

knXpresso Sonos Plug-in



Copyright und Lizenz

© 2020 knXpresso UG

Die Vervielfältigung, Adaption oder Übersetzung ist ohne vorherige schriftliche Genehmigung nur im Rahmen des Urheberrechts zulässig.

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können ohne Vorankündigung geändert werden.

Für knXpresso UG Produkte und Dienste gelten nur die Gewährleistungen, die in den ausdrücklichen Gewährleistungserklärungen des jeweiligen Produkts bzw. Dienstes aufgeführt sind. Dieses Dokument gibt keine weiteren Gewährleistungen. knXpresso UG haftet nicht für technische oder redaktionelle Fehler oder Auslassungen in diesem Dokument.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
Abkürzungen und Datentypen.....	4
I. Beschreibung.....	5
Voraussetzungen	5
II. Parametrierung	6
Allgemeine Parameter	8
Kommunikationsobjekte.....	9
Feste Parameter.....	13
Verbinden von Kommunikationsobjekte.....	15
Verbinden von „Dummys“ mit Gruppenadressen.....	16
Laden des parametrisierten Sonos Plug-in	17
III. Anwendungsbeispiel	19
Beispiel für das Element Plug-in	19
Ausgabe in knXpresso.....	20
Beispiel für eine Anwendungsseite.....	21
Bedienung in knXpresso.....	23
IV. Fehlersuche	24
Abbildungsverzeichnis	25
Tabellenverzeichnis	25

Abkürzungen und Datentypen

App	Applikation		
KNX	Der KNX-Standard ist ein offener Standard, dem sich mittlerweile mehr als 400 Firmen weltweit angeschlossen haben. Der Standard kann als offen angesehen werden, da der Zugang zu den entsprechenden Dokumenten nach Registrierung jedem möglich ist.		
ETS	Engineering Tool Software Herstellerunabhängiges Installationswerkzeug der KNX Association für die Planung und Konfiguration mit dem KNX System.		
DPT	Die standardisierte Kommunikation erfolgt in KNX nach Datenpunktyp		
	DPT 1	Schalten	1 Bit
	DPT 3	Dimmen	4 Bit
	DPT 10	Uhrzeit	3 Byte
	DPT 11	Datum	3 Byte
	DPT 9	Wert, Gleitkommazahl 16 Bit, proprietäres Format	2 Byte
	DPT 5	Relativwert, 0...100 % / 0...255	1 Byte
	DPT 1	Antriebssteuerung	1 Bit
	DPT 2	Zwangssteuerung	2 Bit
	DPT 14	Gleitkommazahl, 32 Bit, IEEE 754 single	4 Byte
	DPT 7/8	16-Bit-Wert	2 Byte
	DPT 12/13	32-Bit-Wert	4 Byte
	DPT 15	Zugangskontrolle	1 Byte
	DPT 4	ASCII-Zeichen	1 Byte
	DPT 5/6	8-Bit-Wert	1 Byte
	DPT 16	Zeichenkette	14 Byte
*.esf Datei- format	Eine ESF-Datei (.esf), die die beteiligten Kommunikationsobjekte + relevanten Details auflistet.		
knXpresso Plug-in	Ein Plug-in ist eine Schnittstelle bzw. Gateway auf IP-Ebene, dass den KNX-Standard und andere Kommunikationsprotokolle miteinander verbindet.		

I. Beschreibung

Das knXpresso Sonos Plug-in ermöglicht Sonos Lautsprecher über das KNX Bussystem mit der knXpresso App zu steuern.

Natürlich können die Sonos Lautsprecher weiterhin über die App des Herstellers parallel gesteuert werden.

WICHTIG: Das Plug-in knXpresso Sonos sollte nicht manuell gestartet werden, da der Zugriff zum Plug-in nur über die knXpresso App möglich ist. Wird das Plug-in dennoch manuell gestartet, beendet es sich automatisch.

Stellt die knXpresso App fest, dass das Plug-in benötigt wird, aber noch nicht installiert ist, fragt es den Benutzer, ob das Plug-in installiert werden soll. Ist das der Fall wird automatisch der „Play Store“ zur Installation des Sonos Plug-in aufgerufen. Nach der Installation wird die knXpresso App neu gestartet und das Sonos Plug-in steht intern bereit. Der Funktionsumfang des knXpresso Sonos Plug-in wird mit dem knXpresso Projektierungstool in der ETS oder im Stand Alone Projektierungstool ohne die ETS definiert.

Voraussetzungen

Hardware

- Android Gerät ab Android-Version 4.4
- Sonos Lautsprecher

Software

- App knXpresso ab Version 1.9.4
- Projektierungstool 1.9.6 oder ETS-Projekt
- [knXpresso Sonos Plug-in](#)

WICHTIG: Die Sonos Lautsprecher müssen mit dem Internet verbunden, mit der Sonos App parametrieren und betriebsbereit sein. Der Anwender muss über ein Sonos Konto mit entsprechender E-Mail Adresse und Passwort verfügen. Das Android Gerät mit dem knXpresso und dem knXpresso Sonos Plug-in benötigt ebenfalls Internetzugriff.

II. Parametrierung

Das knXpresso Plug-in Element wird benötigt, um die KNX Gruppenadressen mit den Funktionen der Sonos Lautsprecher zu verbinden.

Das Element dient als Diagnose Fenster in der knXpresso App und nicht zur Bedienung. Es informiert über die Zustände des Sonos Lautsprecher. Für jeden Lautsprecher wird ein knXpresso Sonos Element benötigt. Es kann auch auf einer Unterseite oder versteckten Seite erstellt werden.

Zur Parametrierung zunächst mit Rechtsklick auf der gewünschten Seite „Neues Element einfügen“ aufrufen und im Dialog das Element „knXpresso Plug-in“ auswählen.

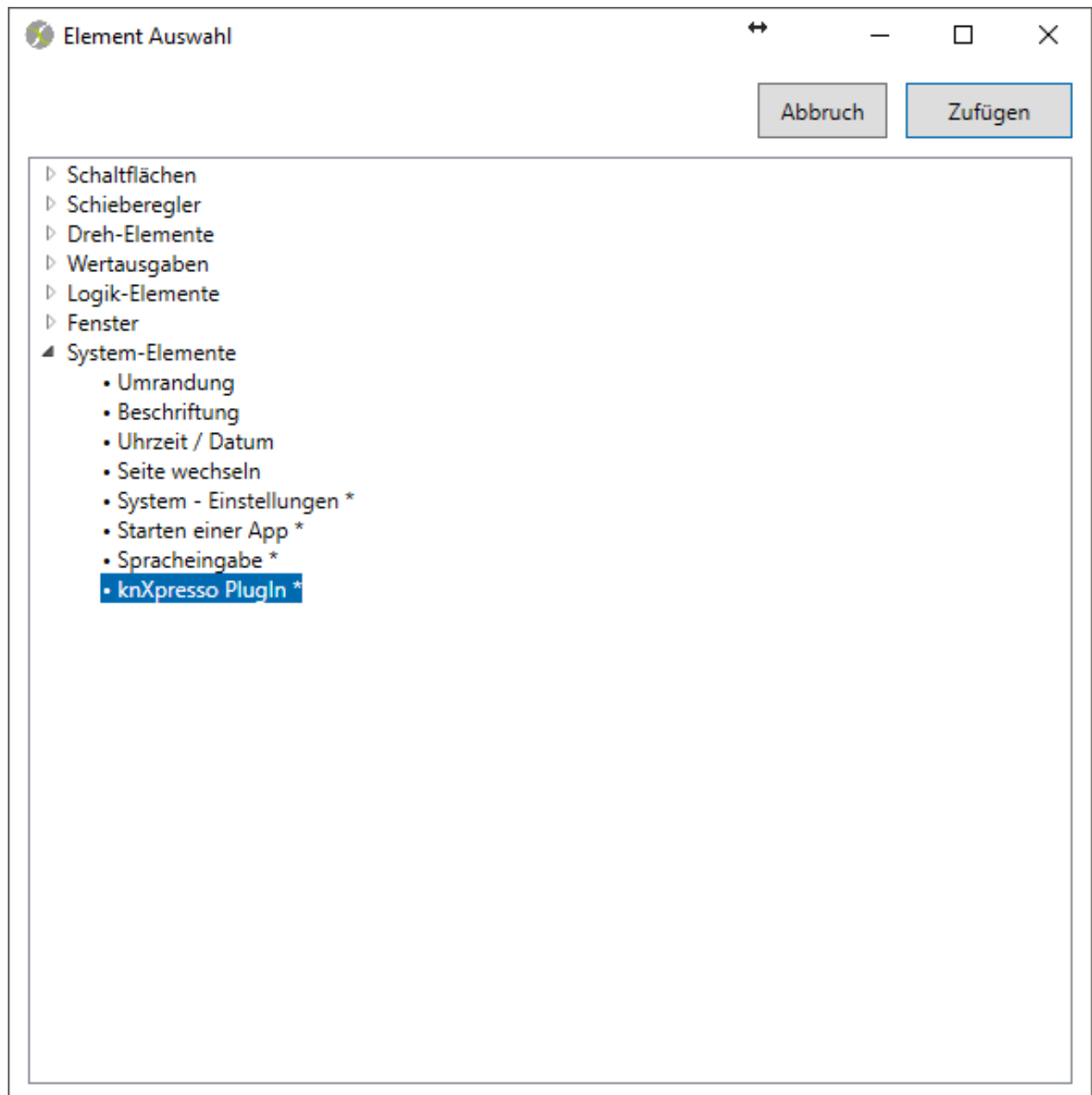


Abbildung 1 – Element auswählen

Nach dem Einfügen des knXpresso Plug-in Elements erscheint der folgende Dialog und Sonos kann ausgewählt werden. Pro Sonos Lautsprecher wird ein Element benötigt.

