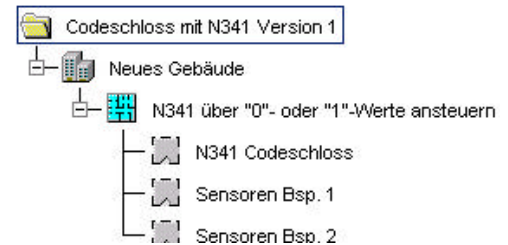


Codeschloss mit dem Ereignisbaustein N341



Lösungen mit dem Ereignisbaustein N341: Codeschloss

Kunden-Anforderung:

Ein Kunde wünscht über ein „Codeschloss“ bestimmte Funktionen nach richtiger Eingabe einer Zahlenfolge auszulösen. Es sollen 2 Funktionen ausgelöst werden über je einen Code („Code 1“ und „Code 2“). Die Zahlenfolge jedes Codes soll über 4 unterschiedliche Ziffern ausgeführt werden. Eine erfolgreiche Eingabe in der richtigen Reihenfolge soll optisch zurück gemeldet werden.

Kunden-Anwendungen:

Zentrale Funktionen (z.B. Szene „Haus verlassen“) auslösen, ohne dass „Normalbenutzern“ aus Versehen diese Funktionen auslösen können.

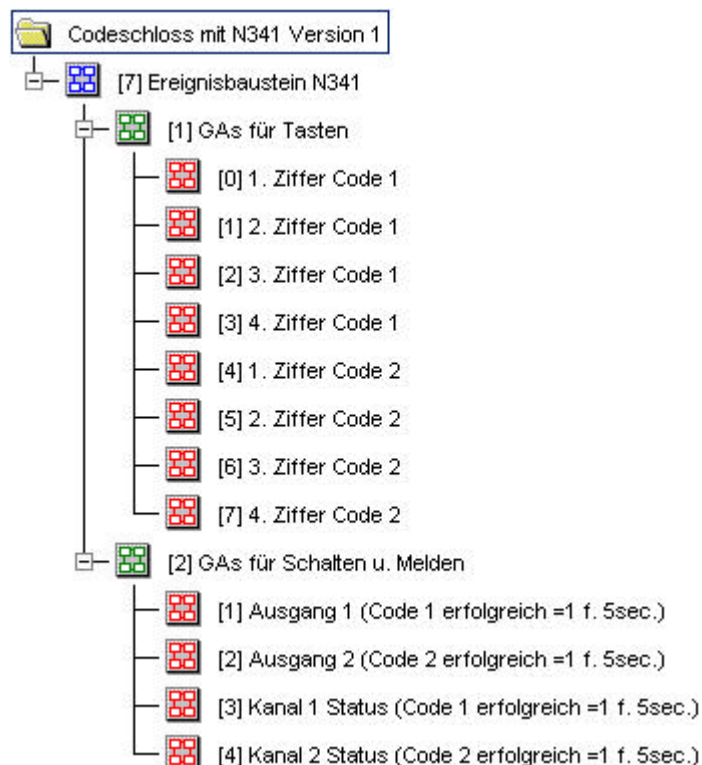
Öffnen und Schliessen von Garagentoren von der Aussenseite der Garage ohne Schlüssel.

Eine Lösung mit einem konventionellen Codeschloss:

Ausgerüstet mit einem potentialfreien Kontakt kann meist nur eine Funktion auslösen (z.B. Öffnen einer Tür über Türöffner oder Scharfschalten einer Sicherheitsanlage).

Lösungsansatz mit dem Ereignisbaustein:

Mit dem Ereignisbaustein soll eine fertige Lösung erstellt werden, welche ohne Umparametrierung innerhalb des Ereignisbausteins beim Kunden direkt eingesetzt werden kann. Das erstellte Teilprojekt kann somit in ein Projekt importiert werden und durch Zuordnung der im Teilprojekt vorhandenen Gruppenadressen möglichst flexibel sein. Auch eine Änderung der Ziffernbelegung kann ohne Eingriff in den Ereignisbaustein ermöglicht werden. Dadurch wird vermieden, dass der Ereignisbaustein neu geladen werden muss. Die Lösung wird in diesem Projekt durch Umbelegung der Gruppenadressen an den Tasten erledigt. Nur für die EIB-Geräte (Sensoren), welche die Gruppenadressen auslösen, ist somit ein erneutes Laden der geänderten Applikation erforderlich.



