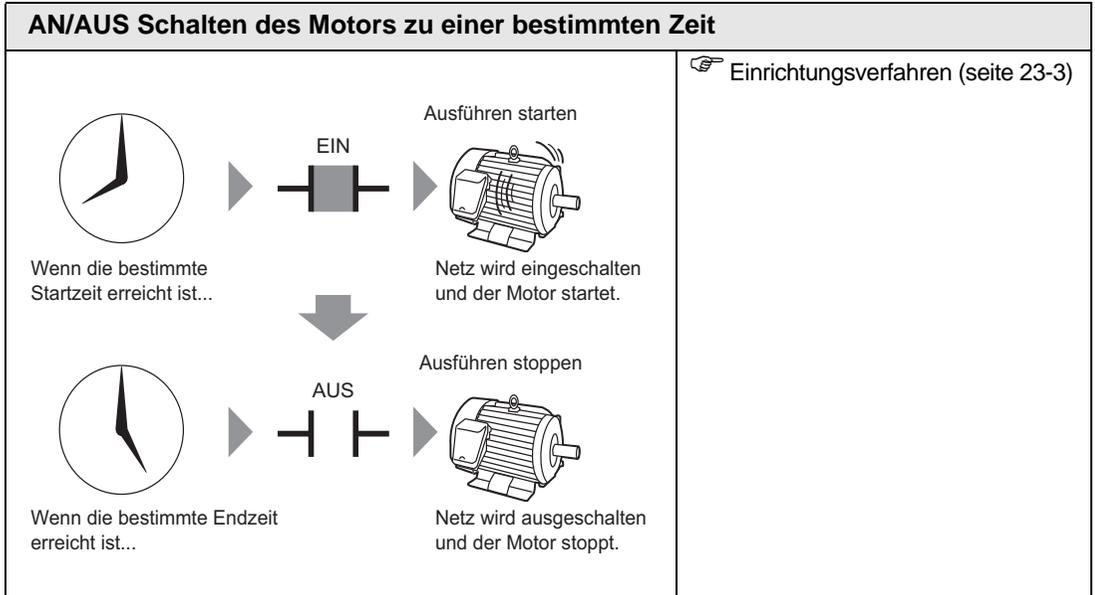


# 23 | Zeitplan- Operationen

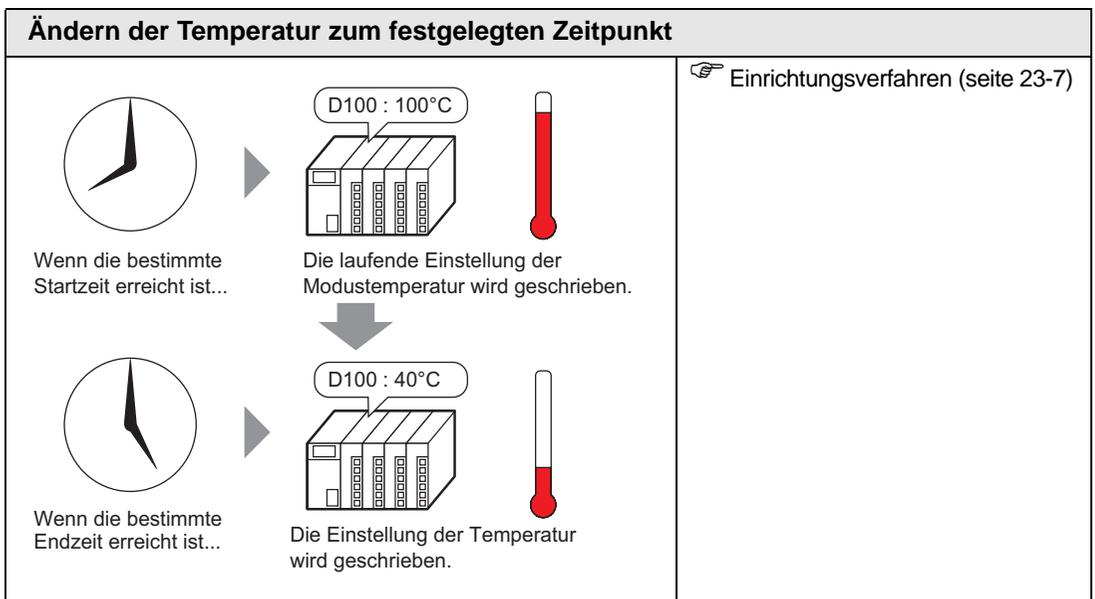
In diesem Kapitel werden die grundlegenden Vorgehensweisen für die Funktion der Zeit- und Tagesplanung erläutert und wie man das festgelegte Bit zur Zeitplanung einschaltet. Bitte lesen Sie zuerst "23.1 Einstellungsmenü" (seite 23-2) und gehen dann zur entsprechenden Seite.

|      |  |       |
|------|--|-------|
| 23.1 | Einstellungsmenü.....                                    | 23-2  |
| 23.2 | AN/AUS Schalten des Motors zu einer bestimmten Zeit..... | 23-3  |
| 23.3 | Ändern der Temperatur zum festgelegten Zeitpunkt.....    | 23-7  |
| 23.4 | Allgemeine Zeitplaneinstellungen .....                   | 23-11 |
| 23.5 | Einschränkungen .....                                    | 23-22 |

## 23.1 Einstellungsmenü



☞ [Einrichtungsverfahren \(seite 23-3\)](#)



☞ [Einrichtungsverfahren \(seite 23-7\)](#)

