Universal-Codeschloss mit HomeMatic®-6fach-Wandtaster

Wie kreativ unsere Leser mit den verschiedenen, von ELV und eQ-3 angebotenen SmartHome-Systemen umgehen, wurde ja an dieser Stelle schon oft berichtet. Und manchmal ist es die ganz kleine, individuelle, aber pfiffige Lösung, die ein anstehendes Problem bewältigen kann. Eine solche Lösung stellt unser Leser Edgar Mich hier vor – den Einsatz des 6fach-Funk-Wandtasters aus dem HomeMatic-System als Codeschloss.

Edgar Mich

hat für seinen Beitrag zum Leserwettbewerb einen 200-Euro-Warengutschein erhalten!

Kreative Verwendung

Wer sagt denn, dass mit einem als Multifunktions-Wandtaster angebotenen Funk-Wandtaster wie dem HM-PB-6-WM55 (Best.-Nr. J7-13 00 99) (Bild 1) nicht auch etwas anderes angefangen werden kann, als „nur" im herkömmlichen Sinne zu schalten? Die Flexibilität der HomeMatic-WebUI erlaubt doch die beliebige Verwendung des ausgesendeten Tastendrucks jeder Taste, man ist also völlig frei bei dem, was man damit machen möchte. So kam ich auf die Idee, gleich zwei dieser Taster als Universal-Codeschloss einzusetzen, einen im Flur (Bild 2) und einen im Wetterschutzgehäuse an der Garagenaußenwand (Bild 3). Die mit 6 Tasten realisierbaren Codemöglichkeiten sind für den angestrebten Zweck ausreichend, zumal man auch, wie wir sehen werden, Zwischenwerte auswerten kann und so Einbruchsversuche über das Codeschloss recht sicher zum Scheitern verurteilt sind.

Die Aufbereitung, Verknüpfung und Codebildung findet ausschließlich per Script und Zentralenprogramm in der HomeMatic-WebUI statt. Das erlaubt

nicht nur eine beliebige Erweiterung um weitere Code-Eingabestellen, schnelle systemweite Code-Änderungen und die beliebige Anbindung z. B. von Alarmgeräten. Solch ein Konzept ist einem Stand-alone-Codeschloss in vielen Fällen überlegen, da das Eingabegerät im Prinzip „dumm" ist und keine Manipulationsmöglichkeit bietet – die gesamte Intelligenz steckt in der CCU, und die ist sicher im Haus untergebracht.

Einfache Programmierung per WebUI

Der Grundgedanke war der, ein Programm/Script zu schreiben, welches codeunabhängig ist und jederzeit einfach um weitere Code-Eingabestellen erweitert werden kann. Auch soll die Codeauswertung für Aktionen einfach in bestehende Programme integrierbar sein.

Zur Realisierung werden folgende CCU-Objekte benötigt:

- 6 Programme (für jede Ziffer eins)
- 1 Script (jeweils für jede Ziffer abgewandelt)
- 1 Programm zum RESET
- 1 Systemvariable

Zuerst wird eine Systemvariable mit dem Namen „Codewert" angelegt. In diesem Beispiel wird auf max. 6-stellige Codes geprüft, deshalb erhält die Systemvariable die in Bild 4 gezeigte Deklaration.

Bild 1: Lässt sich unauffällig in die eigene Hausinstallationslinie integrieren – der 6fach-Wandtaster des HomeMatic-Systems.

Bild 2: Ein Codeschloss-Taster ist im Flur montiert …

Bild 3: … der zweite in einem Wetterschutzgehäuse mit Klappdeckel an der Garagenaußenwand.

