

# Anhang

In diesem Anhang

"A.1 Kommunikation" wird der SIO-Typ zum Verbinden des GP und dem Teilnehmer/SPS und die Struktur der internen Adresse vorgestellt und

"A.2 Überwachen des Wertes der Teilnehmeradressen (Adressmonitor)" die Funktion zum Überwachen des Kommunikationsteilnehmers auf dem GP erklärt.

"A.3 Ausführen mehrerer Aktionen (Programme) mit einer Schalteroperation" erklärt die Triggeraktions-Elemente.

"A.4 Beschriften in anderen Sprachen" erklärt das Verfahren vom Vorbereiten der Eingabe einer Fremdsprache bis hin zur Eingabe von Schalterbeschriftungen, wobei (Vereinfachtes) Chinesisch als Beispiel dient.

"A.5 Übertragen von Daten zwischen einer CF-Karte und einem USB-Speicher" erklärt, wie Daten zwischen einer CF-Karte und einem USB-Speichergerät mit Hilfe des Datei-Manager übertragen werden.

"A.6 Systemvariablen" stellt eine detaillierte Erklärung der in GP-Pro EX verfügbaren Variablen zur Verfügung.

|     |  |      |
|-----|--|------|
| A.1 | Kommunikation .....  | A-2  |
| A.2 | Überwachen des Wertes der Teilnehmeradressen (Adressmonitor).....        | A-48 |
| A.3 | Ausführen mehrerer Aktionen (Programme) mit einer Schalteroperation .... | A-61 |
| A.4 | Beschriften in anderen Sprachen .....                                    | A-76 |
| A.5 | Übertragen von Daten zwischen einer CF-Karte und einem USB-Speicher      | A-85 |
| A.6 | Systemvariablen.....   | A-91 |

## A.1 Kommunikation

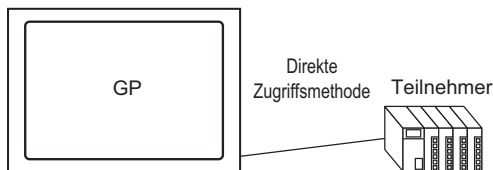
**ANMERKUNG**

- Einzelheiten zu den Verbindungsmethoden für die GP-Einheit und dem Teilnehmer/der SPS finden Sie in Ihrem "GP-Pro EX Teilnehmerverbindungsbandbuch".

### A.1.1 Einstellungsmenü

#### Kommunizieren mit einem Teilnehmer/einer SPS mittels der direkten Zugriffsmethode

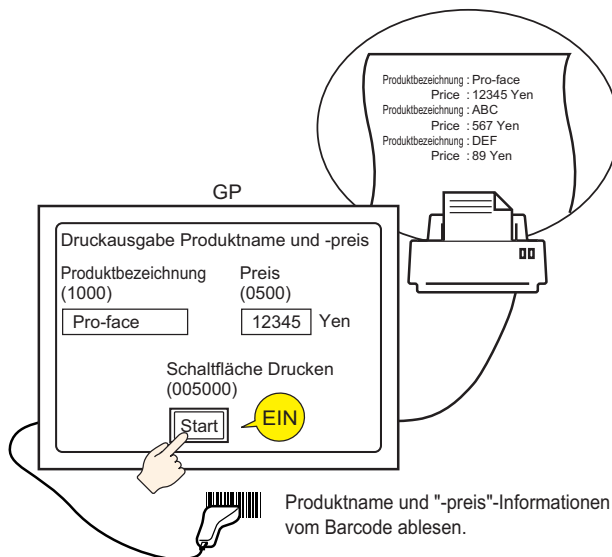
Hierbei handelt es sich um eine nützliche Funktion, wenn eine Verbindung zu einem Teilnehmer/einer SPS hergestellt wird, die von dem GP unterstützt wird.



- ☞ Einrichtungsverfahren (seite A-4)
- ☞ Einleitung (seite A-4)

#### Verwenden der Speicherverknüpfungsmethode mit nicht unterstützten Teilnehmern/SPS

Erstellen Sie ein erweitertes Skript, das Daten von einem Strichcode, der mit dem USB verbunden ist, einlesen und auf einem seriellen Drucker, der an COM1 angeschlossen ist, ausgeben kann.

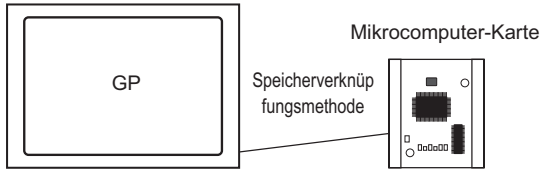


- ☞ Einrichtungsverfahren (seite 21-35)
- ☞ Einleitung (seite 21-22)

**Verwenden der Speicherverknüpfungsmethode mit nicht unterstützten Teilnehmern/SPS**

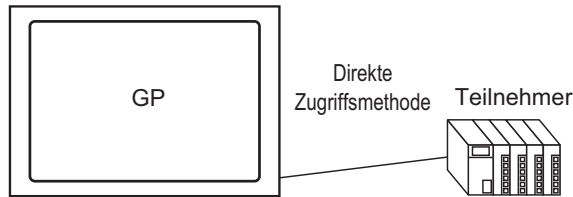
Alle Programme, die zum Kommunizieren auf dem Teilnehmer/der SPS (Computer, Mikroprozessor) benötigt werden, können mit der Speicherverknüpfungsmethode erstellt und ausgeführt werden.

- ☞ Einrichtungsverfahren (seite A-6)
- ☞ Einleitung (seite A-6)



## A.1.2 Kommunizieren mit einem Teilnehmer/einer SPS mittels der direkten Zugriffsmethode

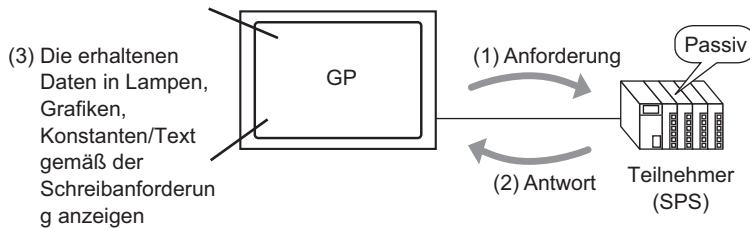
### A.1.2.1 Einleitung



Verwenden Sie zum Kommunizieren mit einem Teilnehmer/einer SPS die direkte Zugriffskommunikationsmethode, die eine geringere Belastung für den Teilnehmer/die SPS darstellt.

#### ■ Direkte Zugriffsmethode

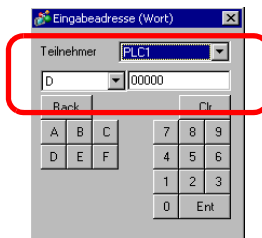
In der direkten Zugriffsmethode richtet das GP eine Anfrage an den Teilnehmer/die SPS. Der Teilnehmer/die SPS antwortet daraufhin auf die Anfrage des GP.



#### ◆ Verwendbare Adressen

Damit das GP die notwendigen Anzeigedaten vom Teilnehmer/der SPS erhält, müssen Sie eine Adresse bestimmen, die die Daten für die Elemente und Skriptfunktionen referenzieren kann. Es gibt zwei Adresstypen, die als Referenz-Speichermedien festgelegt werden können.

- Teilnehmer/SPS-Adressen  
Referenziert die Daten des Teilnehmers/der SPS.  
Wählen Sie den Teilnehmer/SPS-Namen (z.B.: "SPS1") aus, der mit dem GP kommunizieren soll und geben dessen Adresse ein (z.B.: "D00000").  
Zum Beispiel: Ein Eingabeadressen-Bildschirm auf einem Wortschalter.



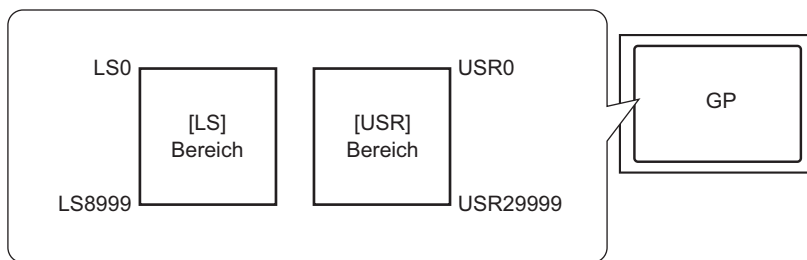
- **Interne Teilnehmeradressedes GP**  
 Kann für die Datenspeicherung verwendet werden. Diese kann beispielsweise verwendet werden, wenn berechnete Werte temporär in dem GP gespeichert oder wenn Daten in dem GP temporär gesteuert werden. Wenn diese Daten referenziert werden, wählen Sie [#INTERNAL] als [Teilnehmer/SPS] aus und geben diese Adresse ein. [#INTERNAL] bezieht sich auf die interne Adresse des GP.

Zum Beispiel: Ein Eingabeadressen-Bildschirm auf einem Wortschalter.



Die interne Adresse des GP [#INTERNAL] hat zwei strukturierte Bereiche: Der [LS]- und [USR]-Bereich sind nachstehend aufgeführt.

Interne Adresse der GP  
[#Intern]



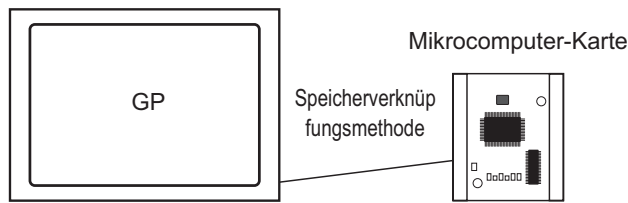
- **[LS]-Bereich**  
 Dieser setzt sich aus freien Benutzerbereichen und einem Bereich zum Ausführen des GP zusammen.  
 ☞ "A.1.4 LS-Bereich (Direkte Zugriffsmethode)" (seite A-8)  
 Die Datenspeicherreihenfolge kann auf der Seite [Teilnehmer/SPS] im System Einstellungsfenster mit der Eigenschaft [Textdatenmodus] geändert werden.  
 ☞ " ■ [Teilnehmer/SPS] - Einstellungsanleitung" (seite 5-198)  
 Die Datenspeicherreihenfolge kann außerdem durch Festlegen des Textdatenmodus mittels der Adresse LS9310 geändert werden.  
 ☞ " ◆ Datenspeicher-Modus" (seite 21-124)
- **[USR]-Bereich**  
 Sie können alle diese Bereiche nach Belieben anwenden und bis zu 30.000 Wörter eingeben.  
 Die Datenspeicherreihenfolge ist auf L/H festgesetzt, unabhängig davon, wie die Eigenschaft [Textdatenmodus] auf der Seite [Teilnehmer/SPS] des System Einstellungsfensters eingerichtet wurde.  
 ☞ "A.1.6.4 Einschränkungen beim Verwenden des USR-Bereichs" (seite A-47)

◆ **Teilnehmercodes der internen Adresse des GP (LS/USR)**

| Teilnehmer | Teilnehmercode | Adressbereich |
|------------|----------------|---------------|
| LS         | 0x0000         | 0 - 9999      |
| USR        | 0x0001         | 0 - 29999     |

## A.1.3 Verwenden der Speicherverknüpfungsmethode mit nicht unterstützten Teilnehmern/SPS

### A.1.3.1 Einleitung



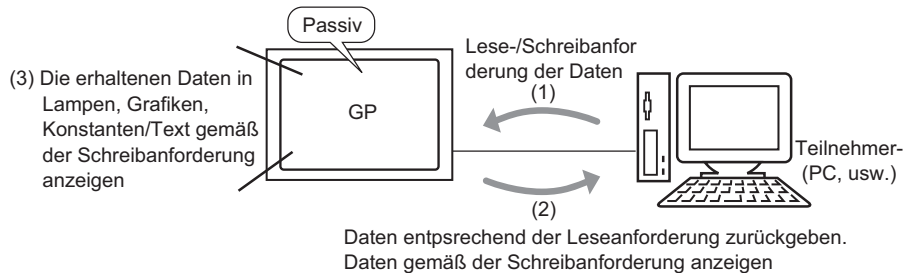
Die Speicherverknüpfungsmethode wird zum Verbinden mit Teilnehmern oder Hosts verwendet, die kein Kommunikationprotokoll, wie beispielsweise ein Computer oder ein Mikroprozessor, enthalten.

### ■ Speicherverknüpfungsmethode

Bei der Speicherverknüpfungsmethode wird eine Anfrage zum Lesen/Schreiben von Daten des Host an das GP gestellt, wie in der nachfolgenden Abbildung dargestellt. Das GP zeigt Daten an, die auf die Schreiben-Anfrage des Host gesendet wurden. Das GP sendet auf eine Lesen-Anfrage gespeicherte Daten an den Host.

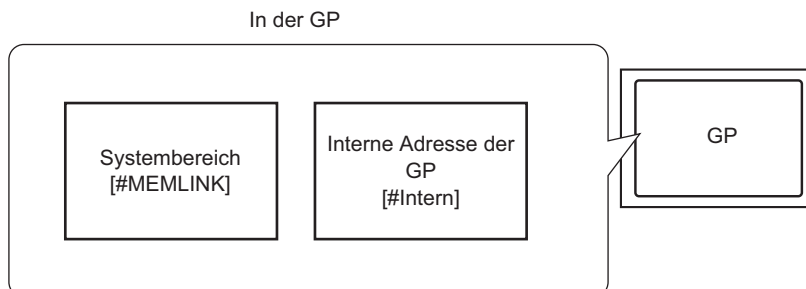
**ANMERKUNG**

- Die Kommunikation, die der Speicherverknüpfungsmethode zu Grunde liegt, wird durch das Ausführen eines Programms auf dem Host durchgeführt.



### ◆ Verwendbare Adressen

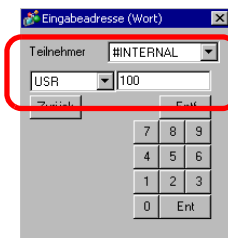
Damit das GP die notwendigen Anzeigedaten vom Host erhält, müssen Sie eine Adresse bestimmen, die die Daten für die Elemente und Skriptfunktionen referenzieren kann. In dem GP stehen zwei Adresstypen zur Verfügung, die als Referenz-Speichermedien bestimmt werden können.



- **Systembereichsadressen der Speicherverknüpfung**  
Der Systembereich wird zur Anfrage zum Lesen/Schreiben des Host verwendet. Hierbei handelt es sich um den Kommunikationsbereich der Speicherverknüpfungsmethode. Einzelheiten zum Systembereich finden Sie unter "A.1.5 Systembereich (Speicherverknüpfungsmethode)" (seite A-31) .  
Zum Beispiel: Wählen Sie zum Einrichten von Wortschalter-Adresseinstellungen [#MEMLINK] von [Teilnehmer/SPS] aus und geben die Adresse (z.B.: "0100") ein.  
Zum Beispiel: Ein Eingabeadressen-Bildschirm auf einem Wortschalter.



- **Interne Teilnehmeradresse des GP**  
Sie können beispielsweise die interne Adresse als vorübergehenden Speicherbereich verwenden, wenn Sie sich auf berechnete Werte beziehen müssen. Die interne Adresse kann nicht mit der Memory-Link-Kommunikation verwendet werden.  
Wählen Sie für [Teilnehmer/SPS] [#INTERNAL] aus, was sich auf die interne Adresse des GP bezieht, und geben Sie dann die Adresse ein (z.B.: "USR00100").  
Zum Beispiel: Ein Eingabeadressen-Bildschirm auf einem Wortschalter.

**ANMERKUNG**

- Wenn die Memory-Link-Kommunikation mit der internen Adresse [#INTERNAL] des GP verwendet wird, kann nur der USR-Bereich verwendet werden. Mit der direkten Zugriffsmethode und beim Kommunizieren mit anderen verbundenen SPS-/Gerätetreibern, kann der Bereich [#INTERNAL] [LS] ebenfalls verwendet werden.

### A.1.4 LS-Bereich (Direkte Zugriffsmethode)

Wenn in dem GP mit der direkten Zugriffsmethode kommuniziert wird, ist der LS-Bereich gesichert.

Dieser Bereich ist nützlich, um vorübergehend die Steuerelementhandhabung in dem GP zu speichern, die über keine Teilnehmer/SPS-Adresse verfügt (z.B.: die Verriegelungseinstellungen eines Schalters) oder um vorübergehend Werte zu speichern, die in dem GP berechnet wurden.

#### A.1.4.1 LS-Bereichsliste

Direkte Zugriffsmethode des LS-Bereichs

|             |                          |
|-------------|--------------------------|
| LS0000      | Systemdatenbereich       |
| LS0020      | Lesebereich              |
| (LS0276 *1) | Benutzerbereich          |
| LS2032      | Spezieller Relay-Bereich |
| LS2048      | Reserviert               |
| LS2096      | Benutzerbereich          |
| LS9000      | LS9000 Bereich           |
| LS9999      |                          |

**WICHTIG**

- Legen Sie keine Adressen für Elemente fest, die sich über den Systemdaten- oder Lesebereich oder den Lese- und Benutzerbereich ausdehnen.
- Legen Sie beim Einstellen der Adressen für Elemente im Systemdatenbereich die Datenlänge auf 16 Bit fest.

\*1 Der Systemdatenbereich kann ausschließlich max. 20 Worte verwenden. Der Lesebereich kann ausschließlich max. 256 Worte verwenden. Die oberste Adresse des Benutzerbereichs ist die oberste Adresse des Lesebereichs (20) + die Größe des Lesebereichs.

| Bereichsname       | Beschreibung   |
|--------------------|--|
| Systemdatenbereich | <p>In diesem Bereich werden die für die Systemoperationen notwendigen Daten gespeichert, wie beispielsweise die Bildschirm-Steuerdaten des GP und die Fehlerinformationen.</p> <p>☞ "A.1.4.2 Systemdatenbereich" (seite A-10)</p> <p>Wenn auf eine auf dem GP von einem Teilnehmer/einer SPS oder wechselnden Bildschirmen angezeigte Bildschirm-Nr. verwiesen wird, erstellt man im Teilnehmer/in der SPS einem mit diesem Bereich verbunden Bereich, um die Daten des GP zu referenzieren bzw. sie zu steuern.</p> <p>☞ "A.1.4.4 Zuteilungsverfahren des Systemdatenbereichs des Teilnehmers/der SPS" (seite A-28)</p> |

Fortsetzung



| Bereichsname          | Beschreibung  |
|-----------------------|---|
| Lesebereich           | In diesem Bereich werden die Daten gespeichert, die von allen Bildschirmen gemeinsam verwendet werden.<br>Die Bereichsgröße variiert und kann bis zu 256 Worte betragen.<br>Wenn auf eine auf dem GP von einem Teilnehmer/einer SPS oder wechselnden Bildschirmen angezeigte Bildschirm-Nr. verwiesen wird, erstellt man im Teilnehmer/in der SPS einem mit diesem Bereich verbundenen Bereich, um die Daten des GP zu referenzieren bzw. sie zu steuern.<br>☞ "A.1.4.4 Zuteilungsverfahren des Systemdatenbereichs des Teilnehmers/der SPS" (seite A-28) |
| Benutzerbereiche      | Dieser Teilnehmer kann nur in dem GP und nicht dem Teilnehmer/der SPS zugeteilt werden. Verwenden Sie diesen Teilnehmer für Adressen, die nur mit dem GP verarbeitet werden können. Dieser Teilnehmer kann nicht vom Teilnehmer/von der SPS gesteuert werden.   |
| Spezial-Relaisbereich | In diesem Bereich werden alle Statusinformationen gespeichert, die auftreten, wenn das GP kommuniziert.<br>☞ "A.1.4.3 Spezial-Relais" (seite A-25)  |
| Reserviert            | Wird innerhalb des GP verwendet. Diesen Bereich nicht verwenden. Wird nicht normal funktionieren.   |
| LS-Bereich 9000       | Speichert die internen Verfahrensinformationen des GP, wie beispielsweise die historischen Daten eines Trendgraphen und die Kommunikations-Abtastzeit. Es gibt auch einen einstellbaren Anteil.<br>☞ "7.3.2 Einrichtungsverfahren ■ Unterbrechen der Kommunikation" (seite 7-14)  |

**ANMERKUNG** • Nachstehend wird beschrieben, wie der LS-Bereich bestimmt wird.

◆ Bestimmen der Wortadressen

Zum Beispiel: "LS0000"

└──────────┘ Von 0000 bis 9999

◆ Bestimmen der Bitadressen

Zum Beispiel: "LS0000 00"

└──┘ └──┘ Von 00 bis 15 (Bit-Nr.)  
└──────────┘ Von 0000 bis 9999

### A.1.4.2 Systemdatenbereich

Zeigt den Inhalt des Schreibbereichs in jeder Adresse des Systemdatenbereichs an.

#### ■ Eine Adresse, die mit einem 16-Bit-Teilnehmer/einer 16-Bit-SPS kommuniziert

##### ANMERKUNG

- Die Spalte der "Wortadressen" in der nachstehenden Tabelle zeigt die Wortadressen an, die von der obersten Adresse im Teilnehmer/in der SPS des Systemdatenbereichs hinzugefügt wurden. (Wenn alle Elemente aus LS0000 bis LS0019 des GP ausgewählt sind)
- LS0000 bis 0007 ist der schreibgeschützte Bereich der SPS und LS0008 bis 0019 ist der lesegeschützte Bereich.

| Interne Adresse des GP | Wortadresse | Beschreibung                       | Bit     | Details   | H-Systemvariable                |
|------------------------|-------------|------------------------------------|---------|---|---------------------------------|
| LS0000                 | +0          | Aktuelle Bildschirmnummer          | -       | 1 bis 9999 (BIN)<br>1 bis 7999 (BCD)                  | #H_Aktuelle<br>Bildschirmnummer |
| LS0001                 | +1          | Fehlerstatus                       | 0 bis 2 | Unbenutzt   | -                               |
|                        |             |                                    | 3       | Bildschirm-Arbeitsspeicher-Prüfsumme                  |                                 |
|                        |             |                                    | 4       | SIO-Rahmen  |                                 |
|                        |             |                                    | 5       | SIO-Parität   |                                 |
|                        |             |                                    | 6       | SIO-Überlauf  |                                 |
|                        |             |                                    | 7 bis 9 | Unbenutzt   |                                 |
|                        |             |                                    | 10      | Niedrige Spannung der Sicherungsbatterie              |                                 |
|                        |             |                                    | 11      | SPS-Kommunikationsfehler                              |                                 |
| 12 bis 15              | Unbenutzt   |                                    |         |   |                                 |
| LS0002                 | +2          | Der aktuelle "Jahres"-Wert der Uhr | -       | Die letzten beiden Ziffern des Jahres (2 BCD-Ziffern) | #H_Aktuelles Jahr               |
| LS0003                 | +3          | Der aktuelle "Monats"-Wert der Uhr | -       | 01 bis 12 (2 BCD-Ziffern)                             | #H_AktuellerMonat               |

Fortsetzung

| Interne Adresse des GP | Wortadresse | Beschreibung                          | Bit       | Details   | H-Systemvariable  |
|------------------------|-------------|---------------------------------------|-----------|---|---|
| LS0004                 | +4          | Der aktuelle "Tages"-Wert der Uhr     | -         | 01 bis 31 (2 BCD-Ziffern)   | #H_AktuellerTag   |
| LS0005                 | +5          | Der aktuelle "Zeit"-Wert der Uhr      | -         | Stunde: 00 bis 23,<br>Minuten: 00 bis 59<br>(4 BCD-Ziffern)   | Stunde:<br>#H_CurrentHour<br>Minuten:<br>#H_CurrentMinute |
| LS0006                 | +6          | Status                                | 0 bis 1   | Reserviert  | -   |
|                        |             |                                       | 2         | Es wird gedruckt  | #H_Status_Print   |
|                        |             |                                       | 3         | Datenanzeigeelement Einstellungswert schreiben  | -   |
|                        |             |                                       | 4 bis 7   | Reserviert  | -   |
|                        |             |                                       | 8         | Datenanzeigeelement Eingabefehler   | -   |
|                        |             |                                       | 9         | Anzeige EIN/AUS<br>EIN; 1: AUS  | #H_Status_DispOnOff                                       |
|                        |             |                                       | 10        | Ausbrennen der Hintergrundbeleuchtung feststellen   | -   |
|                        |             |                                       | 11 bis 15 | Reserviert  | -   |
| LS0007                 | +7          | Reserviert                            | -         | Reserviert  | -   |
| LS0008                 | +8          | Wechseln zu Bildschirm-Nr.            | -         | 1 bis 9999 (BIN)<br>1 bis 7999 (BCD)*1  | #H_ChangeScreenNo   |
| LS0009                 | +9          | Bildschirmanzeige EIN/AUS             | -         | Bildschirmanzeige mit FFFFh ausschalten<br>Bildschirm anzeigen mit 0h   | -   |
| LS0010                 | +10         | Der "Jahres"-Einstellungswert der Uhr | -         | Die letzten beiden Ziffern des Jahres (2 BCD-Ziffern)<br>(Bit 15 ist die Rückschreibmarkierung der Daten der Uhr) | #H_SetYear  |
| LS0011                 | +11         | Der "Monats"-Einstellungswert der Uhr | -         | 01 bis 12 (2 BCD-Ziffern)   | #H_SetMonth   |

Fortsetzung

| Interne Adresse des GP | Wortadresse | Beschreibung                               | Bit       | Details   | H-Systemvariable           |
|------------------------|-------------|--|-----------|---|----------------------------|
| LS0012                 | +12         | Die "Tages"-Einstellung der Uhr            | -         | 01 bis 31 (2 BCD-Ziffern)   | #H_SetDay                  |
| LS0013                 | +13         | Die "Zeit"-Einstellung der Uhr             | -         | Stunde: 00 bis 23, Minuten: 00 bis 59 (4 BCD-Ziffern)   | #H_SetHour<br>#H_SetMinute |
| LS0014                 | +14         | Kontrolle                                  | 0         | Hintergrundbeleuchtung AUS  | -                          |
|                        |             |  | 1         | Summer EIN  | #H_Control_Buzzer          |
|                        |             |  | 2         | Druckvorgang gestartet  | #H_Control_HardcopyPrint   |
|                        |             |  | 3         | Reserviert  | -                          |
|                        |             |  | 4         | Summer  | #H_Control_BuzzerEnable    |
|                        |             |  | 5         | AUX-Ausgang   | -                          |
|                        |             |  | 6 bis 10  | Reserviert  | -                          |
|                        |             |  | 11        | Druckvorgang abgebrochen  | #H_Control_PrintCancel     |
|                        |             |  | 12 bis 15 | Reserviert  | -                          |
| LS0015                 | +15         | Reserviert                                 | -         | Reserviert  | -                          |
| LS0016                 | +16         | Fenster-Bildschirmsteuerung                | 0         | Fensteranzeige<br>0: AUS, 1: EIN  | #H_GlobalWindowControl     |
|                        |             |  | 1         | Reihenfolge der Fensterüberlappung Ändern<br>Gestattet, 1: Nicht gestattet  |                            |
|                        |             |  | 2 bis 15  | Reserviert  |                            |
| LS0017                 | +17         | Fenster-Nummer                             | -         | Die Registrierungsnummer des globalen Fenster wird durch indirekte Bestimmung ausgewählt.<br>1 bis 2000 (BIN/BCD) | #H_GlobalWindowNo          |
| LS0018                 | +18         | Position der Fensteranzeige (X-Koordinate) | -         | Indirekt bestimmte, obere linke Anzeigeposition des globalen Fensters (Bin/BCD)                                   | #H_GlobalWindowPosX        |
| LS0019                 | +19         | Position der Fensteranzeige (Y-Koordinate) | -         |   | #H_GlobalWindowPosY        |

- \*1 Wenn [Im Teilnehmer/SPS wiedergeben] der Registerkarte [Anzeige] in den [Systemeinstellungen] [Gerätetyp] nicht bestimmt ist, können Sie nicht zur Bildschirm-Nr. zurückkehren, von der Sie durch Touch vom Teilnehmer/von der SPS aus umgeschaltet haben. Schalten Sie Bit 15 der Adresse ein und bestimmen die Bildschirm-Nr., zu der Sie umschalten möchten (von Bits 0 - 14), um den Bildschirm zum Umschalten zu forcieren. (Geben Sie 8000h + den Wert der Bildschirm-Nr., auf die Sie in der Adresse umschalten möchten.)

Zum Beispiel: Schreiben Sie zum Aktivieren der forcierten Bildschirmumschaltung "9999" in die Adresse:

8000(h)+1999(h)=9999(h).

Achtung)

Während die forcierte Bildschirmumschaltung aktiviert ist (Bit 15 ist EIN), ist die Bildschirmumschaltung durch Touch nicht aktiviert.

Wenn das Datenformat "BCD" ist, kann nicht auf Bildschirme mit der Nummerierung 2.000 oder höher umgeschaltet werden.

---

**WICHTIG**

- Wenn Sie die Bildschirmanzeige ausschalten, verwenden Sie bitte nicht das Bit +14 des (Steuerelements) "Hintergrundbeleuchtung AUS". Verwenden Sie stattdessen +9 [Bildschirmanzeige EIN/AUS].
-

■ Eine Adresse, die mit einem 8-Bit-Teilnehmer/SPS kommuniziert

**ANMERKUNG**

- Die Spalte der "Wortadressen" in der nachstehenden Tabelle zeigt die Wortadressen an, die von der obersten Adresse im Teilnehmer/in der SPS des Systemdatenbereichs hinzugefügt wurden. (Wenn alle Elemente aus LS0000 bis LS0019 des GP ausgewählt sind)
- LS0000 bis 0007 ist der schreibgeschützte Bereich der SPS und LS0008 bis 0019 ist der lesegeschützte Bereich.
- Die SPS bestimmt die Byte-Reihenfolge (Niedrig oder Hoch) und wie die Daten angezeigt werden.

| Interne Adresse des GP | Byte    |      | Beschreibung                       | Reihenfolge | Bit     | Details                                  | H-Systemvariable                |
|------------------------|---------|------|------------------------------------|-------------|---------|--|---------------------------------|
|                        | Dezimal | Okta |                                    |             |         |  |                                 |
| LS0000                 | +0      | +0   | Aktuelle Bildschirmnummer          |             | -       | 1 bis 9.999 (BIN)<br>1 bis 7.999 (BCD)   | #H_Aktuelle<br>Bildschirmnummer |
|                        | +1      | +1   |                                    |             |         |  |                                 |
| LS0001                 | +2      | +2   | Fehlerstatus                       | Langsam     | 0 bis 2 | Unbenutzt                                | -                               |
|                        |         |      |                                    |             | 3       | Bildschirm-Arbeitsspeicher-Prüfsumme     |                                 |
|                        |         |      |                                    |             | 4       | SIO-Rahmen                               |                                 |
|                        |         |      |                                    |             | 5       | SIO-Parität                              |                                 |
|                        |         |      |                                    |             | 6       | SIO-Überlauf                             |                                 |
|                        |         |      |                                    |             | 7       | Unbenutzt                                |                                 |
|                        | +3      | +3   |                                    | Hoch        | 0 bis 1 | Unbenutzt                                |                                 |
|                        |         |      |                                    |             | 2       | Niedrige Spannung der Sicherungsbatterie |                                 |
|                        |         |      |                                    |             | 3       | SPS-Kommunikationsfehler                 |                                 |
|                        |         |      |                                    |             | 4 bis 7 | Unbenutzt                                |                                 |
| LS0002                 | +4      | +4   | Der aktuelle "Jahres"-Wert der Uhr |             | -       | 2-stellige Jahreszahl (BCD 2 Ziffern)    | #H_Aktuelles Jahr               |
|                        | +5      | +5   |                                    |             |         |  |                                 |
| LS0003                 | +6      | +6   | Der aktuelle "Monats"-Wert der Uhr |             | -       | 01 bis 12 (2 BCD-Ziffern)                | #H_AktuellerMonat               |
|                        | +7      | +7   |                                    |             |         |  |                                 |
| LS0004                 | +8      | +10  | Der aktuelle "Tages"-Wert der Uhr  |             | -       | 01 bis 31 (2 BCD-Ziffern)                | #H_AktuellerTag                 |
|                        | +9      | +11  |                                    |             |         |  |                                 |

Fortsetzung

| Interne Adresse des GP | Byte    |       | Beschreibung                          | Reihenfolge | Bit     | Details   | H-Systemvariable  |
|------------------------|---------|-------|---------------------------------------|-------------|---------|---|---|
|                        | Dezimal | Oktal |                                       |             |         |   |   |
| LS0005                 | +10     | +12   | Der aktuelle "Zeit"-Wert der Uhr      |             | -       | Stunde: 00 bis 23, Minuten: 00 bis 59 (4 BCD-Ziffern)   | Stunde:<br>#H_CurrentHour<br>Minuten:<br>#H_CurrentMinute |
|                        | +11     | +13   |                                       |             |         |   |   |
| LS0006                 | +12     | +14   | Status                                | Langsam     | 0 bis 1 | Reserviert  | -   |
|                        |         |       |                                       |             | 2       | Es wird gedruckt  | #H_Status_Print   |
|                        |         |       |                                       |             | 3       | Datenanzeigeelement Wert schreiben  | -   |
|                        |         |       |                                       |             | 4 bis 7 | Reserviert  | -   |
|                        | +13     | +15   |                                       | Hoch        | 0       | Datenanzeigeelement Eingabefehler   | -   |
|                        |         |       |                                       |             | 1       | Anzeige EIN/AUS<br>0: EIN; 1:AUS  | #H_Status_DisponOff                                       |
|                        |         |       |                                       |             | 2       | Ausbrennen der Hintergrundbeleuchtung feststellen   | -   |
|                        |         |       |                                       |             | 3 bis 7 | Reserviert  | -   |
| LS0007                 | +14     | +16   | Reserviert                            |             | -       | Reserviert  | -   |
|                        | +15     | +17   |                                       |             |         |   |   |
| LS0008                 | +16     | +20   | Wechseln zu Bildschirm-Nr.            |             | -       | 1 bis 9.999 (BIN)<br>1 bis 7.999 (BCD)*1  | #H_ChangeScreenNo   |
|                        | +17     | +21   |                                       |             |         |   |   |
| LS0009                 | +18     | +22   | Bildschirmanzeige EIN/AUS             |             | -       | Bildschirmanzeige ausschalten mit FFFFh<br>Bildschirmanzeige einschalten mit 0h                   | -   |
|                        | +19     | +23   |                                       |             |         |   |   |
| LS0010                 | +20     | +24   | Der "Jahres"-Einstellungswert der Uhr |             | -       | 2-stellige Jahreszahl (BCD 2 Ziffern) (Bit 15 ist die umgeschriebene Markierung der Uhrzeitdaten) | #H_SetYear  |
|                        | +21     | +25   |                                       |             |         |   |   |
| LS0011                 | +22     | +26   | Der "Monats"-Einstellungswert der Uhr |             | -       | 01 bis 12 (2 BCD-Ziffern)   | #H_SetMonth   |
|                        | +23     | +27   |                                       |             |         |   |   |
| LS0012                 | +24     | +30   | Die "Tages"-Einstellung der Uhr       |             | -       | 01 bis 31 (2 BCD-Ziffern)   | #H_SetDay   |
|                        | +25     | +31   |                                       |             |         |   |   |

Fortsetzung

| Interne Adresse des GP | Byte    |            | Beschreibung                   | Reihenfolge | Bit     | Details  | H-Systemvariable             |
|------------------------|---------|------------|--------------------------------|-------------|---------|--|------------------------------|
|                        | Dezimal | Oktal      |                                |             |         |  |                              |
| LS0013                 | +26     | +32        | Die "Zeit"-Einstellung der Uhr |             | -       | Stunde: 00 bis 23, Minuten: 00 bis 59 (4 BCD-Ziffern)  | #H_SetHour<br>#H_SetMinute   |
|                        | +27     | +33        |                                |             |         |  |                              |
| LS0014                 | +28     | +34        | Kontrolle                      | Langsam     | 0       | Hintergrundbeleuchtung AUS   | -                            |
|                        |         |            |                                |             | 1       | Summer EIN   | #H_Control_Buzzer            |
|                        |         |            |                                |             | 2       | Druckvorgang gestartet   | #H_Control_Hardcopy Drucken  |
|                        |         |            |                                |             | 3       | Reserviert   | -                            |
|                        |         |            |                                |             | 4       | Summer   | #H_Control_Buzzer Aktivieren |
|                        |         |            |                                |             | 5       | AUX-Ausgang  | -                            |
|                        | 6 bis 7 | Reserviert |                                | -           |         |  |                              |
|                        | +29     | +35        |                                | Hoch        | 0 bis 2 | Reserviert   | -                            |
|                        |         |            |                                |             | 3       | Druckvorgang abgebrochen   | #H_Control_PrintCancel       |
|                        |         |            |                                |             | 4 bis 7 | Reserviert   | -                            |
|                        |         |            |                                |             |         |  |                              |
| LS0015                 | +30     | +36        | Reserviert                     |             | -       | Reserviert   | -                            |
|                        | +31     | +37        |                                |             |         |  |                              |
| LS0016                 | +32     | +40        | Fenstersteuerung               | Langsam     | 0       | Fensteranzeige 0: AUS, 1: EIN  | #H_GlobalWindow Steuerung    |
|                        |         |            |                                |             | 1       | Ändern Sie die Reihenfolge der Bildschirm-Überlappung 0: Aktiviert; 1: Deaktiviert                             |                              |
|                        |         |            |                                |             | 2 bis 7 | Reserviert   |                              |
|                        | +33     | +41        |                                | Hoch        | 0 bis 7 | Reserviert   |                              |
|                        |         |            |                                |             |         |  |                              |
| LS0017                 | +34     | +42        | Fenster-Nummer                 |             | -       | Die Registrierungsnummer des globalen Fenster wird durch indirekte Bestimmung ausgewählt. 1 bis 2000 (BIN/BCD) | #H_GlobalWindowNo            |
|                        | +35     | +43        |                                |             |         |  |                              |

Fortsetzung



| Interne Adresse des GP | Byte    |       | Beschreibung                               | Reihenfolge | Bit | Details   | H-Systemvariable    |
|------------------------|---------|-------|--|-------------|-----|---|---------------------|
|                        | Dezimal | Oktal |  |             |     |   |                     |
| LS0018                 | +36     | +44   | Position der Fensteranzeige (X-Koordinate) |             | -   | Indirekt bestimmte, obere linke Anzeigekoordinate des globalen Fensters (Bin/BCD) | #H_GlobalWindowPosX |
|                        | +37     | +45   |  |             |     |   |                     |
| LS0019                 | +38     | +46   | Position der Fensteranzeige (Y-Koordinate) |             | -   |   | #H_GlobalWindowPosY |
|                        | +39     | +47   |  |             |     |   |                     |

\*1 Wenn [Im Teilnehmer/SPS wiedergeben] der Registerkarte [Anzeige] in den [Systemeinstellungen] [Gerätetyp] nicht bestimmt ist, können Sie nicht zur Bildschirm-Nr. zurückkehren, von der Sie durch Touch vom Teilnehmer/von der SPS aus umgeschaltet haben. Schalten Sie Bit 15 der Adresse ein und bestimmen die Bildschirm-Nr., zu der Sie umschalten möchten (von Bits 0 - 14), um den Bildschirm zum Umschalten zu forcieren. (Geben Sie 8000h + den Wert der Bildschirm-Nr., auf die Sie in der Adresse umschalten möchten.)

Zum Beispiel: Schreiben Sie zum Aktivieren der forcierten Bildschirmumschaltung "9999" in die Adresse:  
8000(h)+1999(h)=9999(h).

**Achtung:**

Während die forcierte Bildschirmumschaltung aktiviert ist (Bit 15 ist EIN), ist die Bildschirmumschaltung durch Touch nicht aktiviert.

Wenn das Datenformat "BCD" ist, kann nicht auf Bildschirme mit der Nummerierung 2.000 oder höher umgeschaltet werden.

**WICHTIG**

- Wenn normalerweise die Bildschirmanzeige ausgeschaltet wird, sollte das Steuerbit "Hintergrundbeleuchtung AUS" (Byte-Adresse +28 im Dezimalformat oder Byte-Adresse +34 im Oktalformat) nicht verwendet werden. Verwenden Sie stattdessen die EIN/AUS-Adresse der Bildschirmadresse (Byte-Adresse +18 im Dezimalformat oder Byte-Adresse +22 im Oktalformat).