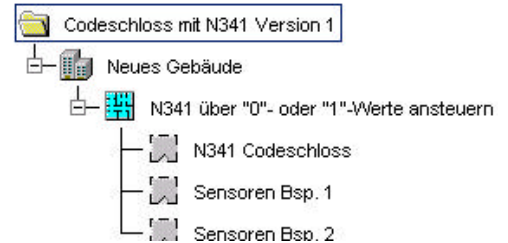
Erforderliche Gruppenadressen (im Projekt enthalten):

In der neben stehenden Abbildung sind die benötigten Gruppenadressen ersichtlich.

In der Mittelgruppe (7/1/x) sind die Gruppenadressen aufgeführt, welche später mit den Tasten verbunden werden.

In der Mittelgruppe (7/2/x) sind die Gruppenadressen ersichtlich, die mit den Aktoren verbunden, welche die gewünschten beiden Funktionen auslösen sollen. Die beiden Statusadressen dienen zur optischen Rückmeldung bei erfolgreicher Eingabe der jeweiligen Code-Tastenkombination.

Codeschloss mit dem Ereignisbaustein N341

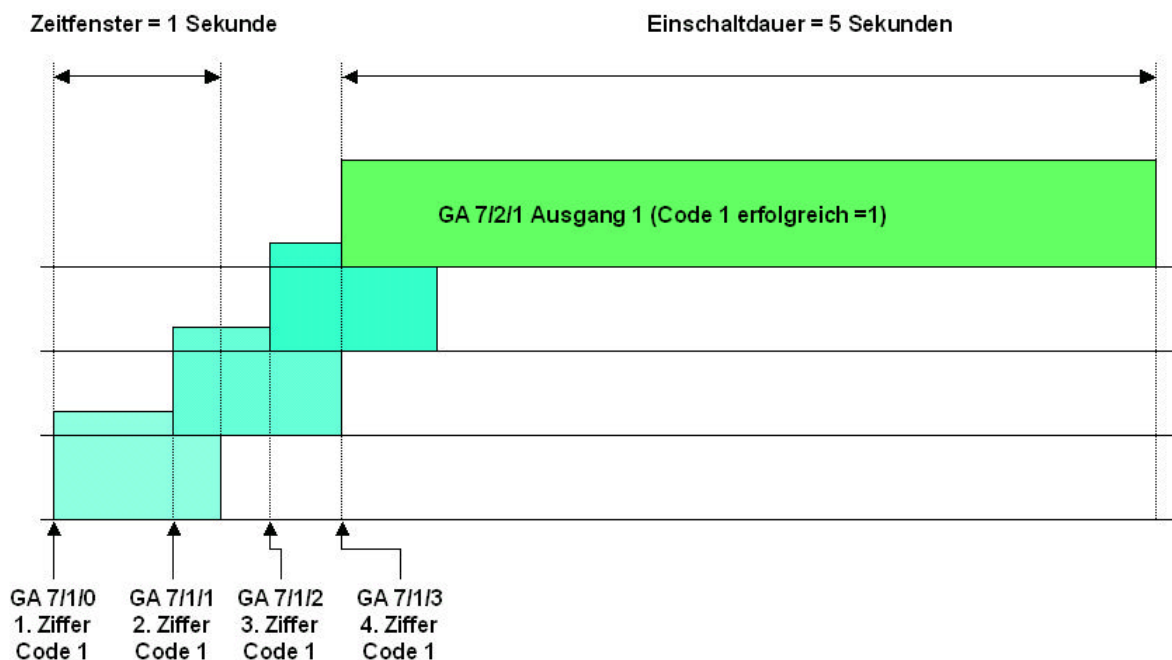


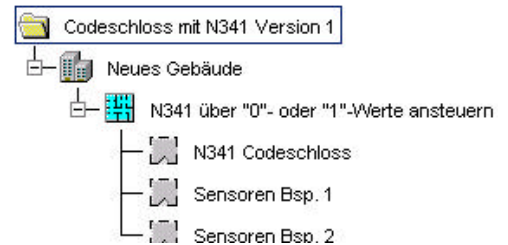
Ereignisbaustein N341 Funktionsprinzip und Ablaufdiagramm:

In unten stehender Grafik wird der Programm-Ablauf dargestellt. Das Prinzip beruht auf einer Hintereinanderschaltung von Ereignisauslösern (EA) und Ereignisprogrammen (EP). Der erste Ereignisauslöser ist im Urzustand freigegeben – die Ereignisauslöser für die Ziffern 2 bis 4 sind hingegen gesperrt. Die Ereignisauslöser werden kurzzeitig (eine Sekunde) freigegeben und starten beim Empfang eines **Wertes („0“ oder „1“)** ein Ereignisprogramm, welches wiederum für kurze Zeit den nächsten Ereignisauslöser freigibt. Wird innerhalb des „Zeitfensters“ nicht die richtige Gruppenadresse empfangen, so wird nach verstreichen der Zeit (eine Sekunde) der Ereignisauslöser wieder gesperrt. So wird sicher gestellt, dass wirklich nur die richtige Tasten-Reihenfolge das gewünschte Ergebnis – also die gewünschte Funktion – auslöst.