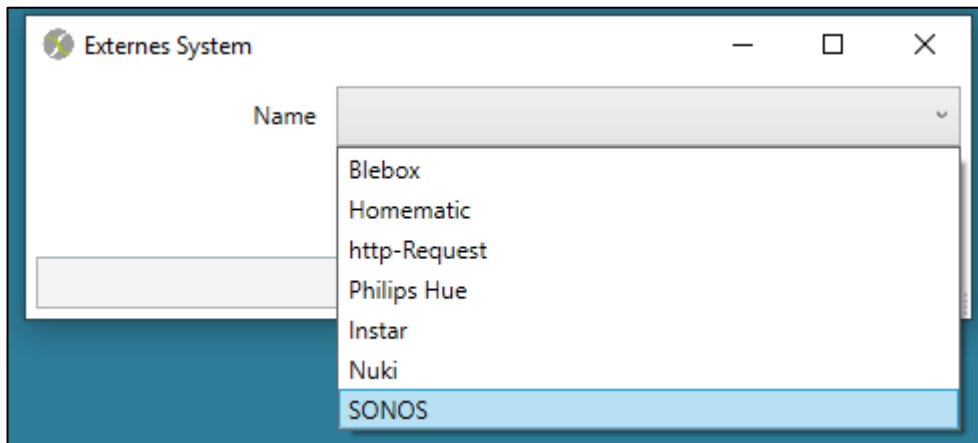


Abbildung 2 - Auswahl des Plug-ins

Das Element knXpresso Sonos Plug-in für die Zuordnung von Gruppenadressen zu einem Sonos Lautsprecher.

WICHTIG: Für jeden Sonos Lautsprecher muß ein Sonos Element parametrisiert werden.

Allgemeine Parameter

Neben den Positionsparametern des Elements wird hier der Produkttyp (App Name) entsprechend der zuvor durchgeführten Auswahl automatisch hinterlegt.

Position	Spalte	1	Zeile	15	
Geometrie	Breite	1	Höhe	1	Z Index
APP Name	knXpresso SONOS				

Abbildung 3 - Allgemeine Parameter 1

Die Verbindungsnummer gibt an, über welche KNX-Schnittstelle kommuniziert werden soll. Außerdem kann noch die Formatierung des Ausgabefensters später in knXpresso definiert werden. Das zyklische Aktualisieren wird nur bei sehr alten KNX-Geräten benötigt und erzeugt zusätzliche Buslast.

Verbindungs Nummer	1. Verbindung
Textgröße	klein
Text Ausrichtung	zentriert
Textfarbe	<input type="checkbox"/> Eingabe <input type="text" value="#ff000000"/>
Zyklisch aktualisieren	nein

Abbildung 4 - Allgemeine Parameter 2

Kommunikationsobjekte

Folgende Parameter sind für einen Sonos Lautsprecher vordefiniert.

Der Name des Lautsprechers (Speaker Name) wurde im Voraus mit der Sonos App eingerichtet und wird hier eingetragen. Über diesen Namen kommuniziert das knXpresso Plug-in mit der Sonos Datenbank.

Folgende Parameter wirken sich auf einen Lautsprecher aus:



Abbildung 4 - Kommunikationsobjekte für einen Lautsprecher

Kommunikationsobjekt	Beschreibung
Lautstärke – Speaker - DPT5	Die Lautstärke dieses Lautsprecher von 0..100%
Lautstärke Schrittweise – Speaker - DPT1	Die Lautstärke dieses Lautsprechers kann schrittweise erhöht (1) oder verringert (0). Um wieviel Prozent die Änderung jeweils durchgeführt wird, kann im Parameter „Lautstärke Schritt“ (siehe weiter unten) definiert werden.
Lautstärke über Dimmen – Speaker – DPT3	Hier kann die Lautstärke z. B. über einen KNX Taster, welcher auf „Dimmen/Dimmerschritt“ parametrisiert wurde, verändert werden.
Lautstärke Status – Speaker – DPT5	Der Wert der Lautstärke bei einer Änderung wird zurückgeliefert.
Mute – Speaker - DPT1	Stummschaltung des Sonos Geräts. Die aktuelle Playlist wird nicht gestoppt. Wert 1 schaltet den Lautsprecher stumm und der Wert 0 schaltet ihn wieder laut.
Mute Status – Speaker - DPT1	Mute Zustand wird zurückgemeldet. (1 = Lautsprecher stumm / 0 = Lautsprecher laut)
Play Audio Clip – Speaker – DPT5	Einen Audio Clip an den Lautsprecher senden. (Details in der weiteren Beschreibung)

Tabelle 1 - Kommunikationsobjekt für einen Lautsprecher

Parameter wirken sich auf eine Lautsprecher Gruppe aus.

Play/Stopp - Gruppe - DPT 1	17/1/7	...
Play/Stopp Status - Gruppe - DPT 1	17/1/8	...
Zufällige Wiedergabe - Gruppe - DPT 1	17/1/9	...
Zuf. Wiedergabe Status- Gruppe - DPT 1	17/1/10	...
Playliste wiederholen - Gruppe - DPT 1	17/1/11	...
Playl. wiederholen Status - Gruppe - DPT 1	17/1/12	...
Skip Titel - Gruppe - DPT 1	17/1/13	...
Favoriten - Gruppe - DPT 16	17/1/14	...
Favoriten Status - Gruppe - DPT 16	17/1/15	...
Playliste - Gruppe - DPT 16	17/1/16	...
Playliste Status - Gruppe - DPT 16	17/1/17	...
Lautstärke - Gruppe - DPT 5	17/1/18	...
Lautstärke Status - Gruppe - DPT 5	17/1/19	...
Titel -Gruppe - DPT 16	17/1/20	...
Interpret -Gruppe - DPT 16	17/1/21	...
Album - Gruppe - DPT16	17/1/22	...
Nächster Titel - Gruppe - DPT 16	17/1/23	...
Streaming Info - Gruppe - DPT 16	17/1/24	...
Speaker in - Gruppe - DPT 5	17/1/25	...