## ■ Einzelheiten zu jeder Adresse

| Beschreibung              | Details  |                              |   |   |
|---------------------------|--|------------------------------|---|---|
| Aktuelle Bildschirmnummer | Speichert die aktuell auf dem GP angezeigte Bildschirmnummer.  |                              |   |   |
| Fehlerstatus              | Wenn in dem GP ein Fehler auftritt, schaltet sich das entsprechende Bit EIN. Nachdem sich das Bit einschaltet und die Leistung ausschaltet, bleibt der Status erhalten, bis das GP wieder vom Offline-Modus in den aktiven Modus wechselt. |                              |   |   |
|                           | Bit<br>16 Bit  | Bit<br>(8 Bit)               | Beschreibung  | Details   |
|                           | 0 bis 2  | 0 bis 2                      | Unbenutzt   |   |
|                           | 3  | 3                            | Bildschirm-<br>Arbeitsspeicher-<br>Prüfsumme  | Es liegt ein Fehler in der<br>Projektdatei vor.<br>Übertragen Sie diese erneut.   |
|                           | 4  | 4                            | SIO-Rahmen  |   |
|                           | 5  | 5                            | SIO-Parität   |   |
|                           | 6  | 6                            | SIO-Überlauf  |   |
|                           | 7  | 7                            | Unbenutzt   |   |
|                           | 8 bis 9  | 0 bis 1                      | Unbenutzt   |   |
|                           | 10   | 2                            | Niedrige Spannung<br>der Sicherungsbatterie   | Schaltet sich EIN, wenn die<br>Spannung der Sicherungs-<br>Lithiumbatterie niedrig ist. Die<br>Sicherungsbatterie wird von der<br>Uhr und SRAM verwendet. |
| 11                        | 3  | SPS-<br>Kommunikationsfehler | Fehler in der Kommunikation mit<br>dem Teilnehmer/der SPS aufgrund<br>von Bits 4 bis 6 oder aus einem<br>anderen Grund. |   |
| 12 bis 15                 | 4 bis 7  | Unbenutzt                    |   |   |

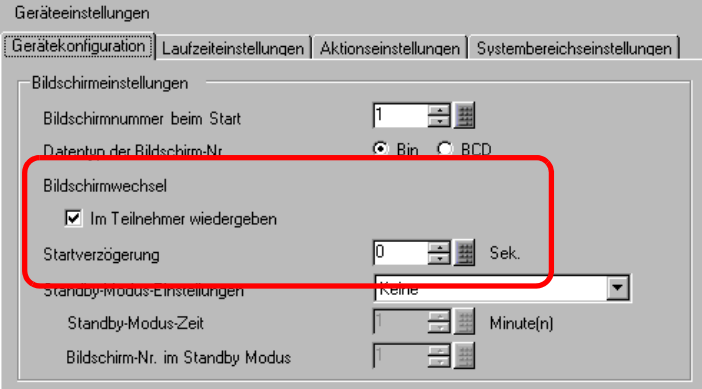
Fortsetzung

| Beschreibung             | Details  |      |              |   |         |   |        |   |          |   |          |   |            |   |         |   |         |        |           |
|--------------------------|--|------|--------------|---|---------|---|--------|---|----------|---|----------|---|------------|---|---------|---|---------|--------|-----------|
| <p>Zeitdaten (Lesen)</p> | <p>Als BCD gespeichert. [Jahr] - die letzten beiden Ziffern des Jahres; [Monat] - zwei Ziffern von 01 bis 12; [Tag] zwei Ziffern von 01 bis 31; [Uhrzeit] 2-Stundenziffern von 00 bis 23 und 2-Minutenziffern von 00 bis 59 für insgesamt 4 Ziffern.</p> <p><b>ANMERKUNG</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der aktuelle Wert für den Tag wird in LS9310 gespeichert. Der Tag wird aufgrund des Jahres, Monats und Tages der integrierten IC-Uhr des GP (RTC) berechnet.</li> </ul> <p>Der Wert wird in LS9310 wie folgt gespeichert:</p> <table border="1" data-bbox="636 556 1066 865"> <thead> <tr> <th>Wert</th> <th>Beschreibung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Sonntag</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Montag</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Dienstag</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Mittwoch</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Donnerstag</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Freitag</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Samstag</td> </tr> <tr> <td>Nach 7</td> <td>Unbenutzt</td> </tr> </tbody> </table> <p>Aktualisierungen werden durchgeführt, wenn das Datum der IC-Uhr geändert wird. Da das Schreiben nicht regelmäßig erfolgt, wenn sich Elemente in diesem Bereich ändern, wird dieser Bereich erst aktualisiert, wenn sich das Datum der IC-Uhr ändert.</p> | Wert | Beschreibung | 0 | Sonntag | 1 | Montag | 2 | Dienstag | 3 | Mittwoch | 4 | Donnerstag | 5 | Freitag | 6 | Samstag | Nach 7 | Unbenutzt |
| Wert                     | Beschreibung   |      |              |   |         |   |        |   |          |   |          |   |            |   |         |   |         |        |           |
| 0                        | Sonntag  |      |              |   |         |   |        |   |          |   |          |   |            |   |         |   |         |        |           |
| 1                        | Montag   |      |              |   |         |   |        |   |          |   |          |   |            |   |         |   |         |        |           |
| 2                        | Dienstag   |      |              |   |         |   |        |   |          |   |          |   |            |   |         |   |         |        |           |
| 3                        | Mittwoch   |      |              |   |         |   |        |   |          |   |          |   |            |   |         |   |         |        |           |
| 4                        | Donnerstag   |      |              |   |         |   |        |   |          |   |          |   |            |   |         |   |         |        |           |
| 5                        | Freitag  |      |              |   |         |   |        |   |          |   |          |   |            |   |         |   |         |        |           |
| 6                        | Samstag  |      |              |   |         |   |        |   |          |   |          |   |            |   |         |   |         |        |           |
| Nach 7                   | Unbenutzt  |      |              |   |         |   |        |   |          |   |          |   |            |   |         |   |         |        |           |

Fortsetzung

| Beschreibung  | Details  |                |   |  |         |  |  |  |
|---------------|--|----------------|---|--|---------|--|--|--|
| <p>Status</p> | <p>Überwachen Sie nur die notwendigen Bits. Schalten Sie reservierte Bits nicht EIN/AUS, da diese manchmal für die Systemwartung des GP benötigt werden.</p>   |                |   |  |         |  |  |  |
|               | <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="375 276 499 340">Bit<br/>16 Bit</th> <th data-bbox="499 276 614 340">Bit<br/>(8 Bit)</th> <th data-bbox="614 276 861 340">Beschreibung</th> <th data-bbox="861 276 1263 340">Details</th> </tr> </thead> </table> | Bit<br>16 Bit  | Bit<br>(8 Bit)                                    | Beschreibung   | Details |  |  |  |
|               | Bit<br>16 Bit  | Bit<br>(8 Bit) | Beschreibung                                      | Details  |         |  |  |  |
|               | 0, 1   | 0, 1           | Reserviert  | -  |         |  |  |  |
|               | 2  | 2              | Es wird gedruckt                                  | Wird während des Druckens eingeschaltet. Während dieses Bit eingeschaltet ist, erscheint in manchen Fällen der Offline-Bildschirm oder die Ausgabe ist gestört.  |         |  |  |  |
|               | 3  | 3              | Einstellungswert schreiben                        | Dieses Bit wird nach jedem Schreiben von einer Datenanzeige umgekehrt (Werteingabe einstellen).  |         |  |  |  |
|               | 4 bis 7  | 4 bis 7        | Reserviert  | -  |         |  |  |  |
|               | 8  | 0              | Datenanzeigeelement Eingabefehler                 | <p>Dieses Bit schaltet sich EIN, wenn Alarme für die Datenanzeige eingestellt sind, auf der Sie derzeit Daten eingeben und wenn Sie Daten außerhalb des Alarmbereichs eingeben.</p> <p>Dieses Bit schaltet sich AUS, wenn ein Wert innerhalb des Alarmbereichs eingegeben oder der Bildschirm gewechselt wird.</p>   |         |  |  |  |
|               | 9  | 1              | Anzeige EIN/AUS (0: EIN; 1: AUS)                  | <p>Hierdurch wird festgestellt, ob die Bildschirmanzeige des GP vom Teilnehmer/von der SPS ein- oder ausgeschaltet wird.</p> <p>Dieses Bit ändert sich in den folgenden Fällen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Wenn FFFFh in die EIN-/AUS-Anzeige des Systemdatenbereichs geschrieben wird, schaltet sich die Anzeige AUS.</li> <li>(2) Wenn die Standby-Zeit abläuft, schaltet sich die Anzeige AUS.</li> <li>(3) Wenn der Bildschirm gewechselt oder berührt wird, nachdem sich die Anzeige ausschaltet, schaltet sich die Anzeige wieder EIN.</li> </ol> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 5px 0;"><b>ANMERKUNG</b></div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dieses Bit kann das 0-Bit des "Steuerelements" LS0014 (Hintergrundbeleuchtung AUS) nicht ändern.</li> </ul> |         |  |  |  |
|               | 10   | 2              | Ausbrennen der Hintergrundbeleuchtung feststellen | Wenn eine abgelaufene Hintergrundbeleuchtung festgestellt wird, schaltet sich dieses Bit EIN.  |         |  |  |  |
| 11 bis 15     | 3 bis 7  | Reserviert     | -   |  |         |  |  |  |

Fortsetzung

| Beschreibung                      | Details  |                                 |  |                                 |           |            |            |             |            |            |                               |  |                                 |           |            |            |             |            |            |
|-----------------------------------|--|---------------------------------|--|---------------------------------|-----------|------------|------------|-------------|------------|------------|-------------------------------|--|---------------------------------|-----------|------------|------------|-------------|------------|------------|
| <p>Wechseln zu Bildschirm-Nr.</p> | <p>Die Option "Auf Bildschirm-Nr. verändern" festlegen. Der Einstellungsbereich ist unterschiedlich, abhängig davon, ob [Datentyp der Bildschirmnummer] und [Bildschirmwechsel - Im Teilnehmer/SPS wiedergeben] in den [Systemeinstellungen] - [Gerätetyp] der Registerkarte [Anzeige] bestimmt wurde oder nicht.</p>  <p>Wenn [Datentyp der Bildschirmnummer] [Bin] ist:</p> <table border="1" data-bbox="399 817 1174 975"> <thead> <tr> <th>Im Teilnehmer/SPS wiedergeben</th> <th>Bildschirmwechsel vom Teilnehmer/von der SPS</th> <th>Bildschirmwechsel vom Gerätetyp</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aktiviert</td> <td>1 bis 9999</td> <td>1 bis 9999</td> </tr> <tr> <td>Deaktiviert</td> <td>1 bis 9999</td> <td>1 bis 9999</td> </tr> </tbody> </table> <p>Wenn [Datentyp der Bildschirmnummer] [BCD] ist:</p> <table border="1" data-bbox="399 1060 1174 1219"> <thead> <tr> <th>Im Teilnehmer/SPS wiedergeben</th> <th>Bildschirmwechsel vom Teilnehmer/von der SPS</th> <th>Bildschirmwechsel vom Gerätetyp</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aktiviert</td> <td>1 bis 7999</td> <td>1 bis 7999</td> </tr> <tr> <td>Deaktiviert</td> <td>1 bis 1999</td> <td>1 bis 7999</td> </tr> </tbody> </table> | Im Teilnehmer/SPS wiedergeben   | Bildschirmwechsel vom Teilnehmer/von der SPS | Bildschirmwechsel vom Gerätetyp | Aktiviert | 1 bis 9999 | 1 bis 9999 | Deaktiviert | 1 bis 9999 | 1 bis 9999 | Im Teilnehmer/SPS wiedergeben | Bildschirmwechsel vom Teilnehmer/von der SPS | Bildschirmwechsel vom Gerätetyp | Aktiviert | 1 bis 7999 | 1 bis 7999 | Deaktiviert | 1 bis 1999 | 1 bis 7999 |
| Im Teilnehmer/SPS wiedergeben     | Bildschirmwechsel vom Teilnehmer/von der SPS   | Bildschirmwechsel vom Gerätetyp |  |                                 |           |            |            |             |            |            |                               |  |                                 |           |            |            |             |            |            |
| Aktiviert                         | 1 bis 9999   | 1 bis 9999                      |  |                                 |           |            |            |             |            |            |                               |  |                                 |           |            |            |             |            |            |
| Deaktiviert                       | 1 bis 9999   | 1 bis 9999                      |  |                                 |           |            |            |             |            |            |                               |  |                                 |           |            |            |             |            |            |
| Im Teilnehmer/SPS wiedergeben     | Bildschirmwechsel vom Teilnehmer/von der SPS   | Bildschirmwechsel vom Gerätetyp |  |                                 |           |            |            |             |            |            |                               |  |                                 |           |            |            |             |            |            |
| Aktiviert                         | 1 bis 7999   | 1 bis 7999                      |  |                                 |           |            |            |             |            |            |                               |  |                                 |           |            |            |             |            |            |
| Deaktiviert                       | 1 bis 1999   | 1 bis 7999                      |  |                                 |           |            |            |             |            |            |                               |  |                                 |           |            |            |             |            |            |
| <p>Bildschirmanzeige EIN/AUS</p>  | <p>Zeigt den Bildschirm, wenn der Wert "0h" lautet und verdeckt den Bildschirm, wenn der Wert "FFFFh" lautet. Werte außer "0h" und "FFFFh" sind reserviert. Wenn die Bildschirmanzeige verdeckt ist, schaltet die nächste Berührung auf dem Bildschirm die Anzeige wieder EIN.</p>   |                                 |  |                                 |           |            |            |             |            |            |                               |  |                                 |           |            |            |             |            |            |

| Beschreibung               | Details  |
|----------------------------|--|
| Zeitdaten (Aktueller Wert) | <p>Als BCD festgelegt. [Jahr] - die letzten beiden Ziffern des Jahres; [Monat] - zwei Ziffern von 01 bis 12; [Tag] zwei Ziffern von 01 bis 31; [Uhrzeit] 2-Stundenziffern von 00 bis 23 und 2-Minutenziffern von 00 bis 59 für insgesamt 4 Ziffern.</p> <p>■ Zum Beispiel: &lt; 19. Oktober 2005, 21:57 &gt;</p> <p>(1) Wenn die Daten "+10" der aktuellen Wortadresse "0000" lauten:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- "Monat" - Schreiben Sie "0010" Wortadresse "+11"</li><li>- "Tag" - Schreiben Sie "0019" Wortadresse "+12"</li><li>- "Uhrzeit" - Schreiben Sie "2157" Wortadresse "+13"</li></ul> <p>(2) Wenn Sie "8005" in die Wortadresse "+10" schreiben, schaltet sich Bit 15 von "+10" EIN und die Uhrzeitdaten werden neu geschrieben. Für "8005," wird Bit 15 durch den Teil "8000" eingeschaltet, während das "Jahr" auf "05" festgelegt ist.</p> |

Fortsetzung

| Beschreibung | Details  |                             |  |   |
|--------------|--|-----------------------------|--|---|
| Kontrolle    | <p><b>ANMERKUNG</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bitte schreiben Sie diese Adresse in Bit-Einheiten. In einigen Fällen kann das Schreiben mit Wortdaten den Wert ändern.</li> <li>• "Reservierte" Bits werden manchmal zur Wartung auf dem GP-System verwendet. Schaltet Sie diese AUS.</li> </ul> |                             |  |   |
|              | Bit<br>16 Bit  | Bit<br>(8 Bit)              | Beschreibung   | Details   |
|              | 0  | 0                           | Hintergrundbeleuchtung<br>AUS  | Wenn EIN, schaltet sich die Hintergrundbeleuchtung AUS. Wenn AUS, schaltet sich die Hintergrundbeleuchtung EIN. (Die auf dem Bildschirm abgelegten Elemente funktionieren weiterhin, während die LCD beleuchtet ist).<br><br><b>ANMERKUNG</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwenden Sie normalerweise zum Ausschalten der Bildschirmanzeige die Wortadresse "+9" (Bildschirmanzeige EIN/AUS).</li> </ul> |
|              | 1  | 1                           | Summer EIN   | Kein Sound, 1: Sound  |
|              | 2  | 2                           | Druckvorgang<br>gestartet  | Kein Sound, 1: Sound<br>Wenn das Bit eingeschaltet wird, beginnt das Drucken der Bildschirmdaten.<br><br><b>ANMERKUNG</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn sich das Status "Bit 2" (Es wird gedruckt) einschaltet, schalten Sie es manuell AUS.</li> </ul>   |
|              | 3  | 3                           | Reserviert   | 0 Fixiert   |
|              | 4  | 4                           | Summer   | Die folgende Aktion tritt nur auf, wenn das Steuerelement-"Bit 1" (Summer EIN) EIN ist.<br>Sound, 1: Kein Sound<br>Schalten Sie dieses Bit zum Stoppen des Summertons EIN.  |
|              | 5  | 5                           | AUX-Ausgang  | Die folgende Aktion tritt nur auf, wenn das Steuerelement-"Bit 1" (Summer EIN) EIN ist.<br>Sound, 1: Kein Sound<br>Schalten Sie dieses Bit zum Stoppen der AUX-Ausgabe EIN.   |
|              | 6 bis 7  | 6 bis 7                     | Reserviert   | 0 Fixiert   |
|              | 8 bis 10   | 0 bis 2                     | Reserviert   | 0 Fixiert   |
| 11           | 3  | Druckvorgang<br>abgebrochen | Sound, 1: Kein Sound<br>Wenn sich dieses Bit einschaltet, werden alle aktuellen Druckvorgänge abgebrochen.<br><br><b>ANMERKUNG</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachdem das Drucken angehalten wurde und sich das Status-"Bit 2" (Es wird gedruckt) ausschaltet, schalten Sie es manuell AUS.</li> <li>• Selbst wenn sich das Bit "Drucken abgebrochen" einschaltet, werden die Daten, die vorher an den Drucker gesendet wurden, gedruckt.</li> </ul> |   |
| 12 bis 15    | 4 bis 7  | Reserviert                  | 0 Fixiert  |   |

Fortsetzung

| <b>Beschreibung</b>         | <b>Details</b>   |
|-----------------------------|--|
| Fenster-Nummer              | Die Registrierungsnummer des globalen Fenster wird durch indirekte Bestimmung gespeichert. 1 bis 2000 (BIN/BCD)  |
| Position der Fensteranzeige | Speichert die oberste linke Anzeigeposition des globalen Fensters, die durch indirekte Bestimmung ausgewählt wurde. "+18" zeigt die X-Koordinate, "+19" die Y-Koordinate. Der Datentyp ist [Bin] oder [BCD]. |




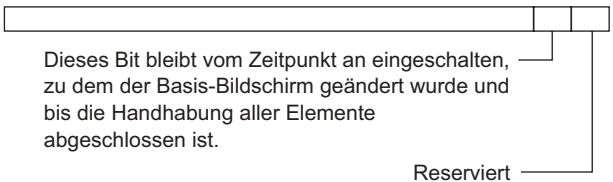
### A.1.4.3 Spezial-Relais

- ⊘ Das Spezial-Relais ist nicht schreibgeschützt. Schalten Sie es nicht mit Elementen EIN/AUS oder schreiben Worte.

Das Spezial-Relais weist folgende Struktur auf:

Direkte Zugriffsmethode

| Adresse | Beschreibung                    | H-Systemvariable   |
|---------|---------------------------------|--------------------|
| LS2032  | Allgemeine Relais-Informationen |                    |
| LS2033  | Basis-Bildschirminformationen   |                    |
| LS2034  | Reserviert                      |                    |
| LS2035  | 1-Sekunden-Binärzähler          |                    |
| LS2036  | Abtastzeit anzeigen:            | #H_DispScanTime    |
| LS2037  | Kommunikations-Zykluszeit       |                    |
| LS2038  | Abtastzähler anzeigen           | #H_DispScanCounter |
| LS2039  | Kommunikationsfehlercode        |                    |
| LS2040  | Reserviert                      |                    |
| LS2041  |                                 |                    |
| LS2042  |                                 |                    |
| LS2043  |                                 |                    |
| LS2044  |                                 |                    |
| LS2045  |                                 |                    |
| LS2046  |                                 |                    |
| LS2047  |                                 |                    |

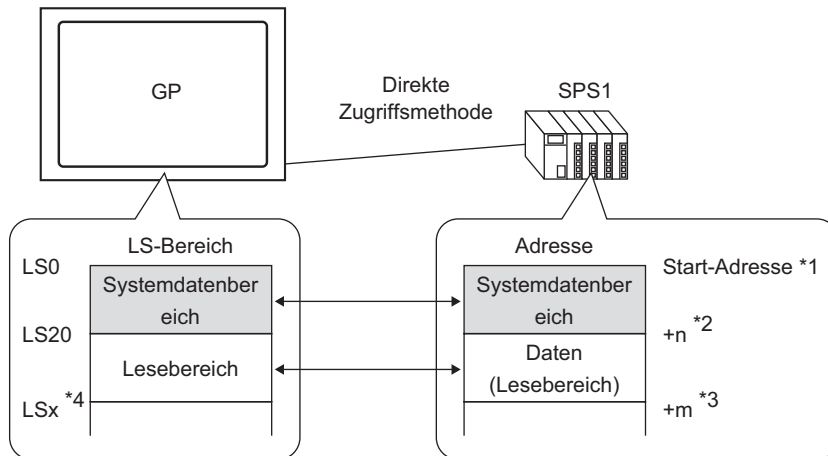
| Beschreibung                                    | Details   |     |              |   |   |   |  |   |  |   |  |   |                    |   |                    |   |   |   |  |   |   |   |  |    |  |    |   |    |  |    |  |    |  |    |            |
|---|---|-----|--------------|---|---|---|--|---|--|---|--|---|--------------------|---|--------------------|---|---|---|--|---|---|---|--|----|--|----|---|----|--|----|--|----|--|----|------------|
| <p>Allgemeine Relais-Informationen (LS2032)</p> | <div style="text-align: center;"> <p>15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 Bit</p>  </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">Bit</th> <th style="width: 95%;">Beschreibung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Schaltet jeden Kommunikationszyklus EIN/AUS</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Nachdem ein Basis-Bildschirm oder Fenster-Bildschirm wechselt, schaltet sich Bit 1 ein, bis die Kommunikation mit allen in dem Bildschirm bestimmten Teilnehmeradressen, erfolgreich abgeschlossen und die Element-Operation oder der Prozess beendet ist.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Schaltet sich nur EIN, wenn ein Kommunikationsfehler auftritt.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Schaltet sich EIN, während der Start-Bildschirm beim Einschalten angezeigt wird.</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Normalerweise EIN.</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Normalerweise AUS.</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Schaltet sich EIN, wenn der Sicherungs-SRAM gelöscht wird. (Nur integrierter Sicherungs-SRAM)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Wird beim Verwenden von D-Skripts eingeschaltet, wenn ein BCD-Fehler auftritt.</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Wird beim Verwenden von D-Skripts eingeschaltet, wenn ein Null-Fehler auftritt.</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Schaltet sich EIN, wenn ein Rezept nicht auf den Sicherungs-SRAM übertragen werden konnte.</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Schaltet sich EIN, wenn ein gemäß der Steuerwortadresse übertragenes Rezept nicht von der SPS SRAM übertragen werden konnte. Schaltet sich EIN, wenn zwischen der SPS mittels der speziellen Datenanzeige (Rezeptur) übertragen wird und eine Übertragungs-Fertigstellungsbitadresse vorliegt, wenn die Daten nicht vom SPS-Bereich oder SPS SRAM übertragen werden konnten.</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>Schaltet sich EIN, wenn Rezepturdaten zwischen SRAMLS-Bereich mittels einer speziellen Datenanzeige (Rezeptur) übertragen werden.</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>Schaltet sich EIN, wenn beim Verwenden von D-Skripts ein Kommunikationsfehler von memcpy ( ) oder beim Lesen des Adressen-Offset auftritt. Geht AUS, wenn die Daten richtig fertig gelesen wurden.</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>In [Systemeinstellungen] - [Skripteinstellungen], wenn kein [D-Skript/Globales D-Skript] im Projekt gesetzt wird, geht es AN, wenn das Auslesen der Datensendefunktion, Datenempfangsfunktion, Steuerung, Status-Variable und empfangene Datengröße in den Steuerungsvariablen der [SIO-Port-Operation] ausgeführt wird.</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>Schaltet sich EIN, wenn in den [Systemeinstellungen] der Seite [Skripteinstellungen] ein [D-Skript/Globales D-Skript] im Projekt bestimmt ist und die Funktion [String-Operation] eines erweiterten Skripts ausgeführt wird. Wenn in den [Systemeinstellungen] der Seite [Skripteinstellungen] im Projekt [Erweitertes Skript] bestimmt ist, wird es eingeschaltet, selbst wenn eine E/A-Funktion (IO_WRITE, IO_READ) der [SIO-Operation] in einem D-Skript/Globalen D-Skript ausgeführt wird.</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>Reserviert</td> </tr> </tbody> </table> | Bit | Beschreibung | 0 | Schaltet jeden Kommunikationszyklus EIN/AUS | 1 | Nachdem ein Basis-Bildschirm oder Fenster-Bildschirm wechselt, schaltet sich Bit 1 ein, bis die Kommunikation mit allen in dem Bildschirm bestimmten Teilnehmeradressen, erfolgreich abgeschlossen und die Element-Operation oder der Prozess beendet ist. | 2 | Schaltet sich nur EIN, wenn ein Kommunikationsfehler auftritt. | 3 | Schaltet sich EIN, während der Start-Bildschirm beim Einschalten angezeigt wird. | 4 | Normalerweise EIN. | 5 | Normalerweise AUS. | 6 | Schaltet sich EIN, wenn der Sicherungs-SRAM gelöscht wird. (Nur integrierter Sicherungs-SRAM) | 7 | Wird beim Verwenden von D-Skripts eingeschaltet, wenn ein BCD-Fehler auftritt. | 8 | Wird beim Verwenden von D-Skripts eingeschaltet, wenn ein Null-Fehler auftritt. | 9 | Schaltet sich EIN, wenn ein Rezept nicht auf den Sicherungs-SRAM übertragen werden konnte. | 10 | Schaltet sich EIN, wenn ein gemäß der Steuerwortadresse übertragenes Rezept nicht von der SPS SRAM übertragen werden konnte. Schaltet sich EIN, wenn zwischen der SPS mittels der speziellen Datenanzeige (Rezeptur) übertragen wird und eine Übertragungs-Fertigstellungsbitadresse vorliegt, wenn die Daten nicht vom SPS-Bereich oder SPS SRAM übertragen werden konnten. | 11 | Schaltet sich EIN, wenn Rezepturdaten zwischen SRAMLS-Bereich mittels einer speziellen Datenanzeige (Rezeptur) übertragen werden. | 12 | Schaltet sich EIN, wenn beim Verwenden von D-Skripts ein Kommunikationsfehler von memcpy ( ) oder beim Lesen des Adressen-Offset auftritt. Geht AUS, wenn die Daten richtig fertig gelesen wurden. | 13 | In [Systemeinstellungen] - [Skripteinstellungen], wenn kein [D-Skript/Globales D-Skript] im Projekt gesetzt wird, geht es AN, wenn das Auslesen der Datensendefunktion, Datenempfangsfunktion, Steuerung, Status-Variable und empfangene Datengröße in den Steuerungsvariablen der [SIO-Port-Operation] ausgeführt wird. | 14 | Schaltet sich EIN, wenn in den [Systemeinstellungen] der Seite [Skripteinstellungen] ein [D-Skript/Globales D-Skript] im Projekt bestimmt ist und die Funktion [String-Operation] eines erweiterten Skripts ausgeführt wird. Wenn in den [Systemeinstellungen] der Seite [Skripteinstellungen] im Projekt [Erweitertes Skript] bestimmt ist, wird es eingeschaltet, selbst wenn eine E/A-Funktion (IO_WRITE, IO_READ) der [SIO-Operation] in einem D-Skript/Globalen D-Skript ausgeführt wird. | 15 | Reserviert |
| Bit   | Beschreibung  |     |              |   |   |   |  |   |  |   |  |   |                    |   |                    |   |   |   |  |   |   |   |  |    |  |    |   |    |  |    |  |    |  |    |            |
| 0   | Schaltet jeden Kommunikationszyklus EIN/AUS   |     |              |   |   |   |  |   |  |   |  |   |                    |   |                    |   |   |   |  |   |   |   |  |    |  |    |   |    |  |    |  |    |  |    |            |
| 1   | Nachdem ein Basis-Bildschirm oder Fenster-Bildschirm wechselt, schaltet sich Bit 1 ein, bis die Kommunikation mit allen in dem Bildschirm bestimmten Teilnehmeradressen, erfolgreich abgeschlossen und die Element-Operation oder der Prozess beendet ist.  |     |              |   |   |   |  |   |  |   |  |   |                    |   |                    |   |   |   |  |   |   |   |  |    |  |    |   |    |  |    |  |    |  |    |            |
| 2   | Schaltet sich nur EIN, wenn ein Kommunikationsfehler auftritt.  |     |              |   |   |   |  |   |  |   |  |   |                    |   |                    |   |   |   |  |   |   |   |  |    |  |    |   |    |  |    |  |    |  |    |            |
| 3   | Schaltet sich EIN, während der Start-Bildschirm beim Einschalten angezeigt wird.  |     |              |   |   |   |  |   |  |   |  |   |                    |   |                    |   |   |   |  |   |   |   |  |    |  |    |   |    |  |    |  |    |  |    |            |
| 4   | Normalerweise EIN.  |     |              |   |   |   |  |   |  |   |  |   |                    |   |                    |   |   |   |  |   |   |   |  |    |  |    |   |    |  |    |  |    |  |    |            |
| 5   | Normalerweise AUS.  |     |              |   |   |   |  |   |  |   |  |   |                    |   |                    |   |   |   |  |   |   |   |  |    |  |    |   |    |  |    |  |    |  |    |            |
| 6   | Schaltet sich EIN, wenn der Sicherungs-SRAM gelöscht wird. (Nur integrierter Sicherungs-SRAM)   |     |              |   |   |   |  |   |  |   |  |   |                    |   |                    |   |   |   |  |   |   |   |  |    |  |    |   |    |  |    |  |    |  |    |            |
| 7   | Wird beim Verwenden von D-Skripts eingeschaltet, wenn ein BCD-Fehler auftritt.  |     |              |   |   |   |  |   |  |   |  |   |                    |   |                    |   |   |   |  |   |   |   |  |    |  |    |   |    |  |    |  |    |  |    |            |
| 8   | Wird beim Verwenden von D-Skripts eingeschaltet, wenn ein Null-Fehler auftritt.   |     |              |   |   |   |  |   |  |   |  |   |                    |   |                    |   |   |   |  |   |   |   |  |    |  |    |   |    |  |    |  |    |  |    |            |
| 9   | Schaltet sich EIN, wenn ein Rezept nicht auf den Sicherungs-SRAM übertragen werden konnte.  |     |              |   |   |   |  |   |  |   |  |   |                    |   |                    |   |   |   |  |   |   |   |  |    |  |    |   |    |  |    |  |    |  |    |            |
| 10  | Schaltet sich EIN, wenn ein gemäß der Steuerwortadresse übertragenes Rezept nicht von der SPS SRAM übertragen werden konnte. Schaltet sich EIN, wenn zwischen der SPS mittels der speziellen Datenanzeige (Rezeptur) übertragen wird und eine Übertragungs-Fertigstellungsbitadresse vorliegt, wenn die Daten nicht vom SPS-Bereich oder SPS SRAM übertragen werden konnten.  |     |              |   |   |   |  |   |  |   |  |   |                    |   |                    |   |   |   |  |   |   |   |  |    |  |    |   |    |  |    |  |    |  |    |            |
| 11  | Schaltet sich EIN, wenn Rezepturdaten zwischen SRAMLS-Bereich mittels einer speziellen Datenanzeige (Rezeptur) übertragen werden.   |     |              |   |   |   |  |   |  |   |  |   |                    |   |                    |   |   |   |  |   |   |   |  |    |  |    |   |    |  |    |  |    |  |    |            |
| 12  | Schaltet sich EIN, wenn beim Verwenden von D-Skripts ein Kommunikationsfehler von memcpy ( ) oder beim Lesen des Adressen-Offset auftritt. Geht AUS, wenn die Daten richtig fertig gelesen wurden.  |     |              |   |   |   |  |   |  |   |  |   |                    |   |                    |   |   |   |  |   |   |   |  |    |  |    |   |    |  |    |  |    |  |    |            |
| 13  | In [Systemeinstellungen] - [Skripteinstellungen], wenn kein [D-Skript/Globales D-Skript] im Projekt gesetzt wird, geht es AN, wenn das Auslesen der Datensendefunktion, Datenempfangsfunktion, Steuerung, Status-Variable und empfangene Datengröße in den Steuerungsvariablen der [SIO-Port-Operation] ausgeführt wird.  |     |              |   |   |   |  |   |  |   |  |   |                    |   |                    |   |   |   |  |   |   |   |  |    |  |    |   |    |  |    |  |    |  |    |            |
| 14  | Schaltet sich EIN, wenn in den [Systemeinstellungen] der Seite [Skripteinstellungen] ein [D-Skript/Globales D-Skript] im Projekt bestimmt ist und die Funktion [String-Operation] eines erweiterten Skripts ausgeführt wird. Wenn in den [Systemeinstellungen] der Seite [Skripteinstellungen] im Projekt [Erweitertes Skript] bestimmt ist, wird es eingeschaltet, selbst wenn eine E/A-Funktion (IO_WRITE, IO_READ) der [SIO-Operation] in einem D-Skript/Globalen D-Skript ausgeführt wird.  |     |              |   |   |   |  |   |  |   |  |   |                    |   |                    |   |   |   |  |   |   |   |  |    |  |    |   |    |  |    |  |    |  |    |            |
| 15  | Reserviert  |     |              |   |   |   |  |   |  |   |  |   |                    |   |                    |   |   |   |  |   |   |   |  |    |  |    |   |    |  |    |  |    |  |    |            |
| <p>Basis Bildschirm-Informationen (LS2033)</p>  | <div style="text-align: center;"> <p>15 1 0 Bit</p>  <p>Dieses Bit bleibt vom Zeitpunkt an eingeschaltet, zu dem der Basis-Bildschirm geändert wurde und bis die Handhabung aller Elemente abgeschlossen ist.</p> <p>Reserviert</p> </div>  |     |              |   |   |   |  |   |  |   |  |   |                    |   |                    |   |   |   |  |   |   |   |  |    |  |    |   |    |  |    |  |    |  |    |            |

Fortsetzung

| Beschreibung                           | Details  |
|--|--|
| Reserviert (LS2034, LS2040 bis LS2047) | Werte sind in reservierten Adressen nicht definiert. Nicht verwenden.  |
| 1-Sekunden-Binär-Zähler (LS2035)       | Inkrementiert einmal pro Sekunde sofort nach dem Einschalten. Die Daten sind Binärdaten.   |
| Anzeige-Abtastzeit (LS2036)            | Die Anzeigezeit, die ab dem ersten Element aufgezeichnet wurde und auf dem Anzeigebildschirm erscheint, bis zum Ende des letzten Elements. Die Daten werden im Binärformat in MS-Einheiten gespeichert. Die Daten werden aktualisiert, wenn die Verarbeitung für die Zielelemente abgeschlossen ist. Der Anfangswert der Daten beträgt 0.<br>Es liegt ein Fehler von $\pm 10$ Ms vor.  |
| Kommunikations-Zykluszeit (LS2037)     | Die Zeit eines Zyklus geht vom Start bis zum Ende der Verwaltung des Systemdatenbereichs, die jedem Teilnehmer/jeder SPS und jedem Gerätetyp zugeteilt ist. Die Daten werden im Binärformat in MS-Einheiten gespeichert. Die Daten werden aktualisiert, wenn die gesamte Verarbeitung des Systemdatenbereichs und des Zielteilnehmers beendet ist. Der Anfangswert der Daten beträgt "0". Es liegt ein Fehler von $\pm 10$ Ms vor.<br><br><div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;"><b>ANMERKUNG</b></div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn mehrere Teilnehmer/SPS mit einem einzigen GP verbunden sind, kann der Systemdatenbereich nur einem Teilnehmer/einer SPS zugeteilt werden.</li> </ul> |
| Abtastzähler anzeigen (LS2038)         | Der Zähler inkrementiert jedesmal, wenn das Element, das auf dem Anzeigebildschirm bestimmt wurde, ausgeführt wird. Die Daten sind Binärdaten.   |
| Kommunikations-fehlercode (LS2039)     | Wenn ein Kommunikationsfehler auftritt, wird der zuletzt angezeigte Kommunikationsfehlercode im Binärformat angezeigt.   |

### A.1.4.4 Zuteilungsverfahren des Systemdatenbereichs des Teilnehmers/der SPS

Wenn auf eine auf dem GP von einem Teilnehmer/einer SPS oder wechselnden Bildschirmen angezeigte Bildschirm-Nr. verwiesen wird, erstellt man im Teilnehmer/in der SPS einem mit diesem Bereich verbundenen Bereich, um automatisch auf die Daten des GP zu verweisen bzw. sie zu steuern.




- \*1 Legen Sie die Startadresse mit dem auf der nächsten Seite beschriebenen Verfahren fest.
- \*2  $n = 0$  bis 20. Hängt von der im Systemdatenbereich des GP bestimmten Anzahl der ausgewählten Elemente ab.
- \*3 Dies stellt die Größe des Lesebereichs dar.
- \*4  $*$  = Startadresse des Lesebereichs (20) + Größe des Lesebereichs (m)

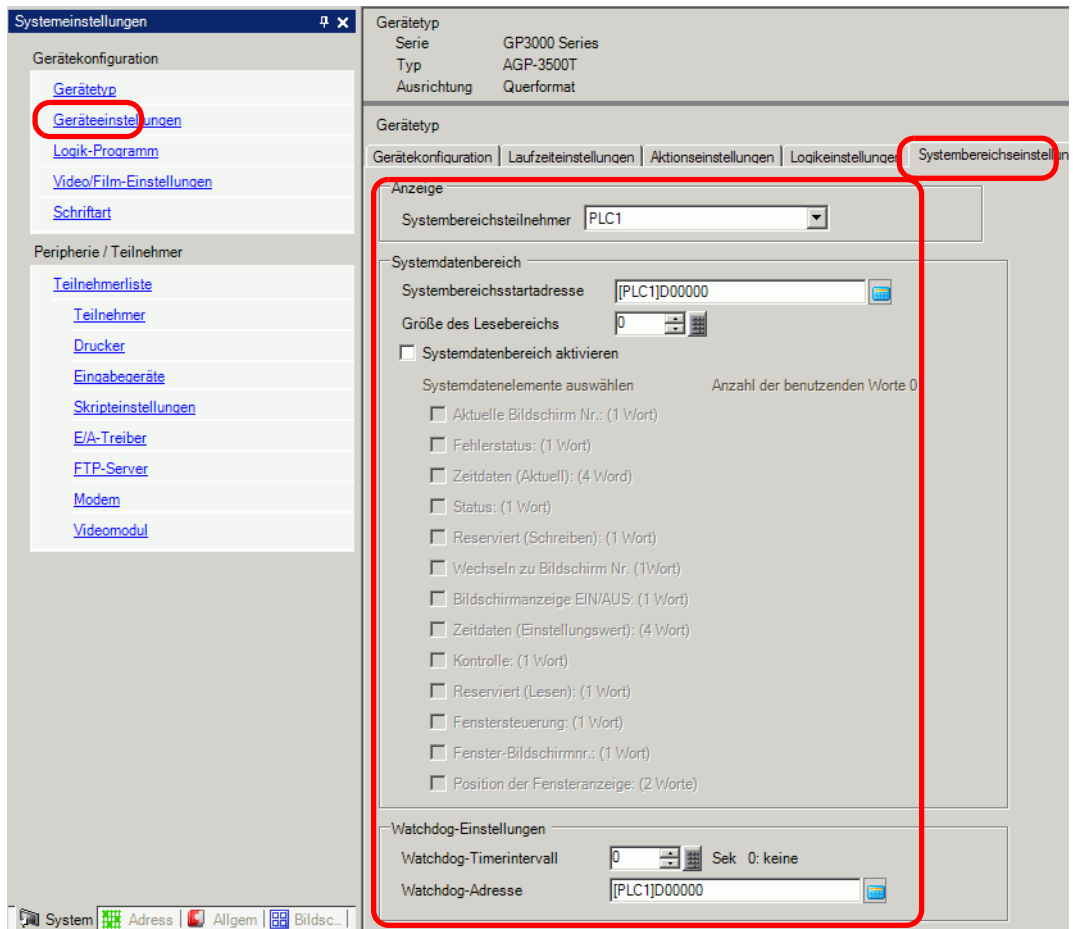
#### WICHTIG

- Wenn mehrere Teilnehmer/SPS mit einem einzigen GP verbunden sind, kann der Systemdatenbereich nur einem Teilnehmer/einer SPS zugeteilt werden.
- Legen Sie keine Adressen für Elemente fest, die sich über den Systemdaten- oder Lesebereich oder den Lese- und Benutzerbereich ausdehnen.
- Legen Sie beim Einstellen der Adressen für Elemente im Systemdatenbereich die Datenlänge auf 16 Bit fest.