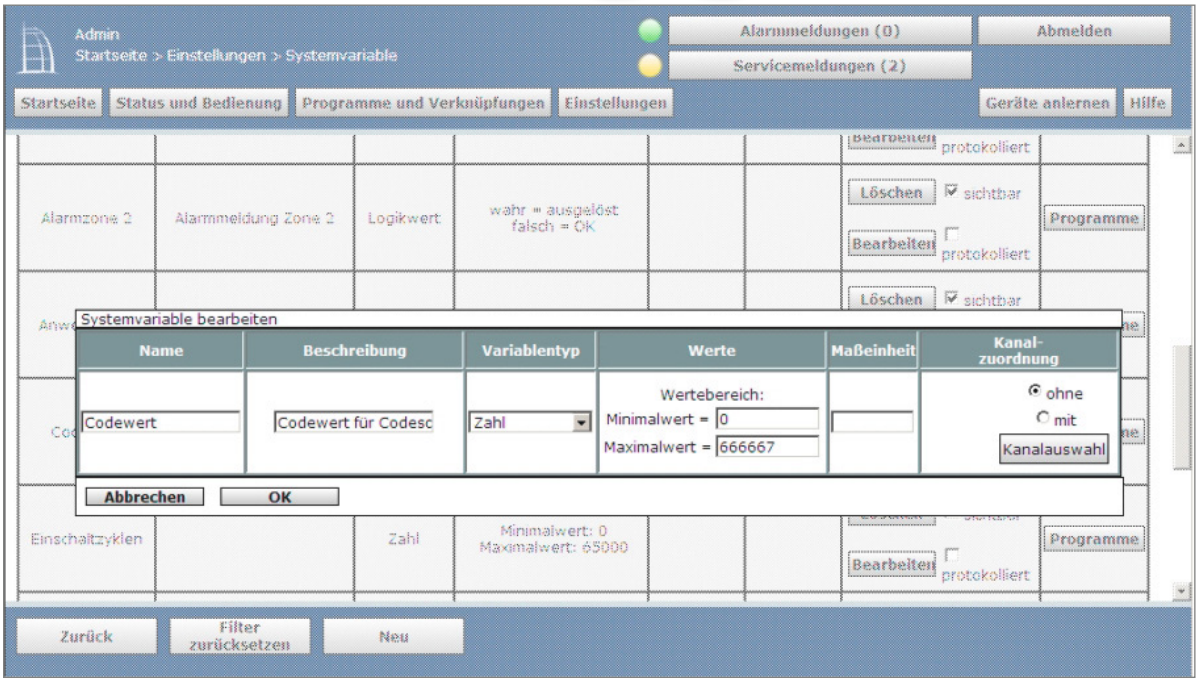

Bild 4: Erster Schritt – das Anlegen der Systemvariablen „Codewert"

In einem zweiten Schritt wird pro Ziffer (hier 1–6) ein Programm mit dem Namen „Codeschloss Taste x“ (x steht für die entsprechende Ziffer) angelegt. Das Programm ist sehr kurz und sieht wie in Bild 5 gezeigt aus. In der hier dargestellten Bedingung werden alle Taster oder auch andere Kontakte, die die entsprechende Ziffer repräsentieren (hier 1) mit einer ODER-Verknüpfung abgefragt. Als Aktivität wird nur ein Script aufgerufen (Bild 6), welches ebenfalls nur aus wenigen Zeilen besteht.

Wichtig bei diesem Script ist es, Folgendes zu beachten:

1. Dass der Name der Systemvariablen genau wie in der Deklaration eingegeben wird
2. Dass die Zeile if x<100000 die Länge der möglichen Codes begrenzt. Möchte man nur 4-stellige Codes auswerten, so reicht hier if x<1000
3. Dass in der Zeile {x=(x*10)+1;} die letzte Ziffer (hier 1) die entsprechende Ziffer der Taste sein muss (hier Taste 1)

So entstehen durch diesen zweiten Schritt 6 Programme mit dem jeweiligen Namen der Taste/Ziffer.

Als dritter Schritt folgt ein Programm, welches die Codeeingabe zeitlich begrenzt und entsprechend die Systemvariable zurücksetzt. Es ist in Bild 7 zu sehen. Durch dieses Programm wird sichergestellt, dass bei einer Pause von mehr als 5 Sekunden zwischen den einzelnen Ziffereingaben der Codeeingabe das Codeschloss zurückgesetzt wird, also der Code ungültig ist. Weiterhin setzt es spätestens nach erfolgreicher Codeeingabe das Codeschloss ebenfalls nach 5 Sekunden in seinen Ausgangszustand. Dieser Wert kann natürlich den eigenen Bedürfnissen angepasst werden.

Die Auswertung

Dieses Codeschloss arbeitet nun völlig unabhängig von den später gewünschten Aktionen oder Codeauswertungen. In jedem beliebigen Programm kann nun als Bedingung die Abfrage des gewünschten Codes erfolgen, Bild 8 zeigt dazu ein Beispiel.

Bild 5: Für jede Ziffer wird ein kurzes Zentralenprogramm angelegt.

