

knXpresso Instar Plug-in



Copyright und Lizenz

© 2019 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.

Abkürzungen und Datentypen4

I. Was ist das knXpresso Instar Plug-in5

II. Voraussetzungen5

III. Parametrierung des Instar Plug-in6

 Kommunikationsobjekte.....7

 Feste Parameter.....9

 Weitere Informationen 11

 Verbinden mit Gruppenadressen 12

 Erster Start von knXpresso mit parametrierten Nuki Plug-in..... 13

IV. Beispiel.....14

 Parametrierung im Projektierungstool..... 14

 Resultat der Parametrierung in knXpresso unter Android 14

 Szenen und Szenenauslösung 15

V. Fehlersuche.....16

Abbildungsverzeichnis.....17

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, das den KNX-Standard und andere Kommunikationsprotokolle miteinander verbindet.		

I. Was ist das knXpresso Instar Plug-in

Das knXpresso Instar Plug-in ermöglicht die Verbindung zwischen IP Kamera's der Firma INSTAR Deutschland GmbH und dem KNX Bus. Somit können die IP Kamera's in die KNX-Anlage integriert sowie die Elemente Bedienung und Beobachtung zur Steuerung über die knXpresso App anzuwählt werden.

Natürlich können auch weiterhin die IP Kamera's unabhängig von der KNX Umgebung verwendet werden.

Das Plug-in kommuniziert direkt mit jeder Kamera über ein IP Protokoll. Telegramme von und auf den KNX Bus werden entsprechend umgesetzt.

WICHTIG: Das Plug-in knXpresso Instar 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 Google Play Store zur Installation aufgerufen. Nach der Installation wird die knXpresso App neu gestartet und das Instar Plug-in steht bereit. Der Funktionsumfang des knXpresso Instar Plug-ins wird mit dem knXpresso Projektierungstool in der ETS oder im Projektierungstool ohne die ETS festgelegt.

II. Voraussetzungen

Hardware

- Android Gerät ab Version 4.2
- Instar IP Kamera

Software

- App knXpresso ab Version 1.7.0
- knXpresso Instar Plug-in

WICHTIG: Die IP Kamera's müssen sich im gleichen lokalen Netzwerk wie das Gerät auf dem die knXpresso App und das Instar Plug-in installiert ist, befinden.

III. Parametrierung des Instar Plug-in

Das knXpresso Plug-in Element wird benötigt, um die KNX Gruppenadressen mit den Funktionen der IP Kamera's zu verbinden.