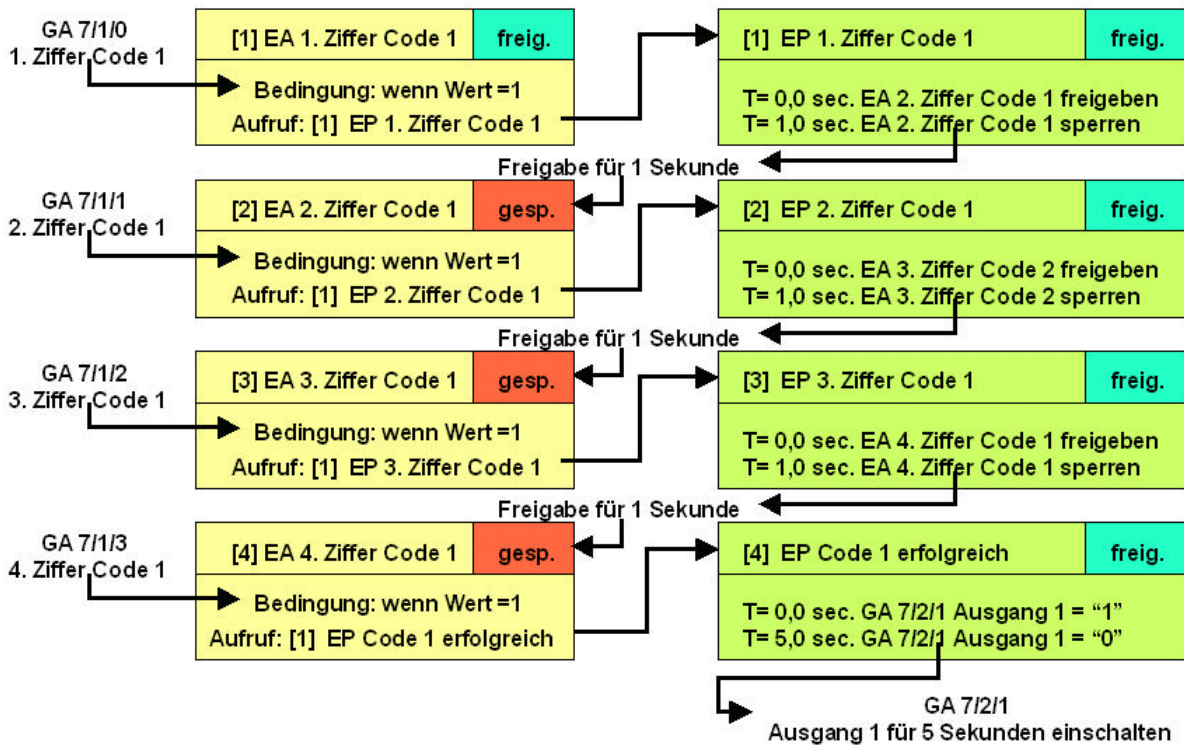
Wird durch einen Tastendruck auf die erste Taste über die Gruppenadresse (GA 7/1/0) der **Wert („0“ oder „1“)** ausgelöst, so wird über den Ereignisauslöser (EA 1. Ziffer Code 1) das Ereignisprogramm (EP 1. Ziffer Code 1) gestartet. Dieses Ereignisprogramm gibt für eine Sekunde den im Urzustand gesperrten Ereignisauslöser für die Ziffer 2 frei. Erfolgt innerhalb dieser einen Sekunde der Tastendruck auf die zweite Taste, so wird über die Gruppenadresse (GA 7/1/1) der Wert („0“ oder „1“) gesendet. Dadurch wird das Ereignisprogramm (EP 2. Ziffer Code 1) gestartet. Dieses gibt wiederum den Ereignisauslöser (EA 2. Ziffer Code 1) für eine Sekunde frei. Wird innerhalb dieser einen Sekunde die Gruppenadresse für die dritte Ziffer mit dem Wert („0“ oder „1“) empfangen, so wird das nächste Ereignisprogramm (EP 3. Ziffer Code 1) gestartet. Dieses Ereignisprogramm gibt den vierten und letzten Ereignisauslöser (EA 4. Ziffer Code 1) für eine Sekunde frei. Wird die 4. und letzte Gruppenadresse (GA 7/1/3 4. Ziffer Code 1) mit dem Wert („0“ oder „1“) empfangen, so wird das Ereignisprogramm (EP Code 1 erfolgreich) gestartet. Dieses Ereignisprogramm sendet sofort über die Gruppenadresse (GA 7/2/1 Ausgang 1) den **Wert „1“**. Nach 5 Sekunden wird diese Gruppenadresse wieder auf den **Wert „0“** zurück gesetzt. Nur diese Reihenfolge führt somit zum Schalten des Ausgangs und zur Ausführung der gewünschten Funktion.

