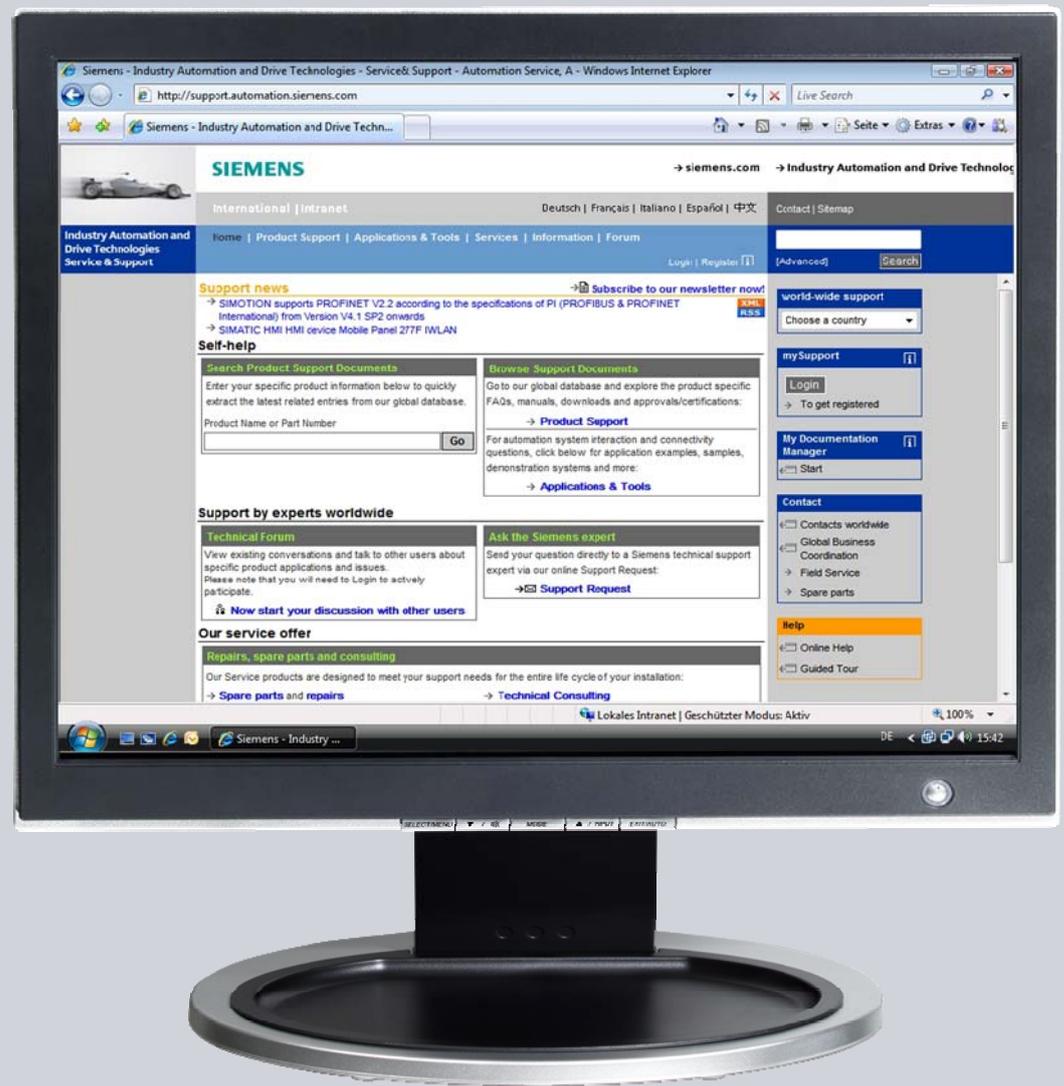


Wie lässt sich am WinCC flexible Bediengerät der aktuelle Status der CPU visualisieren?

WinCC flexible

FAQ • Juni 2008



Service & Support

Answers for industry.

SIEMENS

Dieser Beitrag stammt aus dem Service&Support Portal der Siemens AG, Sector Industry, Industry Automation and Drive Technologies. Es gelten die dort genannten Nutzungsbedingungen (www.siemens.com/nutzungsbedingungen).