#### ANMERKUNG

- Die Anzahl der Adressen, die im Systemdatenbereich bestimmt werden können, hängt vom Teilnehmer/von der SPS ab. Einzelheiten finden Sie im "Handbuch zu Teilnehmer/SPS-Verbindungen" von GP-Pro Ex.

- Wählen Sie im Menü [Projekt (F)] [Systemeinstellungen (C)] aus oder klicken Sie auf . Wählen Sie in den [Systemeinstellungen] [Geräteeinstellungen] aus. Wählen Sie die Registerkarte [Systembereichseinstellungen] im Gerätetyp aus. Das folgende Dialogfenster wird angezeigt.



- Teilen Sie die Adressen im Teilnehmer/in der SPS zu, mit dem/der Sie kommunizieren. Wählen Sie in [Systembereichsteilnehmer] den Teilnehmer/die SPS aus, dem Sie Adressen zuteilen und legen die Startadresse eines Bereichs fest, der über mindestens 16 Worte an kontinuierlichen Adressen in der [Systembereichsstartadresse] verfügt. (Zum Beispiel: [SPS1] D00000)

**ANMERKUNG**

- Daten, die in allen allgemeinen Bildschirmen und Blockanzeigedaten von Liniengrafiken verwendet werden, werden im "Lesebereich" gesichert. Entsprechend der benötigten Kapazität können Sie die [Größe des Lesebereichs] mit bis zu 256 Worten festlegen. Verwenden Sie den LS-Bereich ausschließlich als Lesebereich, angefangen bei der Adresse auf der rechten Seite (Beispiel: [SPS1]D00000) und weiter mit der angegebenen Anzahl von Worten.

3 Wählen Sie das Optionsfeld [Systemdatenbereich aktivieren] aus. Es werden 16 Worte von der Startadresse zugeteilt.

☞ "A.1.5.2 Systemdatenbereich" (seite A-32)

| <input checked="" type="checkbox"/> Systemdatenbereich aktivieren | Systemdatenelemente auswählen          | Anzahl der benutzenden Worte |
|---|--|------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/>                               | Aktuelle Bildschirm Nr.: (1 Wort)      | (PLC1)D00000                 |
| <input checked="" type="checkbox"/>                               | Fehlerstatus: (1 Wort)                 | (PLC1)D00001                 |
| <input checked="" type="checkbox"/>                               | Zeitdaten (Aktuell): (4 Wort)          | (PLC1)D00002                 |
| <input checked="" type="checkbox"/>                               | Status: (1 Wort)                       | (PLC1)D00006                 |
| <input checked="" type="checkbox"/>                               | Reserviert (Schreiben): (1 Wort)       | (PLC1)D00007                 |
| <input checked="" type="checkbox"/>                               | Wechseln zu Bildschirm Nr. (1Wort)     | (PLC1)D00008                 |
| <input checked="" type="checkbox"/>                               | Bildschirmanzeige EIN/AUS: (1 Wort)    | (PLC1)D00009                 |
| <input checked="" type="checkbox"/>                               | Zeitdaten (Einstellungswert): (4 Wort) | (PLC1)D00010                 |
| <input checked="" type="checkbox"/>                               | Kontrolle: (1 Wort)                    | (PLC1)D00014                 |
| <input checked="" type="checkbox"/>                               | Reserviert (Lesen): (1 Wort)           | (PLC1)D00015                 |
| <input type="checkbox"/>  | Fenstersteuerung: (1 Wort)             |                              |
| <input type="checkbox"/>  | Fenster-Bildschirm-Nr.: (1 Wort)       |                              |
| <input type="checkbox"/>  | Position der Fensteranzeige: (2 Worte) |                              |

**ANMERKUNG**

- In globalen Fenstern werden vier Worte für die [Fenstersteuerung], den [Fenster-Bildschirm] und die [Position der Fensteranzeige] verwendet.

☞ "12.6 Ändern der angezeigten Fensteranzeige auf allen Bildschirmen" (seite 12-19)

4 Die Einstellungen sind abgeschlossen.

## A.1.5 Systembereich (Speicherverknüpfungsmethode)

Wenn in dem GP mit der Speicherverknüpfungsmethode kommuniziert wird, ist der LS-Bereich gesichert. Dieser Bereich wird zum Austausch mit dem Host verwendet.

### A.1.5.1 Systembereichsliste

Systembereich der Speicherverknüpfungsmethode



**WICHTIG**

- Legen Sie beim Einstellen der Adressen für Elemente im Systemdatenbereich die Datenlänge auf 16 Bit fest.

| Bereichsname       | Beschreibung   |
|--------------------|--|
| Systemdatenbereich | In diesem Bereich werden die für die Systemoperationen notwendigen Daten gespeichert, wie beispielsweise die Bildschirm-Steuerdaten des GP und die Fehlerinformationen. Schreibdaten sind fixiert.<br>☞ "A.1.5.2 Systemdatenbereich" (seite A-32)  |
| Benutzerbereiche   | Dieser Bereich wird zum Austausch von Daten zwischen dem GP und dem Host-Computer verwendet. Erstellen Sie auf dem Host ein Datens Schreibprogramm und wählen GP-Adressdaten zum Schreiben aus. Konfigurieren Sie in dem GP spezielle Elementeneinstellungen zur Anzeige von Daten, die in diese Adresse geschrieben wurden. Damit der Host geschriebene Daten durch Schalter, Datenanzeigen und Tastaturen lesen kann, muss ein Programm im Host erstellt werden, damit die Daten des GP gelesen werden können. |
| Spezial-Relais     | In diesem Bereich werden alle Statusinformationen gespeichert, die auftreten, wenn das GP kommuniziert.<br>☞ "A.1.5.3 Spezial-Relais" (seite A-41)   |
| Reserviert         | Wird innerhalb des GP verwendet. Diesen Bereich nicht verwenden. Wird nicht normal funktionieren.  |
| Bereich 9000       | Speichert die internen Verfahrensinformationen des GP, wie beispielsweise die historischen Daten eines Trendgraphen und die Kommunikations-Abtastzeit. Es gibt auch einen einstellbaren Anteil.  |

**ANMERKUNG**

- Wenn die Adresse eine Bitbezeichnung aufweist, fügen Sie nach dem Wortteilnehmer eine Bitposition hinzu. (Von 00 bis 15)

<>Wenn Bit 02 der 0020-Adresse des Benutzerbereichs bestimmt ist  
"002002"



### A.1.5.2 Systemdatenbereich

Zeigt den Inhalt des Schreibbereichs in jeder Adresse des Systemdatenbereichs an.

**WICHTIG**

- Wenn Sie die Bildschirmanzeige ausschalten, verwenden Sie bitte nicht das Bit 11 des (Steuerelements) "Hintergrundbeleuchtung AUS". Verwenden Sie stattdessen 12 [Bildschirmanzeige EIN/AUS].

**ANMERKUNG**

- Die Wortadressen in dieser Tabelle werden angezeigt, wenn das Optionsfeld [Systemdatenbereich aktivieren] ausgewählt wird und alle Elemente ausgewählt sind.

| Wortadresse | Beschreibung | Bit       | Details   |
|-------------|--------------|-----------|---|
| 0           | Reserviert   | -         | Reserviert  |
| 1           | Status       | 0 bis 1   | Reserviert  |
|             |              | 2         | Es wird gedruckt                                  |
|             |              | 3         | Datenanzeigeelement - Einstellungswert schreiben  |
|             |              | 4 bis 7   | Reserviert  |
|             |              | 8         | Datenanzeigeelement - Eingabefehler               |
|             |              | 9         | Anzeige EIN/AUS 0: EIN, 1: AUS                    |
|             |              | 10        | Ausbrennen der Hintergrundbeleuchtung feststellen |
|             |              | 11 bis 15 | Reserviert  |
| 2           | Reserviert   | -         | Reserviert  |

Fortsetzung



| Wortadresse | Beschreibung  | Bit       | Details  |
|-------------|---|-----------|--|
| 3           | Fehlerstatus  | 0 bis 2   | Unbenutzt  |
|             |   | 3         | Bildschirm-Arbeitsspeicher-Prüfsumme   |
|             |   | 4         | SIO-Rahmen   |
|             |   | 5         | SIO-Parität  |
|             |   | 6         | SIO-Überlauf   |
|             |   | 7 bis 9   | Unbenutzt  |
|             |   | 10        | Niedrige Spannung der Sicherungsbatterie   |
|             |   | 11 bis 15 | Unbenutzt  |
| 4           | Der aktuelle "Jahres"-Wert der Uhr                  | 0 bis 7   | Die letzten Ziffern des Jahres (2 BCD-Ziffern)   |
|             |   | 8 bis 15  | Unbenutzt  |
| 5           | Der aktuelle "Monats"-Wert der Uhr                  | 0 bis 7   | 01 bis 12 (2 BCD-Ziffern)  |
|             |   | 8 bis 15  | Unbenutzt  |
| 6           | Der aktuelle "Tages"-Wert der Uhr                   | 0 bis 7   | 01 bis 31 (2 BCD-Ziffern)  |
|             |   | 8 bis 15  | Unbenutzt  |
| 7           | Der aktuelle "Stunden"-Wert der Uhr                 | 0 bis 7   | 00 bis 23 (2 BCD-Ziffern)  |
|             |   | 8 bis 15  | Unbenutzt  |
| 8           | Der aktuelle "Minuten"-Wert der Uhr                 | 0 bis 7   | 00 bis 59 (2 BCD-Ziffern)  |
|             |   | 8 bis 15  | Unbenutzt  |
| 9           | Reserviert  | -         | Reserviert   |
| 10          | Ausgabe unterbrechen (Wenn Touch ausgeschaltet ist) | -         | Wenn Sie in einen Wortschalter (16 Bit) schreiben und den Schalter loslassen, werden die unteren 8 Bits als Unterbrechungscode ausgegeben.* <sup>1</sup> |

Fortsetzung

| Wortadresse | Beschreibung                                 | Bit       | Details  |
|-------------|--|-----------|--|
| 11          | Kontrolle                                    | 0         | Hintergrundbeleuchtung AUS   |
|             |  | 1         | Summer EIN   |
|             |  | 2         | Druckvorgang gestartet   |
|             |  | 3         | Reserviert   |
|             |  | 4         | Summer   |
|             |  | 5         | AUX-Ausgang  |
|             |  | 6         | Schreibt "FFh", wenn Sie einen Bildschirm berühren und zum Bildschirm zurückkehren (von "Anzeige AUS" zu "Anzeige EIN").<br>0: Unterbrechung nicht ausgeben<br>1: Unterbrechung ausgeben |
|             |  | 7 bis 10  | Reserviert   |
|             |  | 11        | Druckvorgang abgebrochen   |
|             |  | 12 bis 15 | Reserviert   |
| 12          | Bildschirmanzeige EIN/<br>AUS                | -         | Bildschirmanzeige mit FFFFh ausschalten<br>Bildschirm anzeigen mit 0h  |
| 13          | Ausgabe unterbrechen<br>(Wenn Touch EIN ist) | -         | Wenn Sie in einen Wortschalter (16 Bit) schreiben, werden die unteren 8 Bits als Unterbrechungscode ausgegeben.*1  |
| 14          | Reserviert                                   | -         | Reserviert   |

Fortsetzung

| Wortadresse | Beschreibung                                  | Bit          | Details   |
|-------------|---|--------------|---|
| 15          | Aktuelle Bildschirmnummer                     | -            | 1 bis 9999 (BIN)<br>1 bis 7999 (BCD)*2  |
| 16          | Fenstersteuerung                              | 0            | Fensteranzeige<br>0: AUS, 1: EIN  |
|             |   | 1            | Ändern Sie die Reihenfolge der<br>Bildschirm-Überlappung<br>0: Gestattet, 1: Nicht gestattet                            |
|             |   | 12 bis<br>15 | Reserviert  |
| 17          | Fenster-Nummer                                | -            | Die Registrierungsnummer des globalen<br>Fenster wird durch indirekte<br>Bestimmung ausgewählt.<br>1 bis 2000 (BIN/BCD) |
| 18          | Position der Fensteranzeige<br>(X-Koordinate) | -            | Die obere linke Position des globalen<br>Fensters, ausgewählt durch indirekte<br>Bestimmung (BIN/BCD).                  |
| 19          | Position der Fensteranzeige<br>(Y-Koordinate) | -            |   |

- \*1 Wenn Daten 0x00 bis 0x1F geschrieben werden, können Kommunikationsprobleme auftreten. Dies betrifft nicht den Arbeitsbereich der [Systemeinstellungen] der Einstellung der [Touch Panel-Erkennung] des Bildschirms der [Geräteeinheit].  
Die Wortadresse 10 unterbricht die Ausgabe bei Freigabe (wenn Touch AUS ist) und die Wortadresse 13 unterbricht die Ausgabe bei Touch (wenn Touch EIN ist). Der Summer auf dem Schalter wird ertönen, um dem Bediener zu informieren, dass die Operation ausgeführt wird.  
Deshalb wird bei Einrichten der Adressen 10 und 13 auf einem Schalter mittels der [Multifunktionsliste] der Summer immer dann ertönen, wenn Touch ein- oder ausgeschaltet wird.
- \*2 Wenn [Im Teilnehmer/SPS wiedergeben] der Registerkarte [Anzeige] in den [Systemeinstellungen] [Gerätetyp] nicht bestimmt ist, können Sie nicht zur Bildschirm-Nr. zurückkehren, von der Sie durch Touch vom Teilnehmer/von der SPS aus umgeschaltet haben. Schalten Sie Bit 15 der Adresse ein und bestimmen die Bildschirm-Nr., zu der Sie umschalten möchten (von Bits 0 - 14), um den Bildschirm zum Umschalten zu forcieren. (Geben Sie 8000h + den Wert der Bildschirm-Nr., auf die Sie in der Adresse umschalten möchten.)

Zum Beispiel: Schreiben Sie zum Aktivieren der forcierten Bildschirmumschaltung "9999" in die Adresse:

8000(h)+1999(h)=9999(h).

### Achtung:

Während die forcierte Bildschirmumschaltung aktiviert ist (Bit 15 ist EIN), ist die Bildschirmumschaltung durch Touch nicht aktiviert.

Wenn das Datenformat "BCD" ist, kann nicht auf Bildschirme mit der Nummerierung 2.000 oder höher umgeschaltet werden.

| Beschreibung | Details   |   |  |     |              |         |     |            |   |   |                  |   |   |                            |   |         |            |   |   |                                   |  |   |                                  |   |    |   |   |           |            |   |
|--------------|---|---|--|-----|--------------|---------|-----|------------|---|---|------------------|---|---|----------------------------|---|---------|------------|---|---|-----------------------------------|--|---|----------------------------------|---|----|---|---|-----------|------------|---|
| Reserviert   | <p>Die Adressen "0", "2", "9" und "14" sind reserviert.</p> <p>⊘ Da diese Adressen in dem GP verwendet werden, schreiben Sie bitte keine Daten in diese Adressen. Sie wird eventuell nicht richtig</p>  |   |  |     |              |         |     |            |   |   |                  |   |   |                            |   |         |            |   |   |                                   |  |   |                                  |   |    |   |   |           |            |   |
| Status       | <p>Überwachen Sie nur die notwendigen Bits. Reservierte Bits werden manchmal für die Systemwartung des GP benötigt werden; schalten Sie diese deshalb nicht EIN/AUS.</p> <table border="1" data-bbox="389 455 1251 1731"> <thead> <tr> <th data-bbox="389 455 491 490">Bit</th> <th data-bbox="495 455 760 490">Beschreibung</th> <th data-bbox="764 455 1251 490">Details</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="389 494 491 529">0,1</td> <td data-bbox="495 494 760 529">Reserviert</td> <td data-bbox="764 494 1251 529">-</td> </tr> <tr> <td data-bbox="389 533 491 645">2</td> <td data-bbox="495 533 760 645">Es wird gedruckt</td> <td data-bbox="764 533 1251 645">Wird während des Druckens eingeschaltet. Während dieses Bit eingeschaltet ist, erscheint in manchen Fällen der Offline-Bildschirm oder die Ausgabe ist gestört.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="389 649 491 741">3</td> <td data-bbox="495 649 760 741">Einstellungswert schreiben</td> <td data-bbox="764 649 1251 741">Dieses Bit wird nach jedem Schreiben von einer Datenanzeige umgekehrt (Werteingabe einstellen).</td> </tr> <tr> <td data-bbox="389 745 491 780">4 bis 7</td> <td data-bbox="495 745 760 780">Reserviert</td> <td data-bbox="764 745 1251 780">-</td> </tr> <tr> <td data-bbox="389 784 491 973">8</td> <td data-bbox="495 784 760 973">Datenanzeigeelement Eingabefehler</td> <td data-bbox="764 784 1251 973">Dieses Bit schaltet sich EIN, wenn Alarme für die Datenanzeige eingestellt sind, auf der Sie derzeit Daten eingeben und wenn Sie Daten außerhalb des Alarmbereichs eingeben. Dieses Bit schaltet sich AUS, wenn ein Wert innerhalb des Alarmbereichs eingegeben oder der Bildschirm gewechselt wird.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="389 977 491 1580">9</td> <td data-bbox="495 977 760 1580">Anzeige EIN/AUS (0: EIN; 1: AUS)</td> <td data-bbox="764 977 1251 1580"> <p>Hierdurch wird festgestellt, ob die Bildschirmanzeige des GP vom Teilnehmer/ von der SPS ein- oder ausgeschaltet wird.</p> <p>Dieses Bit ändert sich in den folgenden Fällen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wenn FFFFh in die EIN-/AUS-Anzeige des Systemdatenbereichs geschrieben wird, schaltet sich die Anzeige AUS.</li> <li>Wenn die Standby-Zeit abläuft, schaltet sich die Anzeige AUS.</li> <li>Wenn der Bildschirm gewechselt oder berührt wird, nachdem sich die Anzeige ausschaltet, schaltet sich die Anzeige wieder EIN.</li> </ul> <p><b>ANMERKUNG</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dieses Bit kann das 0-Bit des "Steuerelements" LS0014 (Hintergrundbeleuchtung AUS) nicht ändern.</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="389 1584 491 1676">10</td> <td data-bbox="495 1584 760 1676">Ausbrennen der Hintergrundbeleuchtung feststellen</td> <td data-bbox="764 1584 1251 1676">Wenn eine abgelaufene Hintergrundbeleuchtung festgestellt wird, schaltet sich dieses Bit EIN.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="389 1680 491 1734">11 bis 15</td> <td data-bbox="495 1680 760 1734">Reserviert</td> <td data-bbox="764 1680 1251 1734">-</td> </tr> </tbody> </table> |   |  | Bit | Beschreibung | Details | 0,1 | Reserviert | - | 2 | Es wird gedruckt | Wird während des Druckens eingeschaltet. Während dieses Bit eingeschaltet ist, erscheint in manchen Fällen der Offline-Bildschirm oder die Ausgabe ist gestört. | 3 | Einstellungswert schreiben | Dieses Bit wird nach jedem Schreiben von einer Datenanzeige umgekehrt (Werteingabe einstellen). | 4 bis 7 | Reserviert | - | 8 | Datenanzeigeelement Eingabefehler | Dieses Bit schaltet sich EIN, wenn Alarme für die Datenanzeige eingestellt sind, auf der Sie derzeit Daten eingeben und wenn Sie Daten außerhalb des Alarmbereichs eingeben. Dieses Bit schaltet sich AUS, wenn ein Wert innerhalb des Alarmbereichs eingegeben oder der Bildschirm gewechselt wird. | 9 | Anzeige EIN/AUS (0: EIN; 1: AUS) | <p>Hierdurch wird festgestellt, ob die Bildschirmanzeige des GP vom Teilnehmer/ von der SPS ein- oder ausgeschaltet wird.</p> <p>Dieses Bit ändert sich in den folgenden Fällen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wenn FFFFh in die EIN-/AUS-Anzeige des Systemdatenbereichs geschrieben wird, schaltet sich die Anzeige AUS.</li> <li>Wenn die Standby-Zeit abläuft, schaltet sich die Anzeige AUS.</li> <li>Wenn der Bildschirm gewechselt oder berührt wird, nachdem sich die Anzeige ausschaltet, schaltet sich die Anzeige wieder EIN.</li> </ul> <p><b>ANMERKUNG</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dieses Bit kann das 0-Bit des "Steuerelements" LS0014 (Hintergrundbeleuchtung AUS) nicht ändern.</li> </ul> | 10 | Ausbrennen der Hintergrundbeleuchtung feststellen | Wenn eine abgelaufene Hintergrundbeleuchtung festgestellt wird, schaltet sich dieses Bit EIN. | 11 bis 15 | Reserviert | - |
| Bit          | Beschreibung  | Details   |  |     |              |         |     |            |   |   |                  |   |   |                            |   |         |            |   |   |                                   |  |   |                                  |   |    |   |   |           |            |   |
| 0,1          | Reserviert  | -   |  |     |              |         |     |            |   |   |                  |   |   |                            |   |         |            |   |   |                                   |  |   |                                  |   |    |   |   |           |            |   |
| 2            | Es wird gedruckt  | Wird während des Druckens eingeschaltet. Während dieses Bit eingeschaltet ist, erscheint in manchen Fällen der Offline-Bildschirm oder die Ausgabe ist gestört.   |  |     |              |         |     |            |   |   |                  |   |   |                            |   |         |            |   |   |                                   |  |   |                                  |   |    |   |   |           |            |   |
| 3            | Einstellungswert schreiben  | Dieses Bit wird nach jedem Schreiben von einer Datenanzeige umgekehrt (Werteingabe einstellen).   |  |     |              |         |     |            |   |   |                  |   |   |                            |   |         |            |   |   |                                   |  |   |                                  |   |    |   |   |           |            |   |
| 4 bis 7      | Reserviert  | -   |  |     |              |         |     |            |   |   |                  |   |   |                            |   |         |            |   |   |                                   |  |   |                                  |   |    |   |   |           |            |   |
| 8            | Datenanzeigeelement Eingabefehler   | Dieses Bit schaltet sich EIN, wenn Alarme für die Datenanzeige eingestellt sind, auf der Sie derzeit Daten eingeben und wenn Sie Daten außerhalb des Alarmbereichs eingeben. Dieses Bit schaltet sich AUS, wenn ein Wert innerhalb des Alarmbereichs eingegeben oder der Bildschirm gewechselt wird.  |  |     |              |         |     |            |   |   |                  |   |   |                            |   |         |            |   |   |                                   |  |   |                                  |   |    |   |   |           |            |   |
| 9            | Anzeige EIN/AUS (0: EIN; 1: AUS)  | <p>Hierdurch wird festgestellt, ob die Bildschirmanzeige des GP vom Teilnehmer/ von der SPS ein- oder ausgeschaltet wird.</p> <p>Dieses Bit ändert sich in den folgenden Fällen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wenn FFFFh in die EIN-/AUS-Anzeige des Systemdatenbereichs geschrieben wird, schaltet sich die Anzeige AUS.</li> <li>Wenn die Standby-Zeit abläuft, schaltet sich die Anzeige AUS.</li> <li>Wenn der Bildschirm gewechselt oder berührt wird, nachdem sich die Anzeige ausschaltet, schaltet sich die Anzeige wieder EIN.</li> </ul> <p><b>ANMERKUNG</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dieses Bit kann das 0-Bit des "Steuerelements" LS0014 (Hintergrundbeleuchtung AUS) nicht ändern.</li> </ul> |  |     |              |         |     |            |   |   |                  |   |   |                            |   |         |            |   |   |                                   |  |   |                                  |   |    |   |   |           |            |   |
| 10           | Ausbrennen der Hintergrundbeleuchtung feststellen   | Wenn eine abgelaufene Hintergrundbeleuchtung festgestellt wird, schaltet sich dieses Bit EIN.   |  |     |              |         |     |            |   |   |                  |   |   |                            |   |         |            |   |   |                                   |  |   |                                  |   |    |   |   |           |            |   |
| 11 bis 15    | Reserviert  | -   |  |     |              |         |     |            |   |   |                  |   |   |                            |   |         |            |   |   |                                   |  |   |                                  |   |    |   |   |           |            |   |







Fortsetzung

| Beschreibung  | Details  |  |              |         |         |           |  |   |                                      |   |   |            |  |   |             |  |   |              |  |         |           |  |    |  |  |           |           |  |
|---|--|--|--------------|---------|---------|-----------|--|---|--------------------------------------|---|---|------------|--|---|-------------|--|---|--------------|--|---------|-----------|--|----|--|--|-----------|-----------|--|
| Fehlerstatus  | <p>Wenn in dem GP ein Fehler auftritt, schaltet sich das entsprechende Bit EIN. Nachdem sich das Bit einschaltet und die Leistung ausschaltet, bleibt der Status erhalten, bis das GP wieder vom Offline-Modus in den aktiven Modus wechselt.</p> <table border="1" data-bbox="385 322 1255 774"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Beschreibung</th> <th>Details</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 bis 2</td> <td>Unbenutzt</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Bildschirm-Arbeitsspeicher-Prüfsumme</td> <td>Es liegt ein Fehler in der Projektdatei vor. Übertragen Sie diese erneut.</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>SIO-Rahmen</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>SIO-Parität</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>SIO-Überlauf</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7 bis 9</td> <td>Unbenutzt</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Niedrige Spannung der Sicherungsbatterie</td> <td>Schaltet sich EIN, wenn die Spannung der Sicherungs-Lithiumbatterie niedrig ist. Die Sicherungsbatterie wird von der Uhr und SRAM verwendet.</td> </tr> <tr> <td>11 bis 15</td> <td>Unbenutzt</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p> Da die Adressen für die Systemsteuerung verwendet werden, dürfen sie nicht mittels der Datenanzeige angezeigt werden.</p> | Bit  | Beschreibung | Details | 0 bis 2 | Unbenutzt |  | 3 | Bildschirm-Arbeitsspeicher-Prüfsumme | Es liegt ein Fehler in der Projektdatei vor. Übertragen Sie diese erneut. | 4 | SIO-Rahmen |  | 5 | SIO-Parität |  | 6 | SIO-Überlauf |  | 7 bis 9 | Unbenutzt |  | 10 | Niedrige Spannung der Sicherungsbatterie | Schaltet sich EIN, wenn die Spannung der Sicherungs-Lithiumbatterie niedrig ist. Die Sicherungsbatterie wird von der Uhr und SRAM verwendet. | 11 bis 15 | Unbenutzt |  |
| Bit   | Beschreibung   | Details  |              |         |         |           |  |   |                                      |   |   |            |  |   |             |  |   |              |  |         |           |  |    |  |  |           |           |  |
| 0 bis 2   | Unbenutzt  |  |              |         |         |           |  |   |                                      |   |   |            |  |   |             |  |   |              |  |         |           |  |    |  |  |           |           |  |
| 3   | Bildschirm-Arbeitsspeicher-Prüfsumme   | Es liegt ein Fehler in der Projektdatei vor. Übertragen Sie diese erneut.  |              |         |         |           |  |   |                                      |   |   |            |  |   |             |  |   |              |  |         |           |  |    |  |  |           |           |  |
| 4   | SIO-Rahmen   |  |              |         |         |           |  |   |                                      |   |   |            |  |   |             |  |   |              |  |         |           |  |    |  |  |           |           |  |
| 5   | SIO-Parität  |  |              |         |         |           |  |   |                                      |   |   |            |  |   |             |  |   |              |  |         |           |  |    |  |  |           |           |  |
| 6   | SIO-Überlauf   |  |              |         |         |           |  |   |                                      |   |   |            |  |   |             |  |   |              |  |         |           |  |    |  |  |           |           |  |
| 7 bis 9   | Unbenutzt  |  |              |         |         |           |  |   |                                      |   |   |            |  |   |             |  |   |              |  |         |           |  |    |  |  |           |           |  |
| 10  | Niedrige Spannung der Sicherungsbatterie   | Schaltet sich EIN, wenn die Spannung der Sicherungs-Lithiumbatterie niedrig ist. Die Sicherungsbatterie wird von der Uhr und SRAM verwendet. |              |         |         |           |  |   |                                      |   |   |            |  |   |             |  |   |              |  |         |           |  |    |  |  |           |           |  |
| 11 bis 15   | Unbenutzt  |  |              |         |         |           |  |   |                                      |   |   |            |  |   |             |  |   |              |  |         |           |  |    |  |  |           |           |  |
| Zeitdaten (Lesen)                                   | <p>Unabhängig vom Wert wird dieser in BCD mit dem Bit der höchsten Reihenfolge bis zu Bit 7 gespeichert.<br/>         [Jahr] - die letzten beiden Ziffern des Jahres; [Monat] - zwei Ziffern von 01 bis 12; [Tag] zwei Ziffern von 01 bis 31; [Uhrzeit] 2 Ziffern von 00 bis 23 und [Minute] 2 Ziffern von 00 bis 59.</p> <p>■ Zum Beispiel: &lt; 19. Oktober 2005, 21:57 &gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- "Jahr" - Schreiben Sie "0005" Wortadresse "4"</li> <li>- "Monat" - Schreiben Sie "0010" Wortadresse "5"</li> <li>- "Tag" - Schreiben Sie "0019" Wortadresse "6"</li> <li>- "Stunde" - Schreiben Sie "0021" Wortadresse "7"</li> <li>- "Minute" - Schreiben Sie "0057" Wortadresse "8"</li> </ul>   |  |              |         |         |           |  |   |                                      |   |   |            |  |   |             |  |   |              |  |         |           |  |    |  |  |           |           |  |
| Ausgabe unterbrechen (Wenn Touch ausgeschaltet ist) | <p>Wenn Sie in einen Wortschalter (16 Bit) schreiben und den Schalter loslassen, werden die unteren 8 Bits als Unterbrechungscode ausgegeben. (Der Steuercode "FFh" wird nicht ausgegeben.)</p> <p> Schreiben Sie keine SteuerCodes in den Bereich "00 bis 1F". Dies kann zu einem Kommunikationsproblem führen.</p>  |  |              |         |         |           |  |   |                                      |   |   |            |  |   |             |  |   |              |  |         |           |  |    |  |  |           |           |  |

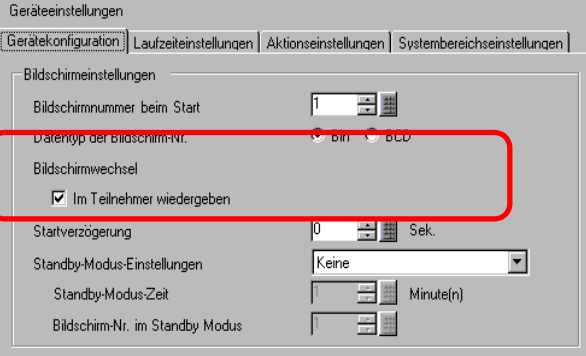

Fortsetzung

| Beschreibung | Details  |   |  |
|--------------|--|---|--|
| Kontrolle    | <p><b>ANMERKUNG</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bitte schreiben Sie diese Adresse in Bit-Einheiten. In einigen Fällen kann das Schreiben mit Wortdaten den Wert ändern.</li> <li>• "Reservierte" Bits werden manchmal zur Wartung auf dem GP-System verwendet. Schaltet Sie diese AUS.</li> </ul> |   |  |
|              | 0  | Hintergrundbeleuchtung AUS  | Wenn EIN, schaltet sich die Hintergrundbeleuchtung AUS. Wenn AUS, schaltet sich die Hintergrundbeleuchtung EIN. (Die auf dem Bildschirm abgelegten Elemente funktionieren weiterhin, während die LCD beleuchtet ist). <p><b>ANMERKUNG</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwenden Sie normalerweise zum Ausschalten der Bildschirmanzeige die Wortadresse "12" (Bildschirmanzeige EIN/AUS).</li> </ul>  |
|              | 1  | Summer EIN  | Kein Sound, 1: Sound   |
|              | 2  | Druckvorgang gestartet  | Kein Sound, 1: Sound<br>Wenn das Bit eingeschaltet wird, beginnt das Drucken der Bildschirmdaten. <p><b>ANMERKUNG</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn sich das Status "Bit 2" (Es wird gedruckt) einschaltet, schalten Sie es manuell AUS.</li> </ul>  |
|              | 3  | Reserviert  | 0 Fixiert  |
|              | 4  | Summer  | Die folgende Aktion tritt nur auf, wenn das Steuerelement-"Bit 1" (Summer EIN) EIN ist.<br>Sound, 1: Kein Sound<br>Schalten Sie dieses Bit zum Stoppen des Summertons EIN.   |
|              | 5  | AUX-Ausgang   | Die folgende Aktion tritt nur auf, wenn das Steuerelement-"Bit 1" (Summer EIN) EIN ist.<br>Sound, 1: Kein Sound<br>Schalten Sie dieses Bit zum Stoppen der AUX-Ausgabe EIN.  |
|              | 6  | Unterbrechen Sie die Ausgabe, wenn ein Bildschirm vom AUS- in den EIN-Zustand wechselt, indem Sie ein Touch-Panel berühren. | (Unterbrechungscode: FFh) 0: Unterbrechung nicht ausgeben, 1: Unterbrechung ausgeben   |
|              | 7 bis 10   | Reserviert  | 0 Fixiert  |
|              | 11   | Druckvorgang abgebrochen  | Sound, 1: Kein Sound<br>Wenn sich dieses Bit einschaltet, werden alle aktuellen Druckvorgänge abgebrochen. <p><b>ANMERKUNG</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachdem das Drucken angehalten wurde und sich das Status-"Bit 2" (Es wird gedruckt) ausschaltet, schalten Sie es manuell AUS.</li> <li>• Selbst wenn sich das Bit "Drucken abgebrochen" einschaltet, werden die Daten, die vorher an den Drucker gesendet wurden, gedruckt.</li> </ul> |
| 12 bis 15    | Reserviert   | 0 Fixiert   |  |

Fortsetzung

| Beschreibung   | Details  |
|--|--|
| <p>Bildschirmanzeige<br/>EIN/AUS</p>                       | <p>Zeigt den Bildschirm, wenn der Wert "0h" lautet und verdeckt den Bildschirm, wenn der Wert "FFFFh" lautet. Werte außer "0h" und "FFFFh" sind reserviert. Wenn die Bildschirmanzeige verdeckt ist, schaltet die nächste Berührung auf dem Bildschirm die Anzeige wieder EIN.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Da die Adressen für die Systemsteuerung verwendet werden, dürfen sie nicht mittels der Datenanzeige angezeigt werden.</li> <li> Da die Adressen mit Worten gesteuert werden, können Sie keine Bits schreiben.</li> <li> Wenn Sie "FFFFh," schreiben, wird der angezeigte Bildschirm für einen Augenblick ausgeblendet. Schreiben Sie "0000h.", wenn Sie wünschen, dass die Bildschirmanzeige in der Standby-Moduszeit, die in den Starteinstellungen im Offline-Modus des GP bestimmt wurde, ausgeblendet wird.</li> </ul>   |
| <p>Ausgabe unterbrechen (Wenn Touch eingeschaltet ist)</p> | <p>Wenn Sie in einen Wortschalter (16 Bit) schreiben, werden die unteren 8 Bits von dem GP an den Host als Unterbrechungscode ausgegeben.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Schreiben Sie keine SteuerCodes in den Bereich "00 bis 1F". Dies kann zu einem Kommunikationsproblem führen.</li> <li> Da die Adressen für die Systemsteuerung verwendet werden, dürfen sie nicht mittels der Datenanzeige angezeigt werden.</li> <li> Da die Adressen mit Worten gesteuert werden, können Sie keine Bits schreiben.</li> </ul> <p><b>ANMERKUNG</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn Sie Daten mit einem Wortschalter (16 Bit) schreiben, werden diese als Unterbrechungsdaten ausgegeben. Rufen Sie dieses Byte der Unterbrechungseingabe im Host (z.B. mit EINGABE in BASIC) ab und Sie können das Programm vereinfachen, indem Sie die abgerufene Unterbrechungsausgabe nutzen, um zu jedem Unterprogramm zu springen.</li> </ul> |

Fortsetzung

| Beschreibung                       | Details  |                                 |  |                                 |           |            |            |             |            |            |                               |  |                                 |           |            |            |             |            |            |
|------------------------------------|--|---------------------------------|--|---------------------------------|-----------|------------|------------|-------------|------------|------------|-------------------------------|--|---------------------------------|-----------|------------|------------|-------------|------------|------------|
| <p>Aktuelle Bildschirmnummer</p>   | <p>Die Option "Auf Bildschirm-Nr. verändern" festlegen. Der Einstellungsbereich ist unterschiedlich, abhängig davon, ob [Datentyp der Bildschirmnummer] und [Bildschirmwechsel - Im Teilnehmer/SPS wiedergeben] in den [Systemeinstellungen] der Registerkarte [Gerätetyp] [Anzeige] bestimmt wurde oder nicht.</p>  <p>Wenn [Datentyp der Bildschirmnummer] [Bin] ist:</p> <table border="1" data-bbox="399 788 1171 948"> <thead> <tr> <th>Im Teilnehmer/SPS wiedergeben</th> <th>Bildschirmwechsel vom Teilnehmer/von der SPS</th> <th>Bildschirmwechsel vom Gerätetyp</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aktiviert</td> <td>1 bis 9999</td> <td>1 bis 9999</td> </tr> <tr> <td>Deaktiviert</td> <td>1 bis 9999</td> <td>1 bis 9999</td> </tr> </tbody> </table> <p>Wenn [Datentyp der Bildschirmnummer] [BCD] ist:</p> <table border="1" data-bbox="399 1020 1171 1180"> <thead> <tr> <th>Im Teilnehmer/SPS wiedergeben</th> <th>Bildschirmwechsel vom Teilnehmer/von der SPS</th> <th>Bildschirmwechsel vom Gerätetyp</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aktiviert</td> <td>1 bis 7999</td> <td>1 bis 7999</td> </tr> <tr> <td>Deaktiviert</td> <td>1 bis 1999</td> <td>1 bis 7999</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Da die Adressen für die Systemsteuerung verwendet werden, dürfen sie nicht mittels der Datenanzeige angezeigt werden.</li> <li><input type="checkbox"/> Da die Adressen mit Worten gesteuert werden, können Sie keine Bits schreiben.</li> </ul> | Im Teilnehmer/SPS wiedergeben   | Bildschirmwechsel vom Teilnehmer/von der SPS | Bildschirmwechsel vom Gerätetyp | Aktiviert | 1 bis 9999 | 1 bis 9999 | Deaktiviert | 1 bis 9999 | 1 bis 9999 | Im Teilnehmer/SPS wiedergeben | Bildschirmwechsel vom Teilnehmer/von der SPS | Bildschirmwechsel vom Gerätetyp | Aktiviert | 1 bis 7999 | 1 bis 7999 | Deaktiviert | 1 bis 1999 | 1 bis 7999 |
| Im Teilnehmer/SPS wiedergeben      | Bildschirmwechsel vom Teilnehmer/von der SPS   | Bildschirmwechsel vom Gerätetyp |  |                                 |           |            |            |             |            |            |                               |  |                                 |           |            |            |             |            |            |
| Aktiviert                          | 1 bis 9999   | 1 bis 9999                      |  |                                 |           |            |            |             |            |            |                               |  |                                 |           |            |            |             |            |            |
| Deaktiviert                        | 1 bis 9999   | 1 bis 9999                      |  |                                 |           |            |            |             |            |            |                               |  |                                 |           |            |            |             |            |            |
| Im Teilnehmer/SPS wiedergeben      | Bildschirmwechsel vom Teilnehmer/von der SPS   | Bildschirmwechsel vom Gerätetyp |  |                                 |           |            |            |             |            |            |                               |  |                                 |           |            |            |             |            |            |
| Aktiviert                          | 1 bis 7999   | 1 bis 7999                      |  |                                 |           |            |            |             |            |            |                               |  |                                 |           |            |            |             |            |            |
| Deaktiviert                        | 1 bis 1999   | 1 bis 7999                      |  |                                 |           |            |            |             |            |            |                               |  |                                 |           |            |            |             |            |            |
| <p>Fenster-Bildschirmsteuerung</p> | <p>Steuert die Fensteranzeige.<br/>  "12.7.2 Wort-Aktion" (seite 12-26)</p>   |                                 |  |                                 |           |            |            |             |            |            |                               |  |                                 |           |            |            |             |            |            |
| <p>Fenster-Nummer</p>              | <p>Die Registrierungsnummer des globalen Fenster wird durch indirekte Bestimmung gespeichert. 1 bis 2000 (BIN/BCD)</p>   |                                 |  |                                 |           |            |            |             |            |            |                               |  |                                 |           |            |            |             |            |            |
| <p>Position der Fensteranzeige</p> | <p>Speichert die oberste linke Anzeigeposition des globalen Fensters, die durch indirekte Bestimmung ausgewählt wurde. "+18" zeigt die X-Koordinate, "+19" die Y-Koordinate. Der Datentyp ist [Bin] oder [BCD].</p>  |                                 |  |                                 |           |            |            |             |            |            |                               |  |                                 |           |            |            |             |            |            |




### A.1.5.3 Spezial-Relais

- ⊘ Das Spezial-Relais ist nicht schreibgeschützt. Schalten Sie es nicht mit Elementen EIN/AUS oder schreiben Worte.