Zeitlicher Ablauf





Funktionsprinzip und Ablaufdiagramm



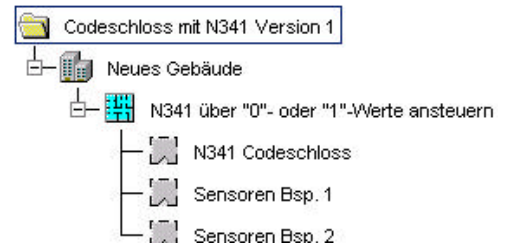
Im Ereignisbaustein sind zwei dieser Programmabläufe projektiert. Somit können zwei unabhängige Codes ausgeführt werden.

Im Projekt enthaltene Ereignisauslöser:

In der unten stehenden Abbildung sind die vorprojektierten Ereignisauslöser (EA) dargestellt. Da beim Export des ETS-Projektes leider die Texte verloren gehen, können die Ereignisprogramme somit nachbenannt werden.

Codeschloss mit N341 - 4.1.1 N341: Ereignisbaustein: 2 unabhängige Code mit 4 Ziffern mit je 1 Ausgang					
<div> <div> Assistent Übersicht Status Drucken Hilfe Abbruch OK </div> <div> SIEMENS </div> </div>					
<div> <div> 4.1.1 N341: Ereignisbaustein: 2 unabhängige Code mit 4 Ziffern mit je 1 Ausgang </div> <div> Ereignisauslöser </div> </div>					
Nr.	Ereignis	COM-Objekt	Ereignisprogramm	Status	
[1]	EA 1. Ziffer Code 1	7/1/0 1. Ziffer Code 1	[1] EP 1. Ziffer Code 1	freigegeben	
[2]	EA 2. Ziffer Code 1	7/1/1 2. Ziffer Code 1	[2] EP 2. Ziffer Code 1	gesperrt	
[3]	EA 3. Ziffer Code 1	7/1/2 3. Ziffer Code 1	[3] EP 3. Ziffer Code 1	gesperrt	
[4]	EA 4. Ziffer Code 1	7/1/3 4. Ziffer Code 1	[4] EP Code 1 erfolgreich	gesperrt	
[5]	EA 1. Ziffer Code 2	7/1/4 1. Ziffer Code 2	[5] EP 1. Ziffer Code 2	freigegeben	
[6]	EA 2. Ziffer Code 2	7/1/5 2. Ziffer Code 2	[6] EP 2. Ziffer Code 2	gesperrt	
[7]	EA 3. Ziffer Code 2	7/1/6 3. Ziffer Code 2	[7] EP 3. Ziffer Code 2	gesperrt	
[8]	EA 4. Ziffer Code 2	7/1/7 4. Ziffer Code 2	[8] EP Code 2 erfolgreich	gesperrt	

Codeschloss mit dem Ereignisbaustein N341



Im Projekt enthaltene Ereignisprogramme:

In der unten stehenden Abbildung sind die vorprojektierten Ereignisprogramme (EP) dargestellt. Da beim Export des ETS-Projektes leider die Texte verloren gehen, können die Ereignisprogramme somit nachbenannt werden.

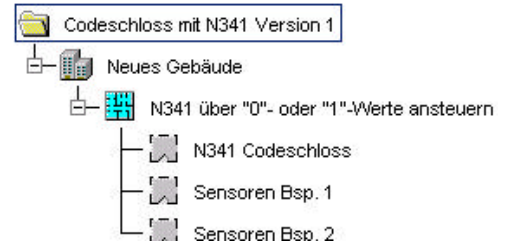
Nr.	Name	Einträge	Verwendung
[1]	EP 1. Ziffer Code 1	2	1
[2]	EP 2. Ziffer Code 1	2	1
[3]	EP 3. Ziffer Code 1	2	1
[4]	EP Code 1 erfolgreich	2	1
[5]	EP 1. Ziffer Code 2	2	1
[6]	EP 2. Ziffer Code 2	2	1
[7]	EP 3. Ziffer Code 2	2	1
[8]	EP Code 2 erfolgreich	2	1

Beispiel:

Im folgenden Beispiel soll aufgezeigt werden, wie das Projekt „Codeschloss mit N341“ in ein bestehendes Projekt implementiert wird.