Durch den folgenden Link gelangen Sie direkt zur Downloadseite dieses Dokuments.

<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/35538370>

Frage

Wie lässt sich am Bediengerät der aktuelle Status der CPU visualisieren?

Antwort

Folgen Sie zur umfassenden Beantwortung dieser Frage den in diesem Dokument aufgeführten Handlungsanweisungen und Hinweisen.

Inhaltsverzeichnis

Deckblatt.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
1	Vorgehen bis WinCC flexible 2008 4
1.1	Einleitung..... 4
1.2	Unterstützte Bediengeräte 5
1.3	Einstellungen/ Projektierung in STEP 7 6
1.4	Projektierung in WinCC flexible..... 6
1.4.1	Bereichszeiger festlegen 7
1.4.2	Anlegen der Variablen und Statusanzeigen..... 7
1.4.3	Meldefenster projektieren..... 9
1.4.4	Aufgabenplaner projektieren und Statusanzeige anlegen 10
2	Vorgehen ab WinCC flexible 2008 SP1 12
2.1	Einleitung..... 12
2.2	Unterstützte Bediengeräte: 12
2.3	Editor "Systemmeldungen" anzeigen 12
2.4	Projektierung des CPU Status 12

1 Vorgehen bis WinCC flexible 2008

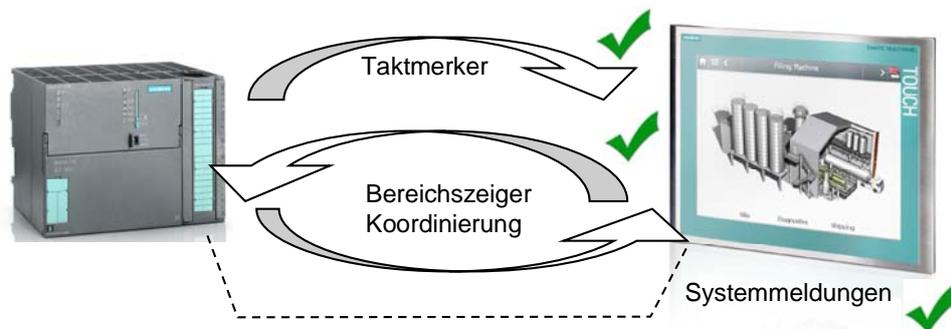
1.1 Einleitung

Die in diesem FAQ gezeigte Projektierung kann für eine zuverlässige Statusanzeige der CPU genutzt werden. Die klassischen Rautendarstellungen in E/A Feldern oder die kurze Systemmeldungen reichen oft nicht aus, um den Zustand der Steuerung zuverlässig am Bediengerät anzuzeigen. Mit der folgenden Projektierung können drei Status angezeigt werden:

- CPU in „Run“
- CPU in „Stop“
- Keine Verbindung zur CPU

CPU in „RUN“

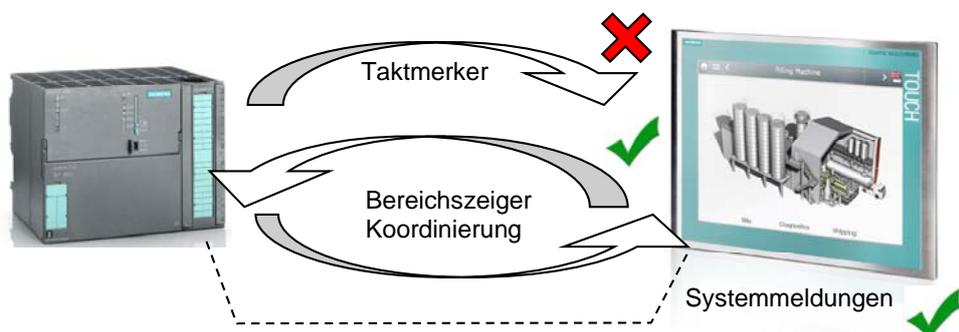
Abbildung 1-1



Mit Hilfe des Taktmerker wird geprüft, ob sich die CPU im Status „Run“ befindet. Solange dieser Taktmerker am Panel angezeigt werden kann, kann man sicher den Zustand „Run“ bestätigen.