## 23.2 AN/AUS Schalten des Motors zu einer bestimmten Zeit

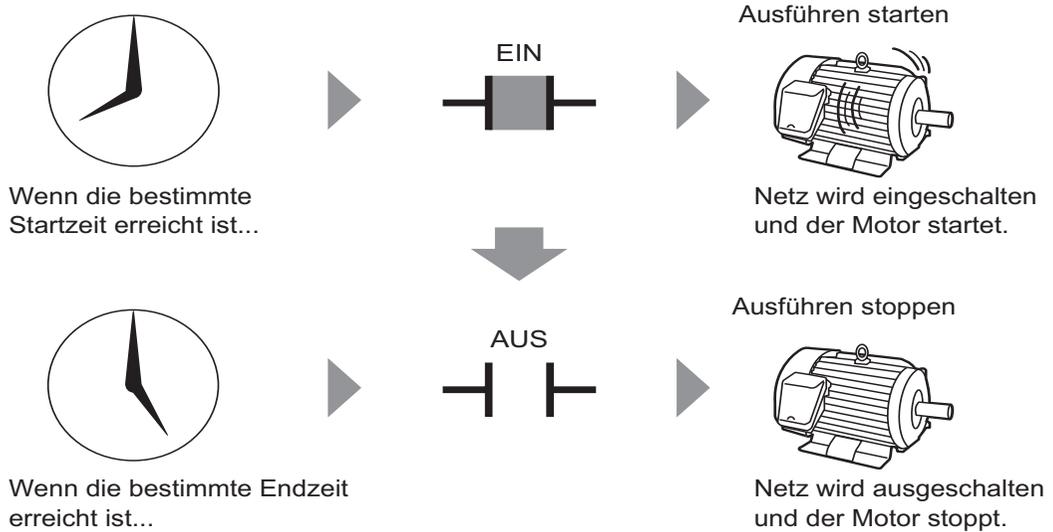
### 23.2.1 Einrichtungsverfahren

**ANMERKUNG**

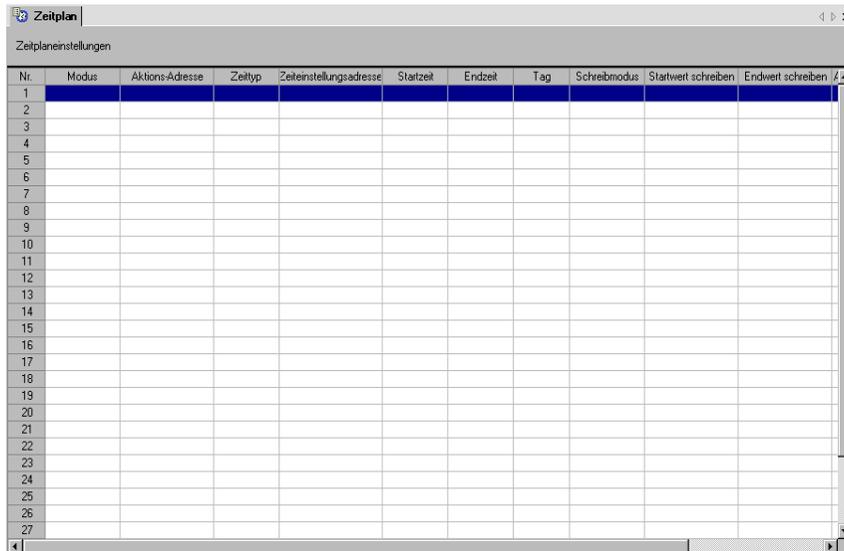
- Weitere Informationen hierzu entnehmen Sie bitte Ihrem Einstellungshandbuch.

☞ "23.4 Allgemeine Zeitplaneinstellungen" (seite 23-11)

Die Stromzufuhr des Motors (M 100) ist von Montag bis Freitag, 8:00 to 17:00, an. Es folgt das Einstellungsverfahren für das AN schalten der Bitadresse M100 zur Startzeit (8:00) und AUS schalten zur Endzeit (17:00).

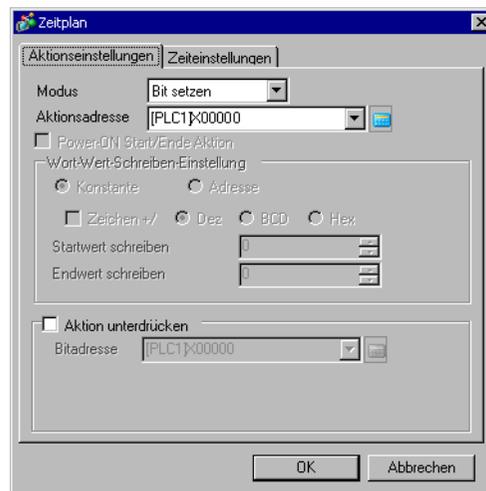


- 1 Wählen Sie im Menü [Allgemeine Einstellungen (R)] - Befehl [Zeitplaneinstellungen (F)] aus oder klicken Sie auf  in der Werkzeugleiste. Die Registerkarte Zeitplaneinstellungen wird angezeigt.



| Nr. | Modus | Aktions-Adresse | Zeittyp | Zeiteinstellungsadresse | Startzeit | Endzeit | Tag | Schreibmodus | Startwert schreiben | Endwert schreiben |
|-----|-------|-----------------|---------|-------------------------|-----------|---------|-----|--------------|---------------------|-------------------|
| 1   |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 2   |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 3   |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 4   |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 5   |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 6   |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 7   |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 8   |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 9   |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 10  |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 11  |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 12  |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 13  |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 14  |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 15  |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 16  |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 17  |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 18  |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 19  |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 20  |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 21  |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 22  |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 23  |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 24  |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 25  |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 26  |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 27  |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |

- 2 Klicken Sie auf die zu registrierende Reihe der Zeitplannummer (zum Beispiel: Nr. 1). Das Dialogfeld "Einstellungen" wird erneut angezeigt.



**Zeitplan** [x]

Aktionseinstellungen | **Zeiteinstellungen**

Modus: Bit setzen

Aktionsadresse: |PLC1|X00000

PowerON Start/Ende Aktion

Wort/Wert-Schreiben-Einstellung

Konstante  Adresse

Zeichen +/-  Dez  BCD  Hex

Startwert schreiben: 0

Endwert schreiben: 0

Aktion unterdrücken

Bitadresse: |PLC1|X00000

OK Abbrechen

**ANMERKUNG**

- Es können unter der Zeitplan-Funktion bis zu 32 Zeitpläne (Nr. 1 bis Nr. 32) registriert werden.

3 Wählen Sie [Bit setzen] aus [Modus] aus.



4 Legen Sie in [Aktionsadresse] die Plattform-Bitadresse fest (zum Beispiel: M 100).



5 Öffnen Sie die Registerkarte [Zeiteinstellungen] und wählen [Konstante] aus.



6 Stellen Sie Startzeit und Tag ein. Stellen Sie die Startzeit auf 8:00 ein und markieren Sie die Kontrollkästchen Montag bis Freitag. Löschen Sie das Optionsfeld [Einen speziellen Tag einstellen].



7 Legen Sie die Endzeit fest. Markieren Sie das Kontrollkästchen für [Abbruchsaktion aktivieren] und stellen Sie die Endzeit auf 17:00 ein.



