

## knXpresso http Request 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.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis.....</b>	<b>3</b>
<b>Abkürzungen und Datentypen .....</b>	<b>4</b>
<b>I. Beschreibung .....</b>	<b>5</b>
Voraussetzungen .....	5
<b>II. Parametrierung .....</b>	<b>6</b>
Laden des parametrisierten HTTP Request Plug-in .....	12
<b>III. Fehlersuche .....</b>	<b>13</b>
<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>13</b>

## 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 Plug-in „http Request“ ermöglicht Benachrichtigungen zu empfangen, die via der HTTP-Methode „Post“ bzw. „Get“ versendet wurden. Dabei können die optional mitgelieferten Argumente ausgewertet werden.

Viele Anwendungen können http-Post/Get versenden. Hier einige Beispiele:

- TASKER
- IFTTT
- Jeder Browser
- Andere Steuerungen wie z.B. eine SPS (Speicherprogrammierbare Steuerung).

Über einen Browser kann die Parametrierung schnell getestet werden. Die Eingabe kann wie folgt aussehen:

192.168.178.38:4444?Licht=ein

-----	:	IP Adresse des Tablet/Phone
-	:	Trennzeichen zwischen IP-Adresse und Port
----	:	Port
-	:	Einleitung Query-String
-----	:	Schlüssel
-	:	:
---	:	Wert

---

**WICHTIG:** Das knXpresso Plug-in „http Request“ 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 HTTP Request Plug-in aufgerufen. Nach der Installation wird die knXpresso App neu gestartet und das Notify Plug-in steht intern bereit. Der Funktionsumfang des knXpresso Notify Plug-in wird mit dem knXpresso Projektierungstool in der ETS oder im Stand Alone Projektierungstool ohne die ETS definiert.

---

### Voraussetzungen

#### Hardware

- Android Gerät ab der Android-Version 4.4
- Evtl. ist für einen bestimmten Dienst eine SIM Karte nötig.

#### Software

- App knXpresso ab Version 1.9.0
- Projektierungstool 1.9.6 oder ETS-Projekt
- [knXpresso HTTP Reques Plug-in](#)

---

**WICHTIG:** Das Tablet/Smartphone muss über das Internet zugänglich und für die App, welche die http Requests bereitstellen soll, parametrierung und betriebsbereit sein.

---

## II. Parametrierung

Das knXpresso Plug-in „HTTP Request“ Element wird benötigt um HTTP Request zu untersuchen, mit den parametrisierten HTTP Request Elementen zu vergleichen und bei Übereinstimmung die gewünschten Werte auf die KNX Gruppenadressen zu schreiben. Hierüber können dann auch weitere Aktionen (Szenenauslösung etc.) aktiviert werden.

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

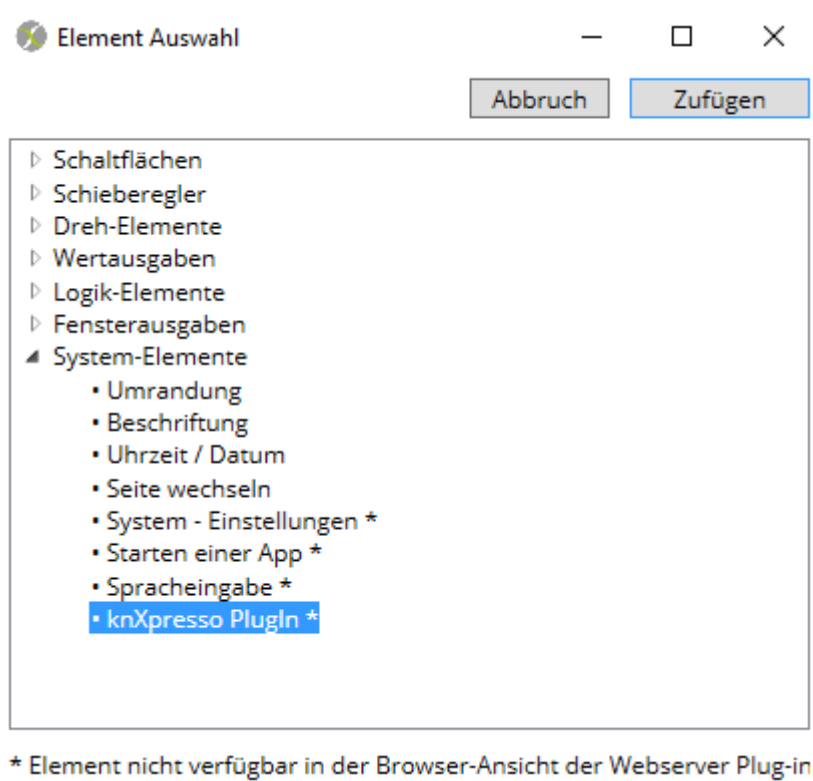


Abbildung 1 - Element Plugin einfügen

Nach dem Einfügen des knXpresso Plug-in Elements erscheint der folgende Dialog und das HTTP Request kann ausgewählt werden. Pro HTTP Request Element kann auf ein entsprechendes Request reagiert werden.