Abbildung 5 - Kommunikationsobjekte für eine Lautsprechergruppe

Kommunikationsobjekt	Beschreibung
Play/Stopp – Gruppe – DPT1	Bei Wert 0 wird die Wiedergabe einer laufenden Playlist angehalten und der Lautsprechergruppe abgeschaltet. Bei dem Wert 1 wird die Lautsprechergruppe wieder eingeschaltet und die Playlist fortgesetzt (1 = Play / 0 = Stopp).
Play/Stopp Status – Gruppe – DPT1	Status von Play/Stopp (1=Play / 0=Stopp).
Zufällige Wiedergabe – Gruppe – DPT1	Mit dem Wert 1 wird die Playlist zufällig wiedergegeben. Der Wert 0 deaktiviert die zufällige Wiedergabe.
Zufällige Wiedergabe Status – Gruppe – DPT1	Rückmeldung, ob die zufällige Wiedergabe aktiviert ist (1=aktiviert / 0=deaktiviert).
Playliste wiederholen – Gruppe – DPT1	Mit dem Wert 1 wird die Playlist wiederholt. Mit dem Wert 0 endet die Playlist nach dem letzten Titel.
Playliste wiederholen Status – Gruppe – DPT1	Rückmeldung, ob die Playlist wiederholt wird (1=aktiviert / 0=deaktiviert).
Skip Titel – Gruppe – DPT1	Der Wert 1 springt zum nächsten Titel. Der Wert 0 zum vorherigen Titel.
Favoriten – Gruppe – DPT16	Hier können vordefinierte Favoriten Playlist und Radiosender abgerufen werden. Zuvor muss mit der Sonos App eine Playlist oder Radiosender als Favorit definiert werden. Mit einem DPT16 Element „Zeichenkette senden“ wird ein Favorit an diese Gruppenadresse übergeben (maximal 14 Zeichen).
Favoriten Status – Gruppe – DPT16	Der Status des aktuellen ausgewählten Favoriten wird als Zeichenkette (DPT16) ausgegeben.
Playlist – Gruppe – DPT16	Hier können vordefinierte Playlists abgerufen werden. Zuvor muss mit der Sonos App eine Playlist definiert werden. Mit einem DPT16 Element „Zeichenkette senden“ wird ein Favorit an diese Gruppenadresse übergeben (maximal 14 Zeichen).
Playlist Status – Gruppe – DPT16	Der Status des aktuellen ausgewählten Playlist wird als Zeichenkette (DPT16) ausgegeben.
Lautstärke – Gruppe – DPT5	Vorgabe der Lautstärke von 0...100% für alle Lautsprecher, die in einer Gruppe sind. (siehe Speaker in Gruppe).
Lautstärke Status – Gruppe – DPT5	Rückgabe der Lautstärke der Gruppe in Prozent
Speaker in – Gruppe – DPT5	Lautsprecher können zu Gruppen zusammengefasst werden, z.B. um eine Ausgabe in verschiedenen Räumen gleichzeitig zu hören (Party Modus). Alle Lautsprecher, welche mit der gleichen Nummer (Speaker in Gruppe DPT5) angegeben werden, gehören zu einer Gruppe. Somit könnten theoretisch 255 Gruppen erstellt werden. Um eine Gruppierung aufzuheben, werden die Lautsprecher wieder mit unterschiedlichen Nummer angegeben.

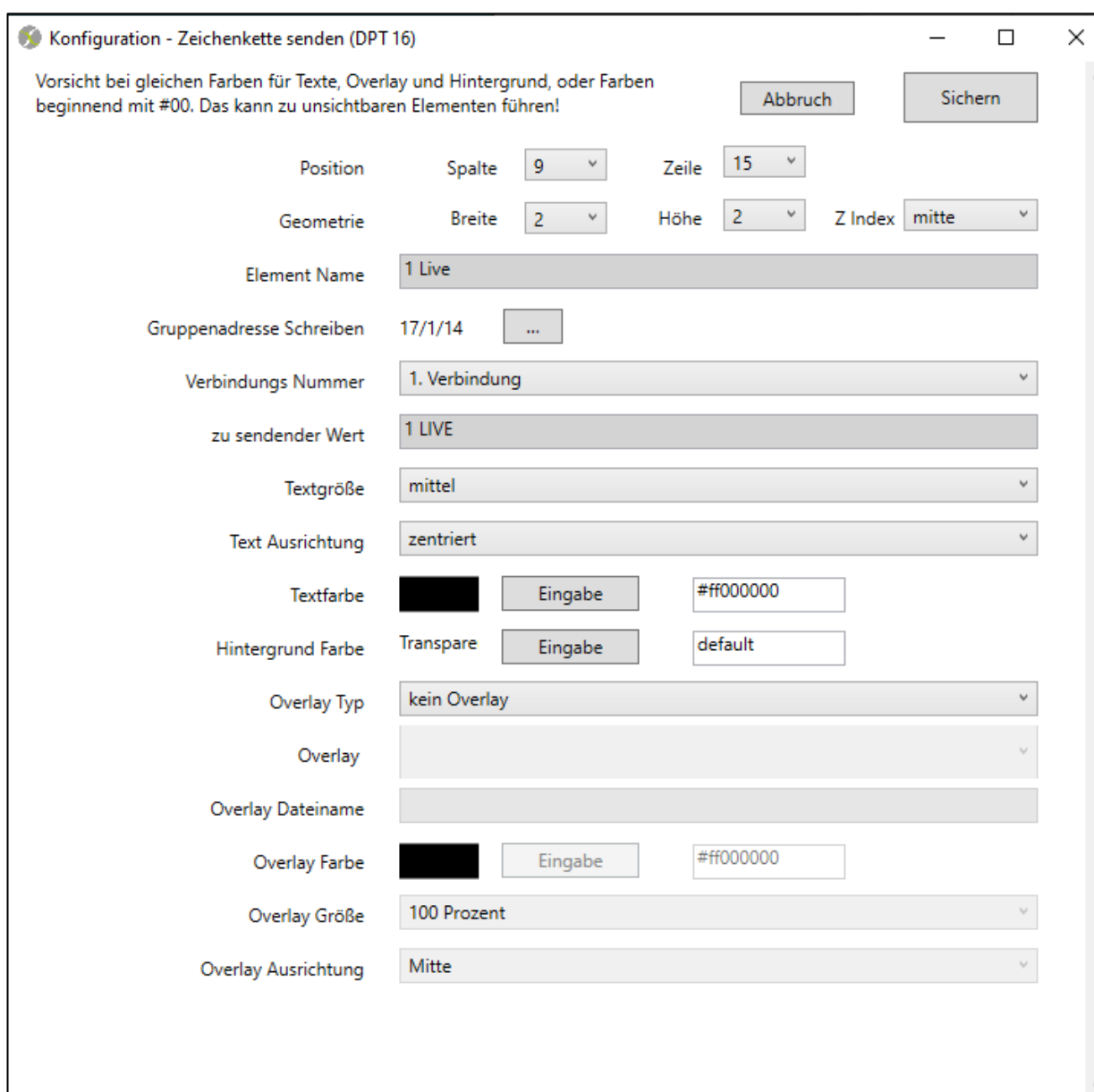
Tabelle 2 - Kommunikationsobjekte für eine Lautsprechergruppe

WICHTIG: Ist der Favoriten- oder Playlistname länger als 14 Zeichen, können genau diese 14 Zeichen im Feld „zu sendender Text“ angegeben werden, z.B. WDR 2 Ruhrgebiet wird als „WDR 2 Ruhrgebi“ übergeben. Wichtig dabei ist, dass die Eingabe in diesen 14 Zeichen mit dem in Sonos definierten Favoriten übereinstimmt.

Kommunikationsobjekt	Beschreibung
Titel – Gruppe – DPT16	In diesen Gruppenadressen werden entsprechende Informationen in 14 Zeichen übergeben. Bei längeren Zeichenketten können diese Informationen bei der Ausgabe auch gescrollt werden. Im Parameter „Scrollzeit“ (siehe weiter unten) kann hier die Geschwindigkeit eingestellt werden.
Interpret – Gruppe – DPT16	
Album – Gruppe – DPT16	
Nächster Titel – Gruppe – DPT16	
Streaming Info – Gruppe – DPT16	

Tabelle 3 - Kommunikationsobjekte für eine Lautsprechergruppe (Fortsetzung)

WICHTIG: Eine sehr kurze Scrollzeit führt zu höherer Busbelastung.



Konfiguration - Zeichenkette senden (DPT 16)

Vorsicht bei gleichen Farben für Texte, Overlay und Hintergrund, oder Farben beginnend mit #00. Das kann zu unsichtbaren Elementen führen!

Abbruch Sichern

Position Spalte: 9 Zeile: 15

Geometrie Breite: 2 Höhe: 2 Z Index: mitte

Element Name: 1 Live

Gruppenadresse Schreiben: 17/1/14

Verbindungs Nummer: 1. Verbindung

zu sendender Wert: 1 LIVE

Textgröße: mittel

Text Ausrichtung: zentriert

Textfarbe: #ff000000

Hintergrund Farbe: Transparenz default

Overlay Typ: kein Overlay

Overlay:

Overlay Dateiname:

Overlay Farbe: #ff000000

Overlay Größe: 100 Prozent

Overlay Ausrichtung: Mitte

Abbildung 6 - Beispiel für ein Element "Zeichenkette senden"

Feste Parameter

Speaker Name	Küche
Lautstärke Schritt	5
Lautstärke (0...100%) in (s)	5
Aktualisierung in (s)	10
Scrollzeit in (s)	0
Audio Clip Lautstärke 0=akt. Lautstärke	80
Quelle Audio Clip 1	\\NAS-QNAP\Meine Medien\Music\Audio Clips\High-Hopes.mp3,0,60
Quelle Audio Clip 2	
Quelle Audio Clip 3	
Quelle Audio Clip 4	
Quelle Audio Clip 5	\\NAS-QNAP\Meine Medien\Music\Audio Clips\High-Hopes.mp3,0,80
Webfenstername Album Cover	Küche

Abbildung 7 - Feste Parameter für ein Lautsprecher

Speaker Name:

Der Name des Speakers ist bei der Einrichtung des Lautsprechers mit der Sonos App definiert worden. Über diesen Namen wird der Lautsprecher über die Sonos Cloud gesteuert.

