

# Echtzeit-Timer

## Projekt für PR200-24.2

### Projektübersicht

Das Beispiel erklärt die Verwendung eines Echtzeit-Timers. Das Projekt enthält 1 Datenverarbeitungsblock und 3 Anzeigen.

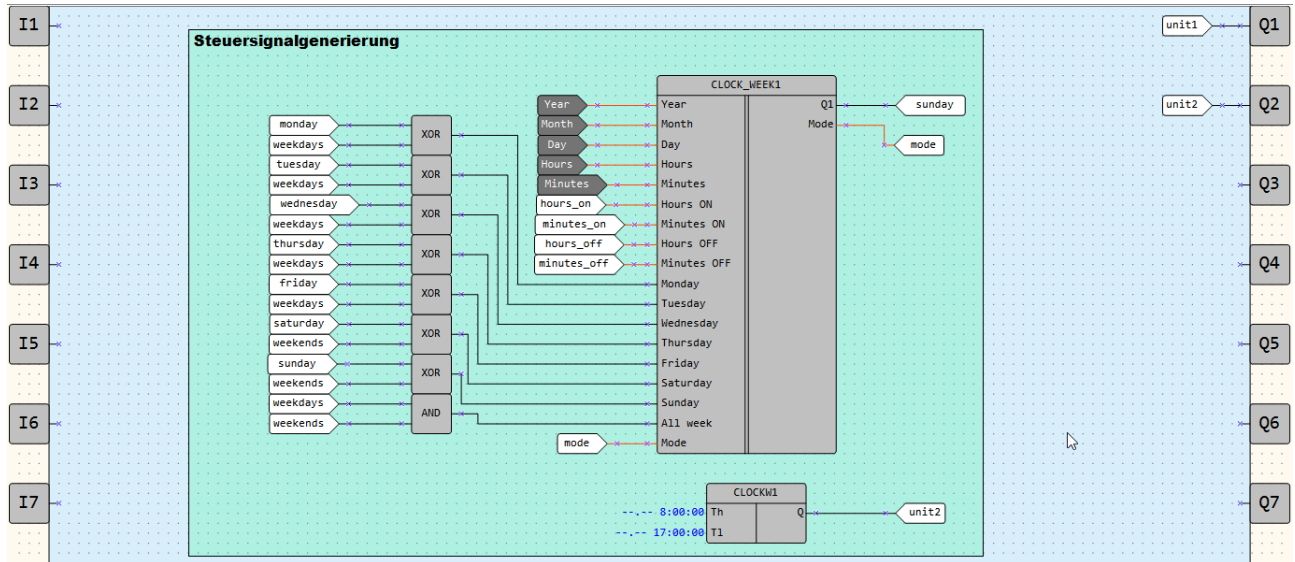


Abb. 1. Programm-Arbeitsbereich

Datenverarbeitungsblöcke:

- Steuersignalgenerierung

Anzeigen:

- *Beleuchtung*
- *Ein-/Ausschaltzeit (Vorgarten)*
- *Wochentage (Vorgarten)*

Tabelle 1. Geräteeingänge und -ausgänge

Name	Typ	Beschreibung
<i>Q1</i>	BOOL	1. Anlage (Vorgartenbeleuchtung)
<i>Q2</i>	BOOL	2. Anlage (Hintergartenbeleuchtung)

Tabelle 2. Projektvariablen

Name	Typ	Beschreibung
<i>unit1</i>	BOOL	1. Anlage
<i>unit2</i>	BOOL	2. Anlage
<i>monday</i>	BOOL	Montags aktiv
<i>tuesday</i>	BOOL	Dienstags aktiv
<i>wednesday</i>	BOOL	Mittwochs aktiv
<i>thursday</i>	BOOL	Donnerstags aktiv
<i>friday</i>	BOOL	Freitags aktiv
<i>saturday</i>	BOOL	Samstags aktiv

<i>sunday</i>	BOOL	Sonntags aktiv
<i>weekdays</i>	BOOL	An Werktagen aktiv
<i>weekends</i>	BOOL	An Wochenenden aktiv
<i>hours_on</i>	INT	Einschaltzeit, Stunden
<i>hours_off</i>	INT	Ausschaltzeit, Stunden
<i>minutes_on</i>	INT	Einschaltzeit, Minuten
<i>minutes_off</i>	INT	Ausschaltzeit, Minuten
<i>mode</i>	INT	Modus

