte-Objekt zum Senden eines Dimmwerts des Farbkanals (Helligkeitswert 0–100%).

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: *Aktiviere Dimmer* = ein

				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Dimmer Status	1 byte	5.001		x		x

1-Byte-Objekt zum Empfangen eines eingestellten Dimmwerts des Farbkanals (Helligkeitswert 0–100%) (Rückmeldung).

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: *Aktiviere Dimmer* = ein

				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Farbe Weiss	1 byte	5.001		x	x	x

1-Byte-Objekt zum Senden eines Dimmwerts des Weissanteils (Helligkeitswert 0–100%).

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: *Aktiviere Farbe Weiss* = ein | **Parameter:** *Datenpunkt Farbe* ≠ RGBW oder HSVW

Objektname	Funktion	Typ	DPT	Flags			
				L	S	Ü	A
Raum.Element	Farbe Weiss Status	1 byte	5.001		x		x

1-Byte-Objekt zum Empfangen eines eingestellten Dimmwerts des Weissanteils (Helligkeitswert 0–100%) (Rückmeldung).

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: Aktiviere Farbe Weiss = ein | **Parameter:** Datenpunkt Farbe ≠ RGBW oder HSWW

				L	S	Ü	A
Raum.Element	Farbe Rot	1 byte	5.001		x	x	x

1-Byte-Objekt zum Senden des Rot-Farbwerts in Prozent.

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: Datenpunkt Farbe = -R-G-B- / -R-G-B-W- | **Parameter:** Datenpunkt Wertebereich = Interpretiert

				L	S	Ü	A
Raum.Element	Farbe Rot Status	1 byte	5.001		x		x

1-Byte-Objekt zum Empfangen des eingestellten Rot-Farbwerts in Prozent (Rückmeldung).

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: Datenpunkt Farbe = -R-G-B- / -R-G-B-W- | **Parameter:** Datenpunkt Wertebereich = Interpretiert

				L	S	Ü	A
Raum.Element	Farbe Grün	1 byte	5.001		x	x	x

1-Byte-Objekt zum Senden des Grün-Farbwerts in Prozent.

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: Datenpunkt Farbe = -R-G-B- / -R-G-B-W- | **Parameter:** Datenpunkt Wertebereich = Interpretiert

				L	S	Ü	A
Raum.Element	Farbe Grün Status	1 byte	5.001		x		x

1-Byte-Objekt zum Empfangen des eingestellten Grün-Farbwerts in Prozent (Rückmeldung).

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: Datenpunkt Farbe = -R-G-B- / -R-G-B-W- | **Parameter:** Datenpunkt Wertebereich = Interpretiert

				L	S	Ü	A
Raum.Element	Farbe Blau	1 byte	5.001		x	x	x

1-Byte-Objekt zum Senden des Blau-Farbwerts in Prozent.

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: Datenpunkt Farbe = -R-G-B- / -R-G-B-W- | **Parameter:** Datenpunkt Wertebereich = Interpretiert

				L	S	Ü	A
Raum.Element	Farbe Blau Status	1 byte	5.001		x		x

1-Byte-Objekt zum Empfangen des eingestellten Blau-Farbwerts in Prozent (Rückmeldung).

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: Datenpunkt Farbe = -R-G-B- / -R-G-B-W- | **Parameter:** Datenpunkt Wertebereich = Interpretiert

				L	S	Ü	A
Raum.Element	Farbe Rot	1 byte	5.010		x	x	x

1-Byte-Objekt zum Senden des Rot-Farbwerts als Zahl.

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: Datenpunkt Farbe = -R-G-B- / -R-G-B-W- | **Parameter:** Datenpunkt Wertebereich = Standard

Objektname	Funktion	Typ	DPT	Flags			
				L	S	Ü	A
Raum.Element	Farbe Rot Status	1 byte	5.010		x		x

1-Byte-Objekt zum Empfangen des eingestellten Rot-Farbwerts als Zahl (Rückmeldung).