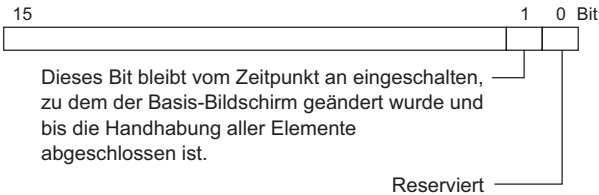
Das Spezial-Relais weist folgende Struktur auf:

Speicherverknüpfungsmethode

| Adresse | Beschreibung                    |
|---------|---------------------------------|
| 2032    | Allgemeine Relais-Informationen |
| 2033    | Basis-Bildschirminformationen   |
| 2034    | Reserviert                      |
| 2035    | 1-Sekunden-Binärzähler          |
| 2036    | Abtastzeit anzeigen:            |
| 2037    | Reserviert                      |
| 2038    | Abtastzähler anzeigen           |
| 2039    | Reserviert                      |
| 2040    | Reserviert                      |
| 2041    |                                 |
| 2042    |                                 |
| 2043    |                                 |
| 2044    |                                 |
| 2045    |                                 |
| 2046    |                                 |
| 2047    |                                 |

| Beschreibung  | Details   |  |              |   |            |   |   |   |            |   |  |   |                    |   |                    |   |   |   |  |   |   |   |  |    |  |    |   |    |  |    |   |    |  |
|---|---|--|--------------|---|------------|---|---|---|------------|---|--|---|--------------------|---|--------------------|---|---|---|--|---|---|---|--|----|--|----|---|----|--|----|---|----|--|
| Allgemeine Relais-Informationen   | 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 Bit<br>   |  |              |   |            |   |   |   |            |   |  |   |                    |   |                    |   |   |   |  |   |   |   |  |    |  |    |   |    |  |    |   |    |  |
|   | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #d3d3d3;">Bit</th> <th style="background-color: #d3d3d3;">Beschreibung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Reserviert</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Nachdem ein Bildschirm (Basis, Fenster) geändert wird, schaltet sich dieses EIN, bis die Elementhandhabung abgeschlossen ist.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Reserviert</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Schaltet sich EIN, während der Start-Bildschirm beim Einschalten angezeigt wird.</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Normalerweise EIN.</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Normalerweise AUS.</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Schaltet sich EIN, wenn der Sicherungs-SRAM gelöscht wird. (Nur integrierter Sicherungs-SRAM)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Wird beim Verwenden von D-Skripts eingeschaltet, wenn ein BCD-Fehler auftritt.</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Wird beim Verwenden von D-Skripts eingeschaltet, wenn ein Null-Fehler auftritt.</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Schaltet sich EIN, wenn ein Rezept nicht auf den Sicherungs-SRAM übertragen werden konnte.</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Schaltet sich EIN, wenn ein gemäß der Steuerwortadresse übertragenes Rezept nicht von der SPS auf <sup>*1</sup> übertragen werden konnte. Schaltet sich EIN, wenn zwischen der SPS mittels der speziellen Datenanzeige (Rezeptur) übertragen wird und eine Übertragungs-Fertigstellungsbitadresse vorliegt, wenn die Daten nicht vom SPS-<sup>*1</sup> Bereich oder SPS<sup>*1</sup> SRAM übertragen werden konnten.</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>Schaltet sich EIN, wenn Rezepturdaten zwischen SRAMLS-Bereich <sup>*1</sup> mittels einer speziellen Datenanzeige (Rezeptur) übertragen werden.</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>Schaltet sich EIN, wenn beim Verwenden von D-Skripts ein Kommunikationsfehler von memcpy ( ) oder beim Lesen des Adressen-Offset auftritt. Geht AUS, wenn die Daten richtig fertig gelesen wurden.</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>In [Systemeinstellungen] - [Skripteinstellungen], wenn kein [D-Skript/ Globales D-Skript] im Projekt gesetzt wird, geht es AN, wenn das Auslesen der Datensendefunktion, Datenempfangsfunktion, Steuerung, Status-Variable und empfangene Datengröße in den Steuerungsvariablen der [SIO-Port-Operation] ausgeführt wird.</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>Schaltet sich EIN, wenn in den [Systemeinstellungen] der Seite [Skripteinstellungen] ein [D-Skript/Globales D-Skript] im Projekt bestimmt ist und die Funktion [String-Operation] eines erweiterten Skripts ausgeführt wird. Wenn in den [Systemeinstellungen] der Seite [Skripteinstellungen] im Projekt [Erweitertes Skript] bestimmt ist, wird es eingeschaltet, selbst wenn eine E/A-Funktion (IO_WRITE, IO_READ) der [SIO-Operation] in einem D-Skript/Globalen D-Skript ausgeführt wird.</td> </tr> </tbody> </table> | Bit  | Beschreibung | 0 | Reserviert | 1 | Nachdem ein Bildschirm (Basis, Fenster) geändert wird, schaltet sich dieses EIN, bis die Elementhandhabung abgeschlossen ist. | 2 | Reserviert | 3 | Schaltet sich EIN, während der Start-Bildschirm beim Einschalten angezeigt wird. | 4 | Normalerweise EIN. | 5 | Normalerweise AUS. | 6 | Schaltet sich EIN, wenn der Sicherungs-SRAM gelöscht wird. (Nur integrierter Sicherungs-SRAM) | 7 | Wird beim Verwenden von D-Skripts eingeschaltet, wenn ein BCD-Fehler auftritt. | 8 | Wird beim Verwenden von D-Skripts eingeschaltet, wenn ein Null-Fehler auftritt. | 9 | Schaltet sich EIN, wenn ein Rezept nicht auf den Sicherungs-SRAM übertragen werden konnte. | 10 | Schaltet sich EIN, wenn ein gemäß der Steuerwortadresse übertragenes Rezept nicht von der SPS auf <sup>*1</sup> übertragen werden konnte. Schaltet sich EIN, wenn zwischen der SPS mittels der speziellen Datenanzeige (Rezeptur) übertragen wird und eine Übertragungs-Fertigstellungsbitadresse vorliegt, wenn die Daten nicht vom SPS- <sup>*1</sup> Bereich oder SPS <sup>*1</sup> SRAM übertragen werden konnten. | 11 | Schaltet sich EIN, wenn Rezepturdaten zwischen SRAMLS-Bereich <sup>*1</sup> mittels einer speziellen Datenanzeige (Rezeptur) übertragen werden. | 12 | Schaltet sich EIN, wenn beim Verwenden von D-Skripts ein Kommunikationsfehler von memcpy ( ) oder beim Lesen des Adressen-Offset auftritt. Geht AUS, wenn die Daten richtig fertig gelesen wurden. | 13 | In [Systemeinstellungen] - [Skripteinstellungen], wenn kein [D-Skript/ Globales D-Skript] im Projekt gesetzt wird, geht es AN, wenn das Auslesen der Datensendefunktion, Datenempfangsfunktion, Steuerung, Status-Variable und empfangene Datengröße in den Steuerungsvariablen der [SIO-Port-Operation] ausgeführt wird. | 14 | Schaltet sich EIN, wenn in den [Systemeinstellungen] der Seite [Skripteinstellungen] ein [D-Skript/Globales D-Skript] im Projekt bestimmt ist und die Funktion [String-Operation] eines erweiterten Skripts ausgeführt wird. Wenn in den [Systemeinstellungen] der Seite [Skripteinstellungen] im Projekt [Erweitertes Skript] bestimmt ist, wird es eingeschaltet, selbst wenn eine E/A-Funktion (IO_WRITE, IO_READ) der [SIO-Operation] in einem D-Skript/Globalen D-Skript ausgeführt wird. |
|   | Bit   | Beschreibung   |              |   |            |   |   |   |            |   |  |   |                    |   |                    |   |   |   |  |   |   |   |  |    |  |    |   |    |  |    |   |    |  |
|   | 0   | Reserviert   |              |   |            |   |   |   |            |   |  |   |                    |   |                    |   |   |   |  |   |   |   |  |    |  |    |   |    |  |    |   |    |  |
|   | 1   | Nachdem ein Bildschirm (Basis, Fenster) geändert wird, schaltet sich dieses EIN, bis die Elementhandhabung abgeschlossen ist.  |              |   |            |   |   |   |            |   |  |   |                    |   |                    |   |   |   |  |   |   |   |  |    |  |    |   |    |  |    |   |    |  |
|   | 2   | Reserviert   |              |   |            |   |   |   |            |   |  |   |                    |   |                    |   |   |   |  |   |   |   |  |    |  |    |   |    |  |    |   |    |  |
|   | 3   | Schaltet sich EIN, während der Start-Bildschirm beim Einschalten angezeigt wird.   |              |   |            |   |   |   |            |   |  |   |                    |   |                    |   |   |   |  |   |   |   |  |    |  |    |   |    |  |    |   |    |  |
|   | 4   | Normalerweise EIN.   |              |   |            |   |   |   |            |   |  |   |                    |   |                    |   |   |   |  |   |   |   |  |    |  |    |   |    |  |    |   |    |  |
|   | 5   | Normalerweise AUS.   |              |   |            |   |   |   |            |   |  |   |                    |   |                    |   |   |   |  |   |   |   |  |    |  |    |   |    |  |    |   |    |  |
|   | 6   | Schaltet sich EIN, wenn der Sicherungs-SRAM gelöscht wird. (Nur integrierter Sicherungs-SRAM)  |              |   |            |   |   |   |            |   |  |   |                    |   |                    |   |   |   |  |   |   |   |  |    |  |    |   |    |  |    |   |    |  |
|   | 7   | Wird beim Verwenden von D-Skripts eingeschaltet, wenn ein BCD-Fehler auftritt.   |              |   |            |   |   |   |            |   |  |   |                    |   |                    |   |   |   |  |   |   |   |  |    |  |    |   |    |  |    |   |    |  |
|   | 8   | Wird beim Verwenden von D-Skripts eingeschaltet, wenn ein Null-Fehler auftritt.  |              |   |            |   |   |   |            |   |  |   |                    |   |                    |   |   |   |  |   |   |   |  |    |  |    |   |    |  |    |   |    |  |
|   | 9   | Schaltet sich EIN, wenn ein Rezept nicht auf den Sicherungs-SRAM übertragen werden konnte.   |              |   |            |   |   |   |            |   |  |   |                    |   |                    |   |   |   |  |   |   |   |  |    |  |    |   |    |  |    |   |    |  |
|   | 10  | Schaltet sich EIN, wenn ein gemäß der Steuerwortadresse übertragenes Rezept nicht von der SPS auf <sup>*1</sup> übertragen werden konnte. Schaltet sich EIN, wenn zwischen der SPS mittels der speziellen Datenanzeige (Rezeptur) übertragen wird und eine Übertragungs-Fertigstellungsbitadresse vorliegt, wenn die Daten nicht vom SPS- <sup>*1</sup> Bereich oder SPS <sup>*1</sup> SRAM übertragen werden konnten. |              |   |            |   |   |   |            |   |  |   |                    |   |                    |   |   |   |  |   |   |   |  |    |  |    |   |    |  |    |   |    |  |
|   | 11  | Schaltet sich EIN, wenn Rezepturdaten zwischen SRAMLS-Bereich <sup>*1</sup> mittels einer speziellen Datenanzeige (Rezeptur) übertragen werden.  |              |   |            |   |   |   |            |   |  |   |                    |   |                    |   |   |   |  |   |   |   |  |    |  |    |   |    |  |    |   |    |  |
| 12  | Schaltet sich EIN, wenn beim Verwenden von D-Skripts ein Kommunikationsfehler von memcpy ( ) oder beim Lesen des Adressen-Offset auftritt. Geht AUS, wenn die Daten richtig fertig gelesen wurden.  |  |              |   |            |   |   |   |            |   |  |   |                    |   |                    |   |   |   |  |   |   |   |  |    |  |    |   |    |  |    |   |    |  |
| 13  | In [Systemeinstellungen] - [Skripteinstellungen], wenn kein [D-Skript/ Globales D-Skript] im Projekt gesetzt wird, geht es AN, wenn das Auslesen der Datensendefunktion, Datenempfangsfunktion, Steuerung, Status-Variable und empfangene Datengröße in den Steuerungsvariablen der [SIO-Port-Operation] ausgeführt wird.   |  |              |   |            |   |   |   |            |   |  |   |                    |   |                    |   |   |   |  |   |   |   |  |    |  |    |   |    |  |    |   |    |  |
| 14  | Schaltet sich EIN, wenn in den [Systemeinstellungen] der Seite [Skripteinstellungen] ein [D-Skript/Globales D-Skript] im Projekt bestimmt ist und die Funktion [String-Operation] eines erweiterten Skripts ausgeführt wird. Wenn in den [Systemeinstellungen] der Seite [Skripteinstellungen] im Projekt [Erweitertes Skript] bestimmt ist, wird es eingeschaltet, selbst wenn eine E/A-Funktion (IO_WRITE, IO_READ) der [SIO-Operation] in einem D-Skript/Globalen D-Skript ausgeführt wird.  |  |              |   |            |   |   |   |            |   |  |   |                    |   |                    |   |   |   |  |   |   |   |  |    |  |    |   |    |  |    |   |    |  |
| <p>*1 Bei der Speicherverknüpfungsmethode stellt dies den "Benutzerbereich" innerhalb des Systembereichs dar.</p> |   |  |              |   |            |   |   |   |            |   |  |   |                    |   |                    |   |   |   |  |   |   |   |  |    |  |    |   |    |  |    |   |    |  |

Fortsetzung

| Beschreibung                                 | Details   |
|--|---|
| Basis-Bildschirm-<br>informationen (2033)    |  <p>Dieses Bit bleibt vom Zeitpunkt an eingeschalten, zu dem der Basis-Bildschirm geändert wurde und bis die Handhabung aller Elemente abgeschlossen ist.</p> <p>Reserviert</p>   |
| Reserviert<br>(2034 - 2037)<br>(2040 - 2047) | Werte sind in reservierten Adressen nicht definiert. Nicht verwenden.   |
| 1-Sekunden-<br>Binärzähler                   | Inkrementiert einmal pro Sekunde sofort nach dem Einschalten. Die Daten sind Binärdaten.  |
| Anzeige-Abtastzeit<br>(2036)                 | Die Anzeigezeit, die ab dem ersten Element aufgezeichnet wurde und auf dem Anzeigebildschirm erscheint, bis zum Ende des letzten Elements. Die Daten werden im Binärformat in MS-Einheiten gespeichert. Die Daten werden aktualisiert, wenn die Vorverarbeitung für die Zielelemente abgeschlossen ist. Der Anfangswert der Daten beträgt 0. Es liegt ein Fehler von $\pm 10$ Ms vor. |
| Abtastzähler<br>anzeigen                     | Der Zähler inkrementiert jedesmal, wenn das Element, das auf dem Anzeigebildschirm bestimmt wurde, ausgeführt wird. Die Daten sind Binärdaten.  |

## A.1.6 Einschränkungen

### A.1.6.1 Einschränkungen zur internen Adresse des GP

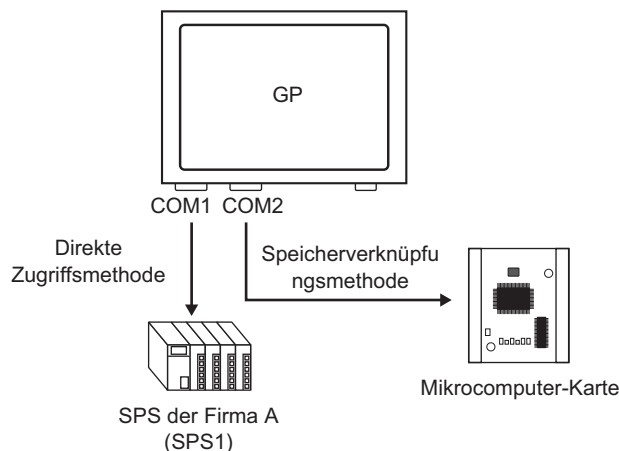
- Daten die in der internen Adresse des GP gespeichert sind, einschließlich des Systembereichs der Speicherverknüpfung, werden gelöscht, wenn das GP in den Offline-Modus übergeht. Sie können jedoch die Daten des Benutzerbereichs auf den Sicherungs-SRAM kopieren.
- ☞ 5.17.6 [Systemeinstellungen] Einstellungshinweise ■ [Gerätetyp] Einstellungshinweise • Backup interner Adressen 5-180

### A.1.6.2 Einschränkungen zum Spezial-Relais

- ⊘ Es kann ein Systemfehler auftreten, wenn ein Kommunikationsfehler zu lange anhält. Setzen Sie in einem solchen Fall das GP zurück.
- ⊘ Wenn Sie den Wert eines 1-Sekunden-Binär-Zählers oder Anzeige-Abtastzählers als Triggerbit für ein Überwachungsbit der ausgelösten Aktion des Elements oder für die Skriptfunktion verwenden, kann ein Systemfehler auftreten, wenn der Kommunikationsfehler zu lange anhält. Setzen Sie in einem solchen Fall das GP zurück.
- ⊘ Das Spezial-Relais ist nicht schreibgeschützt. Schalten Sie es nicht mit Elementen EIN/AUS oder schreiben Worte.

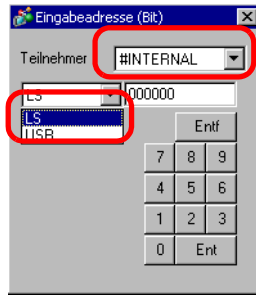
### A.1.6.3 Einschränkungen zum gemeinsamen Verwenden der direkten Zugriffsmethode und der Speicherverknüpfung

Verwenden der direkten Zugriffsmethode und der Speicherverknüpfung und Kommunizieren mit einem Teilnehmer/einer SPS



- Wenn Adressen mittels Elementen oder der Skript-Funktion festgelegt werden, sollten Sie die internen Adressen des GP verwenden, um zwischen den beiden unterscheiden zu können.

Wenn Sie beispielsweise die [Wortadresse] eines Wortschalters bestimmen, können 2 Arten von Teilnehmercodes ausgewählt werden, wenn Sie die interne Adresse des GP verwenden; die unterstützte Kommunikationsmethode ist jedoch unterschiedlich, abhängig vom Adressbereich.



- [#INTERNAL]LS  
Der im Teilnehmer/in der SPS mit der direkten Zugriffsmethode zugeordnete Benutzerbereich. Die Speicherverknüpfungsmethode kann nicht zum Kommunizieren verwendet werden.
- [#INTERNAL]USR  
Ein Bereich, der willkürlich als Arbeitsbereich bestimmt werden kann. Kann mit beiden Methoden, der direkten Zugriffsmethode und der Speicherverknüpfungsmethode, verwendet werden.
- [#MEMLINK]  
Der Benutzerbereich wird nur zur Kommunikation durch die Speicherverknüpfungsmethode verwendet. Die direkte Zugriffsmethode kann nicht zum Kommunizieren verwendet werden.

- Mit Ausnahme gewisser Adressen sind der LS-Bereich der direkten Zugriffsmethode und der LS-Bereich (Systembereich) der Speicherverknüpfungsmethode miteinander verbunden.

|          | Direkte Zugriffsmethode<br>LS-Bereich |                        | Speicherverknüpfungsmethode<br>LS-Bereich |      |
|----------|---------------------------------------|------------------------|---|------|
| LS0000   | Systemdaten Bereich                   | Teilweise<br>Verbunden | Systemdaten Bereich                       | 0000 |
| LS0020   | Lesen Bereich                         |                        |   | 0020 |
| (LS0276) | Benutzerbereich                       |                        | Benutzerbereich                           |      |
| LS2032   | Spezielles Relay Bereich              | Verbunden              | Spezielles Relay Bereich                  | 2032 |
| LS2048   | Reservierter Bereich                  | Verbunden              | Reservierter Bereich                      | 2048 |
| LS2096   | Benutzerbereich                       |                        | Benutzerbereich                           | 2096 |
| LS8192   | Benutzerbereich                       |                        | Benutzerbereich                           | 8192 |
| LS9000   | LS9000 Bereich                        | Verbunden              | LS9000 Bereich                            | 9000 |
| LS9999   |                                       |                        |   | 9999 |

- Der Systemdatenbereich in der direkten Zugriffsmethode (LS-Bereich) und der Systemdatenbereich im Speicherverknüpfungsbereich sind teilweise verbunden. Bitte bestätigen Sie die Details in der entsprechenden Tabelle.

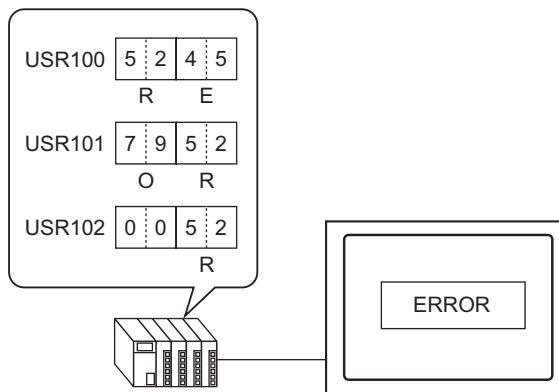
| Beschreibung                                   | Direkte Zugriffsmethode | Speicherverknüpfungsmethode |
|--|-------------------------|-----------------------------|
| Aktuelle Bildschirmnummer                      | LS0000                  | 0015 (Lesen)                |
| Fehlerstatus                                   | LS0001                  | 0003                        |
| Der aktuelle Wert (Jahr) der Uhrdaten          | LS0002                  | 0004 (Lesen)                |
| Der aktuelle Wert (Monat) der Uhrdaten         | LS0003                  | 0005 (Lesen)                |
| Der aktuelle Wert (Tag) der Uhrdaten           | LS0004                  | 0006 (Lesen)                |
| Der aktuelle Wert (Zeit) der Uhrdaten          | LS0005                  | 0007, 0008 (Lesen)          |
| Status   | LS0006                  | 0001                        |
| Reserviert                                     | LS0007                  | Keine                       |
| Wechseln zu Bildschirm-Nr.                     | LS0008                  | 0015 (Schreiben)            |
| Bildschirmanzeige EIN/AUS                      | LS0009                  | 0012                        |
| Der voreingestellte Wert (Jahr) der Uhrdaten   | LS0010                  | 0004 (Schreiben)            |
| Der voreingestellte Wert (Monat) der Uhrdaten  | LS0011                  | 0005 (Schreiben)            |
| Der voreingestellte Wert (Tag) der Uhrdaten    | LS0012                  | 0006 (Schreiben)            |
| Der voreingestellte Wert (Zeit) der Uhrdaten   | LS0013                  | 0007, 0008 (Schreiben)      |
| Kontrolle                                      | LS0014                  | 0011                        |
| Reserviert                                     | LS0015                  | Keine                       |
| Fenstersteuerung                               | LS0016                  | 0016                        |
| Fenster-Nummer                                 | LS0017                  | 0017                        |
| Position der Fensteranzeige (X-Koordinate)     | LS0018                  | 0018                        |
| Position der Fensteranzeige (Y-Koordinate)     | LS0019                  | 0019                        |
| Ausgabedaten unterbrechen (Wenn Touch AUS ist) | Keine                   | 0010                        |
| Ausgabedaten unterbrechen (Wenn Touch EIN ist) | Keine                   | 0013                        |

**ANMERKUNG**

- Einige LS-Bereiche kommunizieren mit dem Teilnehmer/der SPS. Wenn beispielsweise [Wechseln zu Bildschirmnummer] auf 3 (Adresse der Speicherverknüpfungsmethode 0015) von einem Mikrocomputer oder einem anderen Host geändert wird, wird 3 in der Adresse der direkten Zugriffsmethode LS0008, die mit dem GP verknüpft ist, gespeichert. Stellen Sie sicher, dass die Operationen des LS-Bereichs nicht von diesen Änderungen betroffen sind.

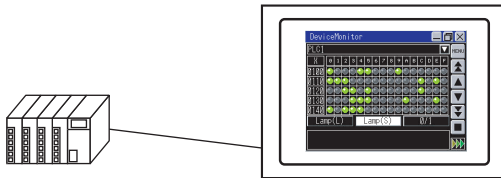
**A.1.6.4 Einschränkungen beim Verwenden des USR-Bereichs**

- Die Speicherreihenfolge für Textdaten lautet wie folgt: Die Reihenfolge kann nicht geändert werden.



## A.2 Überwachen des Wertes der Teilnehmeradressen (Adressmonitor)

### A.2.1 Einleitung



Der willkürliche Teilnehmer eines bestimmten Teilnehmers/einer bestimmten SPS auf dem GP-Bildschirm kann überwacht und der willkürliche Adresswert vom GP-Bildschirm geändert werden. Dies ist nützlich bei der Fehlerbeseitigung.

Der Bildschirm steht für den Adressmonitor zur Verfügung; deshalb müssen keine Basis-Bildschirme erstellt werden.

Die folgenden Teilnehmer/SPS können die Adressmonitor-Funktion verwenden.

| Hersteller                      | Teilnehmer/SPS-Name          |
|---------------------------------|------------------------------|
| Mitsubishi Electric Corporation | A Series CPU-Direkt          |
|                                 | A Series Ethernet            |
|                                 | A Series Rechner-Link        |
|                                 | Q Series CPU-Direkt          |
|                                 | Q/QnA Series Ethernet        |
|                                 | Q/QnA Serielle Kommunikation |
|                                 | QnA Series CPU-Direkt        |
|                                 | FX Series CPU-Direkt         |
|                                 | FX Series Rechner-Link       |
|                                 | QUTE Series CPU-Direkt       |
| Omron Corporation               | C/CV Series Oberes Link      |
|                                 | CS/CJ Series Oberes Link     |
|                                 | CS/CJ Series Ethernet        |
|                                 | Adjuster CompoWay/F          |
| PROFIBUS International          | PROFIBUS DP Slave            |
| Siemens AG                      | SIMATIC S7 MPI Direct        |
|                                 | SIMATIC S7 3964(R)/RK512     |
|                                 | SIMATIC S7 Ethernet          |
|                                 | SIMATIC S5 CPU-Direkt        |

Fortsetzung



| Hersteller                                      | Teilnehmer/SPS-Name  |
|---|--|
| Rockwell Automation                             | DF1  |
|   | EtherNet/IP (ControlLogix/CompactLogix Series Native sind nicht enthalten) |
|   | DH-485   |
| Yaskawa Electric Corporation                    | MEMOBUSSIO   |
|   | MEMOBUS Ethernet   |
|   | MP Series SIO (Erweitert)  |
|   | MP Series Ethernet (Erweitert)   |
| Yokogawa Electric Corporation                   | PC Link SIO  |
|   | PC link Ethernet   |
| JTEKT Corporation                               | TOYOPUC CMP-LINKSIO  |
|   | TOYOPUC CMP-LINK Ethernet  |
| KEYENCE Corporation                             | KV-700/1000 Series CPUDirect   |
|   | KV-1000 Series Ethernet  |
|   | QnA Series CPU-Direkt  |
| Schneider Electric Industries                   | MODBUS SIO Master  |
|   | MODBUS TCP Master  |
|   | Uni-Telway   |
|   | MODBUS Slave   |
|   | MODBUS Plus  |
| Matsushita Electric Works, Ltd.                 | FP Series Computer Link SIO  |
| Fuji Electric FA Components & Systems Co., Ltd. | MICREX-F Series SIO  |
|   | MICREX-SX Series SIO   |
|   | MICREX-SX Series Ethernet  |
| Hitachi Industrial Equipment Systems Co., Ltd.  | H Series SIO   |
|   | H Series Ethernet  |
| Sharp MS Corporation                            | JW Series PC Link SIO  |
|   | JW Series PC Link Ethernet   |
| RKC Instrument Inc.                             | Controller MODBUS SIO  |
|   | Temperatursteuerung  |
| Yamatake Corporation                            | Digital Controller SIO   |
| GE Fanuc Automation                             | Series90 Ethernet  |
|   | Series 90-30/70 SNP  |
|   | Series 90-30/70 SNP-X  |
| Mitsubishi Heavy Industries, Ltd.               | DIASYS Netmation MODBUS TCP  |
|   | UP/V   |
| LS Industrial Systems Co., Ltd.                 | MASTER-K Series Cnet   |
|   | XGT Series Fnet  |

Fortsetzung

| Hersteller                            | Teilnehmer/SPS-Name             |
|---------------------------------------|---------------------------------|
| Saia-Burgess Controls Ltd.            | Saia S-Bus SIO                  |
| Meidensha Corporation., Ltd.          | UNISEQUE Series Ethernet        |
| FANUC Ltd.                            | Power Mate Series               |
| ODVA                                  | DeviceNet Slave                 |
| Hitachi, Ltd.                         | S10V Series Ethernet            |
|                                       | S10 Series SIO                  |
| Shinko Technos Co., Ltd.              | Controller SIO                  |
| Toshiba Machine Co., Ltd.             | PROVISOR TC200                  |
| Toshiba Corporation                   | PC Link SIO                     |
|                                       | Computer Link Ethernet          |
| Koyo Electronics Industries Co., Ltd. | KOSTAC/DL Series CCM SIO        |
|                                       | KOSTAC/DL Series MODBUS TCP     |
| CC-Link Partner Association           | CC-Link Intelligent Device      |
| IAI                                   | ROBO Cylinder MODBUS SIO        |
| FATEK AUTOMATION Corporation          | FB Series SIO                   |
| CHINO                                 | Controller MODBUS SIO           |
| Modbus-IDA                            | Mehrzweck-MODBUS RTU SIO Master |
| Hyundai Heavy Industries Co., Ltd.    | Hi4 Robot                       |

**ANMERKUNG**

- Es steht ein Kontaktplan-Überwachungswerkzeug zum Lesen des Leiterprogramms der SPS und zum Überwachen auf dem Bildschirm zur Verfügung. Bitte bestätigen Sie, ob Ihr Anzeigetyp die Leitermodellfunktionen unterstützt und kaufen Sie dann das Kontaktplan-Überwachungswerkzeug für Ihre SPS. Betriebsanweisungen zur Kontaktplan-Überwachung finden Sie in Ihrem "Betriebshandbuch zur Kontaktplan-Überwachung der SPS".

☞ "1.3 Unterstützte Funktionen" (seite 1-6)

## A.2.2 Einrichtung

Konfigurieren Sie die folgenden Einstellungen für GP-Pro EX.

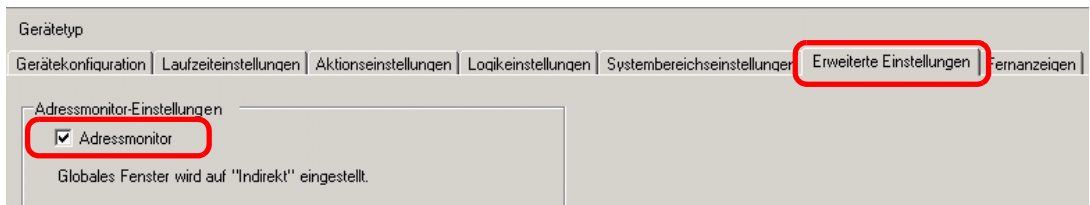
1 Klicken Sie im Systemeinstellungsfenster auf [Geräteeinstellungen].



### ANMERKUNG

- Wenn im Arbeitsbereich die Registerkarte [Systemeinstellungen] nicht angezeigt ist, wählen Sie im Menü [Ansicht (V)] den Befehl [Systemeinstellungen (S)] aus.

2 Öffnen Sie die Registerkarte [Erweiterte Einstellungen] und wählen das Optionsfeld [Adressmonitor] aus.



3 Übertragen einer Projektdatei auf die GP.

### ANMERKUNG

- Der Adressmonitor-Bildschirm wird mittels eines globalen Fensters auf dem GP-Bildschirm angezeigt. Deshalb werden andere globale Fenster nicht angezeigt, während der Adressmonitor ausführt.
- Wählen Sie [Adressmonitor aktivieren] aus, um automatisch [Globales Fenster] auf der Registerkarte [Aktionseinstellungen] als [Indirekt] zu bezeichnen.

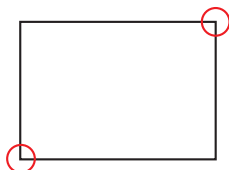
## A.2.3 Durchführungsverfahren

### ■ Starten Sie den Adressmonitor-Bildschirm

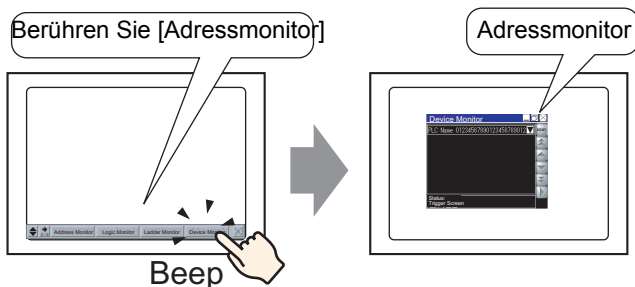
Der Adressmonitor-Bildschirm kann auf dreierlei Arten gestartet werden.

Starten vom Systemmenü aus

- 1 Berühren Sie die obere rechte Ecke und dann die untere linke Ecke (oder untere linke Ecke obere rechte Ecke) auf dem GP-Bildschirm innerhalb von 0,5 Sekunden.

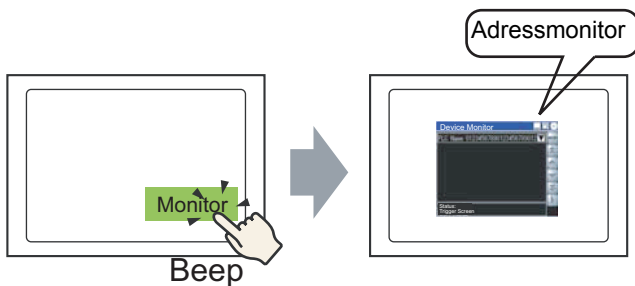



- 2 Das Systemmenü wird angezeigt. Berühren Sie [Adressmonitor] zur Anzeige des Adressmonitor-Bildschirms.

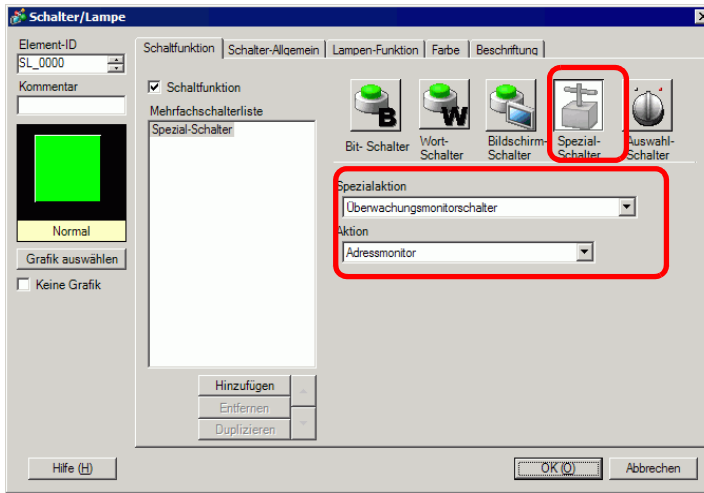


Starten Sie mit einem Schalter für den Start des Adressmonitors

- 1 Erstellen Sie den Schalter und legen den Schalter für den Start des Adressmonitors im voraus ab.




2 Zeigen Sie im Menü [Element (P)] auf [Schalter (C)] und wählen den Befehl [Spezial-Schalter] aus oder klicken Sie auf , um den Schalter im Bildschirm abzulegen.



Auslösen mit Systemvariablen

Schalten Sie die Systemvariable #H\_DeviceMonitor ein.

**■ Überwachen Sie den willkürlichen Teilnehmer**

1 Wählen Sie die Überwachungsmethode aus und berühren Sie [Menü schließen] oder die Statusleiste [Menü] .

Das Fenster des Adressmonitors wird verkleinert.

Wählen Sie eine Überwachungsmethode aus.

Beenden Sie den Adressmonitor.

Beenden Sie den Menü-Bildschirm.

Ändert die Fenstergröße.

**ANMERKUNG**

- Die Fenstergröße kann bei Modellen, die nur QVGA-Resolution unterstützen, nicht geändert werden.

Beenden Sie den Adressmonitor.

Beenden Sie den Menü-Bildschirm.

Wählen Sie aus, ob der Teilnehmername angezeigt oder verdeckt werden soll.

Schreiben Sie den Wert in die willkürliche Adresse. (seite A-58)

## 2 Der Adressmonitor-Bildschirm wird angezeigt.

Die Liste der verbindbaren Teilnehmer/SPS wird angezeigt.

Zeigen Sie den Menü-Bildschirm an.

Rollen der vorherigen Seite.

Rollen der obersten Zeile.

Rollen der untersten Zeile

Rollen der nächsten Seite.

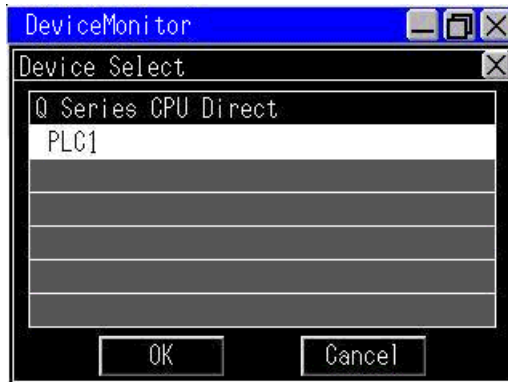
Schaltet zwischen Überwachung starten und Überwachung stoppen um.

| D     | +0 | +1  | +2 | +3 |
|-------|----|-----|----|----|
| 00100 | 0  | 0   | 0  | 0  |
| 00104 | 0  | 300 | 0  | 0  |
| 00108 | 0  | 0   | 0  | 0  |
| 00112 | 0  | 0   | 0  | 0  |
| 00116 | 0  | 0   | 0  | 0  |

HEX Unsigned Signed Octal

### ANMERKUNG

- Text wird nicht korrekt angezeigt, wenn er auf dem GP nicht verwendet werden kann und im Teilnehmernamen enthalten ist.
- Um zu ändern, welcher Teilnehmer überwacht werden soll, berühren Sie neben dem Teilnehmer/SPS-Namen . Die Namen der Teilnehmer, die überwacht werden können, werden angezeigt. Wählen Sie den Teilnehmer zur Überwachung aus.