Lautstärke Schritt:

Die Lautstärke kann neben einen kontinuierlichen Schieberegler (0 ...100%) auch über ein entsprechendes Bedienelement schrittweise erhöht oder erniedrigt werden. Hier wird der Wert der Änderung pro Bedienschritt in % angegeben. Der voreinstellte Wert ist 5%.

Lautstärke 0 bis 100% in Sekunden:

Maximale Änderung der Lautstärke von 0 bis 100% oder umgekehrt in einer entsprechenden Zeit. Der voreingestellte Wert beträgt 5 Sekunden.

Aktualisierung:

Die Lautsprecher Parameter werden nach der entsprechenden Zeit (Voreingestellt sind 10 Sekunden) aktualisiert. Das gleiche gilt für Informationen wie Play/Stopp, Mute, Titel, Interpret und Album Informationen.

Scrollzeit:

Der maximale darzustellende Text in KNX sind 14 Zeichen (DPT16). Sind Informationen u.a wie Titel und Album länger als 14 Zeichen, besteht die Möglichkeit die Information zu scrollen. Die Zeit in Sekunden gibt an wie schnell die Informationen gescrollt werden. Bei dem Wert 0 unterbleibt das Scrollen.

WICHTIG: Eine sehr kurze Scrollzeit führt zu einem erhöhten Telegramm-Verkehr auf den KNX-Bus.

Audio Clip:

Es ist möglich über eine Szene bis zu 5 Audioclips über den/die Lautsprecher auszugeben (z.B. Türklingel und Alarm).

Der Audio Clip Nr. 0 ist ein Türklingelton, welcher fest vorbesetzt ist. 5 weitere Audio Clips können zu den verschiedensten Ereignissen via knXpresso Szenen ausgegeben werden. Hierzu wird die Adresse des Audio Clips angegeben. Die Adresse kann mit zwei weiteren Parametern, durch Komma getrennt, erweitert werden.

Parameter für Audio Clips 1 bis 5:

Parameter 1:

0=Ausgabe nur, wenn der Lautsprecher aktiv ist.

1=Ausgabe immer, auch im Stopp Zustand.

Parameter 2: Lautstärke in % für die Dauer der Audio Click Ausgabe.

Wird keine Lautstärke in den Parametern übergeben, wird die Angabe im Feld „Audio Clip Lautstärke“ verwendet.

Bei der Eingabe von 0 wird ein Audio Clip mit der aktuellen Lautstärke ausgegeben.

In der zu definierenden Szene wird die Audio Clip Nummer (0=Klingel oder Audio Clip 1... 5) angegeben.

Quelle Audio Clip1 bis 5:

Die Adresse des Audio Clips muss auf eine *.wav oder *.mp3/4 Datei Verweisen.

Hinweis: Die Adresse kann kein Verweis auf eine lokale Datei auf dem Tablet sein. Wird ein Audio Clip 1 bis 5 nicht gefunden wird das Clip Nr. 0 mit den Parametern 0 und 1 des nicht gefundenen Clips abgespielt. Es kann also durchaus gewollt sein ein nicht vorhandes Audio Clip zu definieren um das Clip Nr. 0 mit bestimmten Parametern aufzurufen.

Webfenster Album Cover

Auf dem Tablet, auf welchem das SONOS Plug-in installiert ist, kann auch das Album Cover des gerade abgespielten Songs einer Playliste angezeigt werden. Hierzu wird ein Name (z.B. Album_Cover) in das Feld „Webfenster Album Cover“ eingetragen. Auf der Seite in der das Webfenster definiert wird, ist dieser Name dann im Feld „Name für Szenenerstellung“ einzutragen.

Der Zoomfaktor sollte je nach Fenstergröße zwischen 10 und 20% liegen.

Verbinden von Kommunikationsobjekte

In dem Konfigurationsfenster werden nun die Kommunikationsobjekte mit den Gruppenadressen verbunden.

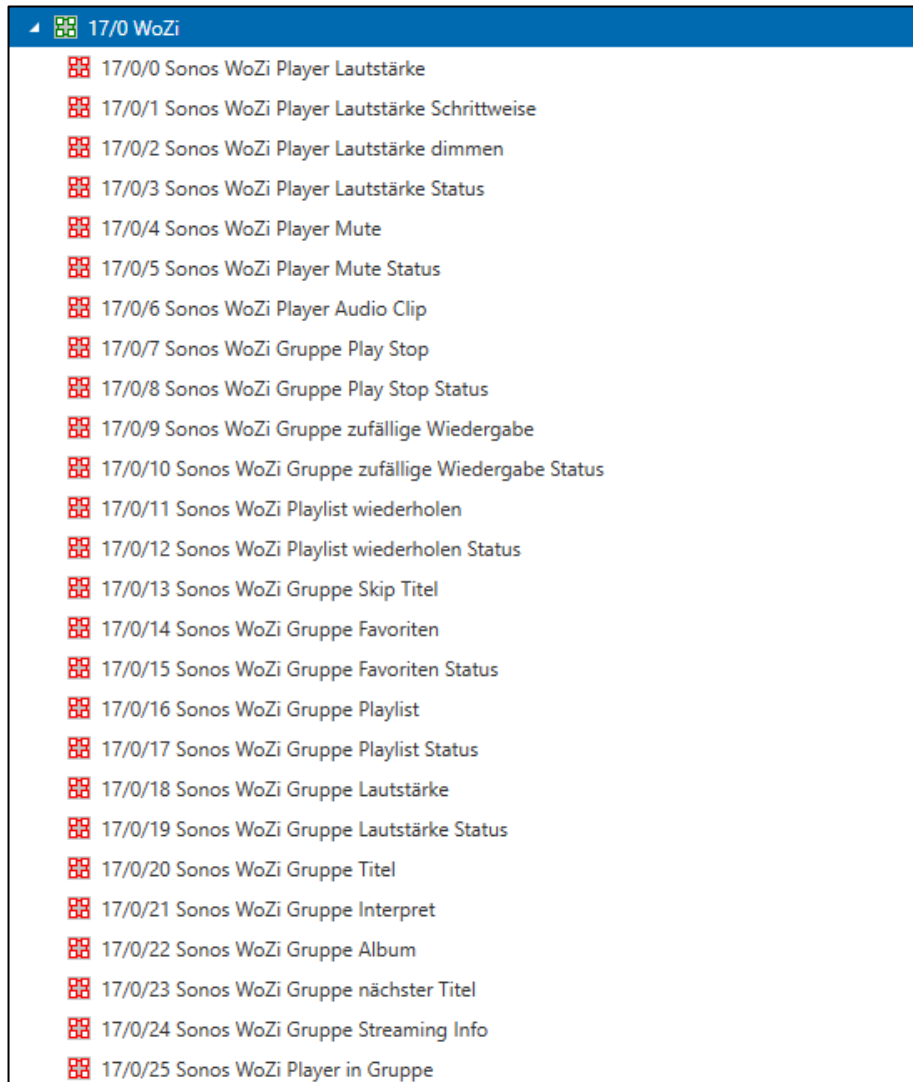


Abbildung 8 - Beispiel für eine Gruppenadressenstruktur in der ETS

Die verfügbaren Kommunikationsobjekte können mit den Gruppenadressen verbunden werden. Es ist nicht nötig, alle Objekte zu verbinden. Es ist ausreichend, die gewünschten Kommunikationsobjekte zu verbinden. Diese stehen dann über die Gruppenadressen zur Verfügung. Nicht verwendete Kommunikationsobjekte können später in der knXpresso App nicht verwendet werden.

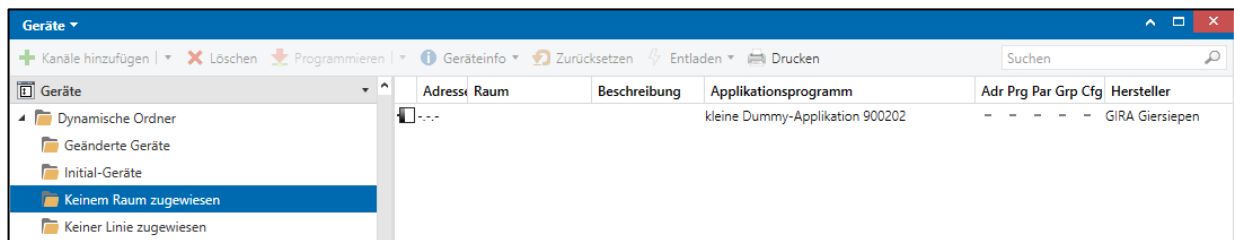
WICHTIG: Wenn eine Gruppenadresse in der ETS nicht mit einem weiteren KNX-Gerät verbunden werden soll, sondern nur in knXpresso verwendet wird, müssen sie eine Verknüpfung dieser Gruppenadresse mit einem Dummy Objekt mit dem zu verwendenden Datentype (siehe [VERBINDEN VON „Dummies“ mit Gruppenadressen](#)) parametrieren.