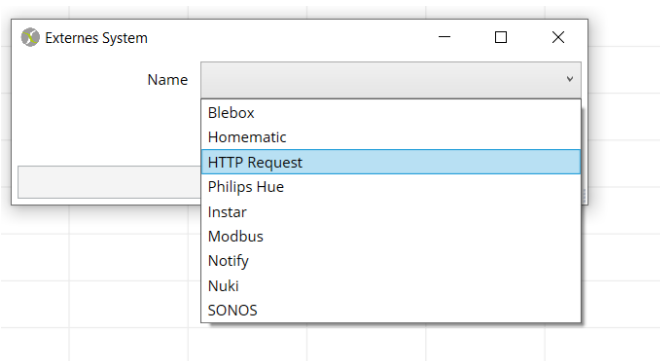


Abbildung 2 - Auswahl des Plug-in

---

**HINWEIS:** Für jeden HTTP Request muss ein Element parametrisiert werden.

---

## Allgemeine Parameter

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

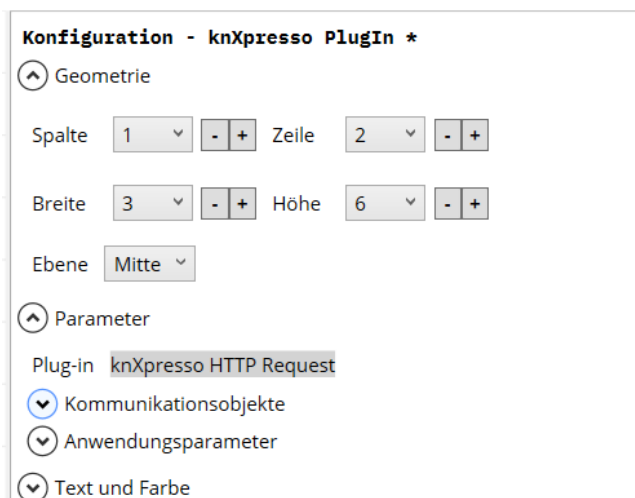


Abbildung 3 - Allgemeine Parameter 1



Abbildung 4 - Kommunikationsobjekte

Die Kommunikationsobjekte für eine HTTP Request Funktion besteht aus 8 Gruppenadressen .

**HTTP Request empfangen – DPT 1:**

Wird ein HTTP Request auf den parametrierten Port Empfangen, wird auf dieses Kommunikationsobjekt eine „1“ gesendet.

**Schlüssel 1 = Wert -DPT1:**

Auf dieses Kommunikationsobjekt wird der Wert geschrieben, welcher im Parameter „Zu sendender Wert“ eingegeben wurde, wenn ein Schlüssel gesendet wurde der mit dem Parameter „Schlüssel 1“ und mit dem Parameter „Wert“ übereinstimmt.

Ein Beispiel:

Schlüssel 1	<input type="text" value="Licht"/>
Wert	<input type="text" value="ein"/>
Zu sendender Wert	<input type="text" value="1"/>

Abbildung 5 – Parametrierungs Beispiel Licht=ein

Beim Senden des folgenden http Request „<http://192.168.178.38:4444/?Licht=ein>“ wird der Wert „1“ auf dieses Kommunikationsobjekt geschrieben.

Anlaog hierzu

Schlüssel 1	<input type="text" value="Licht"/>
Wert	<input type="text" value="aus"/>
Zu sendender Wert	<input type="text" value="0"/>

Abbildung 6 – Parametrierungs Beispiel Licht=aus

Bei Senden des folgenden http Request „<http://192.168.178.38:4444/?Licht=aus>“ wird der Wert „0“ auf dieses Kommunikationsobjekt geschrieben.

**Schlüssel 1 = Wert -DPT5:**

Wie mit „Schlüssel 1 = Wert -DPT1“, nur hier wird der Wert als DPT 5 gesendet.

Ein Beispiel:

Schlüssel 1	<input type="text" value="Dunkel"/>
Wert	<input type="text" value="JA"/>
Zu sendender Wert	<input type="text" value="255"/>

Abbildung 7 – Parametrierungs Beispiel Dunkel=JA

Beim Senden des folgenden http Request „<http://192.168.178.38:4444/?Dunkel=JA>“ wird der Wert „255“ auf dieses Kommunikationsobjekt geschrieben.