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: Datenpunkt Farbe = -R-G-B- / -R-G-B-W- | **Parameter:** Datenpunkt Wertebereich = Standard

				L	S	Ü	A
Raum.Element	Farbe Grün	1 byte	5.010		x	x	x

1-Byte-Objekt zum Senden des Grün-Farbwerts als Zahl.

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: Datenpunkt Farbe = -R-G-B- / -R-G-B-W- | **Parameter:** Datenpunkt Wertebereich = Standard

				L	S	Ü	A
Raum.Element	Farbe Grün Status	1 byte	5.010		x		x

1-Byte-Objekt zum Empfangen des eingestellten Grün-Farbwerts als Zahl (Rückmeldung).

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: Datenpunkt Farbe = -R-G-B- / -R-G-B-W- | **Parameter:** Datenpunkt Wertebereich = Standard

				L	S	Ü	A
Raum.Element	Farbe Blau	1 byte	5.010		x	x	x

1-Byte-Objekt zum Senden des Blau-Farbwerts als Zahl.

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: Datenpunkt Farbe = -R-G-B- / -R-G-B-W- | **Parameter:** Datenpunkt Wertebereich = Standard

				L	S	Ü	A
Raum.Element	Farbe Blau Status	1 byte	5.010		x		x

1-Byte-Objekt zum Empfangen des eingestellten Blau-Farbwerts als Zahl (Rückmeldung).

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: Datenpunkt Farbe = -R-G-B- / -R-G-B-W- | **Parameter:** Datenpunkt Wertebereich = Standard

				L	S	Ü	A
Raum.Element	Farbe RGB	3 bytes	232.600		x	x	x

3-Bytes-Objekt zum Senden des RGB-Werts.

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: Datenpunkt Farbe = RGB / -RGB-W-

				L	S	Ü	A
Raum.Element	Farbe RGB Status	3 bytes	232.600		x		x

3-Bytes-Objekt zum Empfangen des eingestellten RGB-Werts (Rückmeldung).

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: Datenpunkt Farbe = RGB / -RGB-W-

				L	S	Ü	A
Raum.Element	Farbe RGBW	4 bytes	251.600		x	x	x

4-Bytes-Objekt zum Senden des RGBW-Werts.

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: Datenpunkt Farbe = RGBW

				L	S	Ü	A
Raum.Element	Farbe RGBW Status	4 bytes	251.600		x		x

4-Bytes-Objekt zum Empfangen des eingestellten RGBW-Werts (Rückmeldung).

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: Datenpunkt Farbe = RGBW

Objektname	Funktion	Typ	DPT	Flags			
				L	S	Ü	A
Raum.Element	Farbe Farbton	1 byte	5.003		x	x	x

1-Byte-Objekt zum Senden des HSV-Farbwerts als Winkel (0–360°).

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: Datenpunkt Farbe = -H-S-V- / -H-S-V-W- | **Parameter:** Datenpunkt Wertebereich = Interpretiert

				L	S	Ü	A
Raum.Element	Farbe Farbton Status	1 byte	5.003		x		x

1-Byte-Objekt zum Empfangen des eingestellten HSV-Farbwerts als Winkel (0–360°) (Rückmeldung).

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: Datenpunkt Farbe = -H-S-V- / -H-S-V-W- | **Parameter:** Datenpunkt Wertebereich = Interpretiert

				L	S	Ü	A
Raum.Element	Farbe Sättigung	1 byte	5.001		x	x	x

1-Byte-Objekt zum Senden der HSV-Farbsättigung in Prozent.

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: Datenpunkt Farbe = -H-S-V- / -H-S-V-W- | **Parameter:** Datenpunkt Wertebereich = Interpretiert

				L	S	Ü	A
Raum.Element	Farbe Sättigung Status	1 byte	5.001		x		x

1-Byte-Objekt zum Empfangen der eingestellten HSV-Farbsättigung in Prozent (Rückmeldung).

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: Datenpunkt Farbe = -H-S-V- / -H-S-V-W- | **Parameter:** Datenpunkt Wertebereich = Interpretiert

				L	S	Ü	A
Raum.Element	Farbe Wert	1 byte	5.001		x	x	x

1-Byte-Objekt zum Senden des HSV-Hellwerts in Prozent.