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

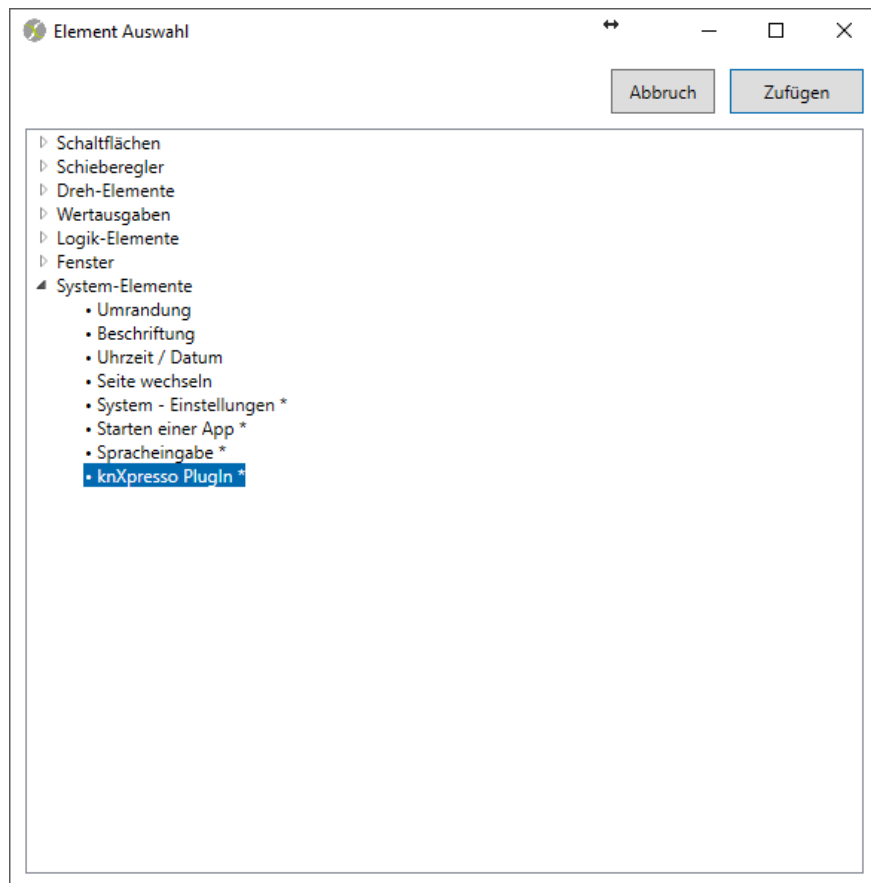


Abbildung 1 - Element Plug-in einfügen

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



Abbildung 2 - Auswahl des Plug-ins

Da das Element „knXpresso Plug-in“ die Zuordnung von Gruppenadressen zu verschiedenen knXpresso Plug-in Applikationen ermöglicht, muss hier ausgewählt werden, um welches Plug-in es sich handelt.

Kommunikationsobjekte

In dem Konfigurationsfenster werden nun die Kommunikationsobjekte (über Gruppenadressen) festgelegt. In folgender Abbildung sind die Objekte für die nicht motorisierte Kamera der 1080p Serie zu sehen.