CPU in „STOP“

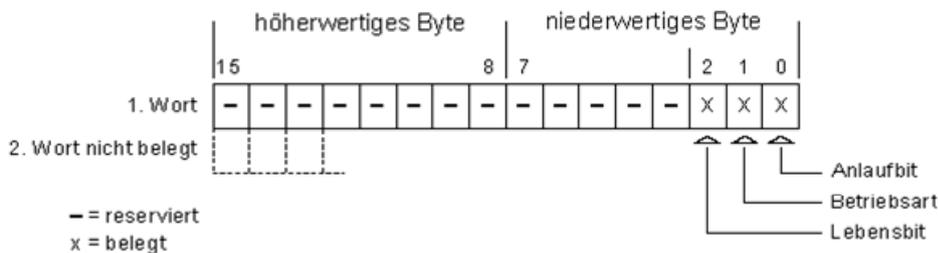
Abbildung 1-2



Der Bereichszeiger Koordinierung signalisiert, die Kommunikationsbereitschaft des Bediengeräts im Steuerungsprogramm.

Abbildung 1-3

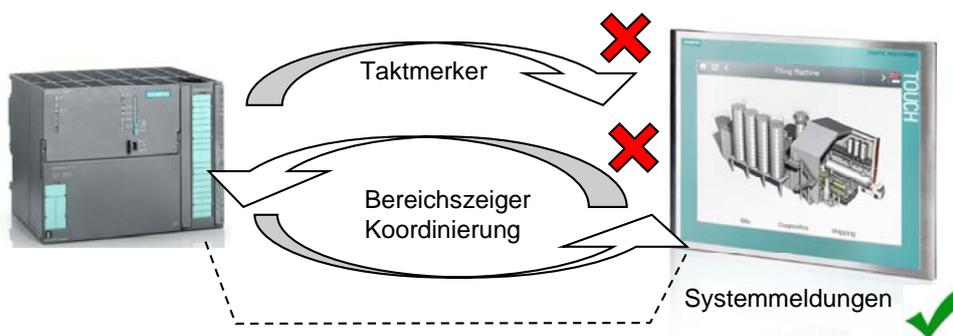
Belegung der Bits im Bereichszeiger "Koordination"



Das Lebensbit wird durch das Bediengerät im zeitlichen Abstand von ca. einer Sekunde invertiert. Im Steuerungsprogramm können Sie durch Abfrage dieses Bits überprüfen, ob die Verbindung zum Bediengerät noch besteht. Somit kann mit dessen Hilfe festgestellt werden, ob die CPU nur im Modus „Stop“ oder nicht verfügbar ist.

Keine Verbindung zur CPU (Spannungsausfall)

Abbildung 1-4



Systemmeldungen informieren über Betriebszustände des Bediengeräts und der Steuerungen. Durch die Systemmeldungen 140001 („Verbindung abgebaut“) und 140000 („Verbindung aufgebaut“) wird angezeigt, ob das Bediengerät noch über eine Verbindung zur CPU verfügt.

1.2 Unterstützte Bediengeräte

Alle Geräte, welche den Bereichszeiger „Koordination“ unterstützen.

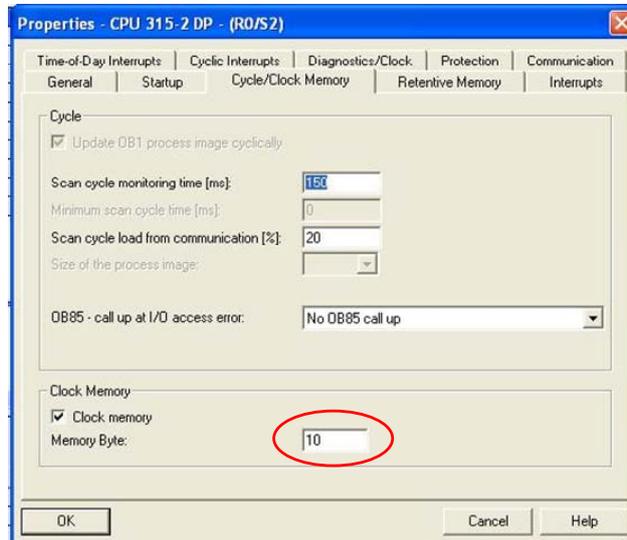
Hinweis

Die Geräte OP 73micro, TP 170micro, TP 177micro und TP 170A können den Bereichszeiger „Koordination“ nicht verwenden.