8 Klicken auf [OK]. Die Einstellungen erscheinen auf der Registerkarte Zeitplaneinstellungen.

| Zeitplaneinstellungen |            |                 |           |                         |           |          |             |         |
|-----------------------|------------|-----------------|-----------|-------------------------|-----------|----------|-------------|---------|
| Nr.                   | Modus      | Aktions-Adresse | Zeittyp   | Zeiteinstellungsadresse | Startzeit | Endzeit  | Tag         | Schreib |
| 1                     | Bit setzen | [PLC1]M0100     | Konstante | -----                   | 08:00:00  | 17:00:00 | Mo,Di,Mi,Do | -----   |
| 2                     |            |                 |           |                         |           |          |             |         |
| 3                     |            |                 |           |                         |           |          |             |         |

## 23.3 Ändern der Temperatur zum festgelegten Zeitpunkt

### 23.3.1 Einrichtungsverfahren

**ANMERKUNG**

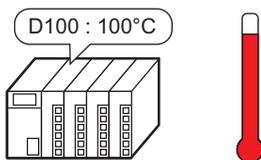
- Weitere Informationen hierzu entnehmen Sie bitte Ihrem Einstellungshandbuch.

☞ "23.4 Allgemeine Zeitplaneinstellungen" (seite 23-11)

Von Montag bis Freitag wird für den Laufmodus zur Startzeit (8:00) eine Temperatureinstellung von 100 in D100 geschrieben und zur Endzeit (17:00) wird eine Temperatureinstellung von 40 für den Standby-Modus geschrieben.



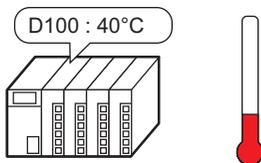
Wenn die bestimmte Startzeit erreicht ist...



Die laufende Einstellung der Modustemperatur wird geschrieben.



Wenn die bestimmte Endzeit erreicht ist...

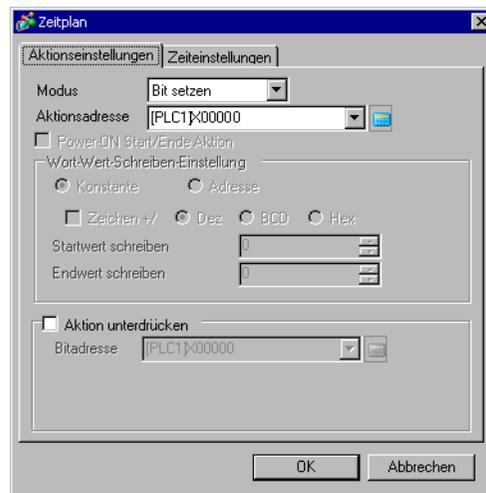


Die Einstellung der Temperatur wird geschrieben.

- 1 Wählen Sie im Menü [Allgemeine Einstellungen (R)] - Befehl [Zeitplaneinstellungen (F)] aus oder klicken Sie auf  in der Werkzeugleiste. Die Registerkarte Zeitplaneinstellungen wird angezeigt.

| Nr. | Modus | Aktions-Adresse | Zeittyp | Zeiteinstellungsadresse | Startzeit | Endzeit | Tag | Schreibmodus | Startwert schreiben | Endwert schreiben |
|-----|-------|-----------------|---------|-------------------------|-----------|---------|-----|--------------|---------------------|-------------------|
| 1   |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 2   |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 3   |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 4   |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 5   |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 6   |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 7   |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 8   |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 9   |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 10  |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 11  |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 12  |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 13  |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 14  |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 15  |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 16  |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 17  |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 18  |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 19  |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 20  |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 21  |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 22  |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 23  |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 24  |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 25  |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 26  |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 27  |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |

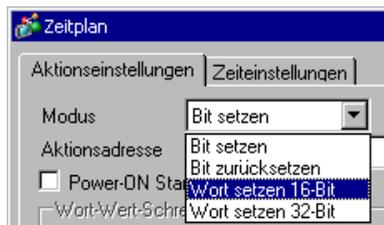
2 Klicken Sie auf die zu registrierende Reihe der Zeitplannummer (zum Beispiel: Nr. 1). Das Dialogfeld "Einstellungen" wird erneut angezeigt.



**ANMERKUNG**

- Es können unter der Zeitplan-Funktion bis zu 32 Zeitpläne (Nr. 1 bis Nr. 32) registriert werden.

3 Wählen Sie [Wortschalter] aus [Modus] aus.



4 Legen Sie in [Aktionsadresse] die Plattform-Bitadresse fest (zum Beispiel: M 100).



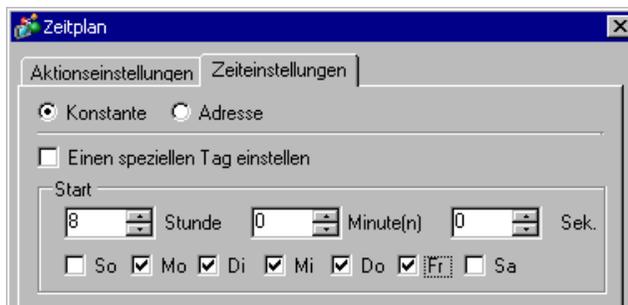
5 Wählen Sie [Konstante] aus, und setzen Sie [Startwert schreiben] auf "100".



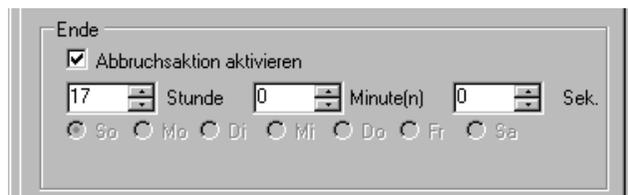
6 Öffnen Sie die Registerkarte [Zeiteinstellungen] und wählen [Konstante] aus.



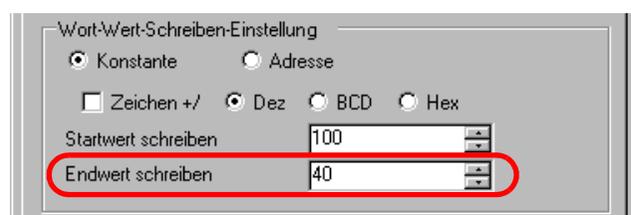
7 Stellen Sie Startzeit und Tag ein. Stellen Sie die Startzeit auf 8:00 ein und markieren Sie die Kontrollkästchen Montag bis Freitag. Löschen Sie das Optionsfeld [Einen speziellen Tag einstellen].