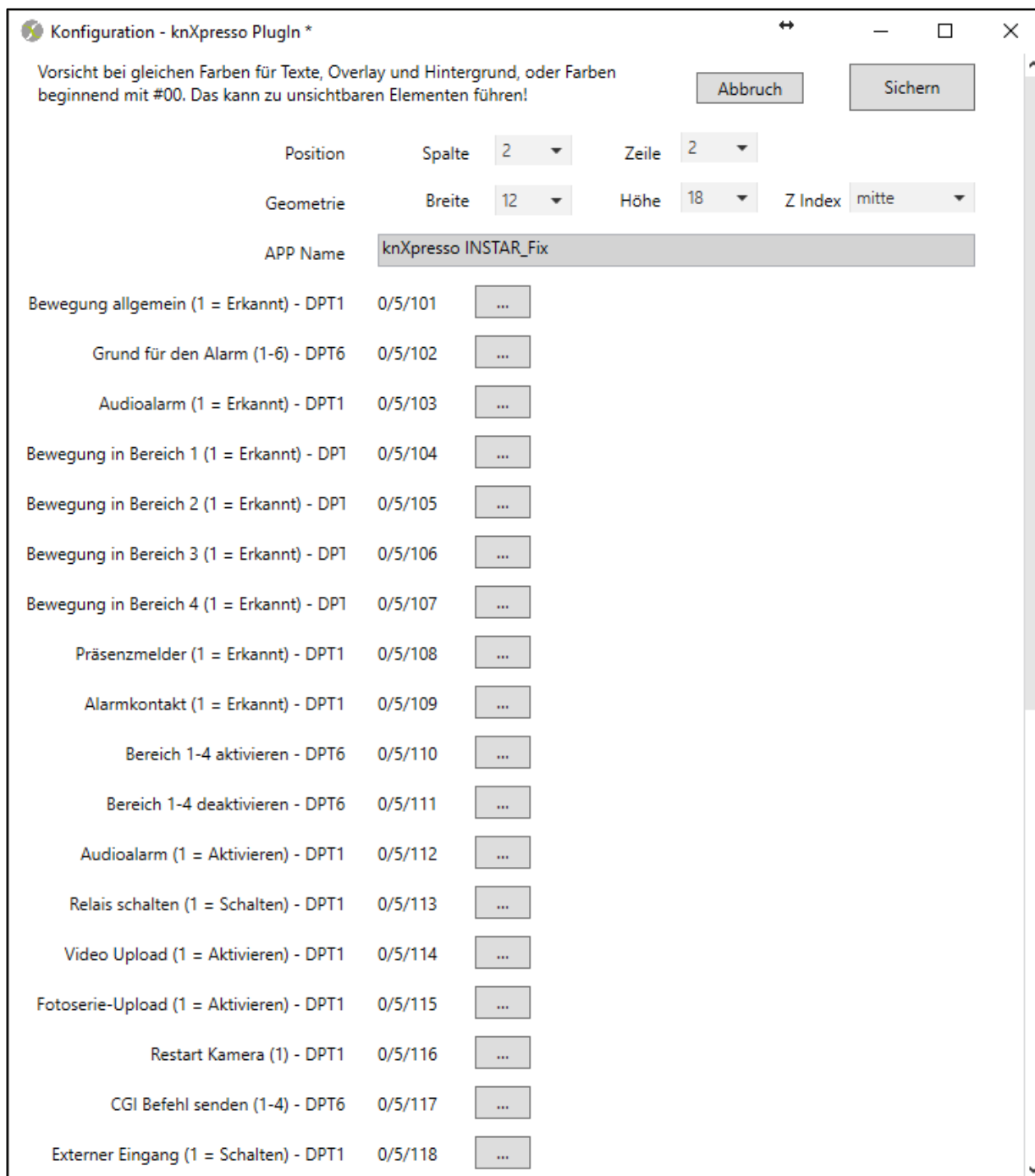


Abbildung 3 – Kommunikationsobjekte

WICHTIG: Wenn nicht jedes Kommunikationsobjekt mit einem anderen KNX-Gerät verbunden werden soll, sondern nur in knXpresso verwendet wird, nutzen Sie eine Dummy Applikation (siehe [VERBINDEN MIT GRUPPENADRESSEN](#)).

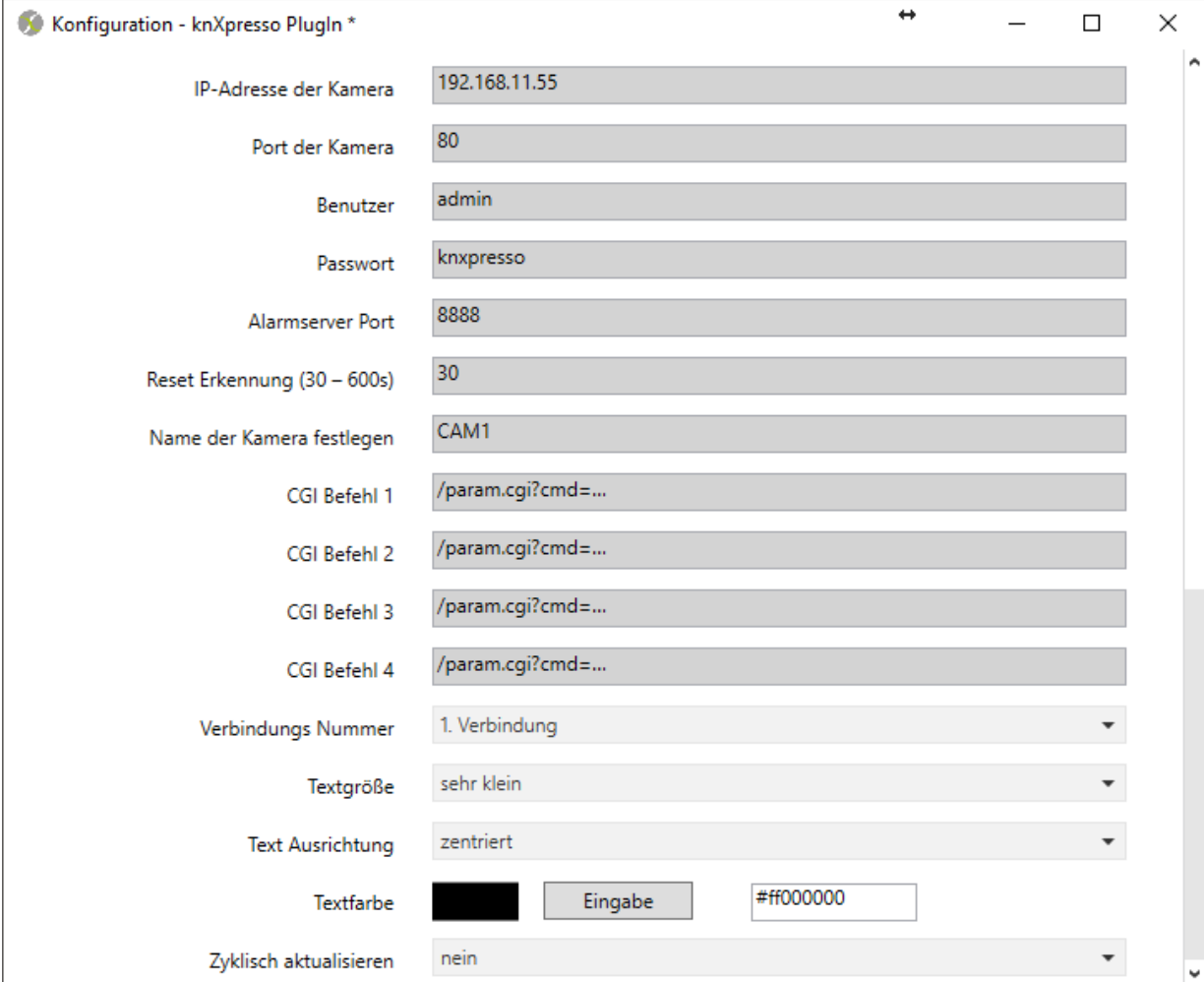
Die verfügbaren Kommunikationsobjekte können mit Gruppenadressen verbunden werden. Es ist nicht nötig, alle Objekte zu verbinden. Es reicht aus, die erforderlichen Kommunikationsobjekte zu verbinden. Diese stehen dann über Gruppenadressen zur Verfügung. Nicht verwendete Kommunikationsobjekte werden später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