1.3 Einstellungen/ Projektierung in STEP 7

Richten Sie in der HW- Konfig den Bereich der Taktmerker ein.

Abbildung 1-4



Mit Hilfe des Taktmerkers kann am Bediengerät festgestellt werden, ob der CPU Status „Run“ aktiv ist. Der Taktmerker erreicht das Bediengerät nur dann, wenn die CPU im „Run“ ist.

Weitere Einstellungen oder eine weitere Programmierung ist in STEP 7 nicht nötig.

Richten Sie in der Symboltabelle das Merkerwort für den Bereichszeiger „Koordinierung“ ein.

Abbildung 1-5

Status	Symbol	Adresse	Datentyp	Prozessmerker
1	Koordinierung	MW 12	WORD	Bereichszeiger_Koordinierung
2	Taktmerker	MB 10	BYTE	CPU Taktmerker
3				

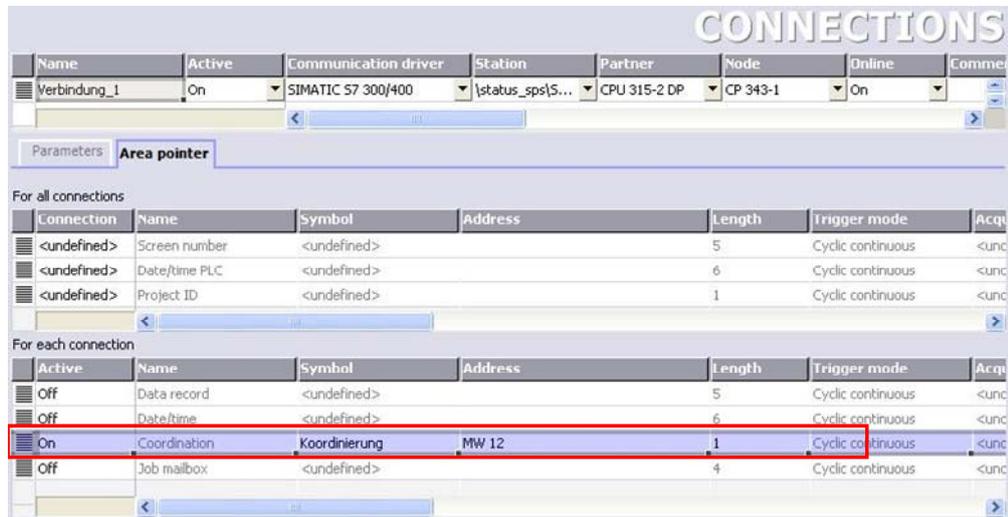
1.4 Projektierung in WinCC flexible

Öffnen Sie WinCC flexible ES. Die Verbindung zur CPU wird automatisch angelegt, wenn Sie ein integriertes Projekt verwenden. Sollten Sie kein integriertes Projekt haben, legen Sie die Verbindung an.

1.4.1 Bereichszeiger festlegen

Aktivieren Sie den Bereichszeiger „Koordination“ und parametrieren Sie die oben festgelegte Adresse.