8 Legen Sie die Endzeit fest. Markieren Sie das Kontrollkästchen für [Abbruchsaktion aktivieren] und stellen Sie die Endzeit auf 17:00 ein.



9 Öffnen Sie die Registerkarte [Aktionseinstellungen] und stellen [Endwert schreiben] auf "40" ein.



## Ändern der Temperatur zum festgelegten Zeitpunkt

10 Klicken auf [OK]. Die Einstellungen erscheinen auf der Registerkarte Zeitplaneinstellungen.

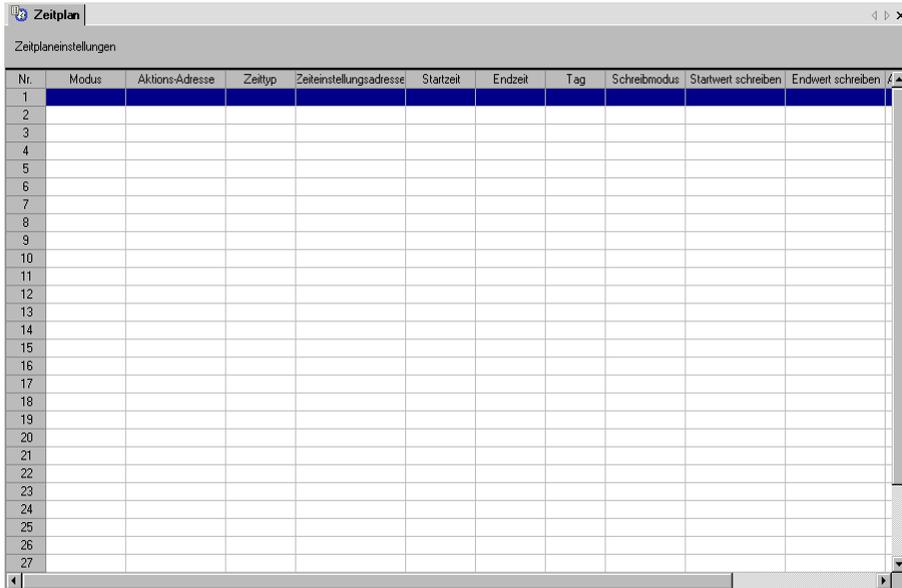
| Nr. | Modus           | Aktions-Adresse | Zeityp    | Zeiteinstellungsadresse | Startzeit | Endzeit  | Tag         | Schreibmodus | Startwert schreiben | Endwert schreiben |
|-----|-----------------|-----------------|-----------|-------------------------|-----------|----------|-------------|--------------|---------------------|-------------------|
| 1   | Wort setzen 16- | [PLC1]D0100     | Konstante | -----                   | 08:00:00  | 17:00:00 | Mo,Di,Mi,Do | Dez          | 100                 | 40                |
| 2   |                 |                 |           |                         |           |          |             |              |                     |                   |
| 3   |                 |                 |           |                         |           |          |             |              |                     |                   |

## 23.4 Allgemeine Zeitplaneinstellungen

### 23.4.1 Registerkarte Zeitplaneinstellungen

Die Einstellungen erscheinen auf der Registerkarte Zeitplaneinstellungen. In jedem Projekt können bis zu 32 Zeitplanfunktionen registriert werden.

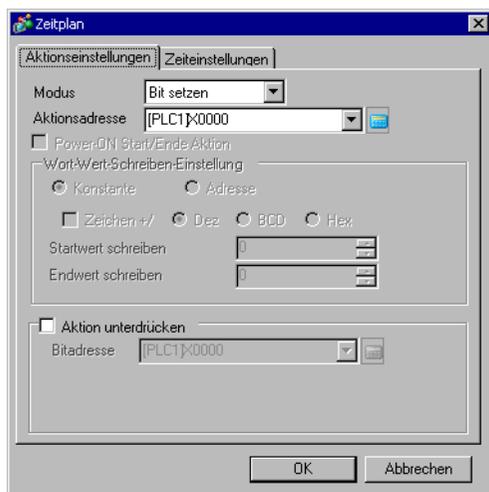
Öffnen Sie das Dialogfeld Zeitplaneinstellungen, indem Sie eine der Zeilen auf der Registerkarte Zeitplan auswählen.



| Nr. | Modus | Aktions-Adresse | Zeittyp | Zeiteinstellungsadresse | Startzeit | Endzeit | Tag | Schreibmodus | Startwert schreiben | Endwert schreiben |
|-----|-------|-----------------|---------|-------------------------|-----------|---------|-----|--------------|---------------------|-------------------|
| 1   |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 2   |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 3   |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 4   |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 5   |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 6   |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 7   |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 8   |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 9   |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 10  |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 11  |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 12  |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 13  |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 14  |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 15  |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 16  |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 17  |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 18  |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 19  |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 20  |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 21  |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 22  |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 23  |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 24  |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 25  |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 26  |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |
| 27  |       |                 |         |                         |           |         |     |              |                     |                   |

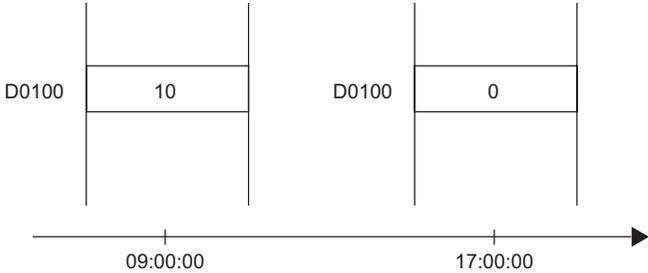
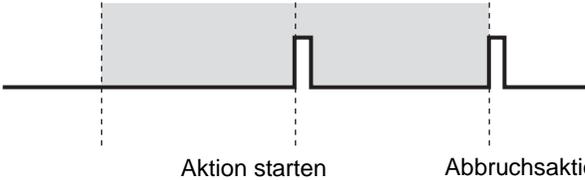
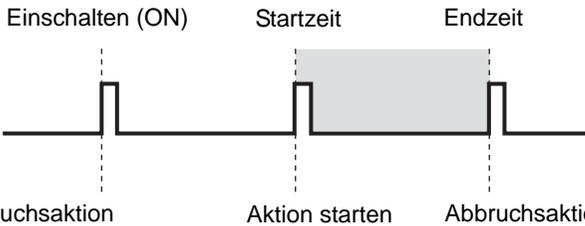
## 23.4.2 Einstellungshinweise für das Dialogfeld [Zeitplan]