Kommunikationsobjekt	
Bewegung allgemein (1 = Erkannt) - DPT1	Allgemeine Erkennung eines Alarms.
Grund für den Alarm (1-6) - DPT6	Hier wird der Grund des Alarm aufgeschlüsselt: Wert Bedeutung 1 – 4 Bewegung in Bereich 1-4 erkannt sofern die Bereich aktiviert sind. 5 Audioalarm abhängig von der eingestellten Sensivität des Mikrofons erkannt. 6 7 8 9
Audioalarm (1 = Erkannt) - DPT1	Geräusch erkannt abhängig von der eingestellten Sensivität des Mikrofons.
Bewegung in Bereich 1 (1 = Erkannt) - DPT1	Bei dem Wert 1 wurde eine Bewegung in den festgelegten Bereichen abhängig von der eingestellten Sensivität erkannt. Außerdem muss der entsprechende Bereich aktiviert sein
Bewegung in Bereich 2 (1 = Erkannt) - DPT1	
Bewegung in Bereich 3 (1 = Erkannt) - DPT1	
Bewegung in Bereich 4 (1 = Erkannt) - DPT1	
Präsenzmelder (1 = Erkannt) - DPT1	Der Präsenzmelder hat ein Wärmeobjekt erkannt.
Alarmkontakt (1 = Erkannt) - DPT1	????
Bereich 1-4 aktivieren - DPT6	Hier können die Bereiche über eine Gruppenadresse aktiviert werden.
Bereich 1-4 deaktivieren - DPT6	Hier können die Bereiche über eine Gruppenadresse deaktiviert werden.
Audioalarm (1 = Aktivieren) - DPT1	Der Audioalarm kann über dieses Objekt über eine Gruppenadresse aktiviert werden
Relais schalten (1 = Schalten) - DPT1	Falls vorhanden, kann das Relais der Kamera geschaltet werden.
Video Upload (1 = Aktivieren) - DPT1	Um in Abhängig vom Alarm eine Aufzeichnung auf den konfigurierten FTP Server zu senden, muss dieses Objekt mit einer 1 beschrieben sein.
Fotoserie-Upload (1 = Aktivieren) - DPT1	Um in Abhängig vom Alarm eine Fotoserie auf den konfigurierten FTP Server zu senden, muss dieses Objekt mit einer 1 beschrieben sein.
Restart Kamera (1) - DPT1	Hier kann ein Neustart der Kamera ausgeführt werden.
CGI Befehl senden (1-4) - DPT6	In den festen Parametern können noch zusätzliche Befehle festgelegt werden und über dieses Objekt gesendet werden.
Externer Eingang (1 = Schalten) - DPT1	Wenn durch ein Ereigniss im KNX Bus ein Video oder Fotoupload stattfinden soll, kann dieses Objekt genutzt werden.