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: Datenpunkt Farbe = -H-S-V- / -H-S-V-W- | **Parameter:** Datenpunkt Wertebereich = Interpretiert

				L	S	Ü	A
Raum.Element	Farbe Wert Status	1 byte	5.001		x		x

1-Byte-Objekt zum Empfangen des eingestellten HSV-Hellwerts in Prozent (Rückmeldung).

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: Datenpunkt Farbe = -H-S-V- / -H-S-V-W- | **Parameter:** Datenpunkt Wertebereich = Interpretiert

				L	S	Ü	A
Raum.Element	Farbe Farbton	1 byte	5.010		x	x	x

1-Byte-Objekt zum Senden des HSV-Farbwerts als Zahl.

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: Datenpunkt Farbe = -H-S-V- / -H-S-V-W- | **Parameter:** Datenpunkt Wertebereich = Standard

				L	S	Ü	A
Raum.Element	Farbe Farbton Status	1 byte	5.010		x		x

1-Byte-Objekt zum Empfangen des eingestellten HSV-Farbwerts als Zahl (Rückmeldung).

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: Datenpunkt Farbe = -H-S-V- / -H-S-V-W- | **Parameter:** Datenpunkt Wertebereich = Standard

				L	S	Ü	A
Raum.Element	Farbe Sättigung	1 byte	5.010		x	x	x

1-Byte-Objekt zum Senden der HSV-Farbsättigung als Zahl.

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: Datenpunkt Farbe = -H-S-V- / -H-S-V-W- | **Parameter:** Datenpunkt Wertebereich = Standard

Objektname	Funktion	Typ	DPT	Flags			
				L	S	Ü	A
Raum.Element	Farbe Sättigung Status	1 byte	5.010		x		x

1-Byte-Objekt zum Empfangen der eingestellten HSV-Farbsättigung als Zahl (Rückmeldung).

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: Datenpunkt Farbe = -H-S-V- / -H-S-V-W- | **Parameter:** Datenpunkt Wertebereich = Standard

				L	S	Ü	A
Raum.Element	Farbe Wert	1 byte	5.010		x	x	x

1-Byte-Objekt zum Senden des HSV-Hellwerts als Zahl.

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: Datenpunkt Farbe = -H-S-V- / -H-S-V-W- | **Parameter:** Datenpunkt Wertebereich = Standard

				L	S	Ü	A
Raum.Element	Farbe Wert Status	1 byte	5.010		x		x

1-Byte-Objekt zum Empfangen des eingestellten HSV-Hellwerts als Zahl (Rückmeldung).

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: Datenpunkt Farbe = -H-S-V- / -H-S-V-W- | **Parameter:** Datenpunkt Wertebereich = Standard

				L	S	Ü	A
Raum.Element	Farbe HSV	3 bytes	232.600		x	x	x

3-Bytes-Objekt zum Senden des HSV-Werts.

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: Datenpunkt Farbe = HSV / -HSV-W-

				L	S	Ü	A
Raum.Element	Farbe HSV Status	3 bytes	232.600		x		x

3-Bytes-Objekt zum Empfangen des eingestellten HSV-Werts (Rückmeldung).

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: Datenpunkt Farbe = HSV / -HSV-W-

				L	S	Ü	A
Raum.Element	Farbe HSWW	4 bytes	251.600		x	x	x

4-Bytes-Objekt zum Senden des HSWW-Werts.

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: Datenpunkt Farbe = HSWW

				L	S	Ü	A
Raum.Element	Farbe HSWW Status	4 bytes	251.600		x		x

4-Bytes-Objekt zum Empfangen des eingestellten HSWW-Werts (Rückmeldung).