Abbildung 1-6



1.4.2 Anlegen der Variablen und Statusanzeigen

Legen Sie unter Kommunikation > Variablen folgende Variablen an:

- Run_Fehler (Interne Variable, ULong)
- Online_Fehler (Interne Variable, ULong)
- Koordinierung (Verbindung_1, Word, MW 12)
- Taktmerker (Verbindung_1, Byte, MB 10)

Abbildung 1-7

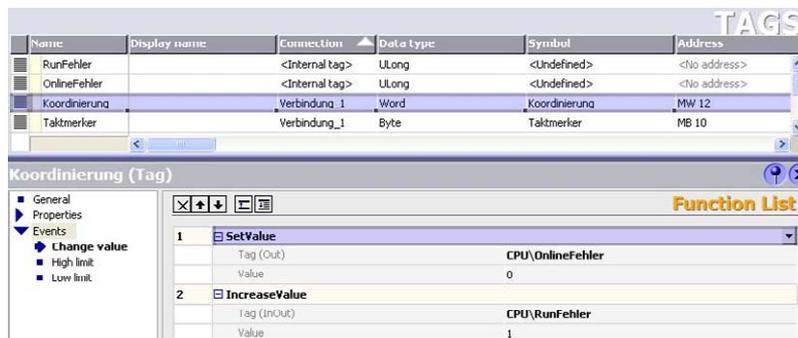


- An die Variablen „Koordinierung“ und „Taktmerker“ werden folgende Ereignisse projiziert:

Koordinierung

- Unter Ereignisse > Wertänderung setzen Sie den Wert der Internen Variable „Online_Fehler“ auf 0 und erhöhen den Wert der Internen Variable „Run_Fehler“ auf 1.

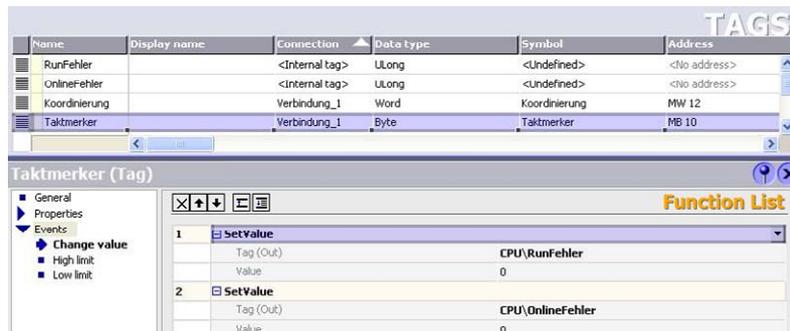
Abbildung 1-8



Taktmerker

- Unter Ereignisse > Wertänderung setzen Sie den Wert der Internen Variable „Online_Fehler“ auf 0 und erhöhen den Wert der Internen Variable „Run_Fehler“ auf 0.

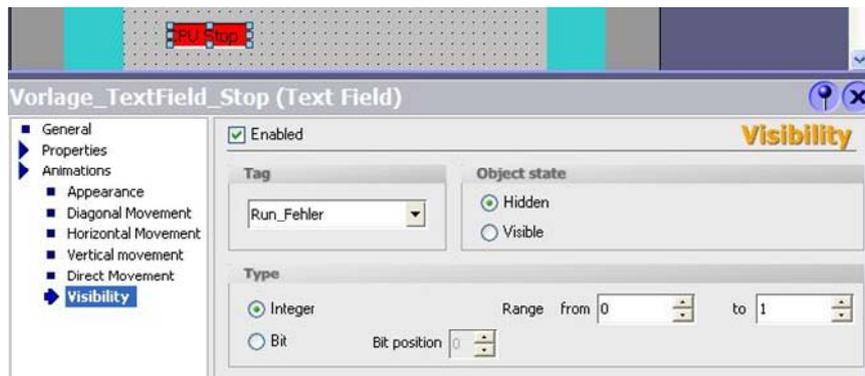
Abbildung 1-9



Die Projektierung setzt ca. jede Sekunden die Interne Variable „Run_Fehler“.
Durch den Taktmerker der CPU wird diese aber sofort zurückgesetzt.

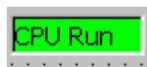
Das bedeutet, dass die CPU sich im Modus „Stop“ befindet, wenn die Variable „Run_Fehler“ größer dem Wert 1 ist. Dieses Verhalten wird, wie im folgenden Bild gezeigt, an die Animation „Sichtbarkeit“ projiziert.

Abbildung 1-10



Für den Zustand „Run“ legen Sie ein Textfeld ohne Animation in der Ebene 1 an. Das Textfeld befindet sich dann solange im Vordergrund, bis eines der anderen aktiv wird.