Abbildung 4 - Übersicht der Kommunikationsobjekte

Feste Parameter

In folgenden Dialog werden die fest einzustellenden Parameter definiert. Diese Parameter sind individuell für jede Kamera. Die Textvorbesetzung dient als Hilfe.



The screenshot shows a configuration window titled "Konfiguration - knXpresso PlugIn *". It contains the following fields and controls:

IP-Adresse der Kamera	192.168.11.55
Port der Kamera	80
Benutzer	admin
Passwort	knxpresso
Alarmserver Port	8888
Reset Erkennung (30 – 600s)	30
Name der Kamera festlegen	CAM1
CGI Befehl 1	/param.cgi?cmd=...
CGI Befehl 2	/param.cgi?cmd=...
CGI Befehl 3	/param.cgi?cmd=...
CGI Befehl 4	/param.cgi?cmd=...
Verbindungs Nummer	1. Verbindung
Textgröße	sehr klein
Text Ausrichtung	zentriert
Textfarbe	<input type="color" value="black"/> Eingabe <input type="text" value="#ff000000"/>
Zyklisch aktualisieren	nein

Abbildung 5 - Feste Parameter

Parameter	
IP-Adresse der Kamera	Die IP-Adresse ist die gleiche wie für die Weboberfläche der Kamera. Wenn die IP per DHCP zugewiesen worden ist, sollte sichergestellt werden, dass die IP sich nachträglich nicht mehr ändert.
Port der Kamera	Der Standard HTTP Port der Instar Kamera's ist 80. In den Netzwerkeinstellung der Weboberfläche kann dieser allerdings auch geändert werden.
Benutzer	Das ist der Name des Benutzers auf Administrator Ebene der Instar Kamera.
Passwort	Individuelles Passwort kann in der Weboberfläche festgelegt werden.
Alarmserver Port	Um Ereignisse (Events) von der Kamera für Kommunikationsobjekte zu erhalten, muss ein Port gewählt werden. Dieser Port muss sich bei der Verwendung mehrere knXpresso Plug-ins von den anderen unterscheiden.
Reset Erkennung (30 – 600s)	Hier wird festgelegt, wann die Alarmer von dem knXpresso Plug-in wieder auf den Wert 0 zurückgesetzt werden.
Name der Kamera festlegen	Der Name, der im Kamerabild (Einstellung Bild-Overlay) wird hier festgelegt. Außerdem wird er im Ausgabefenster des Plug-ins in knXpresso angezeigt.
CGI Befehl 1	Weitere CGI Befehle können im Wiki des Herstellers Instar rausgesucht werden
CGI Befehl 2	
CGI Befehl 3	
CGI Befehl 4	

Abbildung 6 - Übersicht der festen Parameter

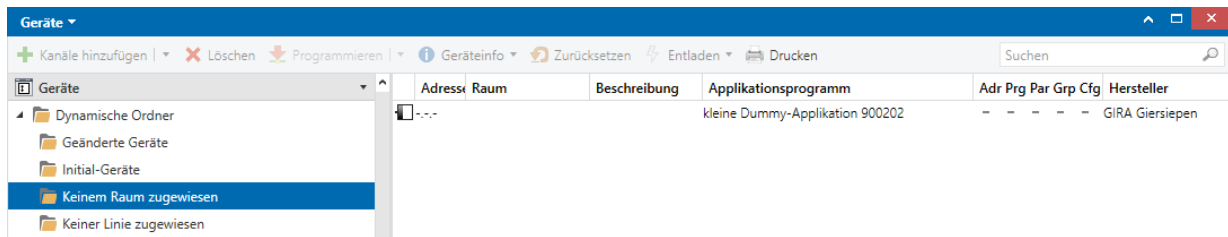
WICHTIG: Aus Limitierungen seitens Instar wird ein Event nur circa jede Minute gesendet.