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: Datenpunkt Farbe = HSWW

Objekte für Parametereinstellung *Typ = Tunable white*

Objektname	Funktion	Typ	DPT	Flags			
				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Ein/Aus	1 bit	1.001		x	x	x
1-Bit-Objekt zum Senden eines Schalttelegramms (EIN, AUS) an einen TW-fähigen Dimmaktor.							
<i>Raum.Element</i>	Ein/Aus Status	1 bit	1.001		x		x
1-Bit-Objekt zum Empfangen des Schaltzustands (EIN/AUS) der TW-Leuchte (Rückmeldung).							
<i>Raum.Element</i>	Farbtemperatur	2 bytes	7.600		x	x	x
2-Bytes-Objekt zum Senden der absoluten Farbtemperatur in Kelvin.							
<i>Raum.Element</i>	Farbtemperatur Status	2 bytes	7.600		x		x
2-Bytes-Objekt zum Empfangen der eingestellten absoluten Farbtemperatur in Kelvin (Rückmeldung).							
<i>Raum.Element</i>	Dimmer	1 byte	5.001		x	x	x
1-Byte-Objekt zum Senden eines Dimmwerts (Helligkeitswert 0–100%).							

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: *Aktiviere Dimmer = ein*

Objektname	Funktion	Typ	DPT	Flags			
				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Dimmer Status	1 byte	5.001		x		x
1-Byte-Objekt zum Empfangen eines eingestellten Dimmwerts (Helligkeitswert 0–100%) (Rückmeldung).							

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: *Aktiviere Dimmer = ein*

Objekte für Parametereinstellung *Typ = Raumthermostat-Fernbedienung*

Objektname	Funktion	Typ	DPT	Flags			
				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Temperatur Status	2 bytes	9.001		x		x
2-Bytes-Objekt zum Empfangen der durch den Raumthermostat gemessenen Isttemperatur.							
<i>Raum.Element</i>	Feuchtigkeit Status	2 bytes	9.007		x		x
2-Bytes-Objekt zum Empfangen der Luftfeuchtigkeit.							

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: *Aktiviere Feuchtigkeitsanzeige = ein*

Objektname	Funktion	Typ	DPT	Flags			
				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Betriebsart	1 byte	5.*		x	x	x
1-Byte-Objekt zum Senden der Betriebsart des Raumthermostaten.							

Gesendete Werte

- *AUTO*: 00 ; *ECO*: 03 ; *PRE*: 02 ; *COM*: 01 ; *OFF*: 04
- *COM*: 01 ; *STBY*: 02 ; *NACHT*: 03 ; *FROST*: 04
- *Feller RTH-Taster* : *Komfort*: 01 ; *Standby*:02 ; *Nacht*: 03 ; *Frost-/Hitzeschutz*: 04

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: *Betriebsart = Feller RTH-Taster*

Objektname	Funktion	Typ	DPT	Flags			
				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Betriebsart	1 byte	20.102		x	x	x

1-Byte-Objekt zum Senden der Betriebsart des Raumthermostaten.

Gesendete Werte

- *AUTO*: 00 ; *ECO*: 03 ; *PRE*: 02 ; *COM*: 01 ; *OFF*: 04
- *COM*: 01 ; *STBY*: 02 ; *NACHT*: 03 ; *FROST*: 04
- *Feller RTH-Taster* : *Komfort*: 01 ; *Standby*:02 ; *Nacht*: 03 ; *Frost-/Hitzeschutz*: 04

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: *Betriebsart* ≠ *Kein*, *Betriebsart* ≠ *Feller RTH-Taster*

				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Betriebsart Status	1 byte	5.*		x		x

1-Byte-Objekt zum Empfangen der Betriebsart des Raumthermostaten.

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: *Betriebsart* ≠ *Kein*

				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Betriebsart XXX	1 bit	1.*		x	x	x

1-Bit-Objekt zum Umschalten der entsprechenden Betriebsart des Raumthermostaten.

Für jeden der abhängig von **Parameter:** *Betriebsart* umschaltbaren Betriebsart wird ein eigenes Objekt erstellt.

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: *Betriebsart* ≠ *Kein* und *Betriebsart-Bits aktivieren* = ein

				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Betriebsart XXX Status	1 bit	1.*		x		x

1-Bit-Objekt zum Empfangen der entsprechenden Betriebsart des Raumthermostaten.

Für jeden der abhängig von **Parameter:** *Betriebsart* umschaltbaren Betriebsart wird ein eigenes Objekt erstellt.