Hat eine Gruppenadresse keine einzige Verknüpfung, wird der Datenpunkt nicht in eine *.esf Datei exportiert. Damit werden solche Gruppenadresse bei der Projektierung von knXpresso nicht sichtbar.

Verbinden von „Dummys“ mit Gruppenadressen

Die ETS exportiert nur Gruppenadressen mit mindestens einer Verknüpfung zu einem KNX Gerät in die OPC-Liste (*.esf Datei). Allerdings ist nicht immer für jedes Kommunikationsobjekt in dem Plug-in ein Kommunikationsobjekt eines anderen KNX-Gerätes nötig, da eventuell einige Funktionen nur aus der Visualisierung angezeigt oder bedient werden sollen.

Hier empfiehlt sich eine [Dummy Applikation](#) zur Hilfe zu nehmen. Diese wird wie ein KNX-Gerät in das ETS-Projekt importiert. Die Dummy Kommunikationsobjekte werden mit den Gruppenadressen typegenau für das Plug-in verbunden. Es muß also bei der Festlegung der Datentypen (DPT x) darauf geachtet werden, dass diese mit den Kommunikationsobjekten des Plug-in überein stimmen.



Nummer	Name	Objektfunktion	Be Gruppenadresse	Länge	K	L	S	Ü	A
0	1 Bit (1)	1 Bit	Z1...0/7/1, 0/5/151, 0/5/152, 0/5/153, 0/5/154	1 bit	K	L	S	Ü	-
1	1 Bit (2)	1 Bit	Z1...0/7/2	1 bit	K	L	S	Ü	-
2	2 Bit (1)	2 Bit		2 bit	K	L	S	Ü	-
3	3 Bit (1)	3 Bit		3 bit	K	L	S	Ü	-
4	4 Bit (1)	4 Bit	Z1...0/7/4	4 bit	K	L	S	Ü	-
5	5 Bit (1)	5 Bit		5 bit	K	L	S	Ü	-
6	6 Bit (1)	6 Bit		6 bit	K	L	S	Ü	-
7	7 Bit (1)	7 Bit		7 bit	K	L	S	Ü	-
8	1 Byte (1)	1 Byte	Z1...0/7/3	1 byte	K	L	S	Ü	-
9	1 Byte (2)	1 Byte	Z1...0/7/5	1 byte	K	L	S	Ü	-
10	2 Byte (1)	2 Byte		2 bytes	K	L	S	Ü	-
11	3 Byte (1)	3 Byte		3 bytes	K	L	S	Ü	-
12	4 Byte (1)	4 Byte		4 bytes	K	L	S	Ü	-
13	6 Byte (1)	6 Byte		6 bytes	K	L	S	Ü	-
14	8 Byte (1)	8 Byte		8 bytes	K	L	S	Ü	-
15	10 Byte (1)	10 Byte		10 bytes	K	L	S	Ü	-
16	14 Byte (1)	14 Byte		14 bytes	K	L	S	Ü	-

Abbildung 9 - Übersicht Dummy-Applikation

Laden des parametrisierten Sonos Plug-in

Wird das knXpresso Sonos Plug-in zum ersten Mal durch die knXpresso App gestartet und ist nicht vorhanden, verlangt ein Dialog das Plug-in zu installieren. Wird diese Aufforderung mit „Nie“ abgelehnt, muss das Plug-in bei nachträglicher Verwendung manuell aus dem Google Play Store installiert werden.

Hier ist ein Beispiel anhand des Philips Hue Plug-in dargestellt.

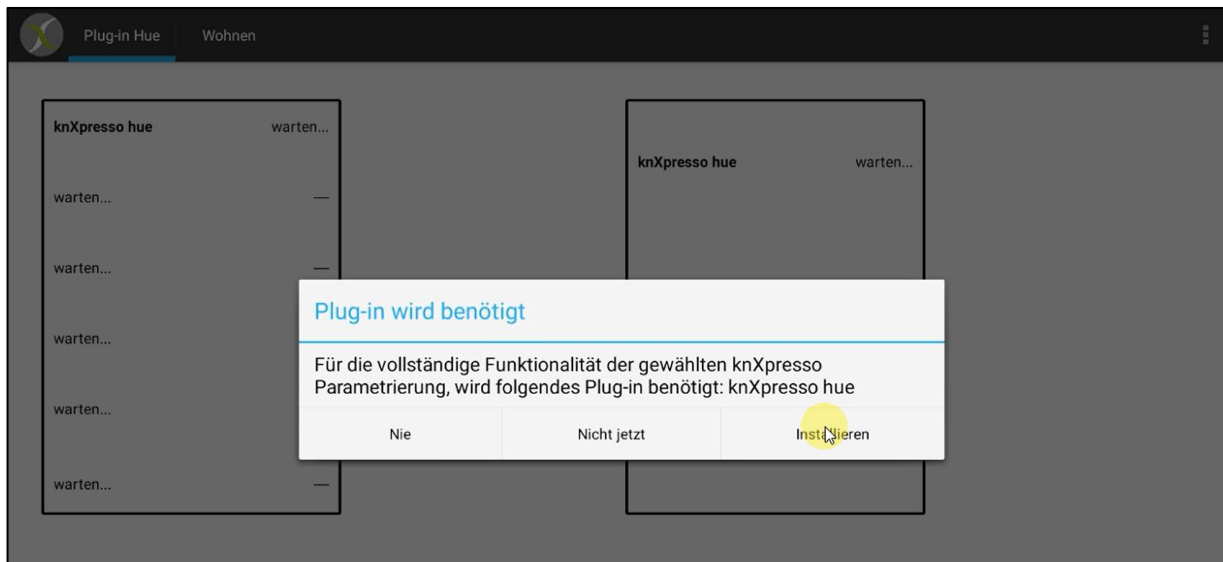


Abbildung 10 - Aufforderung zur Installation

Nach der Installation und dem ersten Start des Plug-ins durch knXpresso werden Sie aufgefordert einem Speicherzugriff zuzustimmen. Dieser ist für das Schreiben von Log-Dateien in dem Ordner _knxpresso/logger nötig. Dies ist für eine mögliche Fehleranalyse erforderlich.

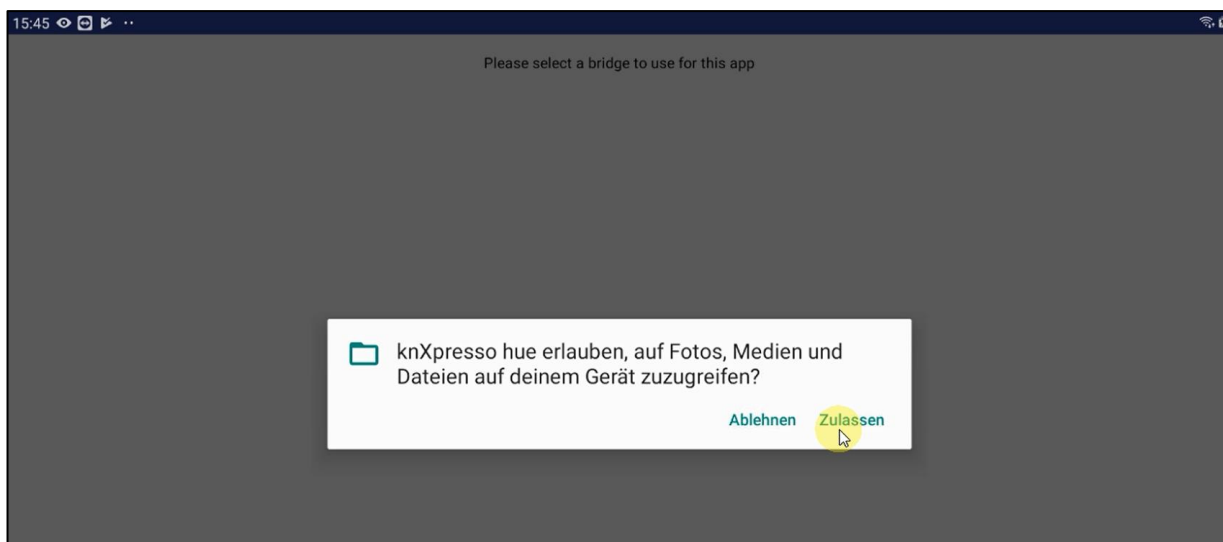


Abbildung 11 - Berechtigung erstellen

Wenn das Plug-in erfolgreich installiert und geöffnet wurde, wird der Browser auf dem Tablet geöffnet, welcher eine einmalige Anmeldung an Sonos verlangt.