## Steuersignalgenerierung

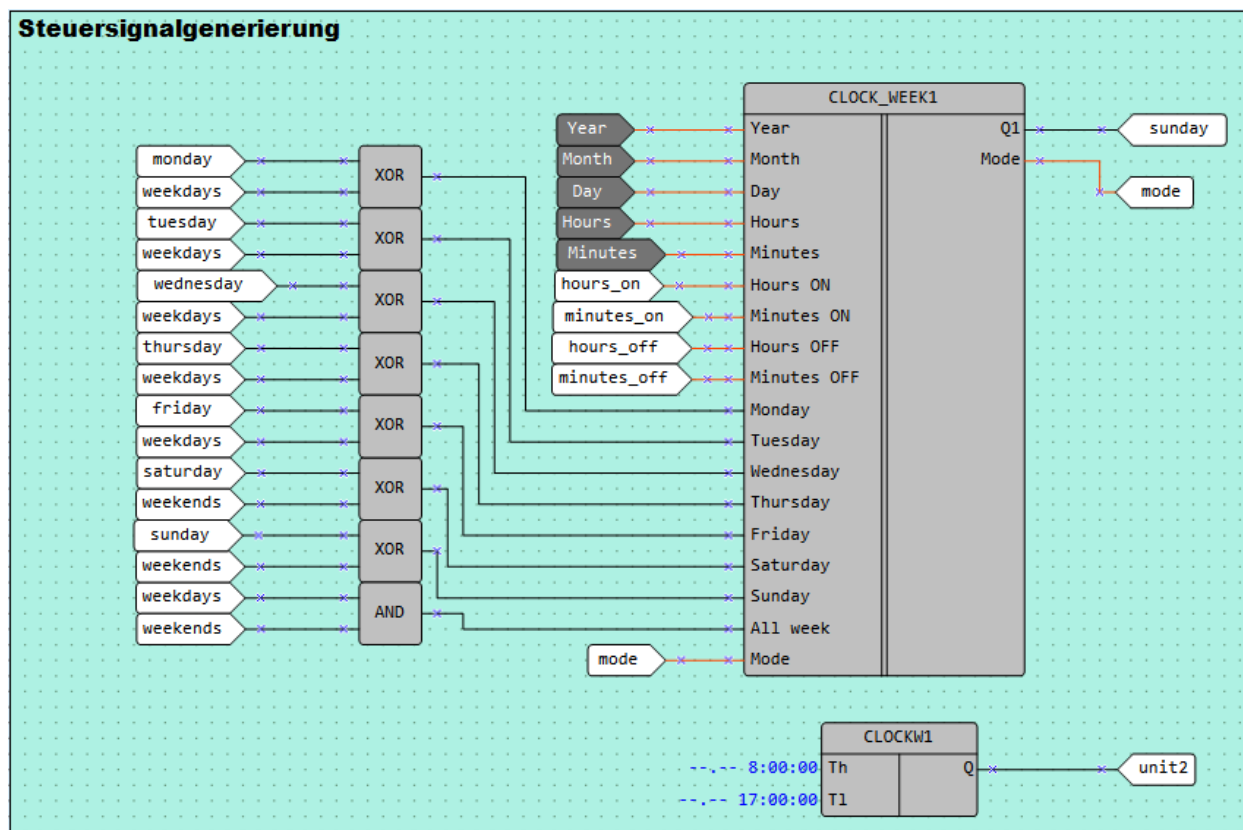


Abb. 2. Steuersignalgenerierung

Die 1. Anlage wird durch das Benutzer-Makro *CLOCK\_WEEK* gesteuert, das es ermöglicht, die Zeit des Ein- und Ausschaltens der Anlage einzustellen und die Wochentage auszuwählen, an denen die Anlage aktiv ist. Alle Parameter werden auf den Anzeigen sichtbar und können über die Funktionstasten geändert werden.

Das Makro arbeitet in drei Modi:







- 0 - der Ausgang ist inaktiv
- 1 - schaltet zyklisch nach der eingestellten Zeit und den eingestellten Wochentagen
- 2 - schaltet einmal für die eingestellte Zeit und schaltet dann in den Modus 0

Bei der Auswahl der Betriebstage der Anlage kann eine beliebige Kombination von Wochentagen, Arbeitstagen oder Wochenenden verwendet werden.

Die 2. Anlage wird durch das in der Library Box verfügbare Standardmakro *CLOCK WEEK (CLOCKW)* gesteuert. Der Funktionsblock wird über die Property Box konfiguriert. Im Gegensatz zum ersten Block kann der letzte Block nicht über die Anzeige konfiguriert werden.

## Anzeigen

Tabelle 3. Funktionstasten

Funktionstasten	Aktion
	Scrollen durch Anzeigezeilen nach unten
	Scrollen durch Anzeigezeilen nach oben
 + 	Wechseln zur nächsten Anzeige
 + 	Wechseln zur vorherigen Anzeige
ESC	Wechseln zur ersten Anzeige

Zuerst wird die Anzeige *Beleuchtung* angezeigt (Abb. 3). Sie zeigt den Status der Anlagen an (ON/OFF).

F	R	O	N	T	Y	A	R	D	:		O	F	F
B	A	C	K	Y	A	R	D	:			O	F	F

Abb. 3. Anzeige *Gesteuerte Anlagen*

Die nächste Anzeige *Ein-/Ausschaltzeit* (Abb. 4) zeigt die Einschalt- und Ausschaltzeit in Stunden und Minuten für die 1. Anlage.

			O	N	-	T	I	M	E				
H	R	S	:	0	0	M	I	N	:	0	0		
			O	F	F	-	T	I	M	E			
H	R	S	:	0	0	M	I	N	:	0	0		

Abb. 4. Anzeige *Ein-/Ausschaltzeit*

Auf der dritten Anzeige Wochentage (Abb. 5) können die Wochentage ausgewählt werden, an denen die 1. Anlage eingeschaltet werden soll. Die ausgewählten Tage werden mit „+“ gezeichnet, die übrigen – mit „-“.

M	o		T	u		W	e		T	h		F	r		
-			-			-			-			-			
S	a		S	u		W	e	e	k	d		W	k	n	d
-			-			-									

Abb. 5. Anzeige *Wochentage*