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: *Betriebsart* ≠ *Kein* und *Betriebsart-Bits aktivieren* = ein

				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Effektiver Sollwert Status	2 bytes	9.001		x		x

2-Bytes-Objekt zum Empfangen des am Raumthermostat für die aktuelle Betriebsart eingestellten Sollwerts.

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: *Aktiviere effektiven Sollwert* = ein

				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Sollwert-Offset	1 byte	5.*		x	x	x

1-Byte-Objekt zum Senden der Sollwertverschiebung für den am Raumthermostat festgelegten Sollwert.

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: *Sollwert Offset* = ein

				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Sollwert-Offset Status	1 byte	5.*		x		x

1-Byte-Objekt zum Empfangen der Sollwertverschiebung für den am Raumthermostat festgelegten Sollwert.

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: *Sollwert Offset* = ein

Objektname	Funktion	Typ	DPT	Flags			
				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Kühlen/Heizen	1 bit	1.*		x	x	x

1-Bit-Objekt zum Umschalten zwischen Heizen und Kühlen.

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: *Aktiviere Umschaltung Heizen/Kühlen* = ein

				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Kühlen/Heizen Status	1 bit	1.*		x		x

1-Bit-Objekt zum Empfangen der aktuellen Funktion (Heizen/Kühlen) des Raumthermostaten.

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: *Aktiviere Umschaltung Heizen/Kühlen* = ein

				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Heizung Ein/Aus Status	1 bit	1.*		x		x

1-Bit-Objekt zum Empfangen des Status, ob die Anlage effektiv am Heizen ist.

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: *Aktiviere Status-Symbol Heizen/Kühlen* = ein

				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Kühlen Aus/Ein Status	1 bit	1.*		x		x

1-Bit-Objekt zum Empfangen des Status, ob die Anlage effektiv am Kühlen ist.

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: *Aktiviere Umschaltung Heizen/Kühlen* = ein

				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Sollwert	2 bytes	9.001		x	x	x

2-Bytes-Objekt zum Senden des Sollwerts für den Komfortbetrieb.

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: *Aktiviere Sollwert* = ein

				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Sollwert Status	2 bytes	9.001		x		x

2-Bytes-Objekt zum Empfangen des Sollwerts für den Komfortbetrieb.

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: *Aktiviere Sollwert* = ein

				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Ventilator Auto/Man	1 bit	1.*		x	x	x

1-Bit-Objekt zum Umschalten des FanCoils in die manuelle Ventilatorsteuerung. Polarität ist parametrierbar.

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: *Ventilator-Typ* = *Auto...*

				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Ventilator Auto/Man Status	1 bit	1.*		x		x

1-Bit-Objekt zum Empfangen des Status der Ventilatorsteuerung des FanCoils.

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: *Ventilator-Typ* = *Auto...*

				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Ventilator on/off	1 bit	1.*		x	x	x

1-Bit-Objekt zum Ein-/Ausschalten des Ventilators.

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: *Ventilator-Typ* = *Auto/[Man Ein/Aus]*

Objektname	Funktion	Typ	DPT	Flags			
				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Ventilator on/off Status	1 bit	1.*		x		x

1-Bit-Objekt zum Empfangen des Status, ob der Ventilator ein- oder ausgeschaltet ist.

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: Ventilator-Typ = Auto/[Man Ein/Aus]

				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Ventilator Geschwindigkeit	1 byte	5.*		x	x	x

1-Byte-Objekt zum Senden der Ventilatorgeschwindigkeit.

Gesendete Werte:

- AUTO: 04 ; MAN AUS: 00 ; MAN 1: 01 ; MAN 2: 02 ; MAN 3: 03

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: Ventilator-Typ = ...Geschwindigkeit...

				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Ventilator Geschwindigkeit Status	1 byte	5.*		x		x

1-Byte-Objekt zum Empfangen der am FanCoil eingestellten Ventilatorgeschwindigkeit.

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: Ventilator-Typ = ...Geschwindigkeit...