Es wird die Benutzeranmeldung von Sonos ausgegeben, welche die Eingabe der E-Mail Adresse und des Sonos Benutzer Passwort verlangt.

Diese Anmeldung mit der anschließenden Freigabebestätigung für das knXpresso Sonos Plug-in ist nur einmal auszuführen.

Neustarts der knXpresso App erfordern keine weitere Anmeldung, es sei denn das Sonos Plug-in wurde deinstalliert und neu installiert

WICHTIG: Das Sonos Plug-in sollte nur auf einem Android-Gerät parametrisiert sein, um Fehlfunktionen zu vermeiden! Die entsprechenden Gruppenadressen können dann natürlich in allen knXpresso Anwendungen auf unterschiedlichen Tablets verwendet werden.

Werden in einem Projekt verschiedene knXpresso Plug-in eingesetzt, ist zu empfehlen das alle Plug-in auf einem Tablet ausgeführt werden, was die Übersichtlichkeit erhöht.

Bei weiteren Starts der knXpresso App wird automatisch das Plug-in gestartet, welches sich dann mit den bekannten Produkten verbindet. Mit dem Beenden der knXpresso App wird auch das Plug-in beendet.

Das Sonos Plug-in wird als Dienst unter Android ausgeführt. In der Benachrichtigungsleiste ist der aktuelle Status sichtbar.

III. Anwendungsbeispiel

Beispiel für das Element Plug-in

In diesem Beispiel werden zwei Lautsprecher parametrieren. Diese Seite kann für den Anwender als nicht sichtbar parametrieren werden. In der Parametrierung eines Sonos Elementes ist es nicht möglich einen „Namen für die Szenenerstellung“ zu vergeben. Die Namen für die Szenenparametrierung werden in den Bedienelementen der Lautsprecher vergeben.

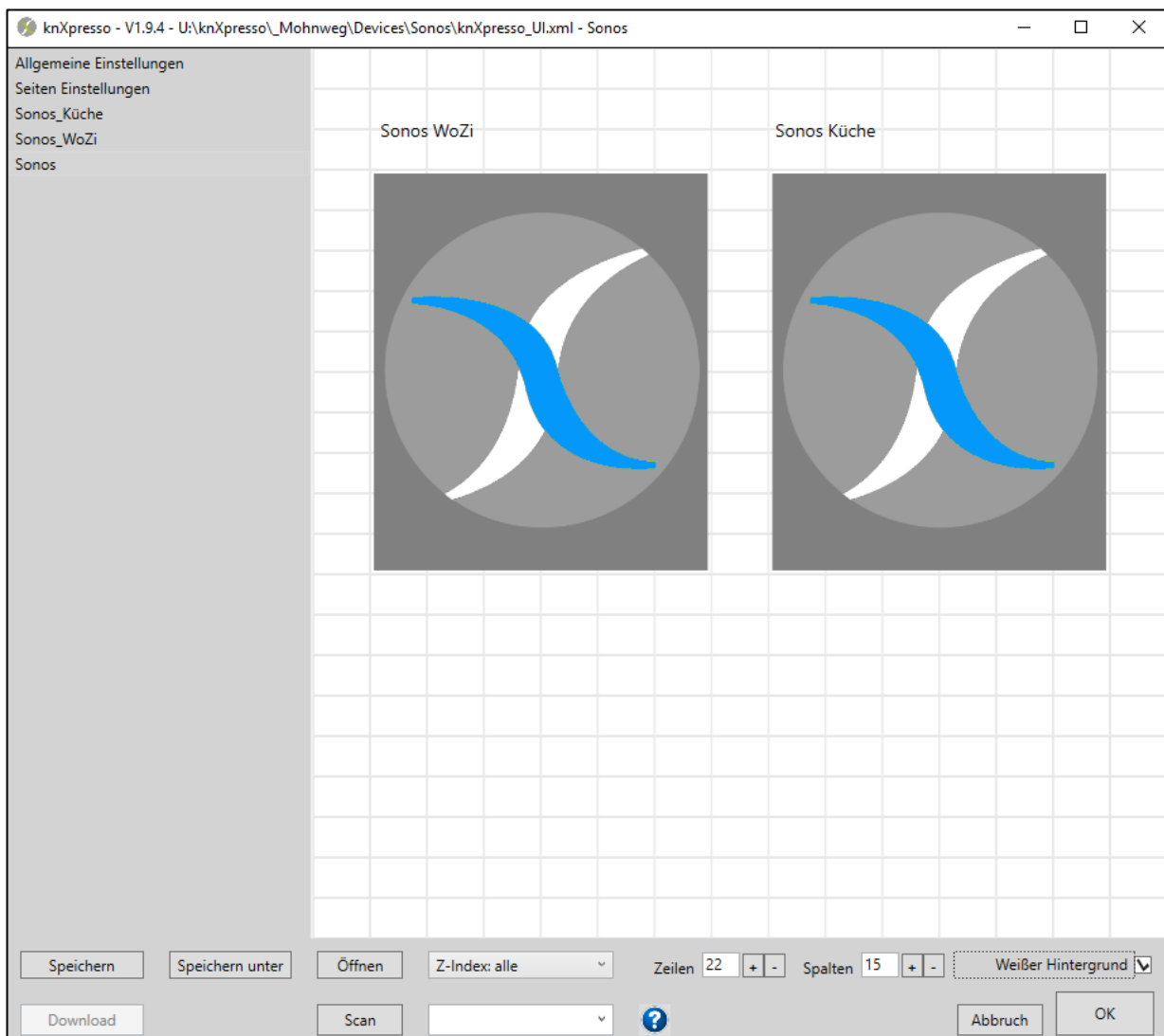
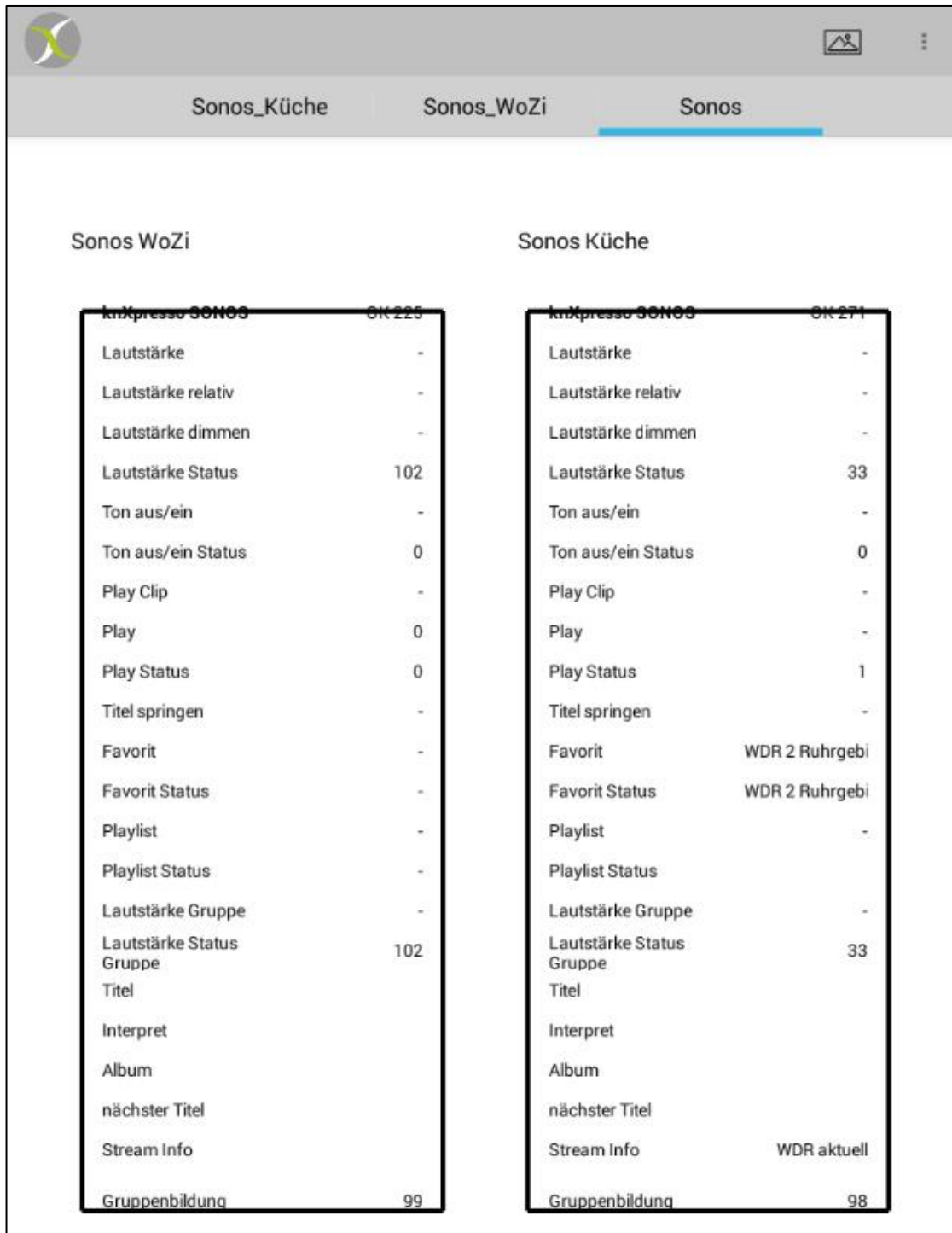