### ■ Mode



| Einstellung      | Beschreibung   |
|------------------|--|
| Modus            | Bestimmen Sie die Art der Ausführung, die die Aktion auslösen soll. Sie können auswählen unter: [Bit setzen], [Bit zurücksetzen], [Wort setzen 16] oder [Word setzen 32].  |
| Bit setzen       | <p>Zum Zeitpunkt der Startzeit geht das spezifizierte Bit AN. Zum Zeitpunkt der Endzeit geht das Bit AUS.</p> <p>Zum Beispiel:<br/>                     Startzeit: 09:00:00<br/>                     Endzeit: 17:00:00</p> |
| Bit zurücksetzen | <p>Zum Zeitpunkt der Startzeit geht das spezifizierte Bit AUS. Zum Zeitpunkt der Endzeit geht das Bit AN.</p> <p>Zum Beispiel:<br/>                     Startzeit: 09:00:00<br/>                     Endzeit: 17:00:00</p> |

Fortsetzung

| Einstellung                    |  | Beschreibung  |
|--------------------------------|--|---|
| Modus                          | Wort setzen<br>16-Bit  | <p>Zum Zeitpunkt der Startzeit wird das spezifizierte [Startwert schreiben] in die Wortadresse geschrieben. Zum Zeitpunkt der Endzeit wird [Endwert schreiben] geschrieben.<br/>                     (Beispiel)<br/>                     Teilnehmeradresse: D0100<br/>                     Startwert: 10<br/>                     Endwert: 0<br/>                     Startzeit: 09:00:00<br/>                     Endzeit: 17:00:00</p>  |
|                                | Wort setzen<br>32-Bit  |   |
| Aktionsadresse                 | Legen Sie die Adresse fest, die zum Steuern des Zeitplans verwendet wird.  |   |
| Power-ON Start/<br>Ende Aktion | <p>Wählen Sie die Aktion aus, die ausgeführt werden soll, wenn das Gerät eingeschaltet wird.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aktiviert</b><br/>                     Wenn die Stromzufuhr zum GP-Gerät außerhalb des planmäßigen Bereichs eingeschaltet wird, wird die Abbruchsaktion ausgeführt.<br/>                     &lt;Innerhalb des planmäßigen Bereichs&gt;<br/>                     Planmäßige Startzeit      Einschalten (ON)      Endzeit<br/>  </li> <li>• <b>Deaktiviert</b><br/>                     Wenn die Stromzufuhr eingeschaltet wird, die Startzeit jedoch schon vorbei ist, wird die Initiierungsaktion nicht automatisch ausgeführt. Die Abbruchsaktion wird jedoch automatisch ausgeführt.<br/>                     Wenn zudem die Abbruchsaktion nicht gesetzt wurde, wird der Zeitplanbereich nicht erkannt und die Aktion nicht ausgeführt.<br/>                     &lt;Außerhalb des planmäßigen Bereichs&gt;<br/>                     Einschalten (ON)      Startzeit      Endzeit<br/>  </li> </ul> |   |

Fortsetzung

| Einstellung                     | Beschreibung   |
|---------------------------------|--|
| Wort-Wert-Schreiben-Einstellung | Diese Einstellungen sind nur aktive, wenn der Modus auf [Wort setzen 16] oder [Wort setzen 32] eingestellt ist.  |
| Konstante/Adresse               | <p>Wählen Sie die Methode aus, mit der [Startwert schreiben] und [Endwert schreiben] eingestellt werden soll.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konstante<br/>Schreiben und bestimmen Sie eine festgesetzte Konstante.</li> <li>• Adresse<br/>Legen Sie zum Speichern des Wertes eine Adresse fest. [Startwert schreiben] und [Endwert schreiben] kann geändert werden, indem man den zu speichernden Wert ändert.</li> </ul> |
| Zeichen +/-                     | Bestimmen Sie, wie negative Werte gehandhabt werden sollen, wenn [Konstante] ausgewählt ist.   |
| Dez/BCD/Hex                     | Wenn Sie [Konstante] ausgewählt haben, wählen Sie das Datenformat für [Startwert schreiben] und [Endwert schreiben] aus.   |
| Startwert schreiben             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Für [Konstante]<br/>Legt den Wert der Startzeit fest.</li> <li>• Für [Adresse]<br/>Legt die Adresse fest, die zum Speichern des Startzeitwertes verwendet wird.</li> </ul>  |
| Endwert schreiben               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Für [Konstante]<br/>Legt den Wert der Endzeit fest.</li> <li>• Für [Adresse]<br/>Legt die Adresse fest, die zum Speichern des Endzeitwertes verwendet wird.</li> </ul> <p><b>ANMERKUNG</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diese Option kann gewählt werden, wenn [Abbruchsaktion aktivieren] unter Registerkarte [Zeiteinstellungen] ausgewählt wurde.</li> </ul>                 |
| Aktion unterdrücken             | Wählen Sie aus, ob die Zeitplanfunktion verhindert werden soll oder nicht. Bei Auswahl dieses Merkmals wird der festgelegte Wert aus der Adresse des [Aktion unterdrücken] am Anfang des Zeitplanes ausgelesen. Wenn [Aktion unterdrücken] AN ist, wird die Zeitplanaktion nicht ausgeführt.   |
| Bitadresse                      | Wählen Sie eine Adresse für [Aktion unterdrücken] aus.   |

Der Einstellungsbereich für [Startwert schreiben] und [Endwert schreiben] ist je nach angegebenem Datenformat und +/- Zeichen verschieden.

| Modus              | Datentyp | Zeichen +/- | Einstellungsbereich        |
|--------------------|----------|-------------|----------------------------|
| Wort setzen 16-Bit | Dez      | Deaktiviert | 0 bis 65535                |
|                    |          | Aktiviert   | -32768 bis 32767           |
|                    | BCD      | -           | 0 bis 9999                 |
|                    | Hex      | -           | 0 bis FFFF                 |
| Wort setzen 32-Bit | Dez      | Deaktiviert | 0 bis 4294967295           |
|                    |          | Aktiviert   | -2147483648 bis 2147483647 |
|                    | BCD      | -           | 0 bis 99999999             |
|                    | Hex      | -           | 0 bis FFFFFFFF             |