Abbildung 1-11



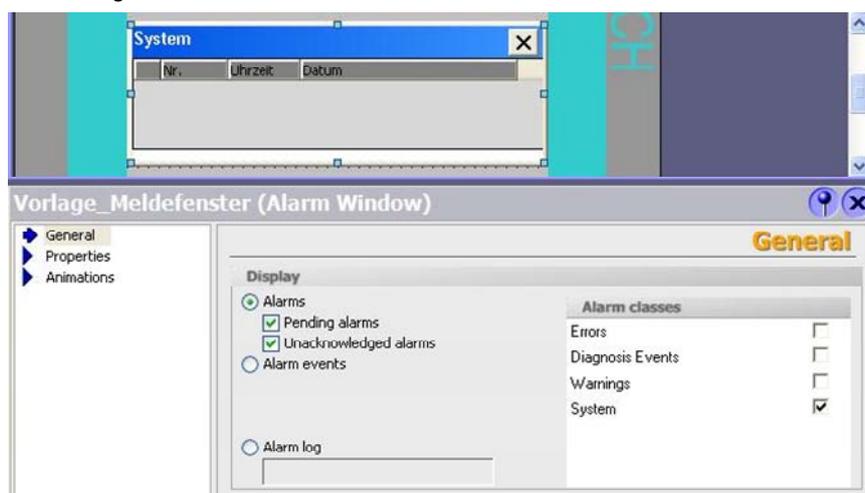
Hinweis

Die Projektierung der Anzeigen ist variabel zu gestalten. Es ist nicht zwingend ein Textfeld zur Anzeige zu nutzen. Es müssen lediglich die gleichen Animationen am Anzeigeobjekt projektirt werden.

1.4.3 Meldefenster projektieren

Projektieren Sie wie in der unten dargestellten Abbildung ein Meldefenster. Für das Öffnen und Schließen des Meldefensterdialoges werden im nächsten Absatz Aufgaben im Aufgabenplaner projektirt. Mit Hilfe des Öffnen und Schließen des Dialoges kann festgestellt werden, ob die CPU Offline ist.

Abbildung 1-12



1.4.4 Aufgabenplaner projektieren und Statusanzeige anlegen

Legen Sie in Ihrem „Aufgabenplaner“ 3 Aufgaben an und konfigurieren Sie diese wie unten abgebildet.

- DialogClose
- DialogOpen
- Zykl_1min

Abbildung 1-13

Name	Event	Description	Co
DialogClose	When dialog is closed	Perform when a modal dialog is closed.	
DialogOpen	When dialog is opened	Perform when a modal dialog is opened.	
Zykl_1min	1 Minute	Perform every minute.	

DialogClose

Projektieren Sie in der Funktionsleiste die Funktion „Erhoehe Wert“ und verknüpfen Sie diese mit der Internen Variable „Online_Fehler“. Der Wert soll um 1 erhöht werden.

Abbildung 1-14

The screenshot shows the 'SCHEDULER' window with a table of jobs. The 'DialogClose' job is selected. Below the table, the 'Job' configuration is visible, showing the name 'DialogClose', the event 'When dialog is closed', and the description 'Perform when a modal dialog is closed.' To the right, the 'Function list' shows two entries: '1 IncreaseValue' with 'Tag (In/Out)' 'CPU\Online_Fehler' and 'Value' '1', and '2 <No function>'.

DialogOpen

Projektieren Sie in der Funktionsleiste die Funktion „Erhoehe Wert“ und verknüpfen Sie diese mit der Internen Variable „Online_Fehler“. Der Wert soll um 1 erhöht werden.