### Schlüssel 1 = Wert -DPT9:

Wie mit „Schlüssel 1 = Wert -DPT1“, nur hier wird der Wert als DPT 9 gesendet.

Ein Beispiel:

Schlüssel 1	<input type="text" value="Sommer"/>
Wert	<input type="text" value="JA"/>
Zu sendender Wert	<input type="text" value="21.5"/>

Abbildung 8 – Parametrierungs Beispiel Sommer=JA

Beim Senden des folgenden http Request „<http://192.168.178.38:4444/?Sommerl=JA>“, wird der Wert “21,5” auf das Kommunikationsobjekt geschrieben.

---

**WICHTIG:** Als Dezimaltrennzeichen muss ein „.“ (Punkt, kein Komma) verwendet werden.

---

### Schlüssel 2 = Wert -DPT1:

Auf dieses Kommunikationsobjekt wird der Wert geschrieben, der dem Schlüssel entspricht.

Ein Beispiel:

Schlüssel 2	<input type="text" value="Licht"/>
-------------	------------------------------------

Abbildung 9 – Parametrierungs Beispiel Licht DPT 1

Beim Senden des folgenden http Request „<http://192.168.178.38:4444/?Licht=1>“ wird der Wert “1” auf dieses Kommunikationsobjekt geschrieben.

Beim Senden des folgenden http Request „<http://192.168.178.38:4444/?Licht=0>“ wird der Wert “0” auf dieses Kommunikationsobjekt geschrieben.

Nur beim Wert 0 wird eine „0“ gesendet, ansonsten wird eine „1“ gesendet

### Schlüssel 2 = Wert -DPT5:

Auf dieses Kommunikationsobjekt wird der Wert geschrieben, der dem Schlüssel entspricht.

Ein Beispiel:

Schlüssel 2	<input type="text" value="Licht"/>
-------------	------------------------------------

Abbildung 10 – Parametrierungs Beispiel Licht DPT5

Beim Senden des folgenden http Request „<http://192.168.178.38:4444/?Licht=255>“ wird der Wert “255” auf dieses Kommunikationsobjekt geschrieben.

Bei Werten über 255, wird der Wert 255 auf dieses Kommunikationsobjekt geschrieben.

### Schlüssel 2 = Wert -DPT9:

Auf dieses Kommunikationsobjekt wird der Wert geschrieben, der dem Schlüssel entspricht.

Ein Beispiel:

Schlüssel 2	<input type="text" value="Licht"/>
-------------	------------------------------------

Abbildung 11 – Parametrierungs Beispiel Licht DPT9

---

Beim Senden des folgenden http Request „<http://192.168.178.38:4444/?Temperatur=22.5>“ wird der Wert „22,5“ auf dieses Kommunikationsobjekt geschrieben.

---

**WICHTIG:** Als Dezimaltrennzeichen muss ein „.“ (Punkt, kein Komma) verwendet werden.

---

### Pfad – DPT16:

Auf dieses Kommunikationsobjekt wird der Wert des Pfades geschrieben.

Beispiel:

Beim Versenden „<http://192.168.178.38:4444/Test>“ wird auf dieses Kommunikationsobjekt „Test“ gesendet.

⤴ Anwendungsparameter

Port	<input type="text" value="4444"/>
Schlüssel 1	<input type="text" value="Sommer"/>
Wert	<input type="text" value="JA"/>
Zu sendender Wert	<input type="text" value="21.5"/>
Schlüssel 2	<input type="text" value="Temperatur"/>

Abbildung 12 - Anwenderparameter2

### Port:

An dieser Stelle wird der Port beschrieben, auf dem das PlugIn reagiert.

---

**WICHTIG:** Allen http Request Elementen muss der gleiche Port zugewiesen werden.

---

### Schlüssel 1:

### Wert:

### Zu sendender Wert:

### Schlüssel 2:

Diese Parameter wurden in den Kommunikationsparametern beschrieben.

⤴ Text und Farbe

Beschriftung	<input type="text"/>
Größe	<input type="text" value="Klein"/>
Ausrichtung	<input type="text" value="Zentriert"/>
Text	<input type="text" value="Eingabe"/> <input type="text" value="#ff000000"/>
Hintergrund	Transparent <input type="text" value="Eingabe"/> <input type="text"/>

Abbildung 13 - Text und Farbe

---

**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 Datentyp parametrieren.

Hat eine Gruppenadresse keine Verknüpfung, wird der Datenpunkt nicht in eine \*.esf Datei exportiert. Somit würden solche Gruppenadressen im Stand Alone nicht sichtbar sein.