## ◆ Bit-Blocküberwachung

Zeigt alle Adresszustände des bestimmten Bit-Teilnehmers in einer Liste an. Das Anzeigeformat für den Bitstatus kann entweder aus der Lampenanzeige oder der 0/1-Anzeige ausgewählt werden.

- 1 Berühren Sie im Menü [Bit-Blocküberwachung].
- 2 Berühren Sie das Menü Beenden oder  
 Der Bildschirm Block-Überwachung wird angezeigt.

DeviceMonitor

PLC1

| X    | 0  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | A  | B  | C  | D  | E  | F  |
|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 0100 | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON |
| 0110 | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON |
| 0120 | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON |
| 0130 | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON |
| 0140 | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON |

Lamp(L)     Lamp(S)     0/1

Berühren Sie die Adresse, in die Sie Daten eingeben möchten. (seite A-58)

Wählen Sie das Anzeigeformat für den Bitstatus aus entweder Lampe oder 0/1 aus. Die Flächenfarbe des ausgewählten Elements ist invertiert.

Der Bildschirm zum Eingeben der Bitdaten wird angezeigt, wenn Sie die Adresse berühren, in der Sie Daten eingeben möchten. (seite A-58)

- 3 Wählen Sie die Anzeigemethode aus [Große Lampe], [Kleine Lampe] oder [0/1] aus. Wenn Sie die Lampenanzeige auswählen, bedeutet  EIN und  AUS.

## ◆ Wort-Blocküberwachung

Zeigt den aktuellen Wert des ausgewählten Wortteilnehmers an.

- 1 Berühren Sie im Menü [Wort-Blocküberwachung].
- 2 Berühren Sie das Menü Beenden oder  
 Der Bildschirm Wort-Block-Überwachung wird angezeigt.

3 Wählen Sie das Anzeigeformat aus. Die Standardeinstellung ist Dezimal. Sie können aus [Hexadezimal/BCD], [Ohne Vorzeichen], [Mit Vorzeichen] oder [Oktalziffer] auswählen. Im Falle eines 32-Bit-Teilnehmers können Sie außerdem [Gleitkomma] auswählen.

The screenshot shows the 'DeviceMonitor' window for 'PLC1'. It features a table with columns labeled 'D', '+0', '+1', '+2', and '+3'. The 'D' column contains addresses 00100, 00104, 00108, and 00116. The '+1' column shows the value '300'. Below the table, there are four format selection buttons: 'HEX', 'Unsigned', 'Signed', and 'Octal'. The 'HEX' button is highlighted with a red box. To the right of the table, there are navigation arrows and a 'MENU' button.

Berühren Sie die Adresse, in die Sie Daten eingeben möchten. (seite A-58)

Der Wortdaten-Eingabebildschirm wird angezeigt.

Wählen Sie das Format der Datenanzeige aus Hex/BDC, Mit Vorzeichen, Ohne Vorzeichen, Oktalziffer oder Gleitkomma aus.

Der Bildschirm zum Eingeben der Wortdaten wird angezeigt, wenn Sie die Adresse berühren, in der Sie Daten eingeben möchten. (seite A-58)

### ◆ Freie Überwachung

Sie können die Adresse auswählen und anzeigen, die Sie überwachen möchten und die Adresse, die Sie von der Bit-Adresse aus ansehen möchten.

**ANMERKUNG**

- In der freien Überwachung können nur Adressen angesehen werden, die auf einem Video angezeigt werden können. Die Adressnummern, die angezeigt werden können, hängen von der Größe des Anzeigebildschirms und dem Adressmonitor-Bildschirm ab.
- Die Anzahl der Zeichen, die für die Adresse angezeigt werden kann, ist begrenzt. Der Grenzwert hängt von der Bildschirmgröße ab.

| Fenstergröße     | Höchstzahl der Einzelbyte-Zeichen |
|------------------|-----------------------------------|
| Klein (320x240)  | 12                                |
| Mittel (480x360) | 34                                |
| Groß (640x480)   | 14                                |

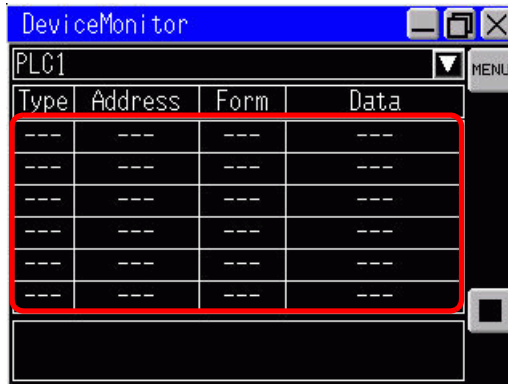
- Wenn die Einheit ausgeschaltet wird, wird die in der freien Überwachung ausgewählte Adresse verworfen.

1 Berühren Sie im Bildschirm Menü [Freie Überwachung].

2 Berühren Sie das Menü Beenden oder  Der Bildschirm Freie Überwachung wird angezeigt.

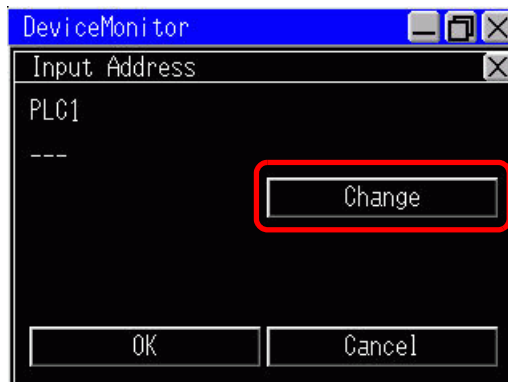


3 Berühren Sie irgendeinen Bereich in Typ, Adresse oder Format.



Berühren Sie die Zeile, in der Sie Daten eingeben möchten.

4 Berühren Sie [Ändern], um zum Bildschirm zur Adresseingabe zu wechseln.



5 Geben Sie die Adresse ein, die Sie anzeigen möchten und berühren Sie die Eingabetaste. Die Bildschirme werden umgeschaltet. Berühren Sie [OK], um die Eingabeadressen auf dem Bildschirm der freien Überwachung anzuzeigen.



◆ **In eine willkürliche Adresse schreiben.**

Ein Wert kann direkt in eine willkürliche Adresse auf dem GP geschrieben werden. Nachstehend wird die Vorgehensweise beschrieben, wie man den Wert "100" in die Wortadresse D100 schreibt.

- 1 Berühren Sie auf dem Menü-Bildschirm [In wahlweise Adresse schreiben]. Der Bildschirm zum Eingeben von Adressen wird angezeigt.

**ANMERKUNG** • Der Bildschirm zum Eingeben von Adressen kann durch Berühren der willkürlichen Adressen auf jedem Überwachungsbildschirm angezeigt werden.

- 2 Wählen Sie als Typ [Wort] aus, legen die Adresse als "D100" fest, und berühren Sie die Eingabetaste.

Zeigen Sie den Teilnehmer zum Schreiben an.

Zeigen Sie die Adresseingabe von der nachstehenden Registrierstatur an.

Wählen Sie die Adresse zum Schreiben von Daten aus Bit oder Wort aus.

Die Anzeige wird zur nächsten Seite umschalten.

Berühren Sie den Bildschirm zum Zuteilen der Adresse.

- 3 Wählen Sie die Anzeigemethode für die Daten aus, bestimmen den Wert "100", in den Sie schreiben möchten und berühren Sie die Eingabetaste.

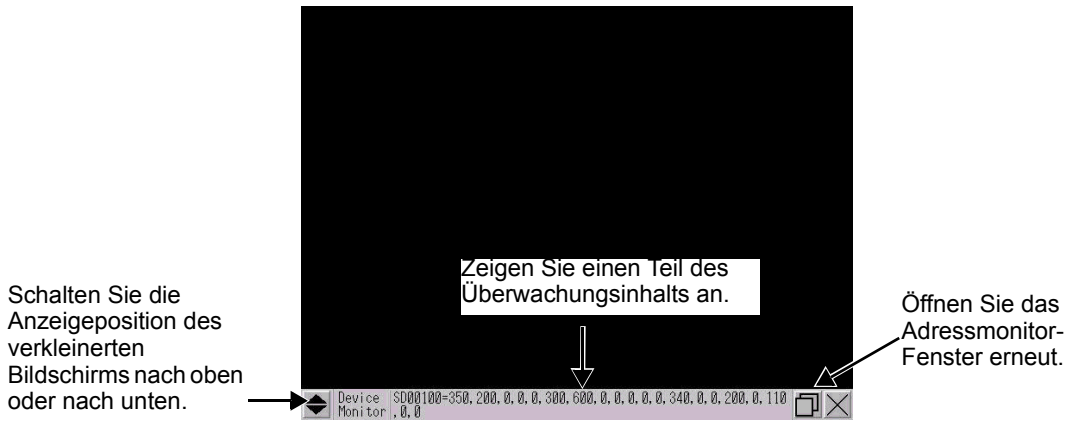
Berühren Sie den Bildschirm, um den Bildschirm zur Adresseingabe

Berühren Sie den Bildschirm, um mit dem Schreiben zu

**ANMERKUNG** • Wenn Sie in eine Bitadresse schreiben, wählen Sie [EIN] oder [AUS] aus und berühren die Eingabetaste.

◆ **Verkleinern des Adressmonitor-Bildschirms**

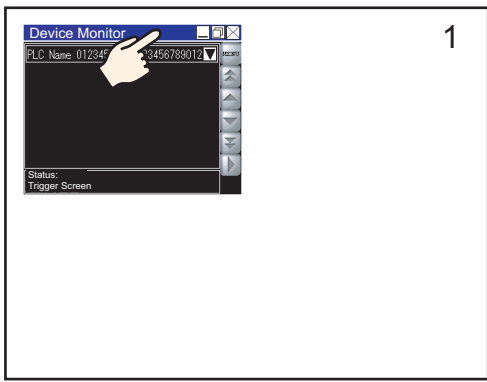
Berühren Sie  auf der Titelleiste, um den Bildschirm zu verkleinern und am unteren Ende des Bildschirms anzuzeigen.



◆ **Verschieben der Anzeigeposition des Anzeigüberwachungs-Bildschirms**

**ANMERKUNG**

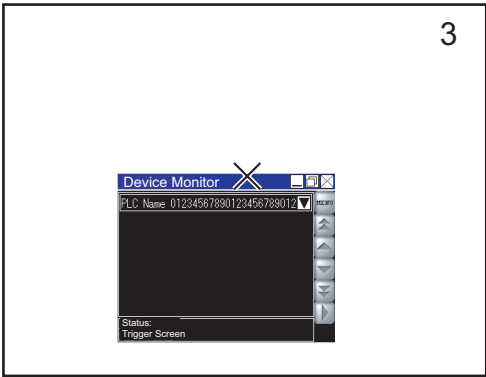
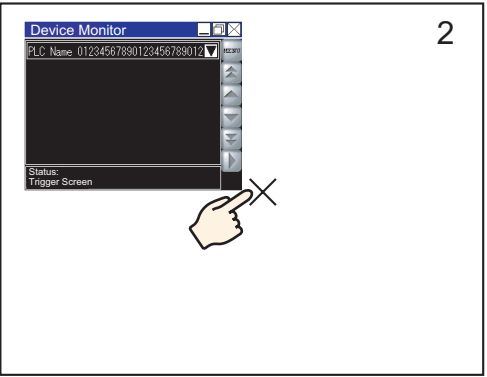
- Diese Funktion kann nicht verwendet werden, wenn die Anzeige genauso groß ist wie der Adressmonitor.



- 1 Berühren Sie den oberen Teil des Adressmonitor-Bildschirms.
- 2 Berühren Sie die gewünschte Stelle auf dem Bildschirm, wohin Sie die Anzeige verschieben möchten.
- 3 Der Adressmonitor-Bildschirm bewegt sich zur berührten Stelle.

**ANMERKUNG**

- Wenn der Adressmonitor-Bildschirm über den Bildschirm der ausgewählten Stelle hinausgeht, wird das Fenster entsprechend angepasst, damit das gesamte Fenster angezeigt werden kann.



### A.2.4 Einschränkungen

---

- Der Adressmonitor-Bildschirm wird mittels eines globalen Fensters angezeigt. Deshalb können keine anderen globalen Fenster angezeigt werden, während der Adressmonitor angezeigt ist.
- Wenn Sie die Netzspannung des Geräts ausschalten, gehen die Anzeigeposition und Größeneinstellungen für den Adressmonitor oder die angezeigten Elemente verloren.
- Die Bit-Anzeige eines 32-Bit-Teilnehmers kann nicht angezeigt werden.
- Der Wort-Teilnehmer kann nicht binär anzeigen.
- Schreiben Sie keine Werte außerhalb des Adressbereichs. Dies führt zu einem Fehler.
- Die Anzeigesprache des Adressmonitors hängt von der Systemsprache ab. Wenn eine andere Sprache außer Japanisch bestimmt ist, wird sie auf Englisch angezeigt. Wenn eine nicht zu verwendende Sprache in der Systemsprache eingestellt ist, wird der Teilnehmer/SPS-Name nicht korrekt angezeigt.
- Während der Adressmonitor verwendet wird, können Bildschirmaktualisierungen länger als normalerweise dauern, was vom Protokoll oder der aktuellen Bildschirmgröße abhängig ist.
- Die Fenstergröße kann bei Modellen, die nur QVGA-Resolution unterstützen, nicht geändert werden.

## A.3 Ausführen mehrerer Aktionen (Programme) mit einer Schalteroperation

### A.3.1 Einstellungsanleitung zu Triggeraktions-Elementen

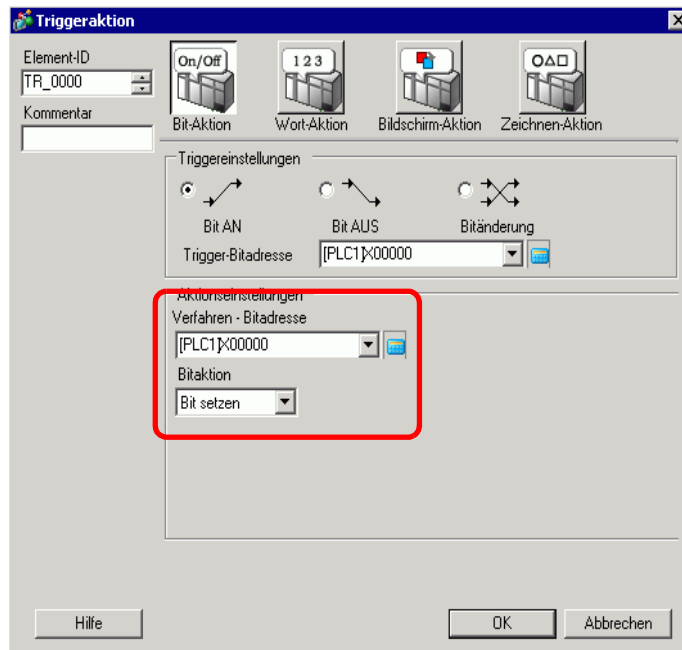
Wählen Sie im Menü [Elemente (P)] den Befehl [Triggeraktion] aus. Das Dialogfeld [Trigger-Aktionsliste] wird daraufhin angezeigt. Klicken Sie auf [Erstellen] oder [Bearbeiten], damit das folgende Einstellungs-Dialogfeld angezeigt wird.

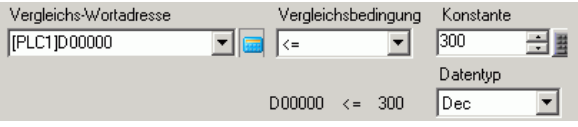
**ANMERKUNG**

- Die Komponente-Ablage zeigt registrierte Trigger-Aktionselemente in der erstellten Reihenfolge an. Zum Ändern der Reihenfolge der D-Skript-Elemente in der Komponentenablage, muss die ID-Nummer für die registrierten Elemente geändert und dann vom Menü [Bearbeiten] der Befehl [Skript-Liste ausrichten] gewählt werden. Sie können die ID-Einstellungen durch Doppelklicken auf die Elemente in der Komponenten-Ablage zur Anzeige des Dialogfensters "Bearbeiten" ändern.

#### ■ Bit

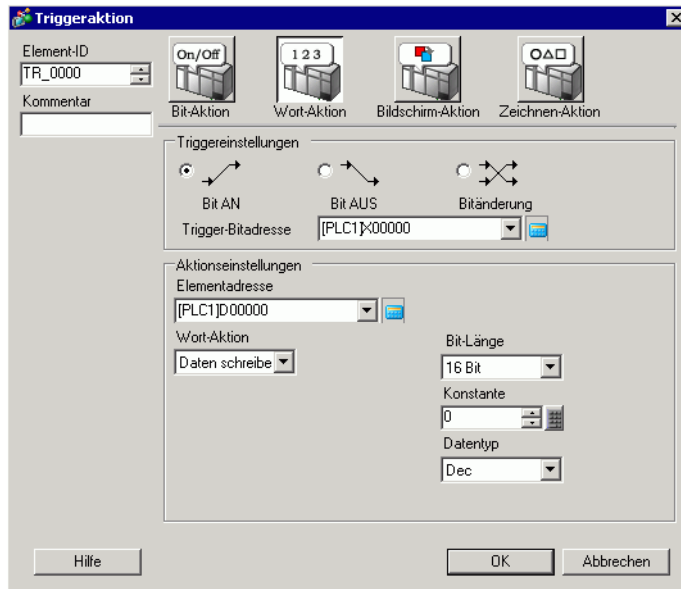
Führen Sie die bestimmte Bitadresse gemäß der Statusänderung der Trigger-Bitadresse aus.



| Einstellung          |   | Beschreibung   |  |
|----------------------|---|--|--|
| Triggereinstellungen | Bit AN  | Führt die in den [Aktionseinstellungen] bestimmte Aktion aus, wenn die [Trigger-Bitadresse] vom AUS- in den EIN-Zustand wechselt.                                  |  |
|                      | Bit AUS   | Führt die in den [Aktionseinstellungen] bestimmte Aktion aus, wenn die [Trigger-Bitadresse] vom EIN- in den AUS-Zustand wechselt.                                  |  |
|                      | Bitänderung   | Führt die in den [Aktionseinstellungen] bestimmte Aktion aus, wenn die [Trigger-Bitadresse] vom AUS- in den EIN-Zustand oder vom AUS- in den EIN-Zustand wechselt. |  |
|                      | Trigger-Bitadresse  | Bestimmt die Bitadresse, die die in den [Aktionseinstellungen] bestimmte Aktion auslöst.   |  |
| Mode                 | Ziel-Bitadresse   | Legen Sie die Bitadresse fest, um die Aktion auszuführen.  |  |
|                      | Bit   | Bit setzen   | Schaltet die [Ziel-Bitadresse] EIN und bleibt im EIN-Status.   |
|                      |   | Bit zurücksetzen   | Schaltet die [Ziel-Bitadresse] AUS und bleibt im AUS-Status.   |
|                      |   | Bit invertieren  | Ändert den EIN-/AUS-Zustand der [Ziel-Bitadresse].   |
|                      |   | Vergleichsoperation  | Wenn die Vergleichsbedingung erfüllt ist, wird die [Ziel-Bitadresse] eingeschaltet. Die Wortadressdaten und eine Konstante werden verglichen.<br><br> |
|                      |   | Vergleichs-Wortadresse   | Bestimmen Sie die Wortadresse, die verglichen werden soll.   |
|                      |   | Bedingung  | Wählen Sie die Vergleichsbedingung aus:  |
|                      |   | Konstante  | Bestimmen Sie die Konstante, die verglichen werden soll.   |
| Datentyp             | Wählen Sie den Datentyp der Konstante aus [Dez], [BCD] oder [Hex.] aus. |  |  |

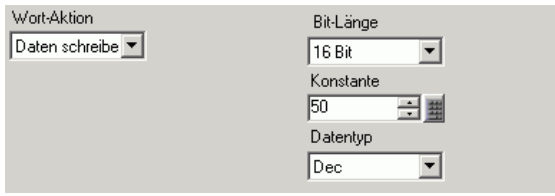
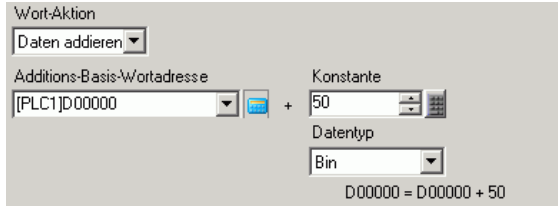
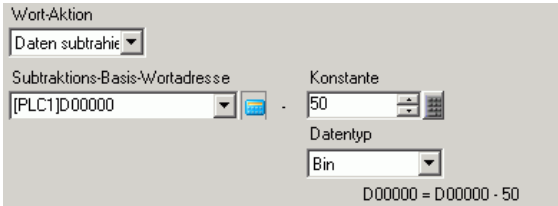
■ **Wort-Aktion**

Führen Sie die bestimmte Bitadresse gemäß der Statusänderung der Trigger-Bitadresse aus.



| Einstellung          |                    | Beschreibung   |
|----------------------|--------------------|--|
| Triggereinstellungen | Bit AN             | Führt die in den [Aktionseinstellungen] bestimmte Aktion aus, wenn die [Trigger-Bitadresse] vom AUS- in den EIN-Zustand wechselt.                                  |
|                      | Bit AUS            | Führt die in den [Aktionseinstellungen] bestimmte Aktion aus, wenn die [Trigger-Bitadresse] vom EIN- in den AUS-Zustand wechselt.                                  |
|                      | Bitänderung        | Führt die in den [Aktionseinstellungen] bestimmte Aktion aus, wenn die [Trigger-Bitadresse] vom AUS- in den EIN-Zustand oder vom AUS- in den EIN-Zustand wechselt. |
|                      | Trigger-Bitadresse | Bestimmt die Bitadresse, die die in den [Aktionseinstellungen] bestimmte Aktion auslöst.   |
| Aktion               | Ziel-Wortadresse   | Legt die Wortadresse fest, um die Aktion auszuführen.  |

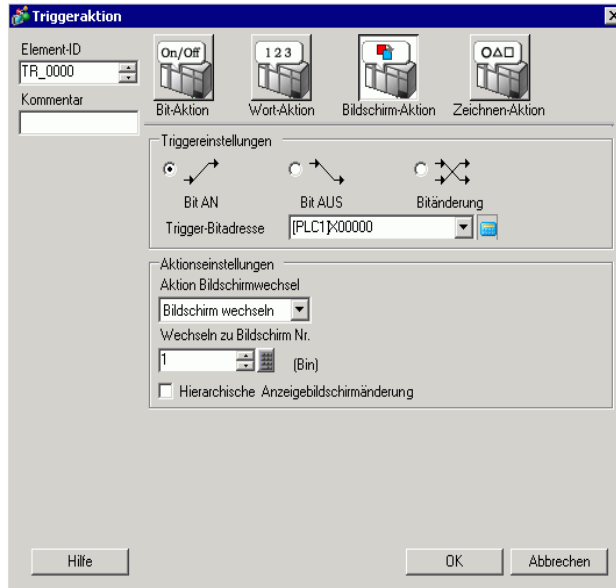
Fortsetzung

| Einstellung |             | Beschreibung   |
|-------------|-------------|--|
| Aktion      | Wort-Aktion | Daten schreiben<br>Schreibt die Konstante in die [Ziel-Wortadresse].<br>   |
|             |             | Bit-Länge<br>Legt die Datenlänge der Wortadresse bei 16-Bit oder 32-Bit fest.  |
|             |             | Konstante<br>Bestimmt die Konstante, die geschrieben werden soll.  |
|             |             | Datentyp<br>Bestimmt den Datentyp der Konstante.   |
|             |             | Addieren von Daten<br>Schreibt den Wert der in die [Additionsbasis-Wortadresse] hinzugefügten Konstante in die [Ziel-Wortadresse].<br>   |
|             |             | Additionsbasis-Wortadresse<br>Legen Sie die Wortadresse fest, die der Konstante hinzugefügt werden soll.   |
|             |             | Konstante<br>Bestimmt die Konstante, die hinzugefügt werden soll.  |
|             |             | Datentyp<br>Bestimmt den Datentyp der Konstante.   |
|             |             | Subtrahieren von Daten<br>Schreibt den Wert der [Subtraktionsbasis-Wortadresse] abzüglich der Konstante in die [Ziel-Wortadresse].<br> |
|             |             | Subtraktionsbasis-Wortadresse<br>Bestimmt die Wortadresse, von der die Konstante abgezogen wird.   |
|             |             | Konstante<br>Bestimmt die Konstante, die abgezogen werden soll.  |
|             |             | Datentyp<br>Bestimmt den Datentyp der Konstante.   |



■ **Bildschirm ändern**

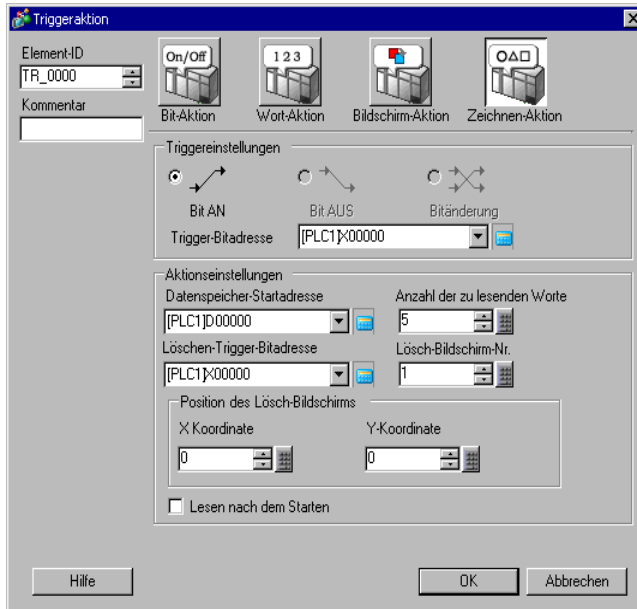
Ein Bildschirmwechsel wird gemäß der Änderung des Status der Trigger-Bitadresse ausgeführt.



| Einstellung          |                          | Beschreibung  |  |
|----------------------|--------------------------|---|--|
| Triggereinstellungen | Bit AN                   | Führt die in den [Aktionseinstellungen] bestimmte Aktion aus, wenn die [Trigger-Bitadresse] vom AUS- in den EIN-Zustand wechselt.   |  |
|                      | Bit AUS                  | Führt die in den [Aktionseinstellungen] bestimmte Aktion aus, wenn die [Trigger-Bitadresse] vom EIN- in den AUS-Zustand wechselt.   |  |
|                      | Bitänderung              | Führt die in den [Aktionseinstellungen] bestimmte Aktion aus, wenn die [Trigger-Bitadresse] vom AUS- in den EIN-Zustand oder vom AUS- in den EIN-Zustand wechselt.            |  |
|                      | Trigger-Bitadresse       | Bestimmt die Bitadresse, die die in den [Aktionseinstellungen] bestimmte Aktion auslöst.  |  |
| Aktion               | Aktion Bildschirmwechsel | Änderung des Bildschirms  | Der angezeigte Bildschirm wechselt zum angegebenen Bildschirm.   |
|                      |                          | Wechseln zu Bildschirm-Nr.  | Bestimmen Sie die Bildschirm-Nummer, die Sie anzeigen möchten (von 1 bis 9999). Kann nur festgelegt werden, wenn [Bildschirmwechsel] auf [Bildschirm ändern] eingestellt ist.  |
|                      |                          | Hierarchische Bildschirmänderung  | Sie können eine Level-Hierarchie für den Bildwechsel-Schalter festlegen. Diese Einstellung kann bestimmt werden, wenn [Aktion Bildschirmwechsel] auf [Bildschirm wechseln] eingestellt ist. Es können maximal 32 Stufen (Level) festgelegt werden. |
|                      | Vorheriger Bildschirm    | Kehrt zum vorhergehend angezeigten Bildschirm zurück. Bei hierarchisch angeordneten Bildschirmen wird der Bildschirm einen Level höher (Ausgangsbildschirm) erneut angezeigt. |  |

## ■ Zeichnen-Aktion

Wenn sich die Trigger-Bitadresse einschaltet, wird die Zeichnen-Aktion ausgeführt.



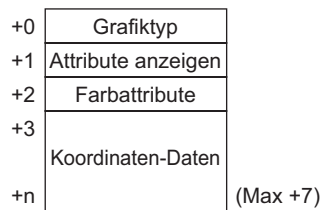
| Einstellung          |                              | Beschreibung   |
|----------------------|------------------------------|--|
| Triggereinstellungen | Bit AN                       | Führt die in den [Aktionseinstellungen] bestimmte Aktion aus, wenn die [Trigger-Bitadresse] vom AUS- in den EIN-Zustand wechselt.  |
|                      | Trigger-Bitadresse           | Wählen Sie die Bitadresse aus, die das Zeichnen des Bildes auslöst.<br><b>ANMERKUNG</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn das Bild angezeigt wird, schaltet sie sich AUS.</li> <li>• Bitte behalten Sie graphische Daten während des Zeichnens bei.</li> </ul>  |
| Aktion               | Datenspeicher-Startadresse   | Speichert das Bild und die Eigenschaften als graphische Daten in einer Wortadresse.<br>Wählen Sie die Startadresse dieser Wortadresse aus.<br>☞ " ♦ Zeichnen von Daten" (seite A-67)   |
|                      | Anzahl der zu lesenden Worte | Bestimmen Sie die Datenworte zum Zeichnen von 5 bis 7.   |
|                      | Trigger-Bitadresse löschen   | Bestimmen Sie ein Triggerbit zum Löschen des gezeichneten Bildes. Wenn sich das Löschbit einschaltet, wird ein Löschbildschirm den angezeigten Bildschirm überschreiben.<br><b>ANMERKUNG</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn der Löschbildschirm angezeigt wird, schaltet sich dieses Bit AUS.</li> </ul> |
|                      | Lösch-Bildschirmnr.          | Bestimmen Sie einen Basis-Bildschirm zum Löschen des gezeichneten Bildes. Es muss zuerst ein Lösch-Bildschirm im Projekt bestehen.   |

Fortsetzung

| Einstellung |  | Beschreibung   |
|-------------|--|--|
| Aktion      | Aufrufkoordinate des Lösch-Bildschirms | Legen Sie die Aufruf-Position des Löschbildschirms mittels einer X-Koordinate und Y-Koordinate fest.<br><br><b>ANMERKUNG</b><br>• Die obere linke Ecke des Bildschirms wird zur Koordinate (0, 0).   |
|             | Lesen nach dem Starten                 | Liest die gezeichneten Daten, wenn die Bedingungen in [Triggereinstellungen] erfüllt sind.<br><br><b>ANMERKUNG</b><br>• Diese Aktion kann nicht ausgeführt werden, wenn es sich bei der [Speicherwortadresse] um eine interne Adresse handelt. |

◆ **Zeichnen von Daten**

Graphische Daten beginnend bei der Datenspeicher-Wortadresse lauten wie folgt:



• **Grafiktyp (+0)**

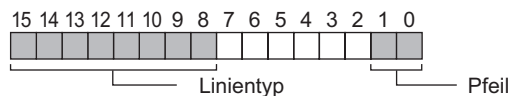
Es kann eine Linie, ein Rechteck, ein Kreis oder ein Punkt angezeigt werden. Die folgenden entsprechenden Werte werden gespeichert.

Linie: 1; Rechteck: 2; Kreis: 3; Punkt: 5

• **Anzeigeattribute (+1)**

Die Anzeigeattribute, wie beispielsweise Linientyp und Muster, sind in jeder Grafik unterschiedlich. Wenn ein Punkt gezeichnet wird, werden die Daten der Anzeigeattribute (+1) ignoriert.











**Zeichnen einer Linie**



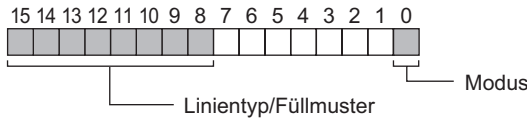
**Pfeil**

| Gespeicherter Wert | Pfeil         |
|--------------------|---------------|
| 0                  | Kein          |
| 1                  | Eine Seite →  |
| 2                  | Beide Enden ↔ |

Linientyp

| Gespeicherter Wert | Linientyp  |
|--------------------|--|
| 0                  |  (Durchgezogene Linie: 1-Punkt-Stärke)  |
| 1                  |  (Gepunktete Linie: 1-Punkt-Stärke)     |
| 2                  |  (Strichpunkt-Linie: 1-Punkt-Stärke)    |
| 3                  |  (Strich-1-Punkt-Linie: 1-Punkt-Stärke) |
| 4                  |  (Durchgezogene Linie: 2-Punkt-Stärke)  |
| 5                  |  (Gepunktete Linie: 2-Punkt-Stärke)     |
| 6                  |  (Strichpunkt-Linie: 2-Punkt-Stärke)    |
| 7                  |  (Strich-2-Punkt-Linie: 2-Punkt-Stärke) |
| 8                  |  (Durchgezogene Linie: 3-Punkt-Stärke)  |
| 9                  |  (Durchgezogene Linie: 5-Punkt-Stärke)  |





















Zeichnen eines Rechtecks



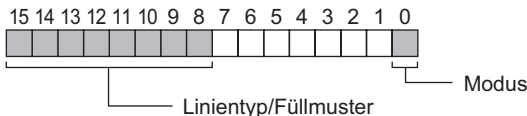
Mode

| Gespeicherter Wert | Modus          |
|--------------------|----------------|
| 0                  | Linie zeichnen |
| 1                  | Füllen         |

Linientyp/Füllmuster

| Gespeicherter Wert | Linientyp  | Füllmuster  |
|--------------------|--|---|
| 0                  |  (Durchgezogene Linie: 1-Punkt-Stärke)  |  |
| 1                  |  (Gepunktete Linie: 1-Punkt-Stärke)     |  |
| 2                  |  (Strichpunkt-Linie: 1-Punkt-Stärke)    |  |
| 3                  |  (Strich-1-Punkt-Linie: 1-Punkt-Stärke) |  |
| 4                  |  (Durchgezogene Linie: 2-Punkt-Stärke)  |  |
| 5                  |  (Gepunktete Linie: 2-Punkt-Stärke)     |  |
| 6                  |  (Strichpunkt-Linie: 2-Punkt-Stärke)    |  |
| 7                  |  (Strich-2-Punkt-Linie: 2-Punkt-Stärke) |  |
| 8                  |  (Durchgezogene Linie: 3-Punkt-Stärke)  |  |
| 9                  |  (Durchgezogene Linie: 5-Punkt-Stärke)  |  |

Zeichnen eines Kreises



Mode

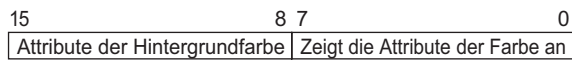
| Gespeicherter Wert | Modus          |
|--------------------|----------------|
| 0                  | Linie zeichnen |
| 1                  | Füllen         |

Linientyp/Füllmuster

| Gespeicherter Wert | Linientyp                              | Füllmuster |
|--------------------|--|------------|
| 0                  | (Durchgezogene Linie: 1-Punkt-Stärke)  |            |
| 1                  | (Gepunktete Linie: 1-Punkt-Stärke)     |            |
| 2                  | (Strichpunkt-Linie: 1-Punkt-Stärke)    |            |
| 3                  | (Strich-1-Punkt-Linie: 1-Punkt-Stärke) |            |
| 4                  |  |            |
| 5                  |  |            |
| 6                  |  |            |
| 7                  |  |            |
| 8                  | (Durchgezogene Linie: 3-Punkt-Stärke)  |            |
| 9                  | (Durchgezogene Linie: 5-Punkt-Stärke)  |            |

• Farbattribute (+2)

Sie können die Anzeigefarbe, Hintergrundfarbe und Blinkeneinstellungen bestimmen. Wie unten dargestellt, werden die Daten der Anzeigefarbe in Bit 0 bis 7 gespeichert und die Daten der Hintergrundfarbe in Bit 8 bis 15.

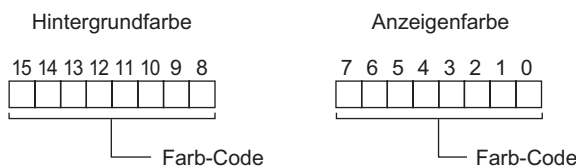


Das zum Speichern der Attributdaten verwendete Format hängt von den folgenden Anzeigefarben ab und ob Blinken eingestellt ist oder nicht.

- 256 Farbanzeige (Kein Blinken)
- 64 Farbanzeige + Blinken in 3 Geschwindigkeiten
- Monochrom 16 Graustufen + Blinken in 3 Geschwindigkeiten

Für 256 Farbanzeige (Kein Blinken)

Wie unten dargestellt, werden die Daten der Anzeigefarbe in Bit 0 bis 7 gespeichert und die Daten der Hintergrundfarbe in Bit 8 bis 15. Weitere Informationen zu Farbcodes finden Sie unter dem folgendem Abschnitt.