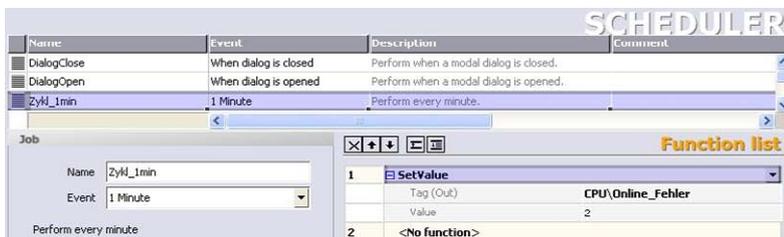
Abbildung 1-15

The screenshot shows the 'SCHEDULER' window with a table of jobs. The 'DialogOpen' job is selected. Below the table, the 'Job' configuration is visible, showing the name 'DialogOpen', the event 'When dialog is opened', and the description 'Perform when a modal dialog is opened.' To the right, the 'Function list' shows two entries: '1 IncreaseValue' with 'Tag (In/Out)' 'CPU\Online_Fehler' and 'Value' '1', and '2 <No function>'.

DialogOpen

Projektieren Sie in der Funktionsleiste die Funktion „Setze Wert“ und verknüpfen Sie diese mit der Internen Variable „Online_Fehler“. Der Wert soll auf 2 gesetzt werden.

Abbildung 1-16



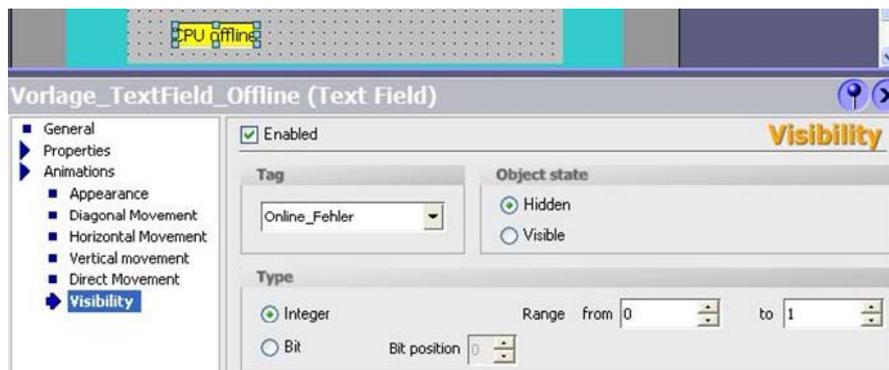
Mit Hilfe dieser Verknüpfungen kann man erkennen, ob die CPU Offline ist. Das Meldfenster öffnet und Schließt sich sobald die Meldung „Verbindung abgebaut“ erscheint, dabei erhöht sich der Wert jeweils um 1. Die Aufgabe „Zykl_1min“ setzt den Wert dann auf 2.

Hinweis

Die Ereignisse „Beim Öffnen eines Dialogs“ und „Beim Schließen eines Dialogs“ können erst ab der Version WinCC flexible 2008 verwendet werden. Sollten Sie eine ältere Version von WinCC flexible nutzen, können Sie diesen Schritt auslassen. Der Stop-Zustand der CPU wird in Runtime später angezeigt. Es dauert aber bis zu einer Minute und somit deutlich länger als bei WinCC flexible 2008.

Projektieren Sie ein weiteres E/A-Feld mit dem Zustand „CPU Offline“ und animieren Sie die Sichtbarkeit wie in der unten stehenden Abbildung.

Abbildung 1-17



Legen Sie nun alle drei E/A-Felder übereinander. Sie können diese in Ihre Vorlage projektieren, um die Statusanzeige der CPU stets im Bild zu haben.

2 Vorgehen ab WinCC flexible 2008 SP1

2.1 Einleitung

Ab der Version WinCC flexible 2008 ist es möglich das Ereignis „Kommen“ einzusetzen.

Wenn eine Systemmeldung ausgelöst wurde und in der Meldeanzeige angezeigt wird, tritt das Ereignis „Kommen“ ein. An das Ereignis können Sie Funktionen oder Scripte projektieren. Beim Auslösen der Systemmeldung werden die projektierten Funktionen oder Scripte ausgeführt.

2.2 Unterstützte Bediengeräte:

OP 77B, xP 177B, xP 277, MP 377, Mobile Panel 277, Mobile Panel 277 IWLAN, Mobile Panel 277F IWLAN, WinCC flexible Runtime

2.3 Editor “Systemmeldungen” anzeigen

Der Editor "Systemmeldungen" wird in WinCC flexible nicht standardmäßig angezeigt. Aktivieren Sie den Editor "Systemmeldungen" unter

"Extras > Einstellungen... > Workbench > Einstellungen für Projektfenster" mit "Alle Einträge anzeigen".