---

## Laden des parametrisierten HTTP Request Plug-in

Wird das knXpresso HTTP Plug-in zum ersten Mal durch die knXpresso App gestartet und ist aber 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.

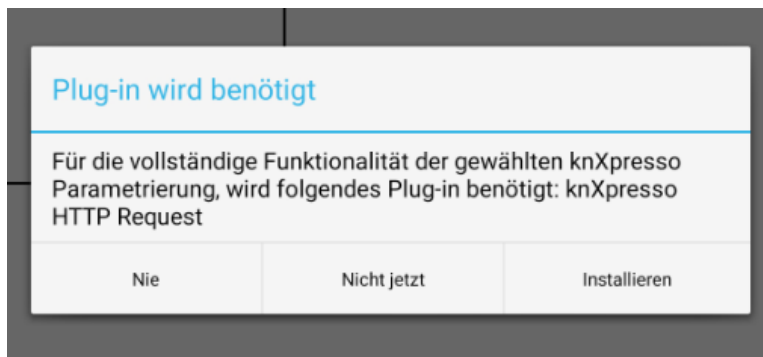


Abbildung 14 - Aufforderung zur Installation

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

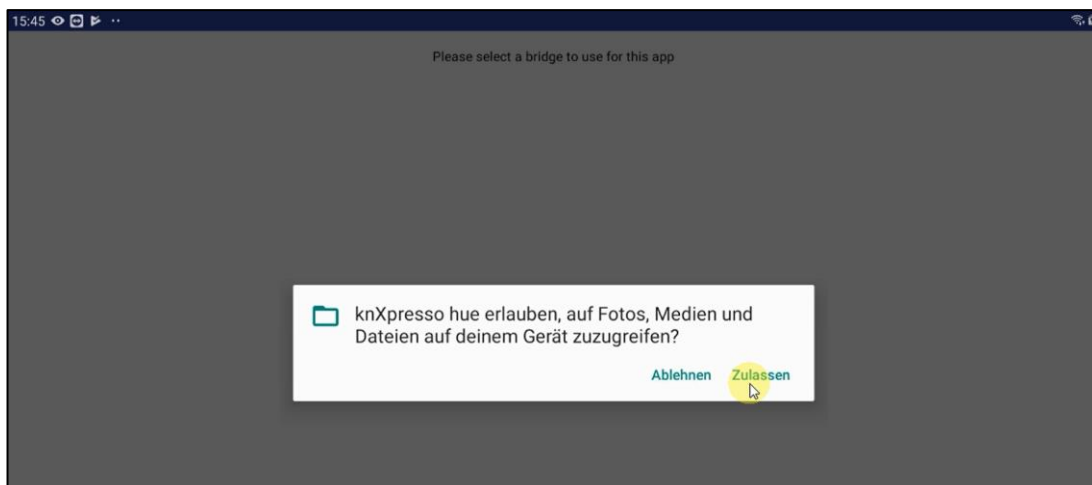


Abbildung 15 - Berechtigung erstellen

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

---

**WICHTIG:** Alle benötigten http Request Elemente werden am besten auf einer Seite eines Projekt definiert. Die knXpresso App, unter der diese Seite läuft, startet dann automatisch das knXpresso HTTP Request Plug-in.

---

### III. Fehlersuche

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

Fehler	Ursache
Keine Funktionsauslösung	1.) Wird auf die richtige IP-Adresse gesendet? 2.) Stimmt der Port? 3.) Läuft das Plug-in? (in den Benachrichtigungen ersichtlich).

### Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 - Element Plugin einfügen.....	6
Abbildung 2 - Auswahl des Plug-in .....	6
Abbildung 3 - Allgemeine Parameter 1.....	7
Abbildung 4 - Kommunikationsobjekte .....	7
Abbildung 5 – Parametrierungs Beispiel Licht=ein .....	8
Abbildung 6 – Parametrierungs Beispiel Licht=aus.....	8
Abbildung 7 – Parametrierungs Beispiel Dunkel=JA .....	8
Abbildung 8 – Parametrierungs Beispiel Sommer=JA .....	9
Abbildung 9 – Parametrierungs Beispiel Licht DPT 1 .....	9
Abbildung 10 – Parametrierungs Beispiel Licht DPT5 .....	9
Abbildung 11 – Parametrierungs Beispiel Licht DPT5 .....	9
Abbildung 12 - Anwenderparameter2.....	11
Abbildung 13 - Text und Farbe.....	11
Abbildung 14 - Aufforderung zur Installation .....	12
Abbildung 15 - Berechtigung erteilen .....	12

Datum	Autor	
14.07.2020	Lothar Koczelnik	V1.0 Erstellung
29.07.2020	Michael Hartmann	V1.1 kleine Korrekturen