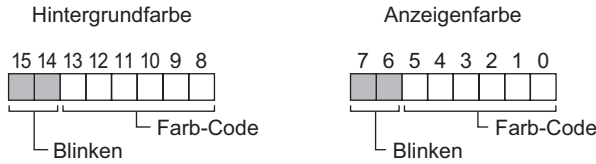


Farbcode-Tabelle

| Farbcode | RGB-Code | Farbcode | RGB-Code | Farbcode | RGB-Code | Farbcode | RGB-Code |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 0        | 00h      | 64       | 6Eh      | 128      | CCh      | 192      | A2h      |
| 1        | 01h      | 65       | 7Eh      | 129      | DCh      | 193      | B2h      |
| 2        | 02h      | 66       | 7Fh      | 130      | DDh      | 194      | B3h      |
| 3        | 03h      | 67       | 6Fh      | 131      | CDh      | 195      | A3h      |
| 4        | 04h      | 68       | 2Eh      | 132      | C4h      | 196      | AAh      |
| 5        | 05h      | 69       | 3Eh      | 133      | D4h      | 197      | BAh      |
| 6        | 06h      | 70       | 3Fh      | 134      | D5h      | 198      | BBh      |
| 7        | 07h      | 71       | 2Fh      | 135      | C5h      | 199      | ABh      |
| 8        | 10h      | 72       | 82h      | 136      | 8Ch      | 200      | E2h      |
| 9        | 11h      | 73       | 92h      | 137      | 9Ch      | 201      | F2h      |
| 10       | 20h      | 74       | 93h      | 138      | 9Dh      | 202      | F3h      |
| 11       | 30h      | 75       | 83h      | 139      | 8Dh      | 203      | E3h      |
| 12       | 31h      | 76       | 8Ah      | 140      | 84h      | 204      | EAh      |
| 13       | 21h      | 77       | 9Ah      | 141      | 94h      | 205      | FAh      |
| 14       | 22h      | 78       | 9Bh      | 142      | 95h      | 206      | FBh      |
| 15       | 32h      | 79       | 8Bh      | 143      | 85h      | 207      | EBh      |
| 16       | 33h      | 80       | C2h      | 144      | 28h      | 208      | EEh      |
| 17       | 23h      | 81       | D2h      | 145      | 38h      | 209      | FEh      |
| 18       | 12h      | 82       | D3h      | 146      | 39h      | 210      | FFh      |
| 19       | 13h      | 83       | C3h      | 147      | 29h      | 211      | EFh      |
| 20       | 40h      | 84       | CAh      | 148      | 68h      | 212      | E6h      |
| 21       | 50h      | 85       | DAh      | 149      | 78h      | 213      | F6h      |
| 22       | 51h      | 86       | DBh      | 150      | 79h      | 214      | F7h      |
| 23       | 41h      | 87       | CBh      | 151      | 69h      | 215      | E7h      |
| 24       | 60h      | 88       | CEh      | 152      | 6Ch      | 216      | AEh      |
| 25       | 70h      | 89       | DEh      | 153      | 7Ch      | 217      | BEh      |
| 26       | 71h      | 90       | DFh      | 154      | 7Dh      | 218      | BFh      |
| 27       | 61h      | 91       | CFh      | 155      | 6Dh      | 219      | AFh      |
| 28       | 62h      | 92       | C6h      | 156      | 2Ch      | 220      | A6h      |
| 29       | 72h      | 93       | D6h      | 157      | 3Ch      | 221      | B6h      |
| 30       | 73h      | 94       | D7h      | 158      | 3Dh      | 222      | B7h      |
| 31       | 63h      | 95       | C7h      | 159      | 2Dh      | 223      | A7h      |
| 32       | 42h      | 96       | 8Eh      | 160      | A0h      | 224      | 2Ah      |
| 33       | 52h      | 97       | 9Eh      | 161      | B0h      | 225      | 3Ah      |
| 34       | 53h      | 98       | 9Fh      | 162      | B1h      | 226      | 3Bh      |
| 35       | 43h      | 99       | 8Fh      | 163      | A1h      | 227      | 2Bh      |
| 36       | 44h      | 100      | 86h      | 164      | A8h      | 228      | 6Ah      |
| 37       | 54h      | 101      | 96h      | 165      | B8h      | 229      | 7Ah      |
| 38       | 55h      | 102      | 97h      | 166      | B9h      | 230      | 7Bh      |
| 39       | 45h      | 103      | 87h      | 167      | A9h      | 231      | 6Bh      |
| 40       | 64h      | 104      | 0Ah      | 168      | E0h      | 232      | 08h      |
| 41       | 74h      | 105      | 1Ah      | 169      | F0h      | 233      | 18h      |
| 42       | 75h      | 106      | 1Bh      | 170      | F1h      | 234      | 19h      |
| 43       | 65h      | 107      | 0Bh      | 171      | E1h      | 235      | 09h      |
| 44       | 66h      | 108      | 4Ah      | 172      | E8h      | 236      | 48h      |
| 45       | 76h      | 109      | 5Ah      | 173      | F8h      | 237      | 58h      |
| 46       | 77h      | 110      | 5Bh      | 174      | F9h      | 238      | 59h      |
| 47       | 67h      | 111      | 4Bh      | 175      | E9h      | 239      | 49h      |
| 48       | 46h      | 112      | 4Eh      | 176      | ECh      | 240      | 4Ch      |
| 49       | 56h      | 113      | 5Eh      | 177      | FCh      | 241      | 5Ch      |
| 50       | 57h      | 114      | 5Fh      | 178      | FDh      | 242      | 5Dh      |
| 51       | 47h      | 115      | 4Fh      | 179      | EDh      | 243      | 4Dh      |
| 52       | 14h      | 116      | 0Eh      | 180      | E4h      | 244      | 0Ch      |
| 53       | 15h      | 117      | 1Eh      | 181      | F4h      | 245      | 1Ch      |
| 54       | 24h      | 118      | 1Fh      | 182      | F5h      | 246      | 1Dh      |
| 55       | 34h      | 119      | 0Fh      | 183      | E5h      | 247      | 0Dh      |
| 56       | 35h      | 120      | C0h      | 184      | ACh      | 248      | 90h      |
| 57       | 25h      | 121      | D0h      | 185      | BCh      | 249      | 91h      |
| 58       | 26h      | 122      | D1h      | 186      | BDh      | 250      | 81h      |
| 59       | 36h      | 123      | C1h      | 187      | ADh      | 251      | 88h      |
| 60       | 37h      | 124      | C8h      | 188      | A4h      | 252      | 98h      |
| 61       | 27h      | 125      | D8h      | 189      | B4h      | 253      | 99h      |
| 62       | 16h      | 126      | D9h      | 190      | B5h      | 254      | 89h      |
| 63       | 17h      | 127      | C9h      | 191      | A5h      | 255      | 80h      |

64 Farbanzeige + Blinken in 3 Geschwindigkeiten

Wie unten dargestellt, werden die Daten der Anzeigefarbe in Bit 0 bis 5 gespeichert und die Daten der Hintergrundfarbe in Bit 8 bis 13. Weitere Informationen zu Farbcodes finden Sie unter der 256-Farbcode-Tabelle.

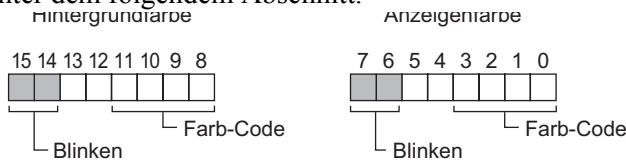


Speicherwerte des Blinkens

| 7 Bit<br>15 Bit | 6 Bit<br>14 Bit | Blinkstatus                           |
|-----------------|-----------------|---------------------------------------|
| 0               | 0               | Keine                                 |
| 0               | 1               | Hochgeschwindigkeitsblinken           |
| 1               | 0               | Blinken mit mittlerer Geschwindigkeit |
| 1               | 1               | Blinken mit niedriger Geschwindigkeit |

Monochrom 16 Graustufen + Blinken in 3 Geschwindigkeiten

Wie unten dargestellt, werden die Daten der Anzeigefarbe in Bit 0 bis 3 gespeichert und die Daten der Hintergrundfarbe in Bit 8 bis 11. Weitere Informationen zu Farbcodes finden Sie unter dem folgendem Abschnitt.



Farbcode-Tabelle

|              |         |   |   |   |     |    |    |    |    |      |
|--------------|---------|---|---|---|-----|----|----|----|----|------|
| Farbcode     | 0       | 1 | 2 | 3 | ... | 12 | 13 | 14 | 15 |      |
| Anzeigefarbe | Schwarz | → |   |   |     |    |    |    |    | Weiß |

Speicherwerte des Blinkens

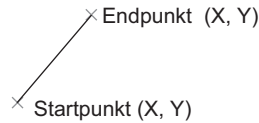
| 7 Bit<br>15 Bit | 6 Bit<br>14 Bit | Blinkstatus                           |
|-----------------|-----------------|---------------------------------------|
| 0               | 0               | Keine                                 |
| 0               | 1               | Hochgeschwindigkeitsblinken           |
| 1               | 0               | Blinken mit mittlerer Geschwindigkeit |
| 1               | 1               | Blinken mit niedriger Geschwindigkeit |

- Koordinationsdaten (+3)

Bei Koordinationsdaten stellt die obere linke Ecke des Bildschirms Koordinate (0, 0) dar. Bei Grafiken in einem Fenster stellt die obere linke Ecke des Bildschirms, die als Fenster registriert ist, die Koordinate (0, 0) dar.

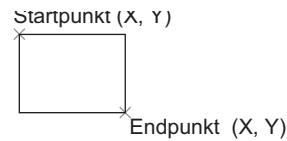
### Zeichnen einer Linie

|    |                         |
|----|-------------------------|
| +3 | Startpunkt X-Koordinate |
| +4 | Startpunkt Y-Koordinate |
| +5 | Endpunkt X-Koordinate   |
| +6 | Endpunkt Y-Koordinate   |



### Zeichnen eines Rechtecks

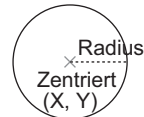
|    |                         |
|----|-------------------------|
| +3 | Startpunkt X-Koordinate |
| +4 | Startpunkt Y-Koordinate |
| +5 | Endpunkt X-Koordinate   |
| +6 | Endpunkt Y-Koordinate   |



### Zeichnen eines Kreises

|    |                          |
|----|--------------------------|
| +3 | Mittelpunkt X-Koordinate |
| +4 | Mittelpunkt Y-Koordinate |
| +5 | Radius                   |

Radius 0 ist ungültig



### Zeichnen eines Punktes

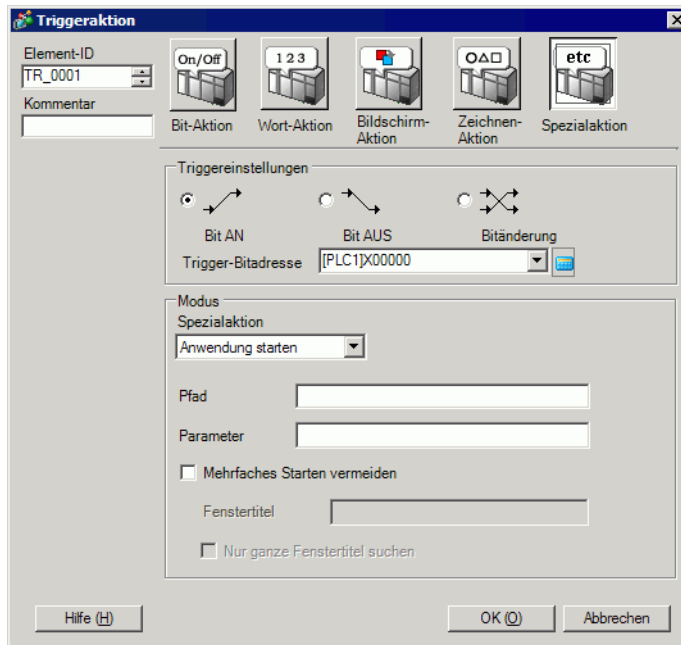
|    |                          |
|----|--------------------------|
| +3 | Mittelpunkt X-Koordinate |
| +4 | Mittelpunkt Y-Koordinate |





## ■ Spezialaktion

Startet die Anwendung oder beendet WinGP abhängig von der Änderung des Zustands der Trigger-Bitadresse, wenn WinGP verwendet wird.



| Einstellung          |                    | Beschreibung   |
|----------------------|--------------------|--|
| Triggereinstellungen | Bit AN             | Führt die in den [Aktionseinstellungen] bestimmte Aktion aus, wenn die [Trigger-Bitadresse] vom AUS- in den EIN-Zustand wechselt.                                  |
|                      | Bit AUS            | Führt die in den [Aktionseinstellungen] bestimmte Aktion aus, wenn die [Trigger-Bitadresse] vom EIN- in den AUS-Zustand wechselt.                                  |
|                      | Bitänderung        | Führt die in den [Aktionseinstellungen] bestimmte Aktion aus, wenn die [Trigger-Bitadresse] vom AUS- in den EIN-Zustand oder vom AUS- in den EIN-Zustand wechselt. |
|                      | Trigger-Bitadresse | Bestimmt die Bitadresse, die die in den [Aktionseinstellungen] bestimmte Aktion auslöst.   |

Fortsetzung

| Einstellung                 |                                    | Beschreibung  |
|-----------------------------|------------------------------------|---|
| Aktion                      | Spezialaktion                      | Wählen Sie die Aktion aus [Anwendung starten] oder [WinGP verlassen] aus.   |
|                             | Anwendungs-Trigger                 | Bestimmen Sie die Startanwendung auf WinGP.   |
|                             | Pfad zur .EXE                      | Geben Sie den absoluten Pfad der ablaufbereiten Datei (.exe) für die zu startende Datei ein. Sie können maximal 255 Zeichen eingeben.   |
|                             | Parameter                          | Geben Sie das Start-Argument der ablaufbereiten Datei ein. Sie können maximal 255 Zeichen eingeben.   |
|                             | Verhindern Sie mehrfaches Starten. | Wenn die angegebene Anwendung bereits gestartet wurde, aktivieren Sie diese, damit die Anwendung nicht wieder ausführt, wenn die Triggerbedingungen wieder auftreten, während die Anwendung läuft.<br><br><b>ANMERKUNG</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn die angegebene Anwendung bereits gestartet wurde, wird nichts ausgeführt, ungeachtet der Einstellungen, die Sie festlegen.</li> </ul> |
|                             | Fenstertitel                       | Legen Sie den [Fenstertitel] zur Überwachung des mehrfachen Startens fest. Sie können maximal 63 Zeichen eingeben.<br>Die Anwendung kann nicht gestartet werden, wenn ein Fenster festgestellt wird, das gleich ist wie der [Fenstertitel]. [Fenstertitel] - wenn keine Einstellungen in diesem Feld vorgenommen wurden, ist ein Mehrfachstart zulässig.  |
|                             | Nur ganze Fenstertitel suchen:     | Wenn ein Fenster mit dem im [Fenstertitel] bestimmten Titel genau übereinstimmt, wird die darin festgelegte Anwendung nicht gestartet.  |
|                             | WinGP beenden                      | Zeigt ein Bestätigungs-Dialogfeld beim Verlassen von WinGP an.  |
| Bestätigungsdialog anzeigen |                                    |   |

**ANMERKUNG**

- Wenn eine Serie außer der IPC Series ausgewählt wird, wird die Triggeraktion in [Spezial-Aktion] nicht ausführen, ungeachtet der von Ihnen angegebenen Einstellungen. Sie müssen WinGP starten, um die [Spezial-Aktion] ausführen zu können.

### A.3.2 Einschränkungen zu Trigger-Aktionen

- Für EIN/AUS des Trigger-Bits stellen Sie sicher, dass das Intervall länger als die Kommunikations-Zykluszeit<sup>\*1</sup> oder die Anzeige-Abtastzeit<sup>\*2</sup> ist, anhängig davon, welche länger ist.
- Nachdem Sie die Trigger-Bitadresse eingeschaltet haben, wird die Trigger-Bitadresse nicht ausgeschaltet, bevor der Zeichenvorgang oder das Löschen abgeschlossen ist.
- Die einzigen Grafikdaten, die gespeichert werden können, sind Bin-Daten. BCD-Daten können nicht verwendet werden.
- Wenn sich die zu speicherenden Grafikdaten außerhalb des Bereichs befinden, wird der Wert "Null" vorgegeben.
- Bei Koordinationsdaten stellt die obere linke Ecke des Bildschirms Koordinate (0, 0) dar. Bei Grafiken in einem Fenster stellt die obere linke Ecke des Bildschirms, die als Fenster registriert ist, die Koordinate (0, 0) dar.
- Die Hintergrundfarbe wird transparent, wenn Sie "Schwarz + Mittlere Blinkgeschwindigkeit" oder den Farbcode 255 für die Hintergrundfarbe der Farbattribute bestimmen.
- Nachstehend werden Aktionen dargestellt, die sofort nach einem Bildschirmwechsel oder nach Einschalten des Stroms auftreten.

| Triggerbedingung            | Direkte Zugriffsmethode |             | Speicherverknüpfungsmethode |             |
|-----------------------------|-------------------------|-------------|-----------------------------|-------------|
|                             | Bitwert "0"             | Bitwert "1" | Bitwert "0"                 | Bitwert "1" |
| 0 bis 1 (Ansteigendes Bit)  | X                       | O           | X                           | X           |
| 1 bis 0 (Ansteigendes Bit)  | O                       | X           | X                           | X           |
| 0 bis 1 (Bitstatusänderung) | O                       | O           | X                           | X           |

O: Das Verfahren wird nicht sofort nach Wechseln des Bildschirms oder nach AN Schalten des Stroms ausgeführt.

X: Das Verfahren wird nicht sofort nach Wechseln des Bildschirms oder nach AN Schalten des Stroms ausgeführt.

\*1 Die Kommunikations-Zykluszeit ist die Zeit, die es dauert, wenn die Geräteeinheit Daten vom Teilnehmer/der SPS anfordert, bis zu dem Zeitpunkt, zu dem die Geräteeinheit die Daten erhält. Sie wird in der internen Adresse LS2037 als Binärdaten gespeichert. Die Einheit beträgt Millisekunden (Ms). Es liegt ein Fehler von ±10 Ms vor.

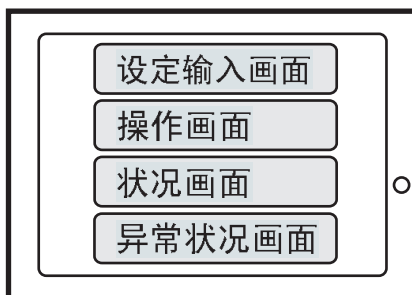
\*2 Die Anzeige-Abtastzeit ist die Zeit, die zur Verarbeitung eines Bildschirms benötigt wird. Sie wird in der internen Adresse LS2036 als Binärdaten gespeichert. Die Einheit beträgt Millisekunden (Ms). Es liegt ein Fehler von ±10 Ms vor.

## A.4 Beschriften in anderen Sprachen

### A.4.1 Einleitung

In diesem Abschnitt wird ein Beispiel beschrieben, wie man eine Schalterbeschriftung mit einem Chinesischen (Vereinfacht) Stroke-Zeichensatz erstellt.

Außer Chinesisch (Vereinfacht), unterstützt GP-Pro EX Mitteleuropäische Sprachen, Chinesisch (Traditionell), Koreanisch, Kyryllisch und Thailändisch.



### A.4.2 Einrichtungsverfahren

#### ANMERKUNG

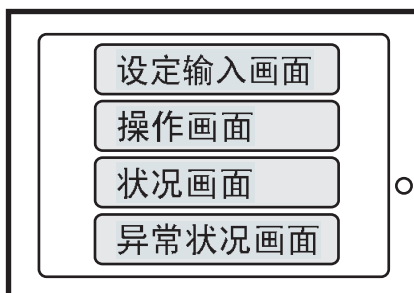
- In diesem Verfahren erfahren Sie, wie Sie Chinesisch (Vereinfacht) zur Eingabe einer Beschriftung für den Schalter zum Wechseln des Bildschirms verwenden, wie in Abschnitt 12.2 unter "Ändern des Anzeigebildschirms durch Touch" beschrieben. Sehen Sie in diesem Abschnitt nach, um zu erfahren, wie man die Einstellungen für Schalter zum Wechseln des Bildschirms bestimmt.

☞ "11.2 Wechseln von Bildschirmen durch Touch" (seite 11-4)

- Weitere Informationen zu Stroke-Zeichensätzen finden Sie in Abschnitt "Stroke, Standard".

☞ "6.2 Bestimmen von Stroke und Standard" (seite 6-3)

Beschriften Sie z.B. einen Schalter auf Chinesisch (PRC).



Führen Sie die folgenden drei Einstellungsarten aus: Klicken Sie für jeden Punkt auf die Seitennummer zum Lesen dieses Abschnitts.

1. Klicken Sie in den Windows Regional- und Spracheinstellungsoptionen auf das Dialogfeld [Eingabesprache hinzufügen] und fügen die Chinesische Tastatur (PRC) hinzu.

- " ♦ Wenn Windows®XP verwendet wird" (seite A-77)
- " ♦ Wenn Windows®2000 verwendet wird" (seite A-79)

2." ■ Chinesischer (Vereinfacht) Stroke einem Projekt hinzufügen" (seite A-81)

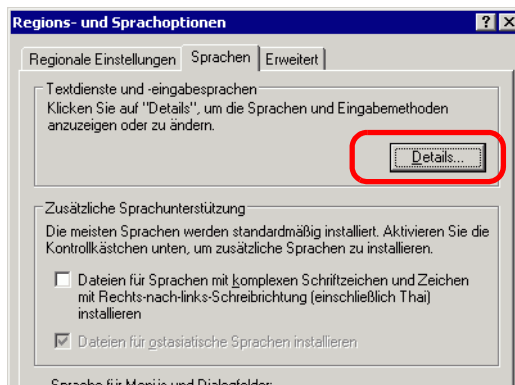
3." ■ Chinesisch (Vereinfacht) in Bildwechsel-Schalterbeschriftung eingeben" (seite A-83)

### ■ Zeigen Sie in den Windows® Regional- und Sprachoptionen das Dialogfeld [Eingabesprache hinzufügen] an und fügen die Chinesische (PRC) Tastatur hinzu.

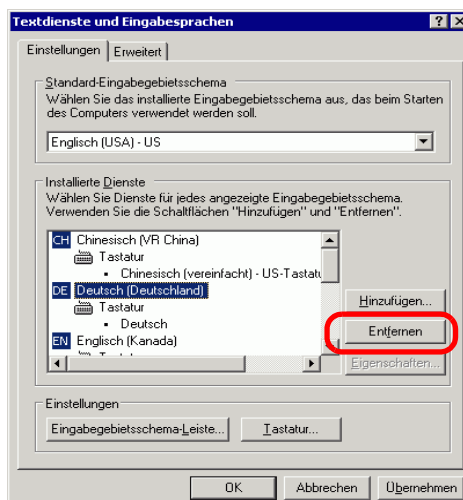
#### ♦ Wenn Windows®XP verwendet wird

1 Zeigen Sie vom Windows XP [Bedienungsfeld] auf [Datum, Zeit, Sprache und Regionale Optionen] und öffnen das Dialogfeld [Regionale und Sprachoptionen].

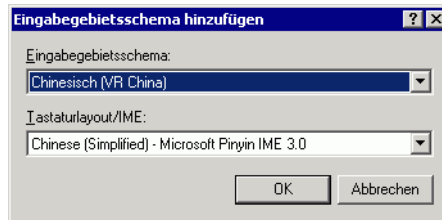
2 Klicken Sie auf der Registerkarte [Sprache] in [Textdienste und Eingabesprachen] auf die Schaltfläche [Erweiterte Einstellungen].



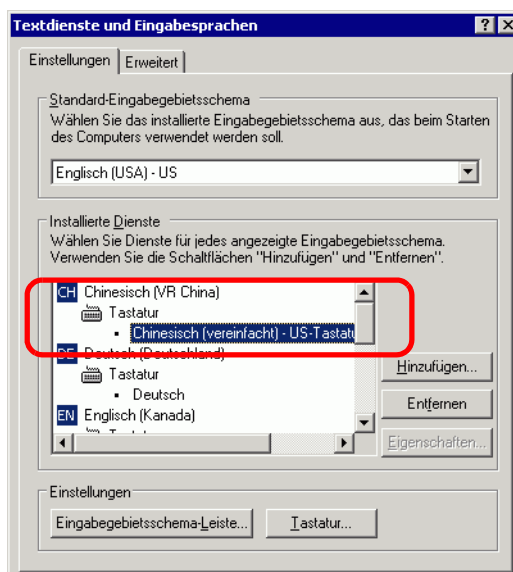
3 Das Dialogfeld [Textdienste und Eingabesprachen] wird angezeigt. Klicken Sie auf der Registerkarte [Einstellungen] auf [Hinzufügen...].



- 4 Wählen Sie im Dialogfeld [Eingabesprache hinzufügen] [Chinesisch (PRC)] in [Eingabesprache] aus. Wählen Sie in [Tastatur-Layout/IME] [Chinesisch (Vereinfacht) - Microsoft Pinyin IME 3.0] aus. Klicken Sie auf [OK].



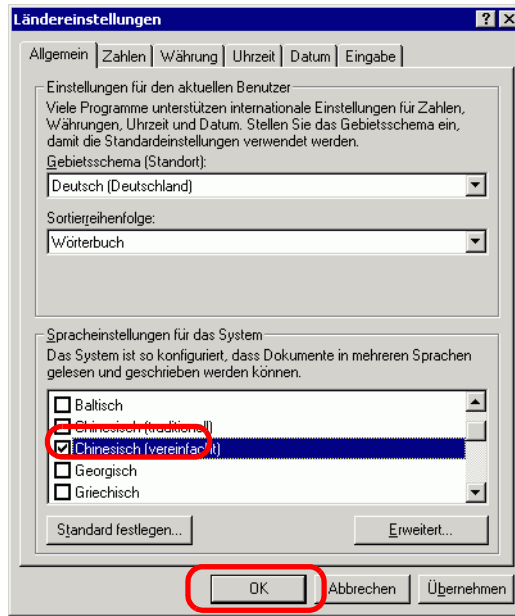
- 5 Sie werden zum Dialogfeld [Textdienste und Eingabesprachen] zurückkehren. Nachdem bestätigt wurde, dass "Chinesisch (PRC)" dem Bereich [Installierte Dienste] hinzugefügt wurde, klicken Sie auf [Anwenden] und dann auf [OK], um das Dialogfeld zu schließen.



- 6 Klicken Sie im Dialogfeld [Regionale und Spracheinstellungen] auf [OK], um die Einstellung abzuschließen.

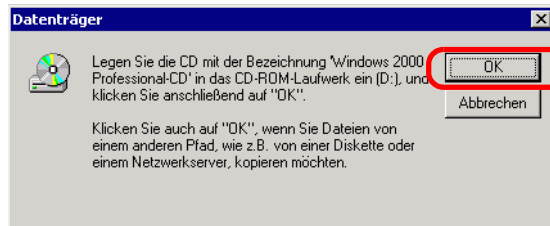
◆ **Wenn Windows® 2000 verwendet wird**

- 1 Öffnen Sie im [Bedienungsfeld] das Dialogfeld [Regionale Optionen].
- 2 Wählen Sie auf der Registerkarte [Allgemeine Einstellungen] unter [Spracheinstellungen für das System] [Vereinfachtes Chinesisch] aus. Klicken Sie auf [OK].

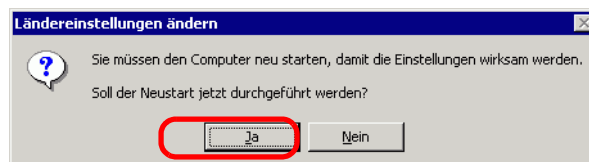


**ANMERKUNG**

- Das nachstehende Dialogfeld wird angezeigt, wenn Vereinfachtes Chinesisch zum ersten Mal hinzugefügt wurde. Legen Sie die Windows 2000 CD-ROM in Ihren PC ein und klicken auf [OK].

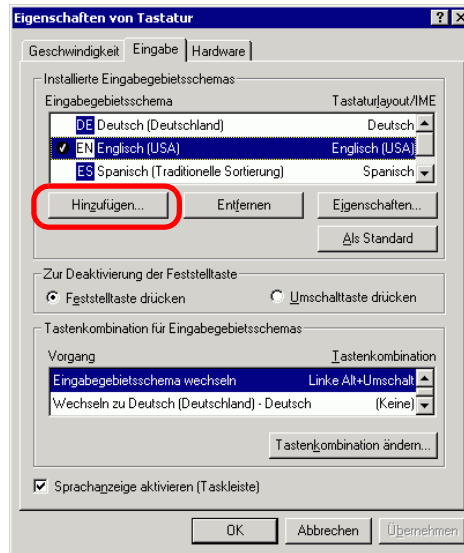


- 3 Wenn die Daten von der CD-ROM kopiert wurden, müssen Sie Ihren PC neu starten. Nachstehendes Dialogfeld wird angezeigt. Klicken Sie auf [Ja].

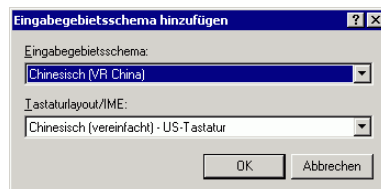


- 4 Nach dem Neustart wählen Sie aus dem [Bedienungsfeld] [Tastatur] zum Öffnen des Dialogfeldes [Tastatureigenschaften] aus.

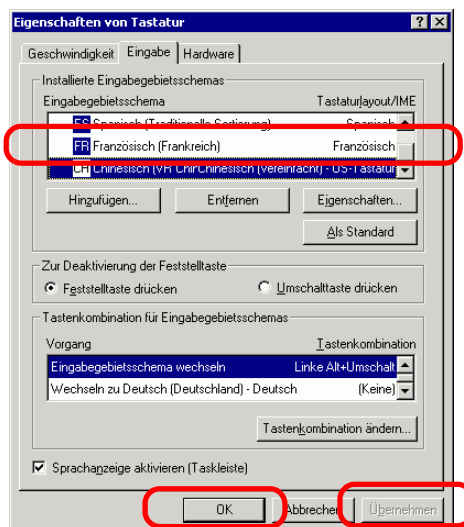
5 Klicken Sie auf der Registerkarte [Regionsdaten] im Bereich [Installierte Regionsdaten] auf [Hinzufügen...].



6 Das Dialogfeld [Regionsdaten hinzufügen] wird angezeigt. Wählen Sie die hinzuzufügende Sprache aus dem Drop-Down-Menü [Eingabegebietsschema] aus und klicken auf [OK].  
 Beispiel: Geben Sie [Chinesisch (PRC)] für [Eingabegebietsschema] und [Chinesisch (Vereinfacht) - MS-PinYin98] für [Tastatur-Layout/IME] ein.



7 Bestätigen Sie unter [Installierte Eingabegebietsschemen], dass "Chinesisch (PRC)" hinzugefügt wurde. Klicken Sie auf [Anwenden] und dann auf [OK].





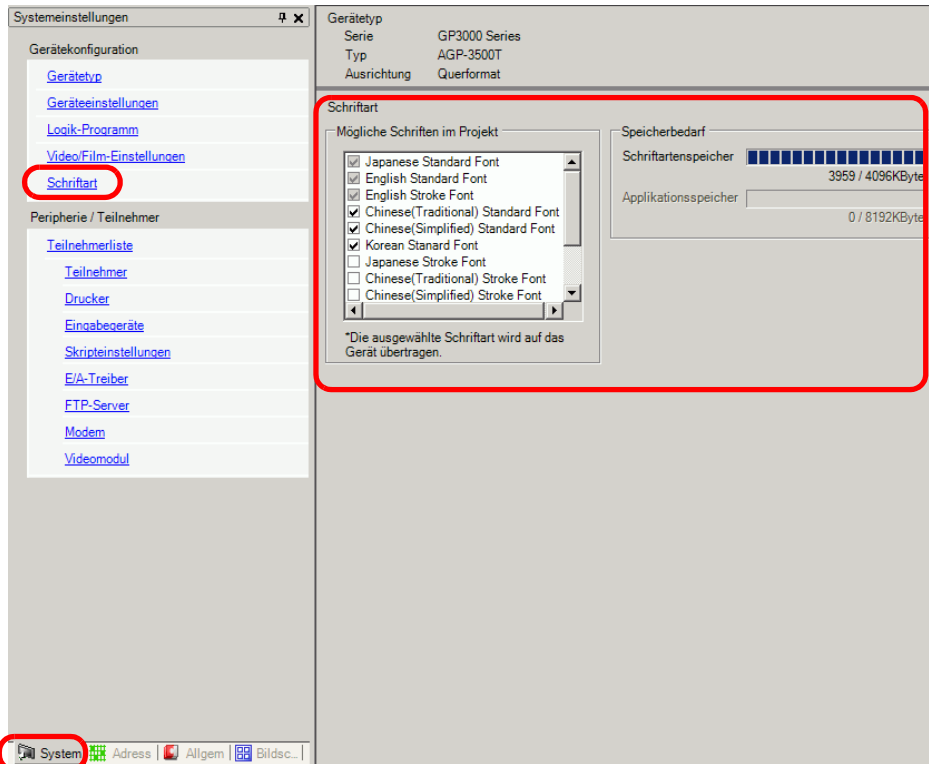
## ■ Chinesischer (Vereinfacht) Stroke einem Projekt hinzufügen

### ANMERKUNG

- Weitere Einzelheiten über Stroke entnehmen Sie bitte der nachstehenden Beschreibung.

☞ "6.2 Bestimmen von Stroke und Standard" (seite 6-3)

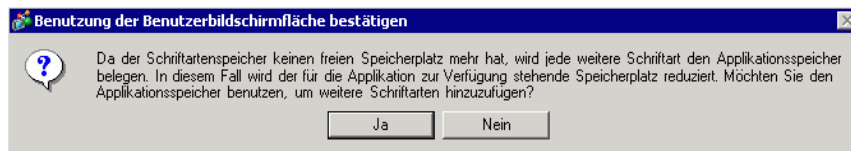
- 1 Klicken Sie in GP-Pro EX im Fenster [Systemeinstellungen] auf [Schriftart], um den Arbeitsbereich [Schriftart] anzuzeigen.



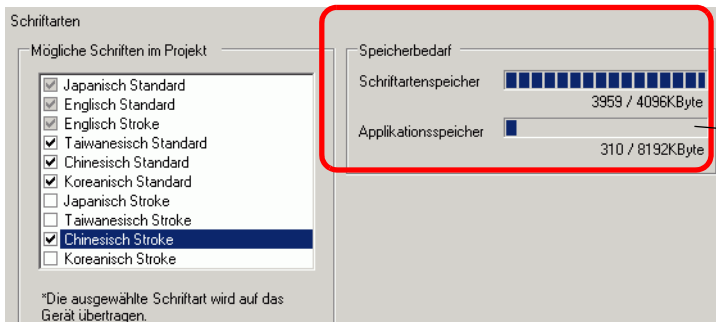
### ANMERKUNG

- Wenn im Arbeitsbereich die Registerkarte [Systemeinstellungen] nicht angezeigt ist, wählen Sie im Menü [Ansicht (V)] den Befehl [Arbeitsbereich (W)] aus und klicken dann auf [Systemeinstellungen].

- 2 Wählen Sie in [Mögliche Schriften im Projekt] das Optionsfeld [Chinesischer (Vereinfacht) Stroke] aus.
- 3 Die folgende Meldung wird angezeigt.



Klicken Sie auf [Ja]. Dies bestätigt, dass der Anwenderbildschirmbereich für Schriftarten verwendet wird.



Einige Schriftartdaten werden im selben Bereich wie die Bildschirmdaten gespeichert.

Wenn Sie auf [Nein] klicken, wird das Hinzufügen der Schriftart abgebrochen.

4 Deaktivieren Sie die Optionsfelder der Schriftarten, die nicht verwendet werden. Hierdurch entsteht mehr Platz im Schriftartenspeicher.

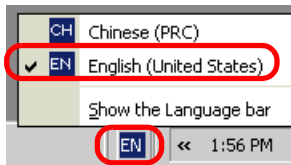
**ANMERKUNG**

- "Japanischer Standard", "Englischer Standard" und "Englischer Stroke" sind alle festgelegt. Diese Schriftarten können nicht entfernt werden.

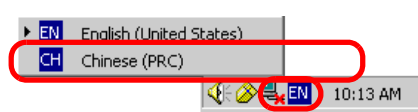
## ■ Chinesisch (Vereinfacht) in Bildwechsel-Schalterbeschriftung eingeben

- 1 Klicken Sie in der Arbeitsleiste auf das Symbol Tastatureingabesystem (in WindowsXP sind dies die Spracheinstellungen) und starten Sie das chinesische (PRC) Tastatureingabesystem.

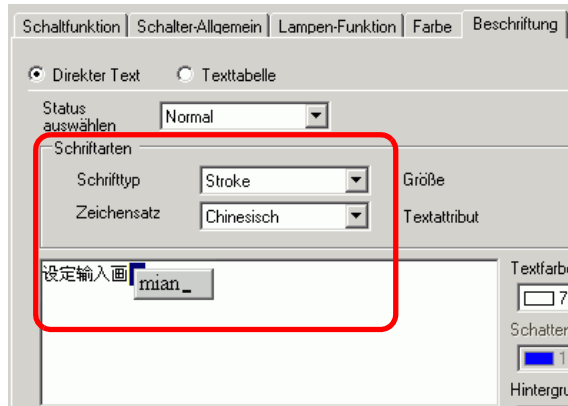
Für WindwosXP



Für Windows2000

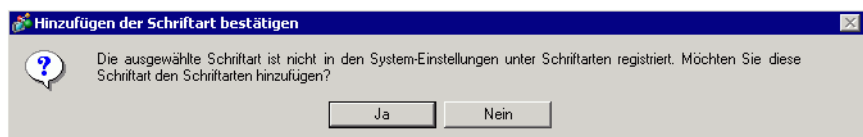


- 2 Starten Sie GP-Pro Ex. Doppelklicken Sie auf den in "11.2 Wechseln von Bildschirmen durch Touch" (seite 11-4) erstellten Schalter zum Wechseln des Bildschirms. Wählen Sie die Registerkarte [Beschriftung] aus, legen die [Schriftart] und den [Zeichensatz] fest und geben die Beschriftung mittels pin yin ein.



### ANMERKUNG

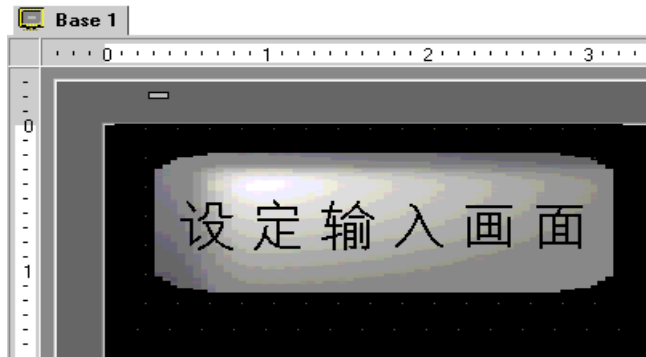
- Sobald man [Stroke] in [Schrifttyp] auswählt oder den [Zeichensatz] ändert, wird u.U. folgendes Dialogfeld angezeigt. Dies bestätigt das Hinzufügen des Schrifttyps, da ein Schalter vor Hinzufügen der Schriftart im System eingerichtet wurde.



Klicken Sie auf [Ja], um die Schriftart hinzuzufügen.

Wenn Sie auf [Abbrechen] klicken, wird die Schriftart nicht hinzugefügt. Der eingegebene Text kann nicht ordnungsgemäß auf dem GP angezeigt werden.

- 3 Klicken Sie [OK], um das Dialogfenster [Schalter/Lampe] zu schließen. Die Beschriftung des Schalters zum Wechseln des Bildschirms ändert sich zu Chinesisch (Vereinfacht).

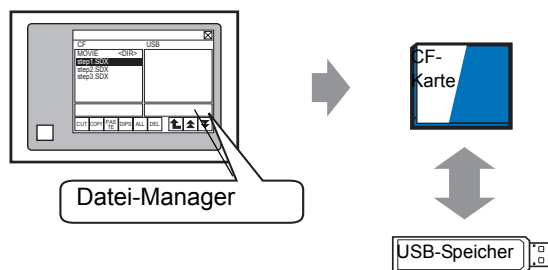


## A.5 Übertragen von Daten zwischen einer CF-Karte und einem USB-Speicher

### A.5.1 Einleitung

Sie können die spezielle Datenanzeige [Datei-Manager] auf dem GP-Bildschirm verwenden, um Daten von der CF-Karte auf den USB-Speicher oder von dem USB-Speicher auf die CF-Karte zu kopieren oder zu verschieben.

Diese Funktion kann verwendet werden, um verfügbaren Speicherplatz durch Übertragen von Daten von der CF-Karte auf den USB-Speicher zu sichern, die nicht sofort benötigt werden und wenn auf der CF-Karte nur begrenzter verfügbarer Speicherplatz zur Verfügung steht oder um eine Sicherungskopie von Daten zu erstellen.



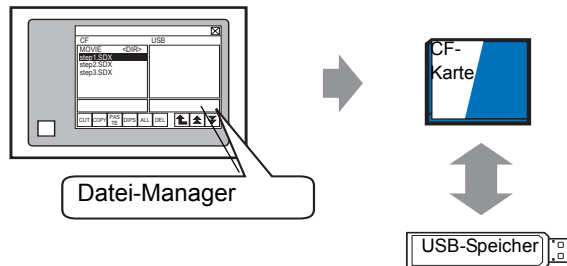
## A.5.2 Einrichtung

### ANMERKUNG

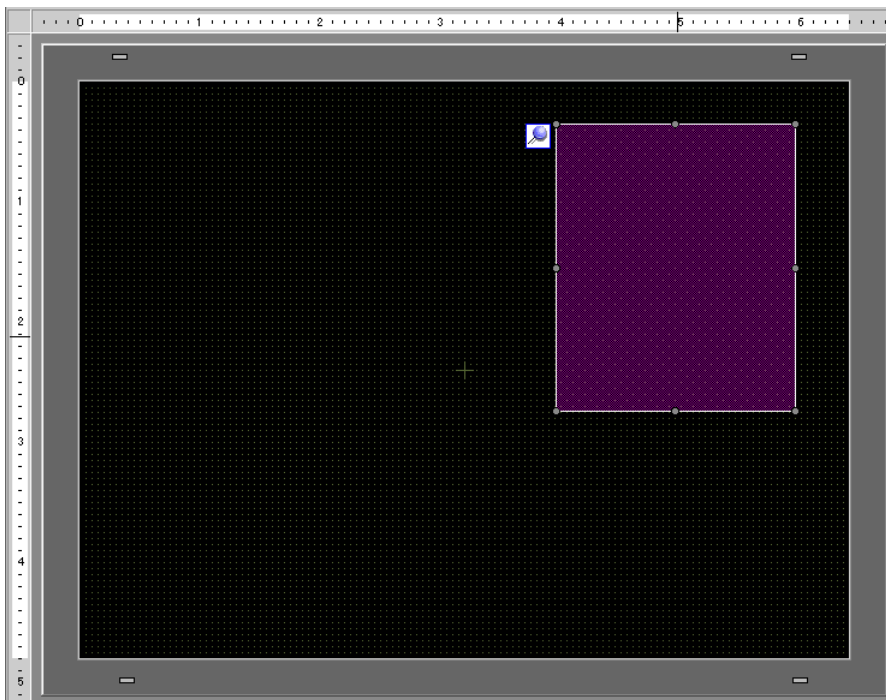
- Weitere Informationen hierzu entnehmen Sie bitte Ihrem Einstellungshandbuch.