Phys.Adr	Beschreibung	Objektname	Typ	Priorität	K	L	S	Ü	Akt
04.01.001	N341: Ereignisbaustein: 2 unabhängige Code mit 4 Ziffern mit je 1 Ausgang								
0	Masteruhr	Datum	3 Byte	Niedrig	✓	✓	✓	✓	
1	Masteruhr	Zeit	3 Byte	Niedrig	✓	✓	✓	✓	
2	7/2/1	Objekt	Objekt 2	1 Bit	Niedrig	✓	✓	✓	
3	7/2/2	Objekt	Objekt 3	1 Bit	Niedrig	✓	✓	✓	
4	7/1/0	Objekt	Objekt 4	1 Bit	Niedrig	✓	✓	✓	
5	7/1/1	Objekt	Objekt 5	1 Bit	Niedrig	✓	✓	✓	
6	7/1/2	Objekt	Objekt 6	1 Bit	Niedrig	✓	✓	✓	
7	7/1/3	Objekt	Objekt 7	1 Bit	Niedrig	✓	✓	✓	
8	7/1/4	Objekt	Objekt 8	1 Bit	Niedrig	✓	✓	✓	
9	7/1/5	Objekt	Objekt 9	1 Bit	Niedrig	✓	✓	✓	
10	7/1/6	Objekt	Objekt 10	1 Bit	Niedrig	✓	✓	✓	
11	7/1/7	Objekt	Objekt 11	1 Bit	Niedrig	✓	✓	✓	

Codeschloss mit dem Ereignisbaustein N341



1. Importieren Sie das ETS-Projekt „**code341a.pr2**“ in die EIB-Tool-Software über das Projektverwaltungsmodul.
2. Wechseln Sie in das Projektierungsmodul und öffnen Sie neben dem bestehenden ETS-Projekt das Projekt „Codeschloss mit N341“.
3. Wechseln Sie in das Projekt „Codeschloss mit N341“ und überprüfen Sie, ob die Gruppenadressen des Projektes nicht mit den Gruppenadressen Ihres bestehenden Projektes kollidieren. Wechseln Sie gegebenenfalls die Mittelgruppe des N341-Projektes in den nächsten freien Bereich.
4. Schliessen Sie sämtliche Ansichten bis auf die beiden Gebäudeansichten.
5. Ordnen Sie anschliessend beide ETS-Projekte nebeneinander an.
6. Öffnen Sie in den „Raum N341 Codeschloss“
7. Klicken Sie mit der Maus auf den Ereignisbaustein (blau markiert)
8. Ziehen Sie nun den Ereignisbaustein in den Raum/Verteiler, in den Sie diesen später platzieren möchten
9. Beantworten Sie den sich öffnenden Dialog mit „Gruppenadressen beibehalten“.
10. Anschliessend ist der Ereignisbaustein nebst der erforderlichen Gruppenadressen in Ihr Hauptprojekt eingefügt.
11. Schliessen Sie das Projekt „Codeschloss mit N341“
12. Öffnen Sie die Gruppenadressansicht
13. Verbinden Sie nun die neu hinzu gekommenen Gruppenadressen mit den Objekten Ihrer EIB-Geräte
14. Schliessen Sie die Gruppenadress-Ansicht
15. Öffnen Sie die Topologie-Ansicht
16. Ziehen Sie nun den Ereignisbaustein in die gewünschte Topologie
17. Wechseln Sie nun in das Inbetriebnahme-Modul
18. Laden Sie zuerst die Physikalische Adresse des Ereignisbausteins N341
19. Markieren Sie die geänderten EIB-Geräte und laden Sie die Applikationsprogramme
20. Testen Sie anschliessend die Funktion

Soll nun die Codierung – also die Reihenfolge der zu betätigenden Tasten – geändert werden, so ist lediglich eine Verschiebung der Gruppenadressen bei den **Tastern** (in den Objekten) erforderlich. Es muss nicht in das Applikationsprogramm des Ereignisbausteins eingegriffen werden.