■ Zeit festlegen (Wenn Konstante ausgewählt ist)



| Einstellung       | Beschreibung   |
|-------------------|--|
| Konstante/Adresse | <p>Wählen Sie die Methode aus, mit der Start- und Endzeit eingestellt werden soll.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konstante<br/>Gibt eine fixierte Zeit und Tag an.</li> <li>• Adresse<br/>Gibt die Adresse an, in der die Daten für Zeit und Tag gespeichert werden. Sie können die Zeit und den Tag durch Ändern der hier gespeicherten Daten ändern.</li> </ul> |

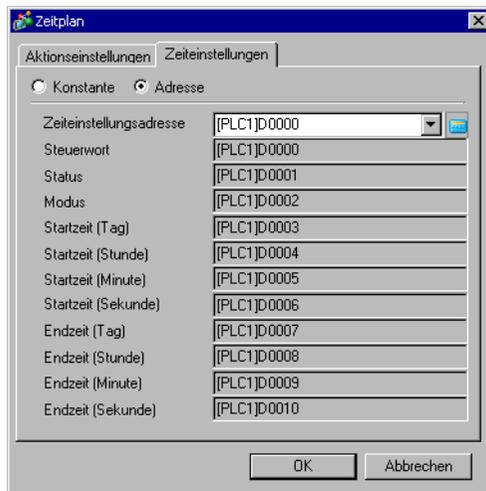
Fortsetzung

| Einstellung                            | Beschreibung  |
|--|---|
| <p>Einen speziellen Tag einstellen</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktiviert</li> </ul> <p>Kann gesetzt werden, wenn die Dauer des Zeitplans 2 Tage oder mehr ist. Es kann nur ein Start- und Endtag gesetzt werden.</p> <div style="text-align: center;"> <p style="text-align: center;">Aktion starten 900                      Abbruchsaktion 1700</p> </div> <p>Montag</p> <p>Dienstag</p> <p><b>ANMERKUNG</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Für Start- und Endzeit müssen Einstellungen eingegeben werden.</li> <li>• Start- und Endzeit können nicht auf genau denselben Tag und dieselbe Zeit festgelegt werden.</li> </ul> |

Fortsetzung

| Einstellung                            | Beschreibung  |
|--|---|
| <p>Einen speziellen Tag einstellen</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Deaktiviert</li> </ul> <p>Ein 1-tägiger Zeitplan (Start- und Endzeiten in einem Zeitraum von 24 Stunden) kann eingegeben werden. Es können mehrere Start- und Endtage gewählt werden. Aktionen können gleichzeitig an mehreren Tagen ausgeführt werden.</p> <p>Zum Spezifizieren einer Endzeit aktiviert man [Abbruchsaktion aktivieren].</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p><b>ANMERKUNG</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Start- und Endzeit können nicht auf genau denselben Tag und dieselbe Zeit festgelegt werden.</li> <li>Der Zeitplan gilt nur für einen Tag; wenn die Endzeit als vor der Startzeit eingegeben wird, wird die Endzeit am nächsten Tag ausgeführt.</li> </ul> <p>Zum Beispiel:</p> <p>Starttag: Montag<br/>                 Startzeit:22:00:00<br/>                 Endzeit:01:00:00</p> <div style="text-align: center;"> </div> |
| <p>Start</p>                           | <p>Wählen Sie Startzeit und Tag</p> <p>Wenn [Einen speziellen Tag einstellen] deaktiviert ist, muss mehr als ein Tag spezifiziert werden.</p>   |
| <p>Beenden</p>                         | <p>Wenn [Abbruchsaktion aktivieren] aktiviert wurde, kann die Endzeit spezifiziert werden.</p> <p>Die Tageseinstellungen können nur festgelegt werden, wenn [Einen speziellen Tag einstellen] aktiviert ist.</p>  |

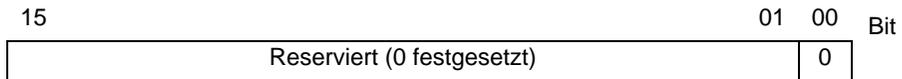
■ Zeit festlegen (Wenn Adresse ausgewählt ist)



| Einstellung              | Beschreibung   |
|--------------------------|--|
| Zeit-einstellungsadresse | Legt die Anfangsadresse fest, in der die aus dem Teilnehmer/der SPS gelesenen Zeiteinstellungsdaten gespeichert werden. Die folgenden 10 Wortadressen werden automatisch zugeordnet.                           |
| Kontrolle                | Liest Modus, Startzeit und Endzeit aus.<br>☞ " ◆ Steuerelement: Adresse (Zeiteinstellungsadresse +0)" (seite 23-19)  |
| Status                   | Nach Abschluss der [Steuerelement] Zeitdaten-Auslese oder bei falsch eingegebenen Zeitdaten geht ein Bit AN.<br>☞ " ◆ Status (Zeiteinstellungsadresse +1)" (seite 23-19)                                       |
| Modus                    | Legt [Abbruchsaktion aktivieren] und [Einen speziellen Tag einstellen] fest.<br>☞ " ■ Zeit festlegen (Wenn Konstante ausgewählt ist)" (seite 23-15)<br>☞ " ◆ Modus (Zeiteinstellungsadresse +2)" (seite 23-20) |
| Startzeit (Tag)          | Legt den Starttag fest.<br>☞ " ◆ Start-/Endtag (Starttag: Zeiteinstellungsadresse + 3, Endtag: Zeiteinstellungsadresse + 7)" (seite 23-21)   |
| Startzeit (Stunde)       | Legt die Startzeit fest.<br>☞ " ◆ Start-/Endzeit: (Startzeit: Zeiteinstellungsadresse +4 bis +6, Endzeit: Zeiteinstellungsadresse +8 to +10)" (seite 23-21)  |
| Startzeit (Min)          |  |
| Startzeit (Sekunden)     |  |
| Endzeit (Tag)            | Legt den Endtag fest.<br>☞ " ◆ Start-/Endtag (Starttag: Zeiteinstellungsadresse + 3, Endtag: Zeiteinstellungsadresse + 7)" (seite 23-21)   |
| Endzeit (Stunde)         | Legt die Endzeit fest.<br>☞ " ◆ Start-/Endzeit: (Startzeit: Zeiteinstellungsadresse +4 bis +6, Endzeit: Zeiteinstellungsadresse +8 to +10)" (seite 23-21)  |
| Endzeit (Min)            |  |
| Endzeit (Sekunden)       |  |

◆ **Steuerelement: Adresse (Zeiteinstellungsadresse +0)**

Wenn das Zeiterfassungs-Anfrage- Bit als AN (0 bis 1) erkannt wird, werden Modus, Start- und Endzeit ausgelesen.