2.4 Projektierung des CPU Status

Nachdem die Systemmeldungen angezeigt werden können, müssen diese nun mit einem Ereignis belegt werden.

Wählen Sie im Projektfenster unter "Meldungen" den Editor "Systemmeldungen" aus. Die Systemmeldungen sind im Editor "Systemmeldungen" numerisch geordnet.

Es gibt mehrere Möglichkeiten das Ereignis „Kommen“ an den Systemmeldungen einzusetzen.

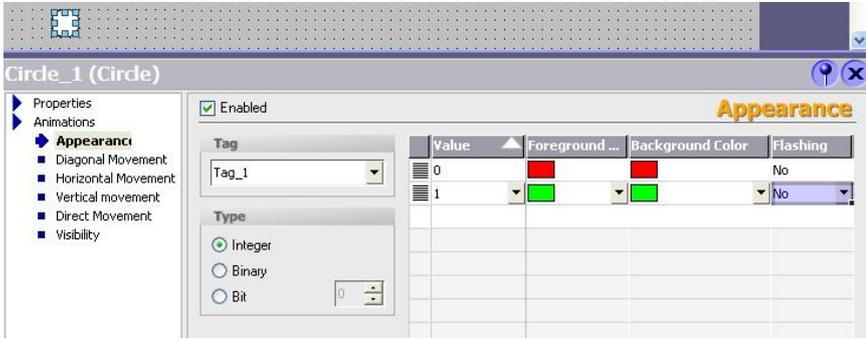
In diesem Beispiel wird der Verbindungsaufbau anhand eines Kreises visualisiert. Dieser ist rot, wenn die Verbindung abgebaut ist. Der Kreis wechselt die Farbe zu grün bei aufgebauter Verbindung.

Folgen Sie den Anweisungen, um den Status der CPU zu visualisieren.

Tabelle 2-1

Nr.	Vorgehen
1.	<p>Legen Sie im WinCC flexible die Verbindung zu Ihrer CPU an.</p> <p>Die Verbindungseinstellungen müssen an Ihr projektiertes Netzwerk angepasst werden. Achten Sie auf die richtige Vergabe der Adressen, Steckplatz und Baugruppenträger.</p>
2.	<p>Legen Sie eine interne Variable an.</p>
3.	<p>Öffnen Sie den Dialog der Systemmeldungen und suchen Sie nach den Meldenummern</p> <ul style="list-style-type: none"> -140000 (Connection established: %1, Station %2, Rack %3, Slot %4.) und -140001 (Connection disconnected: %1, Station %2, Rack %3, Slot %4). <p>Für Meldenummer 140000 setzen Sie den Wert (Funktion „Setze Wert“) der erstellten internen Variablen auf 1 und für die Meldenummer 140001 auf 0.</p>

Copyright © Siemens AG 2009 All rights reserved
35538370_CPU_Status_anzeigen_d.doc

Nr.	Vorgehen												
4.	<p>Projektieren Sie einen Kreis und animieren Sie diesen unter „Gestaltung“.</p>  <p>The screenshot displays the 'Appearance' configuration window for a circle object. The 'Enabled' checkbox is checked. The 'Tag' is set to 'Tag_1'. The 'Type' is set to 'Integer'. A table shows two states: State 0 with a red foreground and background color, and State 1 with a green foreground and background color. The 'Flashing' property is set to 'No'.</p> <table border="1" data-bbox="901 504 1348 710"> <thead> <tr> <th>Value</th> <th>Foreground ...</th> <th>Background Color</th> <th>Flashing</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Red</td> <td>Red</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Green</td> <td>Green</td> <td>No</td> </tr> </tbody> </table>	Value	Foreground ...	Background Color	Flashing	0	Red	Red	No	1	Green	Green	No
Value	Foreground ...	Background Color	Flashing										
0	Red	Red	No										
1	Green	Green	No										