☞ "25.10.2 Einstellungen für [Spezielle Datenanzeige] ■ Datei-Manager" (seite 25-94)

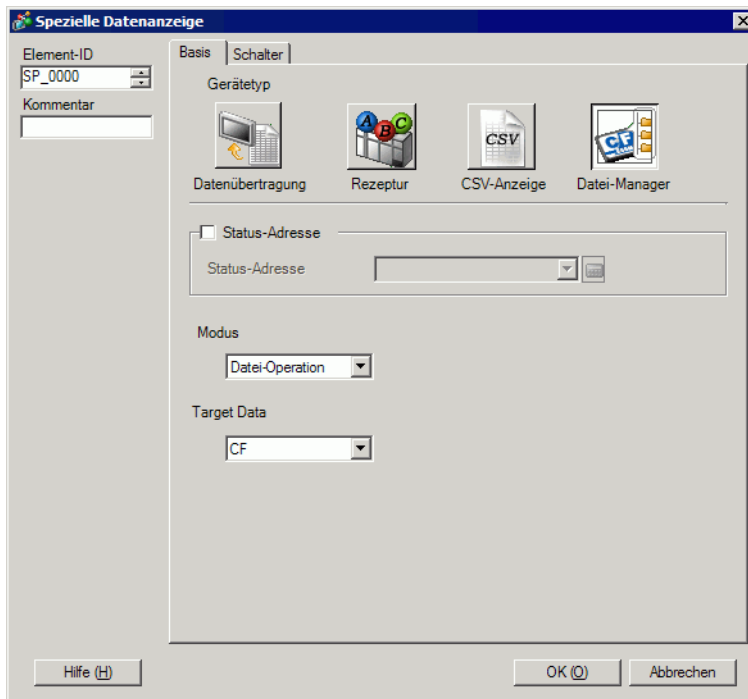
Durch die spezielle Datenanzeige [Datei-Manager] können die Daten auf der CF-Karte, die in das GP einglegt ist, auf den USB-Speicher kopiert werden.



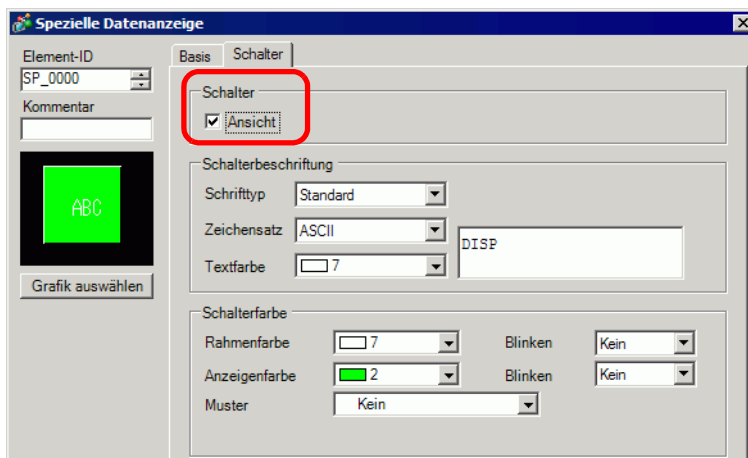
- 1 Zeigen Sie im Menü [Element (E)] auf [Spezielle Datenanzeige (P)] und wählen Sie den Befehl [Datei-Manager (M)]. Legen Sie den Datei-Manager auf dem Bildschirm ab.



- 2 Doppelklicken Sie auf die abgelegte Spezial-Datenanzeige [Datei-Manager]. Das folgende Dialogfenster wird angezeigt.



- 3 Zeigen Sie im [Modus] auf [Datei-Operation], wählen [Zieldaten] und [CF<-->USB-Speicher] aus.
- 4 Klicken auf die Registerkarte [Schalter] und wählen unter [Schalter] das Optionsfeld [Anzeige] aus. Wählen Sie mit [Grafik auswählen] die Formen der Schalter aus, legen die Beschriftung und die Textfarbe, je nach Bedarf, fest und klicken Sie auf [OK].

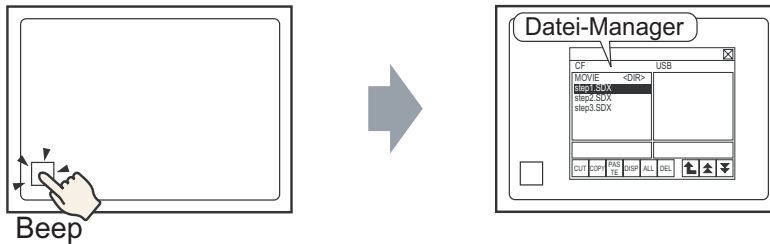


**ANMERKUNG**

- Sie können den ungefähren verfügbaren Speicherplatz auf der CF-Karte und dem USB-Speicher überprüfen, indem Sie die Einstellungen für [Verfügbare Arbeitsspeicher auf CF-Karte] und [Externer verfügbarer Arbeitsspeicher] bestimmen. Zeigen Sie zum Zugriff auf diese Optionen von [Gerätetyp] auf [Geräteinstellungen] und wählen [Aktionseinstellungen] aus.

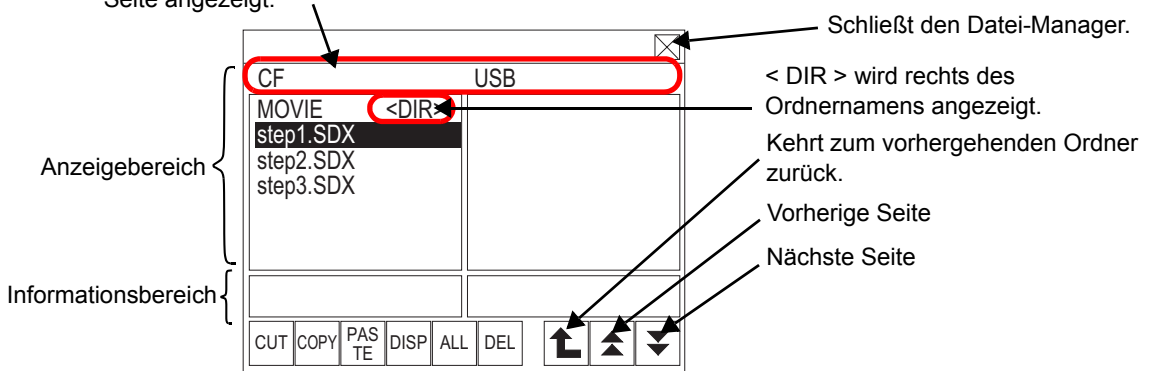
### A.5.3 Durchführungsverfahren

- 1 Legen Sie die CF-Karte und den USB-Speicher in das GP ein.
- 2 Berühren Sie den Anzeigeschalter zum Aufrufen des [Datei-Manager] auf dem GP-Bildschirm.



Wenn Sie den Anzeigeschalter erneut berühren, wird der [Datei-Manager] geschlossen.

Der Inhalt der CF-Karte wird auf der linken Seite und der Inhalt des USB-Speichers auf der rechten Seite angezeigt.



- [DEL] : Löscht die ausgewählte Datei oder den Ordner.
- [ALLE] : Wählt alle Dateien in dem angezeigten Ordner aus.
- [DISP] : Zeigt die Dateien im ausgewählten Ordner an.  
Wenn Sie eine CSV-Datei auswählen, wird diese in der [CSV-Anzeige] angezeigt. Wenn Sie eine JPEG-Datei auswählen, wird diese in der [Bildanzeige] angezeigt.
- [PASTE] : Fügt die ausgeschnittene oder kopierte Datei ein.
- [COPY] : Kopiert die ausgewählte Datei oder den Ordner.
- [CUT] : Schneidet die ausgewählte Datei oder den Ordner aus.

- Anzeigebereich  
Zeigt den Dateinamen mit bis zu 19 Zeichen an. Wenn der Dateiname mehr als 19 Zeichen enthält, erscheint der Dateiname nach den ersten 19 Zeichen als "...". (Zum Beispiel: "ZR12345678901234...")  
Zeigt den Ordernamen mit bis zu 14 Zeichen an. Wenn der Ordernamen mehr als 14 Zeichen enthält, erscheint der Ordernamen nach den ersten 14 Zeichen als "...". (Beispiel: "ABCDEFGHJKLMNOP...<DIR>").  
Der vollständige Pfadname kann bis zu 100 Zeichen enthalten (Ordernamen + Dateiname).
- Informationsbereich

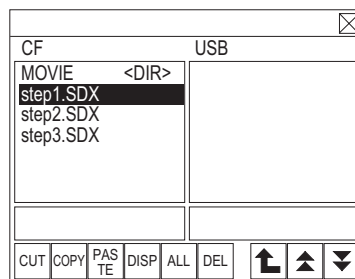


Durch Auswahl eines Ordners wird das Erstellungsdatum des Ordners angezeigt. Zeigt das Erstellungsdatum und die Dateigröße der ausgewählten Datei an.

**ANMERKUNG**

- Verbinden Sie nicht mehr als einen USB-Speicher. Wenn mehrere USB-Speicher verbunden werden, werden diese möglicherweise nicht ordnungsgemäß erkannt.
- Der Datei-Manager bleibt angezeigt, wenn eine CF-Karte oder ein USB-Speicher nicht eingefügt ist; es ist jedoch nichts im Anzeigebereich angezeigt. Sofort nach Einfügen der CF-Karte oder des USB-Speichers in das GP wird zuerst das Stammverzeichnis angezeigt.

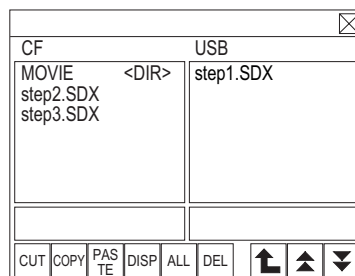
- 3 Wählen Sie eine Datei in "CF" aus. Um eine Datei in einem untergeordneten Ordner zu öffnen, berühren Sie den Ordernamen und [DISP]. Daraufhin werden die Dateien im Ordner angezeigt.

**ANMERKUNG**

- Berühren Sie die ausgewählte Datei erneut, um die Auswahl zu löschen.
- Sie können mehrere Dateien im angezeigten Bereich auswählen. Wenn Sie die Seite wechseln, wird die Auswahl gelöscht. Es können bis zu sieben Ordner oder Dateien auf einer Seite angezeigt werden.
- Die Dateien werden in der Reihenfolge angezeigt, in der sie erstellt wurden. Es ist nicht möglich, die Dateien nach Dateinamen oder Zeitstempel zu sortieren.

- 4 Wenn Sie die Dateien ausgewählt haben, berühren Sie [CUT]. [USB] ist markiert.

- 5 Berühren Sie [PASTE]. Die Meldung "Wenn eine Datei bereits besteht, wird diese überschrieben" wird angezeigt. Berühren Sie [OK], um die Datei in [USB] einzufügen.



Die Datei wurde von der CF-Karte auf den USB-Speicher übertragen.

**WICHTIG**

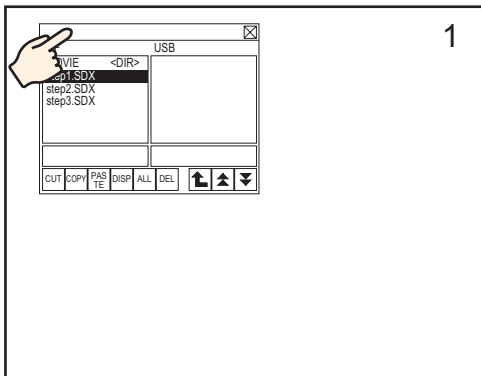
- Während Sie auf die CF-Karte oder den USB-Speicher zugreifen, setzen Sie bitte das Gerät nicht zurück oder entfernen die CF-Karte oder den USB-Speicher.

**ANMERKUNG**

- Die Größe des Fensters des Datei-Managers kann nicht geändert werden.
- Eine Datei kann in den folgenden Fällen weder kopiert noch übertragen werden: CF-Karte →CF-Karte und USB-Speicher → USB-Speicher.
- Wenn Sie die Seiten wechseln, während [AUSSCHNEIDEN] oder [KOPIEREN] ausgewählt ist, wird die Auswahl nicht gelöscht.
- Die in der [CSV-Anzeige] geöffnete CSV-Datei kann nicht ausgeschnitten oder gelöscht werden.
- Wenn Sie den Bildschirm während des Kopierens, Ausschneidens oder Löschens einer Datei wechseln, wird der Prozess weiterhin durchgeführt, während der Bildschirm gewechselt wird.
- Es wird ein Fehler auftreten, wenn Sie versuchen eine Datei in einen Ordner zu übertragen, der nicht richtig im Datei-Manager angezeigt ist oder wenn Sie versuchen, eine Datei-Operation in diesem Ordner durchzuführen.

## Einen Datei-Manager verschieben

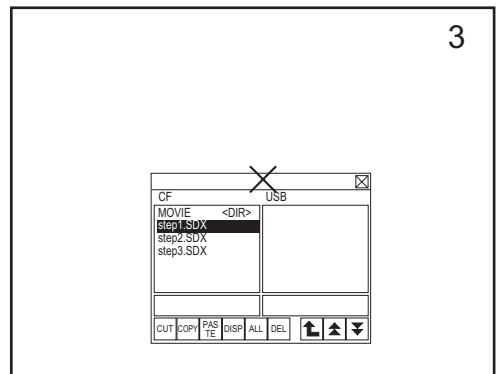
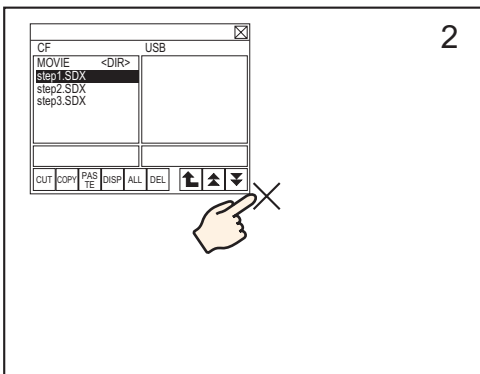
Die Anzeigeposition der speziellen Datenanzeige des [Datei-Manager] kann geändert werden.



- 1 Berühren Sie den oberen Bereich der Anzeige [Datei-Manager].
- 2 Berühren Sie die gewünschte Stelle auf dem Bildschirm, wohin Sie die Anzeige verschieben möchten.
- 3 Der [Datei-Manager] wird zur angegebenen Stelle verschoben.

**ANMERKUNG**

- Wenn die Anzeige des [Datei-Managers] über den Bildschirm an der angegebenen Stelle hinausragt, werden die Koordinaten entsprechend abgeändert, damit das gesamte Fenster angezeigt wird.



## A.6 Systemvariablen

Die vorgegebenen Variablen in GP-Pro EX werden Systemvariablen genannt. Systemvariablen sind entweder logische Systemvariablen (#L Systemvariablen) oder HMI-Systemvariablen (#H Systemvariablen). Systemvariablen zeigen den Status des GP an und beeinflussen die Laufzeiteinstellungen. Systemvariablen haben einen Variablentypen (Ganzzahl/Bit) und werden genauso wie Symbolvariablen ausgeführt.

### WICHTIG

- Systemvariablen können weder hinzugefügt noch gelöscht werden.
- Die Namen von Systemvariablen sind gleich, ungeachtet des [Variablenformats] und [Adressformats].
- #L Systemvariablen sind remanente Variablen. Selbst wenn das GP ausgeschaltet wird, werden die Werte gespeichert. #H Systemvariablen sind flüchtige Variablen. Sie können in den [Detaileinstellungen] des Eigenschaftensfensters bestätigen, ob eine Variable remanent oder flüchtig ist.
- #H-Systemvariablen sind nicht mit Logikprogrammen synchronisiert. Deshalb können richtige Werte zu einem bestimmten Zeitpunkt eventuell nicht festgelegt werden.

### A.6.1 Logische Systemvariablen (#L System Variables)

Für Modelle, die Logik unterstützen, können Sie die Logik-Systemvariablen verwenden, wenn im Arbeitsbereich [Systemeinstellungen] der Bildschirm [Logikprogramme] - Option [Logikprogramm] aktiviert ist.

Nachfolgend werden Modelle aufgeführt, die Logikprogramme unterstützen.

☞ "1.3 Unterstützte Funktionen" (seite 1-6)

#### ■ Bitlogik-Systemvariablen

| Variablenname                        | Beschreibung  | Lesen | Schreiben |
|--------------------------------------|---|-------|-----------|
| <b>Markierung der Leiterreferenz</b> |   |       |           |
| #L_RunMonitorA                       | EIN im Modus AUSFÜHREN                                  | O     | X         |
| #L_AlwaysON                          | Immer EIN   | O     | X         |
| <b>Berechnungsmarkierung</b>         |   |       |           |
| #L_CalcZero                          | Null-Markierung   | O     | X         |
| #L_CalcCarry                         | Übertragungsmarkierung                                  | O     | X         |
| <b>Systemeinstellungen</b>           |   |       |           |
| #L_ScanModeSW                        | Logische Moduseinstellung                               | O     | X         |
| #L_AutoRunSW                         | Modus-Einstellung beim Start                            | O     | X         |
| #L_InOutSW                           | Aktivieren der externen Eingabe- und Ausgabeeinstellung | O     | X         |
| #L_FaultStopSW                       | Fortfahren bei Fehler-Umschalteneinstellung             | O     | X         |
| #L_SyncRunSW                         | Synchrone Kommunikation mit externen Teilnehmern/SPSen  | O     | X         |

Fortsetzung

| Variablenname                  | Beschreibung                                      | Lesen | Schreiben |
|--------------------------------|---|-------|-----------|
| <b>Verfahrensinformationen</b> |   |       |           |
| #L_UnlatchClear                | Auf Null für flüchtige Bereiche zurücksetzen      | O     | O         |
| #L_LatchClear                  | Auf Null für remanente Bereiche zurücksetzen      | O     | O         |
| <b>Zeit</b>                    |   |       |           |
| #L_Uhr100ms                    | 100-Ms-Zeittakt                                   | O     | X         |
| #L_Clock1sec                   | 1-Sekunden-Takt                                   | O     | X         |
| #L_Clock1min                   | 1-Minuten-Takt                                    | O     | X         |
| <b>Adressen aktualisieren</b>  |   |       |           |
| #L_RefreshEnable               | Aktivierungsmarkierung zur Adressenaktualisierung | O     | X         |
| <b>Fehler-Informationen</b>    |   |       |           |
| #L_BatteryErr                  | Batterie-Funktionsstörung                         | O     | X         |
| #L_Error                       | Logikfehler                                       | O     | X         |
| #L_StopPending                 | Wartemarkierung logisches Stoppen                 | O     | X         |
| #L_Fault                       | Stopp-Markierung Fehlerbehandlungsroutine         | O     | O         |
| #L_IOFault                     | E/A-Fehlermarkierung                              | O     | X         |

◆ **#L\_RunMonitorA (EIN im Modus AUSFÜHREN)**

EIN, wenn das Logik-Programm ausführt und AUS, wenn das Logik-Programm nicht ausführt.

Da es sich hier um einen Nur-Lese-Bereich handelt, kann nicht geschrieben werden. Wenn Sie in diesen Bereich schreiben, kann die Operation fehlschlagen.

◆ **#L\_AlwaysON (Immer EIN)**

EIN bei Beginn der Logik-Abtastung, ungeachtet ob das Logik-Programm verwendet wird oder nicht.

Da es sich hier um einen Nur-Lese-Bereich handelt, schaltet sich beim Schreiben von AUS das Bit #L\_AlwaysON im Programm nach AUS aus.

EIN wird zu Beginn der nächsten Abtastung erneut geschrieben. Führen Sie keine Schreib-Operation für #L\_AlwaysON durch.

◆ **#L\_CalcZero (Null-Markierung)**

#L\_CalcZero schaltet sich nur ein, wenn das Operationsergebnis Null (0) ist.

Jedes mal, wenn eine Operation durchgeführt wird, wird der Inhalt von #L\_CalcZero neu geschrieben.

Nach Ausführung einer Operation, wird #L\_CalcZero erneut AUS oder EIN geschrieben. Da es sich hier um einen Nur-Lese-Bereich handelt, kann nicht geschrieben werden.

◆ **#L\_CalcCarry (Übertragsmarkierung)**

Abhängig vom Ergebnis nach Ausführung einer Operation, schaltet sich, #L\_CalcCarry nur EIN, wenn ein Übertrag vorliegt.

Jedes mal, wenn eine Operation durchgeführt wird, wird der Inhalt von #L\_CalcCarry neu geschrieben.

Nach Ausführung einer Operation, wird #L\_CalcCarry erneut AUS oder EIN geschrieben. Da es sich hier um einen Nur-Lese-Bereich handelt, kann nicht geschrieben werden.

◆ **#L\_ScanModeSW (Logische Moduseinstellung)**

Sie können den Operationsmodus des aktuell ausgeführten Logik-Programms überprüfen.

Wenn #L\_ScanModeSW eingeschaltet ist, befindet sich die Operation im CPU-Abtastprozentmodus. Wenn #L\_ScanModeSW ausgeschaltet ist, befindet sich die Operation im festgelegten Abtastzeitmodus. Da es sich hier um einen Nur-Lese-Bereich handelt, kann nicht geschrieben werden.

◆ **#L\_AutoRunSW (Modus-Einstellung beim Start)**

Wenn die Aktionseinstellung bei eingeschaltetem Strom zum Ausführen eingestellt ist, schaltet sich #L\_AutoRunSW EIN.

Wenn die Aktionseinstellung bei eingeschaltetem Strom auf STOPP eingestellt ist, schaltet sich #L\_AutoRunSW AUS.

Da es sich hier um einen Nur-Lese-Bereich handelt, kann nicht geschrieben werden.

◆ **#L\_InOutSW (Einstellung externer Eingabe- und Ausgabeaktivierung)**

Wenn die externen Eingabe- und Ausgabeeinstellungen in den Aktionseinstellungen bei eingeschaltetem Strom aktiviert sind, schaltet sich #L\_InOutSW EIN.

Wenn die externen Eingabe- und Ausgabeeinstellungen in den Aktionseinstellungen bei eingeschaltetem Strom nicht aktiviert sind, schaltet sich #L\_InOutSW AUS.

Da es sich hier um einen Nur-Lese-Bereich handelt, kann nicht geschrieben werden.

◆ **#L\_FaultStopSW (Fortfahren bei Fehlerumschaltungseinstellung)**

Wenn [Geringe Fehler] auf STOPP eingestellt ist, hält die Operation bei Auftreten eines geringen Fehlers an und #L\_FaultStopSW schaltet sich EIN.

Wenn [Geringe Fehler] auf AUSFÜHREN eingestellt ist, führt die Operation bei Auftreten eines geringen Fehlers fort und #L\_FaultStopSW schaltet sich AUS.

Da es sich hier um einen Nur-Lese-Bereich handelt, kann nicht geschrieben werden.

◆ **#L\_SyncRunSW (Synchrone Kommunikation mit externen Teilnehmern/SPS)**

Wenn die Kommunikation mit externen Teilnehmern/SPS in den Aktionseinstellungen synchronisiert ist, wenn das Gerät eingeschaltet wird, schaltet sich #L\_SyncRunSW EIN.

Wenn die Kommunikation mit externen Teilnehmern/SPS in den Aktionseinstellungen nicht synchronisiert ist, wenn das Gerät eingeschaltet wird, schaltet sich #L\_SyncRunSW AUS.

Da es sich hier um einen Nur-Lese-Bereich handelt, kann nicht geschrieben werden.

◆ **#L\_UnLatchClear (Flüchtige Bereiche auf Null rücksetzen)**

Wenn #L\_UnLatchClear eingeschaltet wird, wird Null löschen des Lösch-Bereichs angefordert. (Eine obere Kante wird festgestellt und der Bereich wird auf Null gelöscht.). Diese Variable wird nur ausgeführt, wenn das Logik-Programm sich im STOPP-Modus befindet.

Der Einstellungswert und die Zeitbasis des Timers und der Einstellungswert des Zählers können nicht auf Null gelöscht werden. Die Systemvariablen und Adressen der Verbindungsteilnehmer können nicht auf Null gelöscht werden.

Lesen und Schreiben ist in diesem Bereich möglich.

◆ **#L\_LatchClear (Remanente Bereiche auf Null rücksetzen)**

Wenn #L\_LatchClear eingeschaltet wird, wird Null löschen der remanenten Daten angefordert. (Eine ansteigende Kante wird festgestellt und der Bereich wird auf Null gelöscht.).

Dieses Bit wird nur ausgeführt, wenn das Logik-Programm sich im STOPP-Modus befindet.

Der Einstellungswert und die Zeitbasis des Timers und der Einstellungswert des Zählers können nicht auf Null gelöscht werden. Die Systemvariablen und Adressen der Verbindungsteilnehmer können nicht auf Null gelöscht werden.

Lesen und Schreiben ist in diesem Bereich möglich.

◆ **#L\_Clock100ms (100-Ms-Zeittakt)**

Die Variable schaltet sich wiederholt EIN und AUS mit einer Frequenz von 50 Ms für die AUS-Zeit und 50 Ms für die EIN-Zeit.

Da es sich hier um einen Nur-Lese-Bereich handelt, kann nicht geschrieben werden.

Wenn die Abtastzeit länger ist, als der Zeittakt, wird EIN und AUS nicht wiederholt. Bestätigen Sie die Abtastzeit und legen diese fest.

◆ **#L\_Clock1sec (1-Sekunden-Takt)**

Die Variable schaltet sich wiederholt EIN und AUS mit einer Frequenz von 500 Ms für die AUS-Zeit und 500 Ms für die EIN-Zeit.

Da es sich hier um einen Nur-Lese-Bereich handelt, kann nicht geschrieben werden.

Wenn die Abtastzeit länger ist, als der Zeittakt, wird EIN und AUS nicht wiederholt.

Bestätigen Sie die Abtastzeit und legen diese fest.

◆ **#L\_Clock1min (1-Minuten-Takt)**

Die Variable schaltet sich wiederholt EIN und AUS mit einer Frequenz von 30 Sekunden für die AUS-Zeit und 30 Sekunden für die EIN-Zeit.

Da es sich hier um einen Nur-Lese-Bereich handelt, kann nicht geschrieben werden.

Wenn die Abtastzeit länger ist, als der Zeittakt, wird EIN und AUS nicht wiederholt.

Bestätigen Sie die Abtastzeit und legen diese fest.

◆ **#L\_RefreshEnable**

Wenn die Adressenaktualisierung aktiviert ist, wird das Bit eingeschaltet.

Aktivierte Bedingung: (1) Die erste SPS-Kommunikationsabtastung ist abgeschlossen.

(Wenn mehr als eine SPS angeschlossen ist, sind alle ersten Kommunikationsabtastungen abgeschlossen).

(2) Die SPS-Kommunikation ist normal.

Bedingung deaktivieren: (1) Die erste SPS-Kommunikationsabtastung ist noch nicht abgeschlossen. (Wenn mehr als eine SPS angeschlossen ist, sind alle ersten Kommunikationsabtastungen noch nicht abgeschlossen).

(2) Es trat ein SPS-Kommunikationsausfall auf. (Wenn mehr als eine SPS angeschlossen ist, sind mehr als ein SPS-Kommunikationsausfall aufgetreten.)

◆ **#L\_BatteryErr (Batteriefehler)**

Schaltet sich EIN, wenn eine Funktionsstörung der Batterie auf dem GP festgestellt wird.

Wenn sich dieses Bit einschaltet, schaltet sich das Bit #L\_BatteryErr erst aus, wenn das GP zurückgesetzt oder der Strom ausgeschaltet wird.

Da es sich hier um einen Nur-Lese-Bereich handelt, kann nicht geschrieben werden.

◆ **#L\_Error (Logik-Fehler)**

Schaltet sich EIN, wenn ein Fehler in der Logik-Operation auftritt.

Wenn sich dieses Bit einschaltet, schaltet sich das Bit #L\_BatteryErr erst aus, wenn die GP-Einheit zurückgesetzt oder der Strom ausgeschaltet wird.

Da es sich hier um einen Nur-Lese-Bereich handelt, kann nicht geschrieben werden.

◆ **#L\_StopPending (Wartemarkierung logisches Stoppen)**

Das Bit #L\_StopPending bleibt eingeschaltet bis #L\_StopScans 0 erreicht.

Bis #L\_StopScans Null beträgt, bleibt das Bit #L\_StopPending für die Dauer der Abtastungen eingeschaltet, bis die Logik stoppt.

Da es sich hier um einen Nur-Lese-Bereich handelt, kann nicht geschrieben werden.

### ◆ #L\_Fault (Fehlerbehandlung Stopp-Markierung)

Diese Markierung ist am Ende des Unterprogramms der Fehlerbehandlung referenziert, um zu bestimmen, ob die Ausführung des Logik-Programms angehalten oder weitergeführt werden soll.

Die Ausführung des Logik-Programmes auf dem GP wird am Ende der ERRH-Routine gestoppt, wenn das Bit #L\_Fault eingeschaltet ist.

Lesen und Schreiben ist in diesem Bereich möglich.

#L\_Fault wird nicht ohne das Unterprogramm "Fehlerbehandlung" verwendet.

### ◆ #L\_IOFault (E/A-Fehlermarkierung)

#L\_IOFault wird eingeschaltet, wenn ein E/A-Fehler auf dem E/A-Treiber auftritt.

Die Markierung bleibt bestehen, bis ein anderer Fehler auftritt oder das GP zurückgesetzt wird.



## ■ Ganzzahl-Logik-Systemvariablen

| Variablenname                | Beschreibung   | Lesen                    | Schreiben                |
|------------------------------|--|--------------------------|--------------------------|
| <b>Abtastzeit</b>            |  |                          |                          |
| #L_Abtastzeit                | Die Zeit vom Start des Schrittes 0 der aktuellen Abtastung bis zum Start des Schrittes 0 der nächsten Abtastung. | O                        | X                        |
| #L_AvgScanTime               | Der Durchschnitt von 64 #L_Abtastzyklen  | O                        | X                        |
| #L_MinScanTime               | Die Mindestabtastzeit für #L_ScanTime  | O                        | X                        |
| #L_MaxScanTime               | Die max. Abtastzeit für #L_ScanTime  | O                        | X                        |
| #L_ScanCount                 | Anzahl der Abtastungen   | O                        | X                        |
| #L_LogicTime                 | Die Zeit vom Start des Schrittes 0 bis zur ENDE-Anweisung  | O                        | X                        |
| #L_AvgLogicTime              | Der Durchschnitt von 64 #L_Logischen Zeitzyklen.   | O                        | X                        |
| #L_MinLogicTime              | Die Mindest-Logikzeit für #L_LogicTime   | O                        | X                        |
| #L_MaxLogicTime              | Die Höchst-Logikzeit für #L_LogicTime  | O                        | X                        |
| <b>Status</b>                |  |                          |                          |
| #L_Status                    | Logische Statusinformationen   | O                        | X                        |
| #L_Platform                  | Code-Nr. der GP-Plattform  | O                        | X                        |
| #L_Version                   | Logische Firmware-Version  | O                        | X                        |
| #L_EditCount                 | Anzahl der Online-Bearbeitungen  | O                        | X                        |
| #L_ForceCount                | Kumulative Zählung von Variablen, die forciert geändert wurden.  | O                        | X                        |
| #L_IOInfo                    | E/A-Treiberinformationen   | O                        | X                        |
| #L_LogicInfo                 | Logikinformationen   | O                        | X                        |
| #L_IOMasterDrv* <sup>1</sup> | Erweiterte Master E/A-Treiberinformationen   | Hängt vom E/A-Treiber ab | Hängt vom E/A-Treiber ab |
| <b>Systemeinstellungen</b>   |  |                          |                          |
| #L_ConstantScan              | Logische Frequenz beim Start   | O                        | X                        |
| #L_PercentScan               | Logische Operationsrate  | O                        | X                        |
| #L_WatchdogTime              | Logischer WDT-Wert   | O                        | X                        |
| #L_AddressRefreshTime        | Auffrischzeit der Verbindungs-Teilnehmeradresse  | O                        | X                        |
| <b>Zeit</b>                  |  |                          |                          |
| #L_Tim                       | Zeitinformationen  | O                        | X                        |

Fortsetzung

| Variablenname                                     | Beschreibung  | Lesen | Schreiben |
|---|---|-------|-----------|
| <b>Verfahrensinformationen</b>                    |   |       |           |
| #L_Command  | Ändert den logischen Operationsmodus                                      | O     | O         |
| #L_LogicMonitor                                   | Der Start-Schalter der logischen Überwachung                              | O     | O         |
| #L_LogicMonStep                                   | Zeigt die Schritte zur Anzeige der logischen Überwachung an               | O     | O         |
| <b>E/A-Status</b>                                 |   |       |           |
| #L_IOStatus                                       | Status des integrierten E/A-Treibers                                      | O     | X         |
| <b>Fehler-Informationen</b>                       |   |       |           |
| #L_CalcErrCode                                    | Speicherbereich für die Berechnungsfehlercodes                            | O     | X         |
| #L_FaultStep                                      | Speicherbereich für die Schrittnummer des Kalkulationsfehlers             | O     | X         |
| #L_FaultLogicScreen                               | Speicherbereich für die logische Bildschirmnummer des Kalkulationsfehlers | O     | X         |
| <b>Logisches STOPP</b>                            |   |       |           |
| #L_StopScans                                      | Anzahl der logischen Stopp-Abtastungen                                    | O     | O         |
| <b>Sicherung remanenter Variablen</b>             |   |       |           |
| #L_BackupCmd                                      | Sicherungsbefehl  | O     | O         |
| <b>LT Allgemeine Einstellungen<sup>*2*3</sup></b> |   |       |           |
| #L_ExIOFirmVer                                    | Firmware-Version des erweiterten E/A-Ports                                | O     | X         |
| #L_ExIOSpCtrl                                     | Spezial-E/A-Status  | O     | O         |
| #L_ExIOSpOut                                      | Spezialausgabe  | O     | X         |
| #L_ExIOSpParmChg                                  | Sonder-E/A-Parameter ändern   | O     | O         |
| #L_ExIOSpParmErr                                  | Spezial-E/A-Parameterfehler   | O     | X         |
| #L_ExIOAccelPlsTbl                                | Impulstabelle Beschleunigung/Verzögerung                                  | O     | O         |
| #L_ExIOCntlnCtrl                                  | Zähler-Eingabesteuerung   | O     | O         |
| #L_ExIOCntlnExtCtrl                               | Externe Steuerung der Zählereingabe                                       | O     | O         |
| #L_PWM*_WHZ                                       | Ch* Ausgabefrequenz   | O     | O         |
| #L_PWM*_DTY                                       | Ch* Pflichtwert EIN   | O     | O         |
| #L_PLS*_LHZ                                       | Ch* Ausgabefrequenz   | O     | O         |
| #L_PLS*_NUM                                       | Ch* Ausgabeimpuls   | O     | O         |

Fortsetzung

| Variablenname | Beschreibung                          | Lesen | Schreiben |
|---------------|---------------------------------------|-------|-----------|
| #L_PLS*_SHZ   | Ch* Anfangsausgabefrequenz            | O     | O         |
| #L_PLS*_ACC   | CH* Beschleunigungs-/Verzögerungszeit | O     | O         |
| #L_PLS*_CPC   | Ch* Aktueller Wert der Impulsausgabe  | O     | X         |
| #L_HSC*_MOD   | Ch* Zählersystem                      | O     | O         |
| #L_HSC*_PLV   | Ch* Vorspannen-Zählwert               | O     | O         |
| #L_HSC*_PSV   | Ch* Akt. Abtastwert                   | O     | X         |
| #L_HSC*_ONP   | Ch* Einstellungswert EIN              | O     | O         |
| #L_HSC*_OFP   | Ch* Einstellungswert AUS              | O     | O         |
| #L_HSC*_HCV   | Ch* Aktueller Zählerwert              | O     | X         |

\*1 [\*] = 0 bis 255.

\*2 Einzelheiten finden Sie unter "30.5 Steuern von externer E/A in LT" (seite 30-27) .

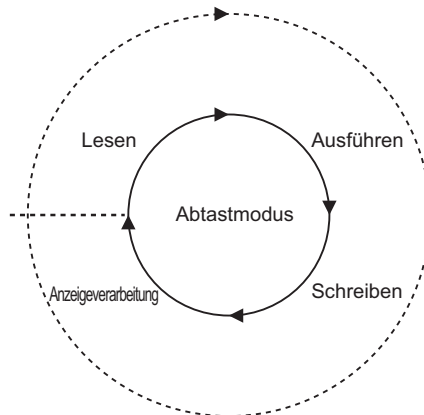
\*3 [\*] = Kanalnummer (1 bis 4).

◆ **#L\_ScanTime (Zeit vom Start des Schrittes 0 der aktuellen Abtastung bis zum Start des Schrittes 0 der nächsten Abtastung)**

Speichert die Abtastzeit der vorhergehenden Abtastung vor Ausführung der nächsten Abtastung.

Die Abtastzeit ist die Zeit, die für E/A-Lesen, Ausführen des Logik-Programmes, E/A-Ausgabe und Anzeigeverarbeitung benötigt wird.

Die Einheit beträgt 0,1 Ms.



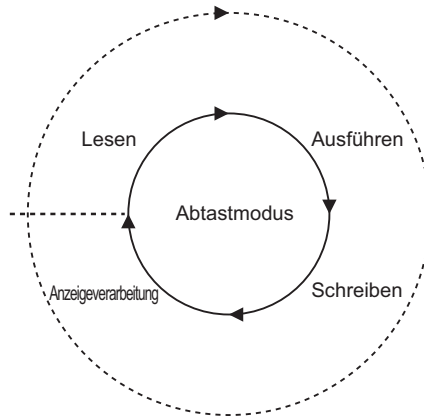
◆ **#L\_AvgScanTime (Der Durchschnitt von 64 #L\_Abtastzyklen)**

Speichert die durchschnittliche Abtastzeit.

Die durchschnittliche Abtastzeit ist die Zeit, die für das E/A-Lesen, Ausführen des Logik-Programmes, E/A-Schreiben und die Anzeigeverarbeitung in einer Abtastung benötigt wird.

Die Variable wird nach Beendigung von 64 Abtastzyklen aktualisiert.

Die Einheit beträgt 0,1 Ms.



### ◆ #L\_MinScanTime (Die Mindest-Abtastzeit von #L\_ScanTime)

Speichert die Mindest-Abtastzeit des Logik-Programms.

Wenn #L\_ScanTime aktualisiert wird, wird eine Überprüfung der Mindestabtastung durchgeführt und die Variable wird bei jeder Abtastung aktualisiert.

Die Einheit beträgt 0,1 Ms.

### ◆ #L\_MaxScanTime (Die max. Abtastzeit von #L\_ScanTime)

Speichert die max. Abtastzeit des Logik-Programms.

Wenn #L\_ScanTime aktualisiert wird, wird eine Überprüfung der max. Abtastung durchgeführt und die Variable wird bei jeder Abtastung aktualisiert.

Die Einheit beträgt 0,1 Ms.

### ◆ #L\_ScanCount (Anzahl der Abtastungen)

Nach Beendigung jeder Logik-Programmabtastung inkrementiert der Zähler die Variable.

Der Wert in #L\_ScanCount reicht von 0 bis 16#FFFFFFF. Wenn der Höchstwert (16#FFFFFFF) überschritten wird, wird die Variable erneut von 0 ab inkrementiert.

Sie können bestätigen, ob das Logik-Programm ausgeführt wird, indem Sie #L\_ScanCount überprüfen.

### ◆ #L\_LogicTime (Die Zeit vom Start des Schrittes 0 bis zur ENDE-Anweisung)

Speichert die Logik-Zeit der vorhergehenden Abtastausführung.