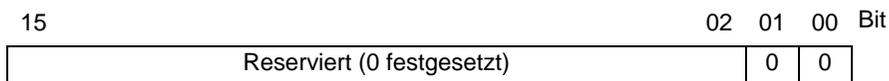


Bit 00:        Bit Anforderung der Zeiterfassung  
 (0: Keine Aktion, 1: Zeit-Einlese ausführen)

**ANMERKUNG** • Daten werden nicht regelmäßig vom Modus Zeiteinstellungsadresse (Adresse +2) in die Endzeit (Sek) (Adresse +10) ausgelesen. Bei Kopieren von Zeiteinstellungsdatenänderungen in das GP-Gerät sorgen Sie dafür, dass das Bit "Anforderung der Zeiterfassung des Steuerelements" (Adresse + 0) AN (01) ist.

◆ **Status (Zeiteinstellungsadresse +1)**

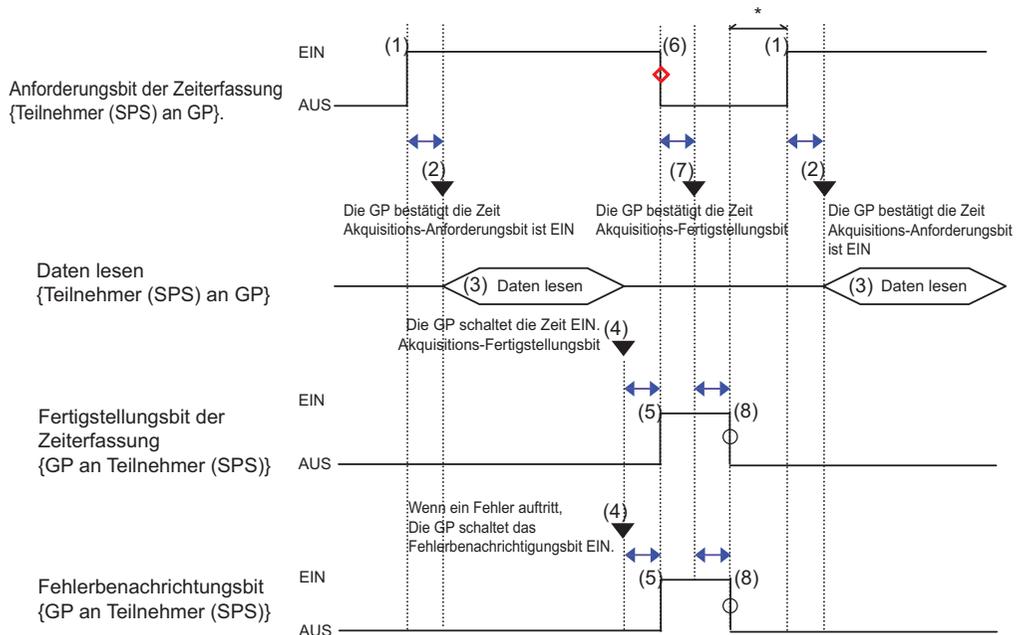
Nachdem die Zeitdaten-Auslese des Steuerelements abgeschlossen ist, schaltet das GP-Gerät das Zeiterfassungs-Abschluss-Bit AN ( 0 bis 1). Zudem geht bei falsch eingegebenen Zeitdaten das Bit Fehlerbenachrichtigung (0 bis 1) gleichzeitig AN.



00 Bit        Bit Abschluss der Zeiterfassung (0: Entweder wird die Zeiterfassung gerade oder noch nicht ausgeführt, 1: Zeitdatenerfassung abgeschlossen)

Bit 01:        Bit Fehlerbenachrichtigung (0: Zeitdaten werden mit richtigen Daten ersetzt. Zeitdaten enthalten einen Fehler.)

**ANMERKUNG** • Bei Erkennung des Anstiegs (Trigger) des Abschluss-Bit der Zeiterfassung durch den Teilnehmer/die SPS, sorgen Sie dafür, dass das Zeiterfassungsanfrage-Bit des Steuerelements AUS ist (1 → 0). Wenn dieses Bit AUS geschaltet wird (1 → 0), werden das Abschluss-Bit der Zeiterfassung und das Fehlerbenachrichtigungsbit gleichzeitig AUS geschaltet (1 → 0).



↔ = Kommunikations-Zeitverzögerung ○ = Die GP ist ausgeschaltet ◊ = Das Bit in den AUS-Zustand zurücksetzen

\* Kann wahlweise festgelegt werden.

## ◆ Modus (Zeiteinstellungsadresse +2)

Wählen Sie aus, ob die Abbruchszeitaktion und die Individuellen Tageeseinstellungen aktiviert/deaktiviert sind. Ohne Rücksicht auf Zeitaktionsstatus (aktiviert/deaktiviert) werden die indirekt festgelegten Zeitdaten (11 Wortadressen in der Zeiteinstellungsadresse) alle ausgelesen.

|                            |    |    |    |     |
|----------------------------|----|----|----|-----|
| 15                         | 02 | 01 | 00 | Bit |
| Reserviert (0 festgesetzt) |    |    | 0  | 0   |

Bit 00: Abbruchszeitaktionseinstellung (0: Keine, 1: Aktiviert)  
 Bit 01: Modus Spezifikation individueller Tage (0:Keine, 1: Aktiviert)

### ANMERKUNG

- Wenn eine [0] (Nicht aktiviert) im Modus Spezifizierung des Individuellen Tages eingegeben wird, werden Endzeitdaten zwar ausgelesen, jedoch ignoriert.
- Wenn eine [1] (Aktiviert) im Modus Spezifizierung des Individuellen Tages eingegeben wird, muss dafür gesorgt werden, dass sämtliche Start- und Endzeitdaten eingegeben werden. Wenn jedoch 2 oder mehr der Bit Start-/ Endtag gleichzeitig AN gehen, tritt ein Fehler auf.