Abbildung 12 - Beispiel 1 (Parametrierung von zwei Sonos Lautsprechern)

WICHTIG: Die Lautsprecher werden nur einmal auf einer Seite in einem Projekt definiert (Zuordnung der Gruppenadressen mit eindeutigen Lautsprechernamen). Die knXpresso App, unter der diese Seite läuft, startet dann automatisch das knXpresso Sonos Plug-in. Auf den unterschiedlichsten Bediengeräten mit einer knXpresso App können dann Seiten mit Elementen und den entsprechenden Gruppenadressen zur Visualisierung und Bedienung der Lautsprecher definiert werden.

Ausgabe in knXpresso

In der dargestellten Seite „Sonos“ lassen sich nun die Parameter der Lautsprecher im laufenden Betrieb beobachten. Nach Abschluss der Inbetriebnahme kann das Element wieder in die kleine Größe versetzt und die Sichtbarkeit der Seite aus der Menüleiste herausgenommen werden.



The screenshot shows the knXpresso interface with three tabs: Sonos_Küche, Sonos_WoZi, and Sonos. The Sonos tab is active. It displays two panels: Sonos WoZi (left) and Sonos Küche (right). Each panel shows a list of parameters and their current values.

Parameter	Sonos WoZi (OK 225)	Sonos Küche (OK 271)
Lautstärke	-	-
Lautstärke relativ	-	-
Lautstärke dimmen	-	-
Lautstärke Status	102	33
Ton aus/ein	-	-
Ton aus/ein Status	0	0
Play Clip	-	-
Play	0	-
Play Status	0	1
Titel springen	-	-
Favorit	-	WDR 2 Ruhrgebi
Favorit Status	-	WDR 2 Ruhrgebi
Playlist	-	-
Playlist Status	-	-
Lautstärke Gruppe	-	-
Lautstärke Status Gruppe	102	33
Titel	-	-
Interpret	-	-
Album	-	-
nächster Titel	-	-
Stream Info	-	WDR aktuell
Gruppenbildung	99	98

Abbildung 13 - Ausgabe des Plug-in Fenster in knXpresso

Beispiel für eine Anwendungsseite

Übersicht Parametrierung

In diesem Beispiel ist eine Bediensseite für einen Lautsprecher „Sonos Küche“ dargestellt.

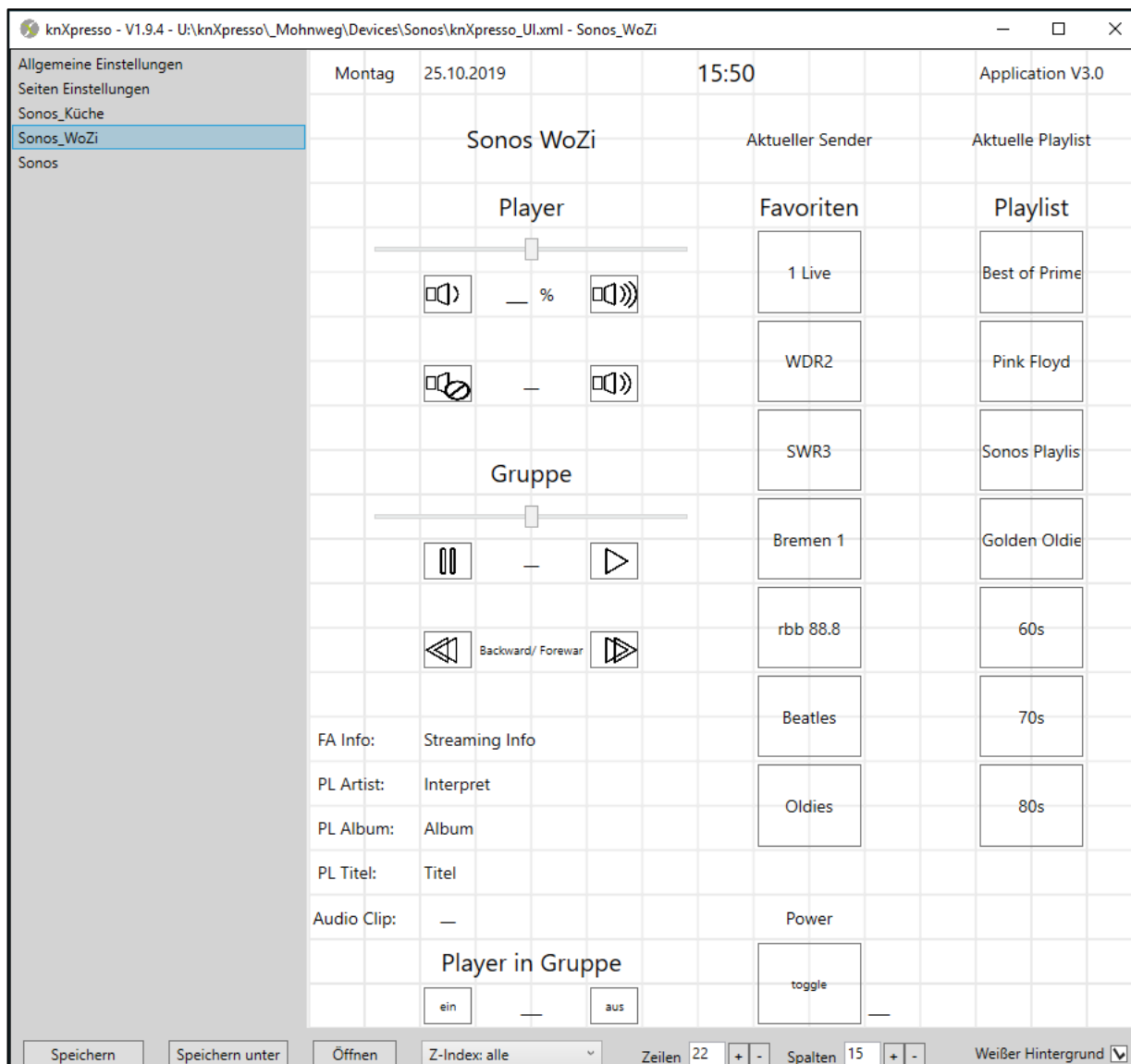


Abbildung 14 - Beispiel 2 (Parametrierung einer Anwendersseite)

Die Angabe für die Favoriten bzw. Playlisten müssen zuvor mit der Sonos App erstellt worden sein.

Parametrierung eines Elements „Zeichenkette senden“ für den Radiosender 1Live



Konfiguration - Zeichenkette senden (DPT 16)

Vorsicht bei gleichen Farben für Texte, Overlay und Hintergrund, oder Farben beginnend mit #00. Das kann zu unsichtbaren Elementen führen!

Abbruch Sichern

Position Spalte 9 Zeile 5

Geometrie Breite 2 Höhe 2 Z Index mitte

Element Name 1 Live

Gruppenadresse Schreiben 17/0/10 ...