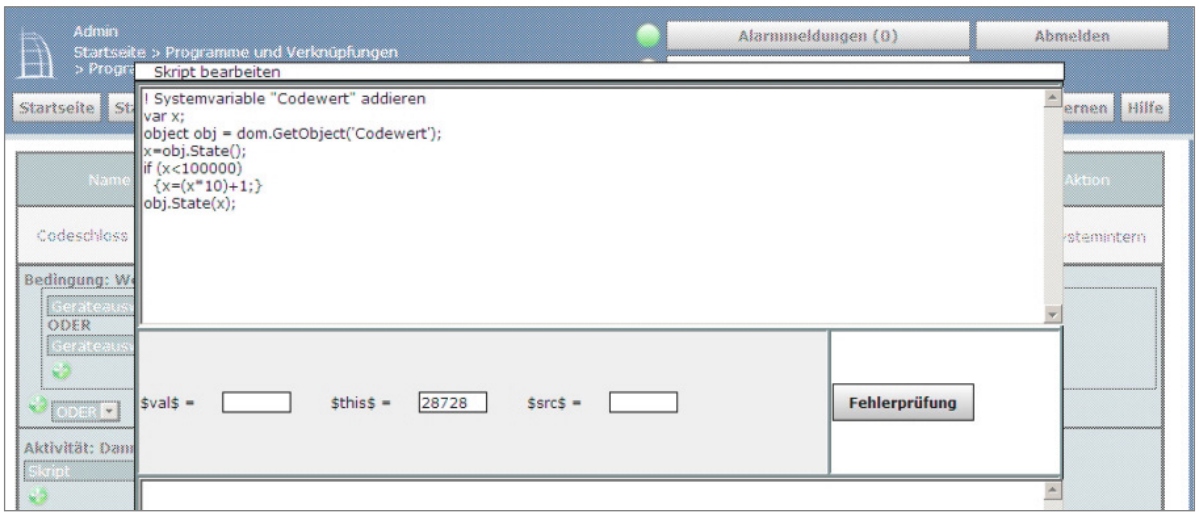

Bild 6: Das Script zur Aufaddierung des Codewertes

In diesem Programm erfolgt die Abfrage des Codes 123456 zum Aktivieren eines Türöffners. Wichtig dabei ist es immer, den Wertebereich, wie im Programm ersichtlich, ganz knapp einzugrenzen.

Weiterhin ist das Schöne an diesem Codeschloss, dass auch alle Zwischenwerte ausgewertet werden können, z. B. wäre es beim Beispiel in Bild 8 möglich, durch eine Bedingung in einem anderen Programm den Wert 1234 abzufragen und z. B. eine Alarmanlage zu deaktivieren.

Wird nun der Code 123456 zum Öffnen der Tür eingegeben, so wird schon nach den ersten vier Ziffern die Alarmanlage deaktiviert und nach vollständiger Eingabe dann auch die Tür geöffnet.

Weitere Eingabestellen zur Codeeingabe (mehrere Wandtaster) werden, wie bereits kurz erwähnt, durch die ODER-Verknüpfung innerhalb der Programme für die einzelnen Tasten/Ziffern hinzugefügt, und dann ist es egal, an welcher Stelle man den Code eingibt, es erfolgt immer die entsprechende Aktion.

Wie am Anfang gesagt, an diesem einfachen Beispiel sieht man, wie vielseitig das HomeMatic-System durch die einfache Programmierbarkeit einsetzbar ist – viel Spaß beim „Nachbauen“. ELV

HomeMatic-6-Tasten-Wandsender HM-PB-6-WM55
Komplettbausatz für SmartHome/Hausautomation
J7-13 00 99 _____ € 39,95