Weitere Informationen

Verbinden mit Gruppenadressen

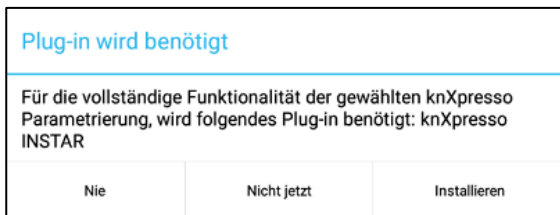
Das knXpresso Projektierungstool stellt nur Gruppenadressen mit Inhalt zur Auswahl. Allerdings ist nicht immer für jedes Kommunikationsobjekt in dem Plug-in ein Kommunikationsobjekt eines anderen KNX-Gerätes nötig, da eventuell einige Funktionen nur aus der Visualisierung angezeigt oder bedient werden sollen (z. B. Status der Batterie).

Hier empfiehlt sich die [Dummy Applikation](#) zur Hilfe zu nehmen. Dies wird wie ein KNX-Gerät in das ETS-Projekt importiert und die Dummy Kommunikationsobjekte werden mit den Gruppenadressen für das Plug-in verbunden. Auf den verwendeten Datentyp (DPT x) sollte geachtet werden, dass die Kommunikationsobjekt in dem Plug-in zur Auswahl steht.



	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	-

Erster Start von knXpresso mit parametrieren Nuki Plug-in



Wird das knXpresso Plug-in zum ersten Mal durch die knXpresso App gestartet, 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.

Abbildung 7 - 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 den Ordner _knxpresso/logger nötig. Dies ist für eine mögliche Fehleranalyse erforderlich.



Abbildung 8 - Berechtigung für das Plug-in

WICHTIG: Das Instar Plug-in sollte nur auf einem Android-Gerät parametrieren sein, um Fehlfunktionen zu vermeiden!

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



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

Abbildung 9 - Benachrichtigungsleiste

IV. Beispiel

Parametrierung im Projektierungstool

In diesem Beispiel werden alle Elemente für die Kommunikationsobjekte und das Plug-in Element eingefügt.