Objekte für Parametereinstellung **Typ = Raumtemperatur-Regler**

Objektname	Funktion	Typ	DPT	Flags			
				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Temperatur Status	2 bytes	9.001		x		x

2-Bytes-Objekt zum Empfangen der von einem Temperatursensor gemessenen Isttemperatur.

				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Ausgang	1 bit	1.001		x	x	x

1-Bit-Objekt zum Ein-/Ausschalten des Heizungskreislaufs.

				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Ausgang Status	1 bit	1.001		x		x

1-Bit-Objekt zum Empfangen des Status, ob die Anlage effektiv am Heizen/Kühlen ist.

				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Betriebsart	1 byte	5.*		x	x	x

1-Byte-Objekt zum Melden der Betriebsart des Raumtemperaturreglers.

Gesendete Werte

- COM: 01 ; PRE: 02 ; ECO: 03 ; AUS: 04

- COM: 01 ; STBY: 02 ; NACHT: 03 ; FROST: 04

				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Betriebsart Status	1 byte	5.*		x		x

1-Byte-Objekt zum Empfangen der Betriebsart des Raumtemperaturreglers.

				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Sollwert	2 bytes	9.001		x	x	x

2-Bytes-Objekt zum Senden des für die gewählte Betriebsart angewandten effektiven Sollwerts (Offset einberechnet).

				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Sollwert Status	2 bytes	9.001		x		x

2-Bytes-Objekt zum Empfangen des für die gewählte Betriebsart angewandten effektiven Sollwerts (Offset einberechnet).

Objektname	Funktion	Typ	DPT	Flags			
				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Kühlen/Heizen	1 bit	1.*		x	x	x

1-Bit-Objekt zum Umschalten zwischen Heizen und Kühlen.

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: *Aktiviere Umschaltung Heizen/Kühlen* = ein

Objektname	Funktion	Typ	DPT	Flags			
				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Kühlen/Heizen Status	1 bit	1.*		x		x

1-Bit-Objekt zum Empfangen der aktuellen Funktion (Heizen/Kühlen) des Raumthermostaten.

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: *Aktiviere Umschaltung Heizen/Kühlen* = ein

Objekte für Parametereinstellung *Typ* = KNX Szene

Objektname	Funktion	Typ	DPT	Flags			
				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Szene KNX	1 byte	18.001		x	x	x

1-Byte-Objekt zum Abrufen oder Speichern von einer von max. 64 Szenen im Aktor.

Objekte für Parametereinstellung *Typ* = Personalisierter Schieberegler

Objektname	Funktion	Typ	DPT	Flags			
				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Wert				x	x	x

Objekt zum Senden eines Werts. Der Datenpunkttyp ist parametrierbar.

Objektname	Funktion	Typ	DPT	Flags			
				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Wert Status				x		x

Objekt zum Empfangen und Anzeigen eines Werts.

Objekte für Parametereinstellung *Typ* = Musik

Objektname	Funktion	Typ	DPT	Flags			
				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Play/Pause	1 bit	1.*		x	x	x

1-Bit-Objekt zum Starten und Anhalten der Musikwiedergabe. Polarität ist parametrierbar.

Objektname	Funktion	Typ	DPT	Flags			
				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Play/Pause Status	1 bit	1.*		x		x

1-Bit-Objekt zum Empfangen des Status der Musikwiedergabe.

Objektname	Funktion	Typ	DPT	Flags			
				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Lautstärke	1 byte	5.001		x	x	x

1-Byte-Objekt zum Senden der Lautstärke in Prozent.

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: *Aktiviere Lautstärkeregelung* = ein

Objektname	Funktion	Typ	DPT	Flags			
				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Lautstärke Status	1 byte	5.001		x		x

1-Byte-Objekt zum Empfangen der aktuellen Lautstärke in Prozent.

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: *Aktiviere Lautstärkeregelung* = ein

Objektname	Funktion	Typ	DPT	Flags			
				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Nächster Titel	1 bit	1.*		x	x	x

1-Bit-Objekt um zum nächsten Titel zu schalten. Polarität ist parametrierbar.