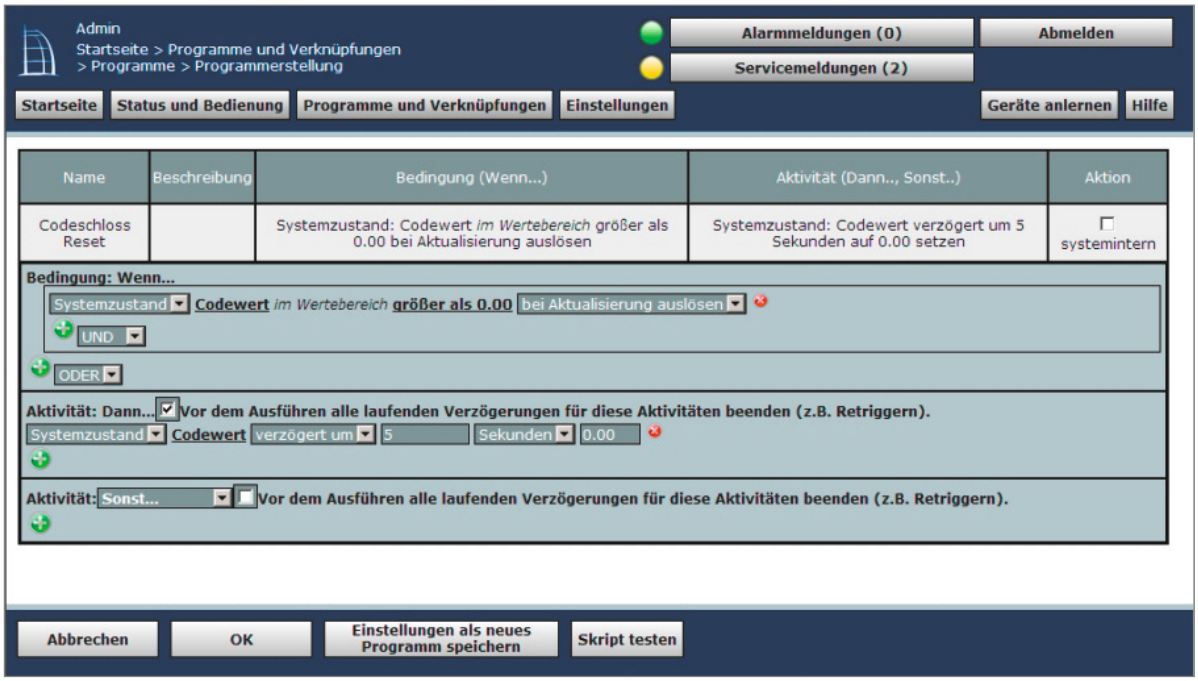

Bild 7: Ebenfalls nur ein kurzes Zentralenprogramm: die zeitliche Begrenzung der Codeeingabe mit Rücksetzen der Systemvariablen

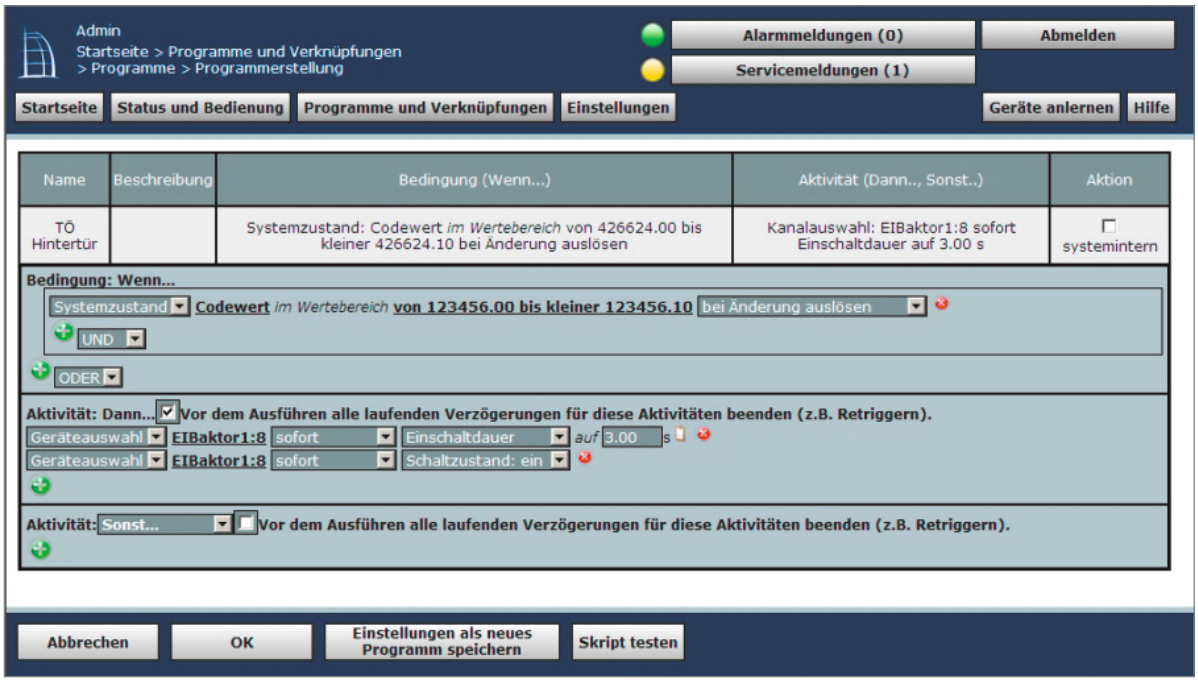

Bild 8: Das Beispielprogramm zur Codeabfrage zum Aktivieren eines Türöffners