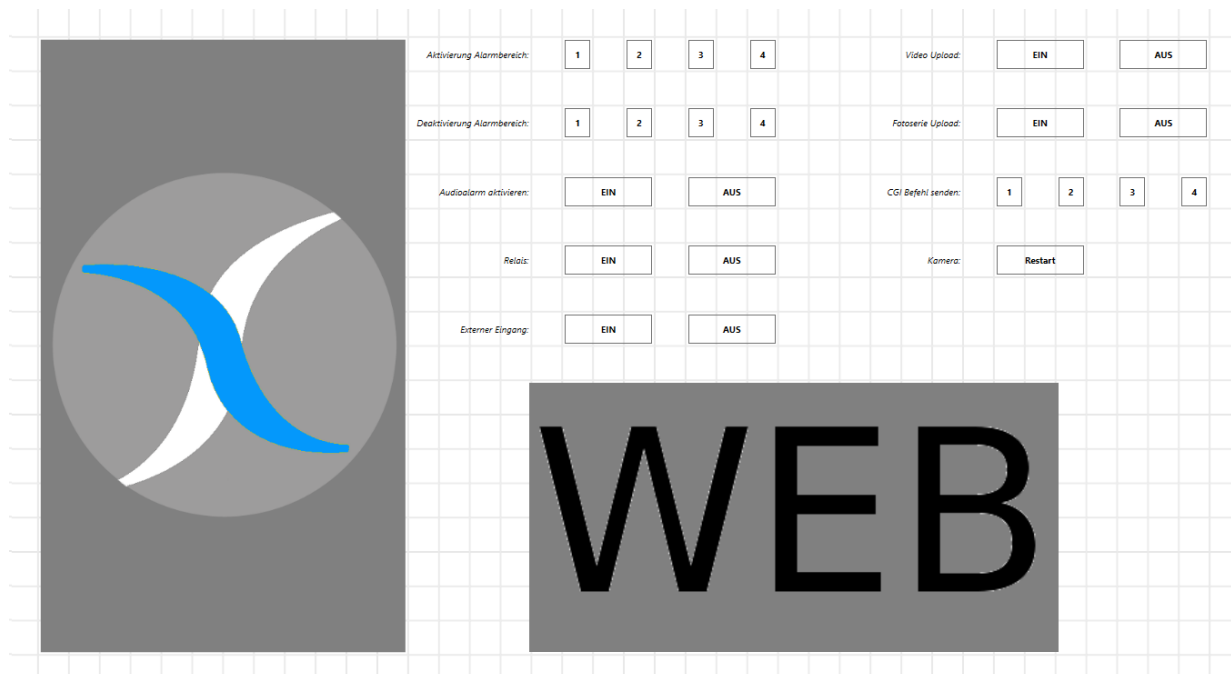


Abbildung 10 - Beispielseite im Projektierungstool

Nach dem Einfügen und Parametrieren der neuen Elementen können die Änderungen über die bekannte Scan- und Download-Funktion direkt in das Android-Gerät übertragen werden. knXpresso startet dann automatisch neu. knXpresso stellt nun fest, das eventuell das knXpresso Plug-in noch nicht installiert ist und fordert gegebenenfalls zur Installation auf.



Abbildung 11 - Parametrierung übertragen

Resultat der Parametrierung in knXpresso unter Android

Abbildung 12 - Ansicht in knXpresso

In Abbildung 12 - Ansicht in knXpresso können nun die möglichen Interaktionen ausgeführt werden. Außerdem werden im Plug-in Fenster die gültigen Werte der Kamera angezeigt. Im oberen Bereich steht außerdem noch der Name der Kamera um das Ausgabefenster bei der Verwendung mehrere Kameras zuzuordnen.

Szenen und Szenenauslösung

Beispiel für die Benachrichtigung über ein bewegendes Objekt im Bereich 1.

1. Anlegen einer Szene mit Definieren einer Aktion.
2. Szenenauslösung erstellen.

Wenn sich das Objekt „Bewegung allgemein“ von 0 auf 1 ändert, wird die Szene „Benachrichtigung Kamera“ aufgerufen und es wird eine SMS versendet.

Das Element „Funktion Bewegung allgemein“ wurde zuvor in der Parametrierung definiert. Siehe im Feld „Name für Szenenerstellung“ in

V. Fehlersuche

Wenn Probleme bei der Verbindung zwischen knXpresso bzw. KNX und der Kamera auftreten, sind in der folgenden Liste mögliche Ursachen erklärt.

Fehler	Ursache

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 - Element Plug-in einfügen.....	6
Abbildung 2 - Auswahl des Plug-ins	6
Abbildung 3 – Kommunikationsobjekte	7
Abbildung 4 - Übersicht der Kommunikatioinsobjekte	8
Abbildung 5 - Feste Parameter.....	9
<i>Abbildung 6 - Übersicht der festen Parameter.....</i>	<i>10</i>
Abbildung 7 - Aufforderung zur Installation.....	13
Abbildung 8 - Berechtigung für das Plug-in	13
Abbildung 9 - Benachrichtigungsleiste	13
Abbildung 10 - Beispielseite im Projektierungstool.....	14
Abbildung 16 - Parametrierung übertragen	14
<i>Abbildung 17 - Ansicht in knXpresso.....</i>	<i>14</i>

Datum	Autor	
06.02.2019	Tobias Reeker	Erster Entwurf.