Verbindungs Nummer 1. Verbindung

zu sendender Wert 1 LIVE

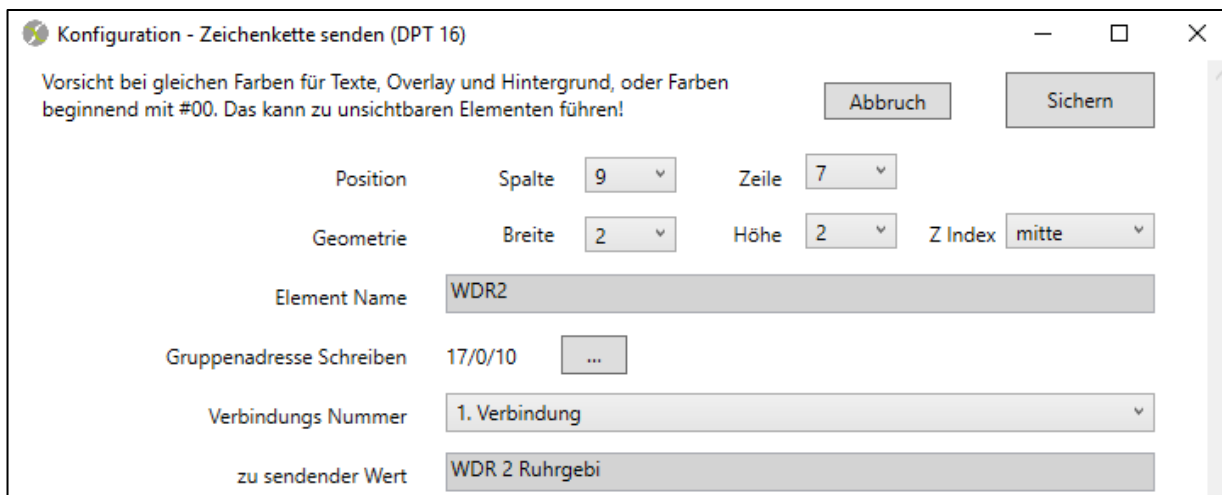
Textgröße mittel

Abbildung 15 - Element für 1 Live

Die maximale Angabe im Feld „zu sendender Wert“ sind 14 Zeichen. Ist der Name länger, werden nur die ersten 14 Zeichen angegeben. Diese müssen jedoch mit den in der Sonos Datenbank parametrisierten Namen übereinstimmen und in den ersten 14 Zeichen eindeutig sein. Das gleiche gilt für die Playlists.

Parametrierung eines Elements „Zeichenkette senden“ mit mehr als 14 Zeichen

Beispiel für einen längeren Namen: WDR 2 Ruhrgebiet.



Konfiguration - Zeichenkette senden (DPT 16)

Vorsicht bei gleichen Farben für Texte, Overlay und Hintergrund, oder Farben beginnend mit #00. Das kann zu unsichtbaren Elementen führen!

Abbruch Sichern

Position Spalte 9 Zeile 7

Geometrie Breite 2 Höhe 2 Z Index mitte

Element Name WDR2

Gruppenadresse Schreiben 17/0/10 ...

Verbindungs Nummer 1. Verbindung

zu sendender Wert WDR 2 Ruhrgebi

Abbildung 16 - Element mit mehr als 14 Zeichen

Ist es nötig, während der Inbetriebnahme die Werte eines Sonos Elements zu beobachten, so kann ein solches Element auf der Sonos Definitionsseite groß dargestellt werden. Die Sonos Seite muss dazu auch in den Seiteneinstellungen vorübergehend als sichtbar (Seite in Navigationszeile) parametrisiert werden.

Bedienung in knXpresso

Die Bedienung der Sonos Lautsprecher kann nun von verschiedenen Bediengeräten in der die knXpresso App mit entsprechend parametrisierten Seiten läuft oder von KNX Tastern ausgeführt werden.

Im Fall des Beispiels wird der Lautsprecher mit dem Namen „Küche“ über die definierten Gruppenadressen visualisiert bzw. bedient.

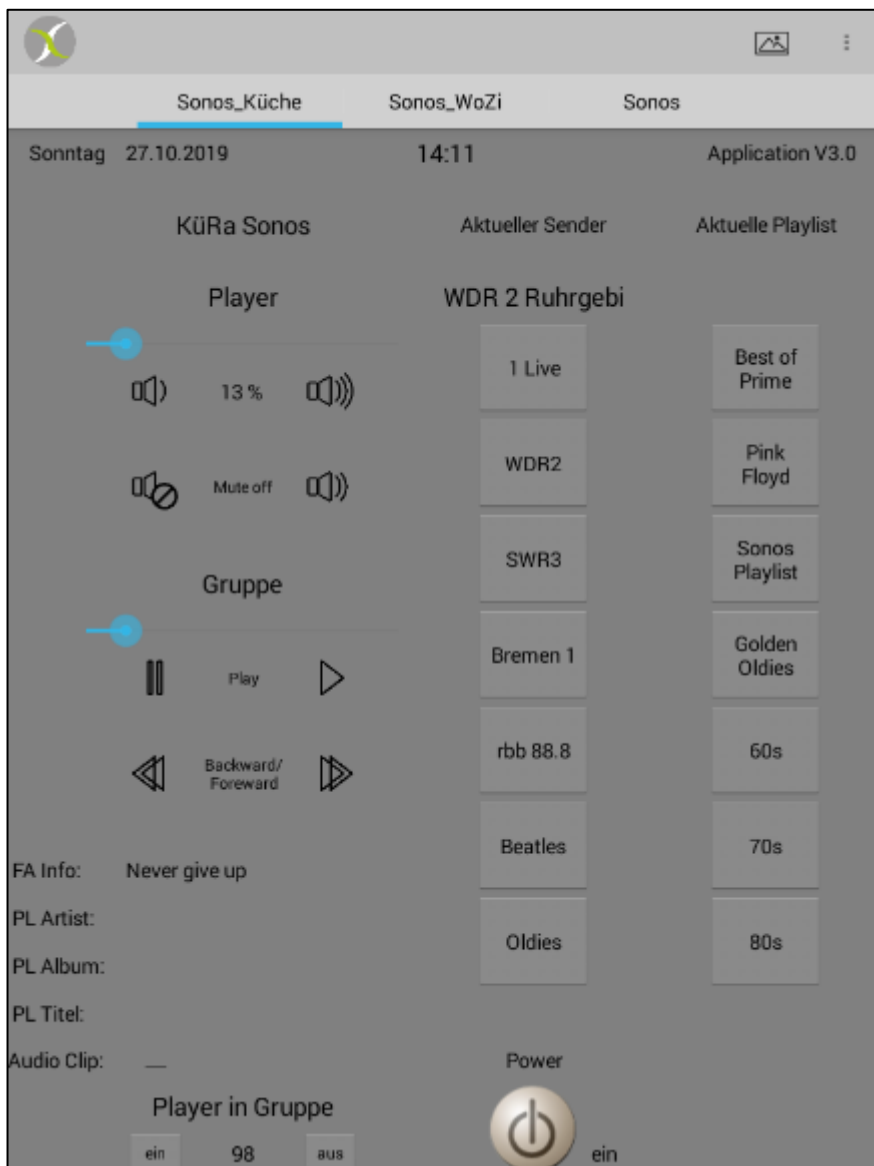


Abbildung 17 - Beispiel für eine Bedienseite in knXpresso

IV. Fehlersuche

Wenn Probleme bei der Verbindung zwischen knXpresso bzw. KNX und des Plug-in's auftreten, sind in der folgenden Liste mögliche Ursachen erklärt.

Fehler	Ursache

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 – Element auswählen.....	6
Abbildung 2 - Auswahl des Plug-ins	7
Abbildung 3 - Allgemeine Parameter 1.....	8
Abbildung 4 - Kommunikationsobjekte für einen Lautsprecher	9
Abbildung 5 - Kommunikationsobjekte für eine Lautsprechergruppe.....	10
Abbildung 6 - Beispiel für ein Element "Zeichenkette senden".....	12
Abbildung 7 - Feste Parameter für ein Lautsprecher.....	13
Abbildung 8 - Beispiel für eine Gruppenadressenstruktur in der ETS.....	15
Abbildung 9 - Übersicht Dummy-Applikation.....	16
Abbildung 10 - Aufforderung zur Installation	17
Abbildung 11 - Berechtigung erteilen	17
Abbildung 12 - Beispiel 1 (Parametrierung von zwei Sonos Lautsprechern).....	19
Abbildung 13 - Ausgabe des Plug-in Fenster in knXpresso	20
Abbildung 14 - Beispiel 2 (Parametrierung einer Anwenderseite).....	21
Abbildung 15 - Element für 1 Live.....	22
Abbildung 16 - Element mit mehr als 14 Zeichen	22
Abbildung 17 - Beispiel für eine Bedienseite in knXpresso.....	23

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 - Kommunikationsobjekt für einen Lautsprecher	9
Tabelle 2 - Kommunikationsobjekte für eine Lautsprechergruppe.....	11
Tabelle 3 - Kommunikationsobjekte für eine Lautsprechergruppe (Fortsetzung)	12

Datum	Autor	
25.10.2019	Lothar Koczelnik	Entwurf
19.11.2019	Lothar Koczelnik	Erweiterung der Parametrierung.
03.12.2019	Lothar Koczelnik	Änderung Beschreibung für Audio Clip und Album Cover.
12.12.2019	Lothar Koczelnik	Rückmeldungen eingepflegt.
03.01.2020	Tobias Reeker	Inhalt und Formatierung überprüft.
06.01.2020	Linda Lühn	Freigabe