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: *Aktiviere Nächster/Vorheriger Titel* = ein

				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Vorheriger Titel	1 bit	1.*		x	x	x

1-Bit-Objekt um zum vorherigen Titel zu schalten. Polarität ist parametrierbar.

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: *Aktiviere Nächster/Vorheriger Titel* = ein

				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Titel Name Status	14 bytes	16.*		x		x

14-Bytes-Objekt zum Empfangen des Titels des gerade gespielten Stücks.

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: *Aktiviere Titelinformation* = ein

				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Titel Interpret Status	14 bytes	16.*		x		x

14-Bytes-Objekt zum Empfangen des Namen des Interpreten.

Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung:

Parameter: *Aktiviere Titelinformation* = ein

Objekte für Parametereinstellung **Typ** = *Kommando-Taste*

Objektname	Funktion	Typ	DPT	Flags			
				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Wert				x	x	x

Objekt zum Senden eines Werts. Der Datenpunktyp ist parametrierbar.

Objekte für Parametereinstellung **Sperren:** *Sperren aktivieren* = ein

Objektname	Funktion	Typ	DPT	Flags			
				L	S	Ü	A
<i>Raum.Element</i>	Bedienung sperren Status	1 bit	1.003		x		x

1-Bit-Objekt zum Sperren oder Freigeben der Bedienung des Elements. Polarität ist parametrierbar.

Objekte, wenn bei *Einstellungen – Konfiguration – Plugins***Synchronisierung Datum/Uhrzeit:** Synchronisierung Datum/Uhrzeit aktivieren = ein

Objektname	Funktion	Typ	DPT	Flags			
				L	S	Ü	A
SYSTEM.Zeit		3 bytes	10.001		x	x	x
3-Bytes-Objekt zum Senden oder Empfangen der aktuellen Zeit auf den oder vom Bus.							
				L	S	Ü	A
SYSTEM.Datum		3 bytes	11.001		x	x	x
3-Bytes-Objekt zum Senden oder Empfangen des aktuellen Datums auf den oder vom Bus.							
				L	S	Ü	A
SYSTEM.Datum/Zeit		8 bytes	19.001		x	x	x
8-Bytes-Objekt zum Senden oder Empfangen der aktuellen Zeit und des aktuellen Datums auf den oder vom Bus.							

Objekte, wenn bei *Einstellungen – Konfiguration – Plugins***Anwesenheitssimulation:** Aktiviere Anwesenheitssimulation = ein

Objektname	Funktion	Typ	DPT	Flags			
				L	S	Ü	A
SYSTEM.Anwesenheitssimulation	Synchr. Status	1 bit	1.001		x	x	x
1-Bit-Objekt zum Starten oder Stoppen der Anwesenheitssimulation über den Bus.							
				L	S	Ü	A
SYSTEM.Anwesenheitssimulation	Synchr. Status Status	1 bit	1.001		x		x
1-Bit-Objekt zum Empfangen des Zustands (gestartet/gestoppt) der Anwesenheitssimulation (Rückmeldung).							
				L	S	Ü	A
SYSTEM.Anwesenheitssimulation	Bedienung sperren Status	1 bit	1.003		x		x
1-Bit-Objekt zum Sperren oder Freigeben der Bedienung des Anwesenheitssimulation-Elements. Polarität ist parametrierbar.							
Das Objekt ist sichtbar bei folgender Parametereinstellung für das Anwesenheitssimulation-Element: Sperren: Sperren aktivieren = ein							

Objekte, wenn bei *Einstellungen – Konfiguration – Plugins***Sequenz Smart-Button:** Aktiviere Sequenz Smart-Button = ein

Objektname	Funktion	Typ	DPT	Flags			
				L	S	Ü	A
SYSTEM.Sequenz Smart-Button Status		1 byte	18.001		x		x
1-Byte-Objekt zum Empfangen eines Sequenzabrufs von einem Smart-Button.							
				L	S	Ü	A
SYSTEM.Sequenz Smart-Button LED		3 bytes	232.600		x	x	x
3-Byte-Objekt zum Senden von RGB-Telegrammen, welche die LED-Farbe der Smart-Buttons für den Programmiermodus festlegt.							