◆ **Start-/Endtag (Starttag: Zeiteinstellungsadresse + 3, Endtag: Zeiteinstellungsadresse + 7)**

Legt den verwendeten Tag als Trigger für die Start-/Abbruchsaktion fest.

|                            |    |     |     |     |       |      |        |     |     |
|----------------------------|----|-----|-----|-----|-------|------|--------|-----|-----|
| 15                         | 07 | 06  | 05  | 04  | 03    | 02   | 01     | 00  | Bit |
| Reserviert (0 festgesetzt) |    | Sa. | Fr. | Do. | Mitt. | Die. | Montag | Tag |     |

- Bit 00: Sonntag (0: Keine, 1: Festlegen)
- Bit 01: Montag (0: Keine, 1: Festlegen)
- Bit 02: Dienstag (0: Keine, 1: Festlegen)
- Bit 03: Mittwoch (0: Keine, 1: Festlegen)
- Bit 04: Donnerstag (0: Keine, 1: Festlegen)
- Bit 05: Freitag (0: Keine, 1: Festlegen)
- Bit 06: Samstag (0: Keine, 1: Festlegen)

◆ **Start-/Endzeit: (Startzeit: Zeiteinstellungsadresse +4 bis +6, Endzeit: Zeiteinstellungsadresse +8 to +10)**

(Startzeit: Zeiteinstellungsadresse +4 bis +6, Endzeit: Zeiteinstellungsadresse +8 to +10)

Legen Sie die für Start-/Abbruchsaktionen verwendeten Zeitwerte innerhalb folgender Bereiche fest.

Stunde: 0-23

Min.: 0-59

Sekunden: 0-59

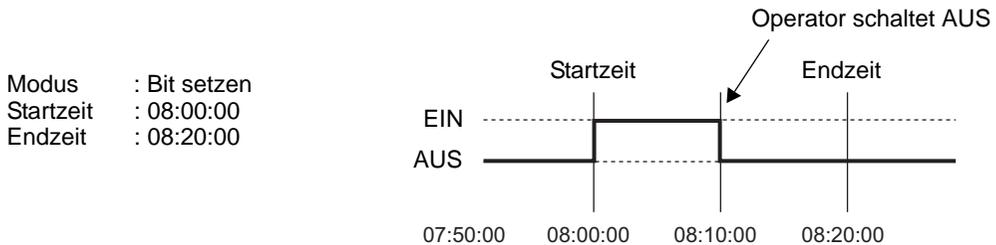
**ANMERKUNG**

- Zeitdaten werden mit Binäreingabe bestimmt. Dürfen nicht mit BCD-Eingabe bestimmt werden.
- Die Endzeit ist von der Moduseinstellung (Adresse +2) abhängig. Zudem hängt die verfügbare Abbruchszeitaktionseinstellung (Bit 00) von dem verwendeten Spezifikationsmodus Spezieller Tag (Bit 01) ab.

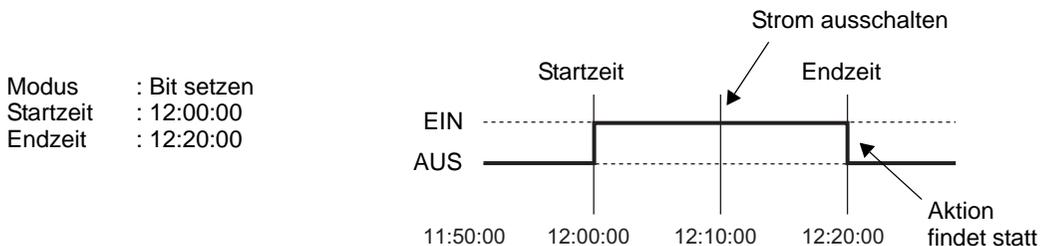
|                                  |           |                 |                 |
|----------------------------------|-----------|-----------------|-----------------|
| Spezifikation individueller Tage | Aktiviert | Nicht aktiviert |                 |
| Abbruchszeitaktionseinstellung   | Aktiviert | Aktiviert       | Nicht aktiviert |

## 23.5 Einschränkungen

- Es können maximal 32 Zeitpläne registriert werden.
- Bei den Zeitplanmerkmalen handelt es sich um Einmalaktionen. Das heisst, zum Zeitpunkt der Startzeit wird die angegebene Teilnehmeradresse nur einmal geschrieben. Die Schreibaktion wird nicht wiederholt.



- Der Schreibstart/Endwert (für die Adresseinstellung) der Wort-Wert-Schreiben-Einstellung sowie die Bitüberwachung Aktionssperrung werden nur einmal am Anfang des Zeitplanes gelesen. Da regelmäßiges Auslesen unmöglich ist, könnten geringfügige Verzögerungen bei der Datenkommunikation auftreten, die dazu führen, dass die Startzeit der angegebenen Operation nicht auf die Sekunde genau zum festgelegten Zeitpunkt ausgeführt wird.
- Bei Ändern der GP-Zeiteinstellungen wird die Start- bzw. Endzeit der GP erkannt. Wenn sich das bearbeitete Element innerhalb des planmäßigen Bereichs befindet, wird die Startaktion automatisch ausgeführt. Wenn die Abbruchsaktion nicht gesetzt wurde, kann der Bereich des Zeitplans nicht bestätigt und die Aktion nicht ausgeführt werden.
- Wenn die Startzeit-Aktion ausgeführt ist und dann der Strom ausfällt, wird der Zeitplanbereich erkannt und die Abbruchsaktion zur Endzeit ausgeführt.



- Wenn in mehrfachen Zeitplänen dieselben Start- und Endzeiten auftreten, werden Sie angefangen bei der niedrigsten Zeitplannummer der Reihe nach bearbeitet.
- Wenn die Zeiteinstellungen als Adresse bestimmt sind, werden nur die Daten der Steuerelement-Adresse gelesen. Wenn mehrere Zeitpläne mit Zeiteinstellungen als Adresse bestimmt sind, kann dies Auswirkungen auf die Aktionen der GP haben, da jede Steuerwort-Adresse des Zeitplans regelmäßig gelesen wird.
- Wenn die Zeiteinstellungen als Adresse bestimmt wurden, beträgt die Auslesegeschwindigkeit der Steuerwort-Adresse 500 Ms. Wenn das Steuerwort-Adress-Bit 00 (Zeit EIN schaltet, kann es zu einer Verzögerung von bis zu 500 Ms kommen, bevor die Statusadresse und fortlaufende Daten ausgelesen werden. Wenn mehrere Zeitpläne bestimmt wurden und das Bit der Steuerwortadresse 00 gleichzeitig

eingeschaltet wird, kann es zu einer Verzögerung kommen, bevor die Aktion ausgeführt wird.

- Wenn die Zeiteinstellungen als Adresse spezifiziert wurden, funktionieren u.U. die Zeiten nicht ordnungsgemäß, wenn eine Start- bzw. Endzeit außerhalb des Wertebereichs bestimmt wurde. Zudem kann BCD-Eingabe nicht verwendet werden.