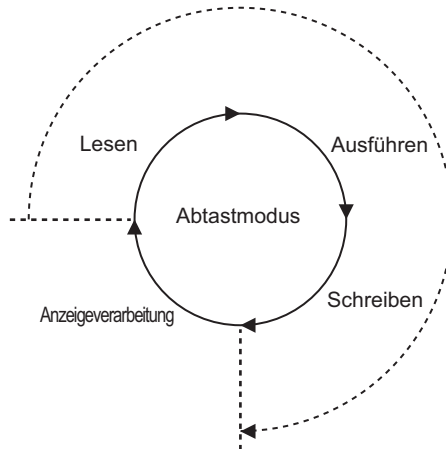
Die Logik-Zeit ist die Zeit, die für das E/A-Lesen, Ausführen des Logik-Programms und E/A-Schreiben in einer Abtastung benötigt wird. Die Anzeigeverarbeitungszeit ist darin nicht enthalten. Die Einheit beträgt 0,1 Ms.

### ◆ #L\_AvgScanTime (Der Durchschnitt von 64 #L\_Abtastzyklen)

Speichert die durchschnittliche Logik-Zeit.

Die durchschnittliche Logik-Zeit ist die Zeit, die für das E/A-Lesen, Ausführen des Logik-Programms, E/A-Schreiben in einer Abtastung benötigt wird.

Die Variable wird nach Beendigung von 64 Abtastzyklen aktualisiert. Die Einheit beträgt 0,1 Ms.



◆ **#L\_MinLogicTime (Die Mindest-Logikzeit von #L\_LogicTime)**

Speichert die Mindest-Logikzeit des Logik-Programms.

Wenn #L\_LogicTime aktualisiert wird, wird eine Überprüfung der Mindest-Logikzeit durchgeführt und die Variable wird bei jeder Abtastung aktualisiert.

Die Einheit beträgt 0,1 Ms.

◆ **#L\_MaxLogicTime (Die max. Logikzeit von #L\_LogicTime)**

Speichert die max. Logik-Zeit des Logik-Programms.

Wenn #L\_LogicTime aktualisiert wird, wird eine Überprüfung der max. Logikzeit durchgeführt und die Variable wird bei jeder Abtastung aktualisiert.

Die Einheit beträgt 0,1 Ms.

◆ #L\_Status (Logische Statusinformationen)

Zeigt den Status des GP an. Bytes und Bits werden wie folgt definiert:

Byte 0: Zeigt den aktuellen Fehlerstatus auf dem GP an.

Byte 1: Zeigt den Verlauf der Fehlerzustände an. Dieses Byte wird nur auf 0 zurückgesetzt, wenn das GP zurückgesetzt wird.

Byte 2: Zeigt den aktuellen Operationsstatus an.

Byte 3: Reservierter Bereich

|                      |                            |                                    |                                  |
|----------------------|----------------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| Byte 3<br>Reserviert | Byte 2<br>Aktueller Status | Byte 1<br>Verlauf des Fehlerstatus | Byte 0<br>Aktueller Fehlerstatus |
|----------------------|----------------------------|------------------------------------|----------------------------------|

Byte 0 (Signalspeicher)

|                  |              |            |             |          |            |                 |                        |
|------------------|--------------|------------|-------------|----------|------------|-----------------|------------------------|
| Summe der Fehler | Abtastfehler | Reserviert | Lese fehler | Überlauf | E/A-Fehler | Geringer Fehler | Schwerwiegender Fehler |
| 7                | 6            | 5          | 4           | 3        | 2          | 1               | 0                      |

Byte 1 (Signalspeicher)

|                  |              |            |             |          |            |                 |                        |
|------------------|--------------|------------|-------------|----------|------------|-----------------|------------------------|
| Summe der Fehler | Abtastfehler | Reserviert | Lese fehler | Überlauf | E/A-Fehler | Geringer Fehler | Schwerwiegender Fehler |
| 15               | 14           | 13         | 12          | 11       | 10         | 9               | 8                      |

Byte 2 (Signalspeicher)

|            |                         |         |            |          |                                |               |                    |
|------------|-------------------------|---------|------------|----------|--------------------------------|---------------|--------------------|
| Reserviert | Warte auf Kommunikation | Standby | Angehalten | Anhalten | Zwangsweise ändern Aktivieren/ | E/A verfügbar | Im Modus AUSFÜHREN |
| 23         | 22                      | 21      | 20         | 19       | 18                             | 17            | 16                 |

Byte 3 (Signalspeicher)

|            |            |            |            |            |            |            |            |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Reserviert | Reserviert | Reserviert | Reserviert | Reserviert | Reserviert | Reserviert | Reserviert |
| 31         | 30         | 29         | 28         | 27         | 26         | 25         | 24         |

◆ **#L\_Platform (Die Codenummer der GP-Plattform)**

Speichert die Code-Nr. der GP-Plattform.

|   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| H |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | <b>Speichert die Code-Nr. der GP-Plattform.</b> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| L |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

| Format    | Code       |
|-----------|------------|
| AGP-3302B | 0x00020404 |
| AGP-3301  | 0x00020504 |
| AGP-3300  | 0x00020514 |
| AGP-3400  | 0x00020614 |
| AGP-3500  | 0x00020714 |
| AGP-3600  | 0x00020814 |
| AGP-3450  | 0x00020634 |
| AGP-3550  | 0x00020734 |
| AGP-3650  | 0x00020834 |
| AGP-3750  | 0x00020934 |
| AGP-3510  | 0x00020A14 |
| AGP-3560  | 0x00020A34 |
| LT-3201A  | 0x00030204 |
| LT-3301   | 0x00030504 |
| LT-3300   | 0x00030514 |

◆ **#L\_Version (Logische Firmware-Version)**

Speichert die logische Firmware-Version

◆ **#L\_EditCount (Anzahl der Online-Bearbeitungen)**

Speichert die Anzahl der Online-Bearbeitungen. (Diese Variable kann während des Schreibens in AUSFÜHREN nicht ausgeführt werden)

◆ **#L\_ForceCount (Kumulative Zählung von Variablen, die forciert geändert wurden)**

Speichert die kumulative Zählung von Variablen, die forciert geändert wurden

◆ **#L\_IOInfo (E/A-Treiberinformationen)**

Speichert die Informationen des E/A-Treibers

◆ **#L\_LogicInfo (Logikinformationen)**

Durch das System reserviert.

◆ **#L\_IOMasterDrv\* (Erweiterte Master E/A-Treiberinformationen)**

[\*] = 0 bis 255.

Speichert erweiterte Master E/A-Treiberinformationen

☞ "30.7.4 Verwenden von E/A-Treiberanweisungen" (seite 30-166)

◆ **#L\_ConstantScan (Logische Frequenz beim Start)**

Legt die Abtastzeit in Einheiten von 10 Ms im Modus der festgelegten Abtastzeit fest.

Wenn die Logik-Zeit konstant ist, kann die Anzeigeverarbeitungszeit verlängert werden, indem der Wert von #L\_ConstantScan erhöht wird. Die Anzeigeverarbeitungszeit kann durch Verringern des Wertes verkleinert werden. Dies liegt daran, weil die meiste Verarbeitungszeit von logischen Funktionen verbraucht wird.

Bestimmen Sie dies als Voreingabeeinstellung.

**ANMERKUNG**

☞ "29.13.3 Anpassen der Abtastzeit für die Logik ◆ Festgesetzte Abtastung" (seite 29-133)

◆ **#L\_PercentScan (Logische Operationsrate)**

Legt die Auslastungsrate der Logik-Funktion verglichen mit der gesamten Logik-Verarbeitungszeit im CPU-Abtastprozentmodus fest. Legen Sie diese Variable in Einheiten zu 10 Ms fest.

Bestimmen Sie dies als Voreingabeeinstellung.

**ANMERKUNG**

☞ "29.13.3 Anpassen der Abtastzeit für die Logik ◆ CPU-Abtastprozentwert" (seite 29-134)

◆ **#L\_WatchdogTime (WDT-Wert der Logik)**

Legt den WDT-Wert (Überwachungszeitgeber) in Ms fest.

Wenn #L\_ScanTime diesen Wert übersteigt, wird ein schwerwiegender Fehler auftreten.

Bestimmen Sie dies als Voreingabeeinstellung.

◆ **#L\_AddressRefreshTime (Aktualisierungszeit der Verbindungs-Teilnehmeradresse)**

Speichert die Adress-Aktualisierungszeit für die Verbindungs-Teilnehmeradresse im Logik-Programm. Die Einheit beträgt 100 Mikrosekunden.

**ANMERKUNG**

☞ "29.13.3 Anpassen der Abtastzeit für die Logik ■ Adressen aktualisieren" (seite 29-137)

◆ **#L\_Time (Zeitinformationen)**

Zeigt die "Zeit" an, die in der Logik in 4-Ziffern-BCD bestimmt wurde.

Die Zeit wird im folgenden Zustand gespeichert:

Zum Beispiel: 23:19

|      | Stunden (in 10er Spalten) | Stunden (in 1er Spalten) | Minuten (in 10er Spalten) | Minuten (in 1er Spalten) |
|------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|
| Wert | 2                         | 3                        | 1                         | 9                        |



◆ **#L\_Command (Ändert den logischen Operationsmodus)**

Dies ist eine Ganzzahlvariable, die als logischer Steuerbefehl verwendet wird. Nachdem die Logik #L\_Command quittiert, werden alle Bits außer Bit 7 auf 0 zurückgesetzt. Wenn mehrere Bits eingeschaltet sind, wird dem unbedeutendsten Bit Priorität eingeräumt.

|                      |                      |                      |        |
|----------------------|----------------------|----------------------|--------|
| Byte 3<br>Reserviert | Byte 2<br>Reserviert | Byte 1<br>Reserviert | Byte 0 |
|----------------------|----------------------|----------------------|--------|

Byte 0

|                            |            |          |            |             |              |           |       |
|----------------------------|------------|----------|------------|-------------|--------------|-----------|-------|
| E/A-Bildschirm Aktivieren/ | Reserviert | Anhalten | Fortfahren | 1 Abtastung | Zurücksetzen | Ausführen | Stopp |
|----------------------------|------------|----------|------------|-------------|--------------|-----------|-------|

Bit 7 6 5 4 3 2 1 0

◆ **#L\_LogicMonitor (Startschalter der logischen Überwachung)**

Startet und führt die Funktion der logischen Programmüberwachung auf dem GP durch. Es folgen alle Operationsbeispiele.

|        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|
| Byte 3 | Byte 2 | Byte 1 | Byte 0 |
|--------|--------|--------|--------|

Byte 0

|            |            |            |            |            |            |                                 |                          |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------------------------------|--------------------------|
| Reserviert | Reserviert | Reserviert | Reserviert | Reserviert | Reserviert | Logische Überwachung Trigger: 1 | Adressmonitor Trigger: 1 |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------------------------------|--------------------------|

Bit 7 6 5 4 3 2 1 0

Byte 1

|            |            |            |            |            |            |            |            |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Reserviert | Reserviert | Reserviert | Reserviert | Reserviert | Reserviert | Reserviert | Reserviert |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|

Bit 15 14 13 12 11 10 9 8

Byte 2

|            |            |            |            |            |            |            |            |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Reserviert | Reserviert | Reserviert | Reserviert | Reserviert | Reserviert | Reserviert | Reserviert |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|

Bit 23 22 21 20 19 18 17 16

Byte 3

|                        |            |            |            |            |            |            |            |
|------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Starten: 1 Gestoppt: 0 | Reserviert | Reserviert | Reserviert | Reserviert | Reserviert | Reserviert | Reserviert |
|------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|

Bit 31 30 29 28 27 26 25 24

◆ **#L\_LogicMonStep (Zeigt die Schritte zum Anzeigen der logischen Überwachung an)**

Speichert die Start-Reihennummer, die angezeigt wird, wenn die logische Überwachung ausgeführt wird.

Wenn die logische Überwachung nicht läuft, schreiben Sie die Reihennummer in #L\_LogicMonStep, um die logische Überwachung mit der angegebenen Reihennummer zu starten, wenn sich das logische Überwachungs-Triggerbit (Bit 0 of #L\_LogicMonitor) ausschaltet einschaltet.

Diese Variable wird verwendet, wenn die logische Überwachungsfunktion aktiviert ist.

◆ **#L\_IOStatus (Status des integrierten E/A-Treibers)**

Speichert die Fehlercodes für den integrierten E/A-Treiber.

Die Fehlercodes können bestätigt werden, indem Sie die in #L\_IOStatus angezeigten Fehlermeldungen und auf dem Bildschirm überprüfen.

Die detaillierte Fehlercode-Klassifizierung wird wie folgt definiert:

| Fehlercode | Beschreibung        |
|------------|---------------------|
| 001-049    | Projekt-Datenfehler |
| 050-099    | Hardware-Fehler     |
| 100-199    | Anwendungsfehler    |
| 200-254    | Interner Fehler     |

Die gespeicherten Fehlercodes sind nachstehend aufgeführt.

|          |   |   |   |   |   |   |               |              |                                 |
|----------|---|---|---|---|---|---|---------------|--------------|---------------------------------|
| <b>H</b> | <b>Speicherbereich der Modellnummer</b> |   |   |   |   |   |               |              |                                 |
| <b>L</b> | Grober Fehler                           | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Einstellungen | Verifikation | Speicherbereich des Fehlercodes |

**Speicherbereich der Modellnummer**

Die Modellnummer der Einheit, in der der Fehler auftrat, wird gespeichert. Je nachdem welcher E/A-Treiber verwendet wurde, handelt es sich hierbei um reservierte Bits.

**Verifikation**

Wenn es sich bei dem E/A-Attribut der angegebenen Einheit um dasselbe handelt wie das der tatsächlich verbundene Einheit aber die Punkte unterschiedlich sind, wird "1" festgelegt. Je nachdem welcher E/A-Treiber verwendet wurde, handelt es sich hierbei um reservierte Bits.

**Einstellungen**

Wenn es sich bei dem E/A-Attribut der angegebenen Einheit um dasselbe handelt wie das der tatsächlich verbundene Einheit, wird "1" festgelegt. Je nachdem welcher E/A-Treiber verwendet wurde, handelt es sich hierbei um reservierte Bits.

**Grober Fehler**

Wenn ein Ausfall auftritt, der die Logik stoppt, wie beispielsweise ein ID-Konflikt des Hilfsspeichers oder ein Projektdatenausfall, wird "1" festgelegt.

Fehlermeldung

| Fehlercode-Klassifizierung | Beschreibung             |
|----------------------------|--------------------------|
| <b>RGEA***</b>             | Integrierter E/A-Treiber |

\*\*\* bezeichnet den Fehlercode für jeden Treiber (0-255).

Einzelheiten finden Sie unter den Fehlerinformationen der E/A-Treibers

◆ **#L\_CalcErrCode**

Der Berechnungsfehlerstatus kann in #L\_CalcErrCode identifiziert werden. Der Bereich wird auf 0 bereinigt, wenn er zurückgesetzt wird.

|          |  |
|----------|--|
| <b>H</b> | <b>Speichert die Berechnungsfehlercodes.</b> |
| <b>L</b> |  |

Fehlercodeliste

| Fehlercode  | Beschreibung  |  |
|-------------|---|--|
| <b>0000</b> | -   |  |
|             | Kein Fehler   |  |
| <b>0001</b> | Geringer Fehler (Fortfahren)  |  |
|             | Ein Überlauf tritt ein, wenn Zahlen konvertiert werden (von Real in Ganzzahl oder 64-Bit Real in 32-Bit Real) |  |
| <b>0002</b> | Schwerwiegender Fehler (Stopp)  |  |
|             |   | Eine Referenz überschreitet die Feldgröße.                                   |
| <b>0003</b> |   | Eine Referenz überstieg den Bereich der Ganzzahl.                            |
| <b>0004</b> |   | Stackbereichüberschreitung.  |
| <b>0005</b> |   | Es wurde ein ungültiger Anweisungscode verwendet.                            |
| <b>0006</b> |   | Ein Fehler trat während der Fehlerhandhabungsverarbeitung auf.               |
| <b>0007</b> |   | Die Abtastzeit überstieg die WDT.  |
| <b>0008</b> | Schwerwiegender Fehler (Stopp)  |  |
|             |   | Der kritische Ausfall trat im E/A-Treiber auf.                               |
| <b>0009</b> |   | Software-Fehler  |
| <b>0010</b> | Es wurde ein ungültiger Operand verwendet.  |  |
| <b>0011</b> | -   |  |
|             | Reserviert  |  |
| <b>0012</b> | Geringer Fehler (Fortfahren)  |  |
|             |   | BCD/BIN-Konvertierungsfehler   |
| <b>0013</b> | ENCO/DECO-Konvertierungsfehler  |  |
| <b>0014</b> | -   |  |
|             | Reserviert  |  |
| <b>0015</b> | Geringer Fehler (Fortfahren)  |  |
|             |   | Die SRAM-Daten (Benutzerprogramm) werden von einem beschädigten VON gelesen. |
| <b>0016</b> | Der Umschalte-Bitwert überstieg den Bereich.  |  |

Fortsetzung

| Fehlercode  | Beschreibung                               |   |
|-------------|--|---|
| <b>0100</b> | Schwerwiegender Fehler (Stopp)             | Es trat ein schwerwiegender Fehler in der E/A-Treiberanweisung auf.   |
| <b>0105</b> | Geringer Fehler (Fortfahren)               | Es trat ein geringer Fehler in der E/A-Treiberanweisung auf.  |
| <b>6701</b> | Bei Fehler fortfahren.                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Die CJ- und AUFRUF-Anweisungen haben kein Sprungziel.</li> <li>Der Index wurde geändert, so dass sich die Adresse außerhalb des P0 bis P4095-Bereichs befindet, in dem keine Beschriftung bestimmt wurde.</li> <li>P63 wurde in einer AUFRUF-Anweisung ausgeführt. P63 kann in einer AUFRUF-Anweisung nicht verwendet werden, die in einer END-Verzweigung endet.</li> </ul> |
| <b>6702</b> | Bei Fehler fortfahren.                     | Die AUFRUF-Anweisung hat eine Verschachtelungsstufe von 6 oder höher.   |
| <b>6703</b> |  | Die Unterbrechung hat eine Verschachtelungsstufe von 3 oder höher.  |
| <b>6704</b> |  | Die FÜR- und WEITER-Anweisungen haben eine Verschachtelungsstufe von 6 oder höher.  |
| <b>6705</b> |  | Der Anwendungs-Anweisungsoperand befindet sich außerhalb des Plattform-Teilnehmers.   |
| <b>6706</b> |  | Die Teilnehmernummer und der Datenwert des Anwendungs-Anweisungsoperanden überstiegen den Bereich.  |
| <b>6707</b> |  | Es wurde auf das letzte Register zugegriffen, ohne die Parametereinstellungen bestimmt zu haben.  |
| <b>6708</b> |  | VON/BIS-Anweisungsfehler  |
| <b>6709</b> |  | Anderer (ungültige Verzweigung)   |
| <b>6710</b> |  | Parameter-Inkompatibilität  |
| <b>6730</b> |  | Die Abtastzeit ( $T_s$ ) liegt außerhalb des Bereichs ( $T_s \leq 0$ ).   |
| <b>6731</b> |  |   |
| <b>6732</b> |  | Die Eingabe-Filterkonstante ( $\alpha$ ) liegt außerhalb des Bereichs ( $\alpha < 0$ oder $100 \leq \alpha$ ).  |
| <b>6733</b> |  | Die Proportionsverstärkung ( $K_p$ ) liegt außerhalb des Bereichs ( $K_p < 0$ ).  |
| <b>6734</b> |  | Die Integralrechnungszeit ( $T_i$ ) liegt außerhalb des Bereichs ( $T_i < 0$ ).   |
| <b>6735</b> |  | Die Differentialverstärkung ( $K_d$ ) liegt außerhalb des Bereichs ( $K_d < 0$ or $201 \leq K_d$ ).   |
| <b>6736</b> |  | Die Differentialrechnungszeit ( $T_d$ ) liegt außerhalb des Bereichs ( $T_d < 0$ ).   |
| <b>6740</b> | Abtastzeit ( $T_s$ ) $\leq$ Abtastfrequenz |   |

Fortsetzung

| Fehlercode | Beschreibung  |
|------------|---|
| 6742       | Der Wert zum Ändern der Maße liegt außerhalb des Bereichs ( $\Delta PV < -32768$ oder $32767 < \Delta PV$ ).  |
| 6743       | Die Abweichung liegt außerhalb des Bereichs ( $EV < -32768$ oder $32767 < EV$ ).  |
| 6744       | Der Integralrechnungswert liegt außerhalb des Bereichs (außer -32768 bis 32767).  |
| 6745       | Der Differentialwert liegt außerhalb des Bereichs, da die differentiale Verstärkung (Kd) außerhalb des Bereichs liegt.  |
| 6746       | Der Differentialrechnungswert liegt außerhalb des Bereichs (außer -32768 bis 32767).  |
| 6747       | Das PID-Berechnungsergebnis liegt außerhalb des Bereichs (-32768 bis 32767).  |
| 6748       | Die obere Grenzwerteinstellung der PID-Ausgabe < Untere Grenzwerteinstellung der Ausgabe  |
| 6749       | Alarmänderungs-Einstellungsfehler der PID-Eingabe/Ausgabe   |
| 6750       | Sprungantwortmethode. Auto-Abstimmergebnis fehlgeschlagen   |
| 6751       | Sprungantwortmethode. Inkompatibilität der Auto-Abstimmrichtung   |
| 6752       | Sprungantwortmethode. Auto-Abstimmung fehlgeschlagen  |
| 6753       | Zyklusmethode begrenzen. Inkompatibilität der Ausgabeeinstellungswerte der Auto-Abstimmung<br>[ULV (Obere Grenze) <= LLV (Untere Grenze)]   |
| 6754       | Zyklusmethode begrenzen.<br>Inkompatibilität der Einstellungswerte der PV-Schwelle (Hysterese) zur Auto-Abstimmung ( $SH_{pv} < 0$ )  |
| 6755       | Zyklusmethode begrenzen. Übergangszustandsfehler der Auto-Abstimmung. (Die Daten, die im Gerät den Übergangszustand verwalten, konnten nicht erfolgreich neu geschrieben werden). |
| 6756       | Zyklusmethode begrenzen. Ergebnisfehler durch Übersteigen der Meßzeit der Auto-Abstimmung. ( $t > t$ , $t < t$ , $t < 0$ )  |
| 6757       | Zyklusmethode begrenzen. Die proportionale Verstärkung des Auto-Abstimmergebnisses liegt außerhalb des Bereichs.<br>( $K_p =$ außer 0 bis 32767)                                  |
| 6758       | Zyklusmethode begrenzen. Die Integralrechnungszeit des Auto-Abstimmergebnisses liegt außerhalb des Bereichs. ( $T_i =$ außer 0 bis 32767)   |
| 6759       | Zyklusmethode begrenzen. Die Differentialechnungszeit des Auto-Abstimmergebnisses liegt außerhalb des Bereichs. ( $T_d =$ außer 0 bis 32767)                                      |
| 6760       | Die Summe der ABS-Daten vom Server ist nicht folgerichtig.  |
| 6762       | Der von der Signalinvertierer-Kommunikationsanweisung bestimmte Port ist bereits in Gebrauch.   |
| 6765       | Zeitfehler der Anwendungsanweisungsauslastung   |

Fortsetzung

| Fehlercode | Beschreibung   |
|------------|--|
| 6770       | Schreiben in den FLASH-Speicher fehlgeschlagen.  |
| 6771       | Der FLASH-Speicher ist nicht angeschlossen.  |
| 6772       | Der Schreibfehler, der auftritt, wenn in den FLASH-Speicher geschrieben wird, ist nicht erlaubt. |

### ◆ #L\_FaultStep

Speichert die Programm-Schrittnummer, wenn eine anormale Verarbeitung auftritt.

### ◆ #L\_FaultLogicScreen

Speichert die logische Bildschirmnummer, wenn eine anormale Verarbeitung auftritt.

INIT :1

MAIN :2

ERRH :3

SUB-01: 32 bis SUB-32:63

### ◆ #L\_StopScans

Geben Sie einen numerischen Wert zum Ausführen der Abtastung für die angegebene Anzahl der Abtastungen ein. Die logische Abtastung wird fortgesetzt, bis die Einstellung 0 erreicht. In der Zwischenzeit ist das #L\_StopPending-Bit eingeschaltet. Wenn sich das Bit ausschaltet, wird die Logische Abtastung angehalten.

◆ #L\_BackupCmd

Wenn Sie die Daten der Variablen sichern, die Sie erhalten möchten, wird Sicherung und Wiederherstellen ausgelöst.

Bit 0: Wenn die Sicherung durchgeführt wird, werden die unteren 16 Bits automatisch ausgeschaltet.

Bit 1: Wenn die Wiederherstellung durchgeführt, werden die unteren 16 Bits automatisch ausgeschaltet.

Bit 8: Wenn die Sicherung abgeschlossen ist (normale Beendigung), schaltet sich das Bit EIN. Wenn ein Fehler auftritt, wird es ausgeschaltet.

Bit 9: Wenn die Wiederherstellung abgeschlossen ist (normale Beendigung), schaltet sich das Bit EIN. Wenn ein Fehler auftritt, wird es ausgeschaltet.

Die anderen Bits sind reserviert.

|   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| L | 0 | 0 | 0 | 0 | Fertigstellungsbit der Variablensicherung erhalten | 0 | 0 | 0 | 0 | Anforderungsbit der Variablensicherung erhalten |   |   |   |   |   |   |

Anforderungsbit der Variablensicherung erhalten

|   |   |                             |                    |
|---|---|-----------------------------|--------------------|
| 0 | 0 | Ausführung wiederherstellen | Ausführung sichern |
|---|---|-----------------------------|--------------------|

|                             |       |   |
|-----------------------------|-------|---|
| Bit                         | AUS   | EIN   |
| Ausführung sichern          | Keine | Anforderung (Sichern der Variable)          |
| Ausführung wiederherstellen | Keine | Anforderung (Wiederherstellen der Variable) |

Nach der Ausführung wird es automatisch ausgeschaltet.

Wenn die Anforderungsbits gleichzeitig eingeschaltet werden, wird die Wiederherstellung nach der Sicherung ausgeführt.

Fertigstellungsbit der Variablensicherung erhalten

|   |   |                             |                 |
|---|---|-----------------------------|-----------------|
| 0 | 0 | Beendigung wiederherstellen | Gesamtsicherung |
|---|---|-----------------------------|-----------------|

|                             |       |                 |
|-----------------------------|-------|-----------------|
| Bit                         | AUS   | EIN             |
| Gesamtsicherung             | Keine | Vollzugsmeldung |
| Beendigung wiederherstellen | Keine | Vollzugsmeldung |

**ANMERKUNG**

- Im Offline- oder Übertragungsmodus kann nicht gesichert werden.
- Es kann nur das gesicherte Projekt wiederhergestellt werden. Die Wiederherstellung wird nicht ausgeführt, wenn es sich um ein anderes Projekt handelt.
- Wenn Sie die Sicherung und Wiederherstellung der Reihe nach ausführen, kann sich die Geschwindigkeit der Bildschirmanzeige möglicherweise verlangsamen oder die logische Online-Überwachung stellt sich ein. Die Kommunikation kann, je nach Ihrem Projekt, ebenfalls davon betroffen sein. Wenn Sie den Schalterelementen #L\_BackupCmd zuteilen, geben Sie bitte [Bit setzen] an und berühren Sie es nicht kontinuierlich. Sichern Sie nicht auf dem D-Skript mittels #L\_BackupCmd oder führen eine Wiederherstellung durch.
- Sie können nur sichern, wenn die Logik gestoppt ist.

## A.6.2 HMI-Systemvariablen (#H Systemvariablen)

### ■ Bit-Typ

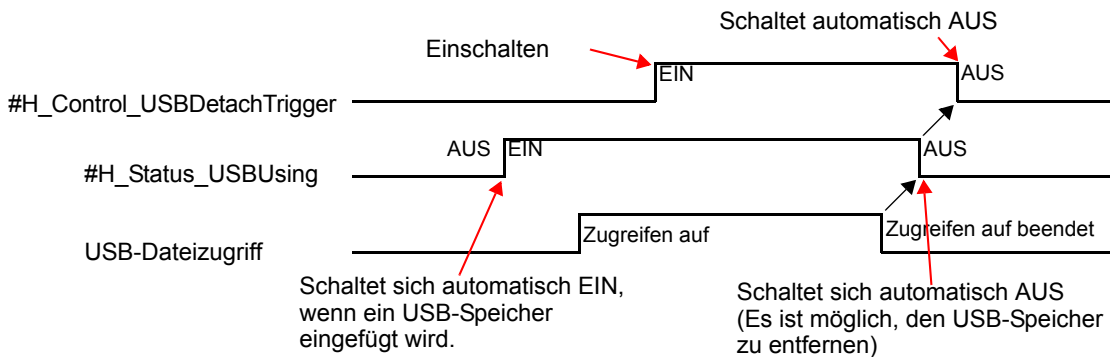
| Variablenname                   | Beschreibung   | Lesen | Schreiben |
|---------------------------------|--|-------|-----------|
| #H_Alarm_Trigger                | Der Alarm wird ausgelöst (ungeachtet der Einzelheiten, die auftraten). | O     | O         |
| #H_Control_Buzzer               | Summerausgabe  | O     | O         |
| #H_Control_BuzzerEnable         | Summerausgabe aktivieren   | O     | O         |
| #H_Control_HardcopyPrint        | Drucksteuerung für Bildschirmausdruck                                  | O     | O         |
| #H_Control_JpegCaptureEnable    | Bildschirmabbild aktivieren  | O     | O         |
| #H_Control_JpegCaptureTrigger   | Steuerung des Bildschirmabbilds  | O     | O         |
| #H_Control_PrintCancel          | Druck abbrechen steuern  | O     | O         |
| #H_Control_USBDetachTrigger     | USB-Entfernungssteuerung <sup>*1</sup>                                 | O     | O         |
| #H_Control_SecureWriteTrigger   | Startet das Schreiben von Sicherheitsdaten <sup>*2</sup>               | O     | O         |
| #H_Control_SecureWriteMode      | Schreibmodus der Sicherheitsdaten                                      | O     | O         |
| #H_Control_SecureDeleteMode     | Löschmodus der Sicherheitsdaten  | O     | O         |
| #H_Control_SecureReadDevice     | Ort, von dem die Sicherheitsdaten gelesen werden                       | O     | O         |
| #H_Status_SecureWriteProcess    | Schreiben von Sicherheitsdaten   | O     | X         |
| #H_Status_SecureWriteCompletion | Schreiben von Sicherheitsdaten abgeschlossen                           | O     | X         |
| #H_DeviceMonitor                | Starten des Teilnehmer-Überwachungsbildschirm.                         | O     | O         |

Fortsetzung



| Variablenname                            | Beschreibung   | Lesen | Schreiben |
|--|--|-------|-----------|
| [PLC*]#H_ErrorStatus                     | Kommunikationsfehlerstatus der SPS (Teilnehmer*)   | O     | X         |
| #H_Expression_BCD_Err <sup>*3</sup>      | BCD-Fehler während der Animationsoperation   | O     | O         |
| #H_Expression_Division_Err <sup>*3</sup> | Null-Operationsfehler während der Animationsoperation  | O     | O         |
| #H_Expression_Overflow                   | Status, wenn 64-Bit-Werte mit Vorzeichen als 32-Bit-Werte mit Vorzeichen gespeichert werden. | O     | O         |
| #H_IsLockedState                         | Operationsverriegelung   | O     | X         |
| #H_IsLockOwner                           | Die Operationsverriegelung befindet sich im operierenden Server/Viewer oder Master/Slave     | O     | X         |
| #H_IsAutoUnlockTimerMoved                | Operationsüberprüfung des automatischen Entriegelungstimers.                                 | O     | X         |
| #H_LadderMonitor                         | Starten der Kontaktplan-Überwachung <sup>*4</sup> (Kein Cache-Start)                         | O     | O         |
| #H_LadderMonitorCache                    | Starten der Kontaktplan-Überwachung <sup>*4</sup> (Cache-Start aktivieren)                   | O     | O         |
| #H_IsMasterDispUnit                      | Masterstation des Ethernet Multilink   | O     | X         |
| #H_IsSlaveDispUnit                       | Slavestation des Ethernet Multilink  | O     | X         |
| H_Reset                                  | Setzt die Einheit zurück.  | O     | X         |
| #H_Status_DispOnOff                      | Anzeige EIN/AUS  | O     | X         |
| #H_Status_JpegCaptureCompletion          | Bildschirmabbildstatus (Abgeschlossen)   | O     | X         |
| #H_Status_JpegCaptureProcess             | Bildschirmabbildstatus (Verarbeitung im Gange)   | O     | X         |
| #H_Status_Print                          | Druckerstatus  | O     | X         |
| #H_Status_SecureWriteProcess             | Schreiben von Sicherheitsdaten   | O     | X         |
| #H_Status_SecureWriteCompletion          | Schreiben von Sicherheitsdaten abgeschlossen   | O     | X         |
| #H_Status_USBUsing                       | Status, während USB verwendet wird <sup>*1</sup>   | O     | X         |
| [PLC*]#H_ScanOffStatus <sup>*5</sup>     | Abtaststatus der SPS (Teilnehmer*)   | O     | X         |
| [PLC*]#H_ScanOffControl <sup>*5</sup>    | Abtaststeuerung der SPS (Teilnehmer*)  | O     | X         |

- \*1 WinGP funktioniert nicht. #H\_Status\_USBUsing befindet sich immer im AUS-Status. Wenn #H\_Control\_USBDetachTrigger eingeschaltet ist, wird nichts funktionieren. Das Verfahren zum Einlegen und Entfernen eines USB-Speichers funktioniert wie folgt: Wenn ein USB-Speichergerät mit der Anzeige verbunden wird, ist die Variable #H\_Status\_USBUsing eingeschaltet. Wenn ein USB-Speichergerät entfernt wird, muss #H\_Control\_USBDetachTrigger eingeschaltet werden. Wenn ein USB-Speichergerät entfernt werden kann, schaltet sich #H\_Status\_USBUsing automatisch AUS. Wenn #H\_Control\_USBDetachTrigger während des Schreibens von Daten vom USB-Speichergerät eingeschaltet ist, schaltet sich #H\_Status\_USBUsing erst aus, wenn das Schreiben von Daten abgeschlossen ist.



Wenn #H\_Status\_USBUsing ausgeschaltet ist, kann nicht auf den USB-Speicher zugegriffen werden. Entfernen Sie den USB-Speicher und fügen ihn erneut ein.

Übertragen Sie nicht in den Offline-Modus; übertragen Sie keine Daten an die Anzeige oder legen den USB-Speicher ein oder entfernen ihn, während Daten in den USB-Speicher geschrieben werden. Dies kann zu einer unvollständigen Datei oder zu Schaden am USB-Speicher führen.

- \*2 Weiteres zum Schreiben von Sicherheitsdaten können Sie dem folgenden Abschnitt entnehmen.  
" Schreiben von Sicherheitsdaten" (seite A-116)
- \*3 Wenn ein Fehler gleich nach dem einem Bildschirmwechsel auftritt, verhält sich die Animation wie folgt:  
Sichtbarkeitsanimation: Objekte sind verdeckt.  
Positions-/Drehungs-Animation: Zeigt die Objete in ihrer Original-Bildschirmposition an.  
Farbanimation: Beim Verwenden von Wortadressen oder numerischen Ausdrücken wird die ausgewählte Farbe angezeigt. Wenn eine Bitadresse oder ein boolescher Ausdruck verwendet wird, wird die AUS-Farbe angezeigt.  
Wenn ein Fehler nach dem Zeichnen der Vordergrund-Ebene auftritt, bleibt die Anzeige im selben Zustand, obwohl das Zeichnen von anderen Element die gesamte oder einen Teil der Anzeige löschen kann.
- \*4 Weitere Einzelheiten zum Starten der Kontaktplan-Überwachung finden Sie in dem "Handbuch zur SPS Kontaktplan-Überwachung", das mit Ihrem SPS Kontaktplan-Überwachungsprodukt geliefert wurde (separat verkauft).
- \*5 Der Name des Geräts wird in [\*] eingegeben.

## ■ Ganzzahltyp

| Variablenname                    | Beschreibung  | Lesen | Schreiben |
|----------------------------------|---|-------|-----------|
| #H_BackLightColor                | Zweifarbige Umschaltung der Hintergrundbeleuchtung* <sup>1</sup>                                  | O     | O         |
| #H_ChangeScreenNo                | Wechseln zu Bildschirmnummer  | O     | O         |
| #H_CounterbySecond               | 1-Sekunden-Binärzähler  | O     | X         |
| #H_AktuellerTag                  | Tagesdaten (Aktueller Wert)   | O     | X         |
| #H_CurrentDayofTheWeek           | Tag (Aktueller Wert)* <sup>2</sup>  | O     | X         |
| #H_CurrentHour                   | Stunden (Aktueller Wert)  | O     | X         |
| #H_CurrentMinute                 | Minuten (Aktueller Wert)  | O     | X         |
| #H_AktuellerMonat                | Monat (Aktueller Wert)  | O     | X         |
| #H_Aktuelle Bildschirmnummer     | Aktuelle Bildschirmnummer   | O     | X         |
| #H_CurrentSecond                 | Sekunden (Aktueller Wert)   | O     | X         |
| #H_Aktuelles Jahr                | Jahre (Aktueller Wert)  | O     | X         |
| #H_DispScanCounter               | Abtastzähler anzeigen   | O     | X         |
| #H_DispScanTime                  | Abtastzeit anzeigen:  | O     | X         |
| #H_EtherLink_ConstCommuniMemInfo | Die Registrierung der konstanten Kommunikation zwischen Master und Slave wird angezeigt.          | O     | X         |
| #H_EtherLink_ConstItemCount      | Der konstante Kommunikationsverkehr, der tatsächlich im Master registriert wurde, wird angezeigt. | O     | X         |
| #H_Expression_Err_Status         | Fehlerstatus während der Animationsoperation  | O     | O         |
| #H_GlobalWindowControl           | Fenstersteuerung  | O     | O         |
| #H_GlobalWindowNo                | Fenster-Nummer  | O     | O         |
| #H_GlobalWindowPosX              | Position der Fensteranzeige (X)   | O     | O         |
| #H_GlobalWindowPosY              | Position der Fensteranzeige (Y)   | O     | O         |
| #H_JpegCaptureFileNo             | Datei des Bildschirmabbilds   | O     | O         |
| #H_LockElapsedTime               | Abgelaufene Zeit (Sekunden) seit Start der Operationsverriegelung.                                | O     | X         |
| #H_LockRemainderTime             | Verbleibende Zeit (Sekunden) für Operationsverriegelung   | O     | X         |
| #H_LockOwnerIPAddr               | IP-Adresse des Ortes der Operationsverriegelung   | O     | X         |

Fortsetzung

| Variablenname                          | Beschreibung  | Lesen | Schreiben |
|--|---|-------|-----------|
| #H_LoginUserID                         | Benutzer-ID für den aktuellen Benutzer                                    | O     | X         |
| #H_MachineNo                           | Die Modellnummer, die durch einen Konvertierungsadapter eingestellt wurde | O     | X         |
| #H_SecurityWriteControl                | Schreibt Sicherheitsdaten <sup>*3</sup>                                   | O     | O         |
| #H_SecurityWriteStatus                 | Schreibstatus der Sicherheitsdaten  | O     | X         |
| #H_SetDay                              | Tag (Voreingestellter Wert)   | O     | O         |
| #H_SetHour                             | Stunden (Voreingestellter Wert)   | O     | O         |
| #H_SetMinute                           | Minuten (Voreingestellter Wert)   | O     | O         |
| #H_SetMonth                            | Monat (Voreingestellter Wert)   | O     | O         |
| #H_SetSecond                           | Sekunden (Voreingestellter Wert)  | O     | O         |
| #H_SetYear                             | Jahr (Voreingestellter Wert)  | O     | O         |
| [PLC*]#H_DriverCycleTime <sup>*4</sup> | Zykluszeit der SPS (Teilnehmer*)  | O     | X         |
| [PLC*]#H_IsLockedState <sup>*4</sup>   | Fehlercode der SPS (Teilnehmer*)  | O     | X         |
| [PLC*]#H_IsLockedCount <sup>*4</sup>   | Anzahl der Fehler der SPS (Teilnehmer*)                                   | O     | X         |
| [PLC*]#H_DriverErrorDate               | Datum der Fehler der SPS (Teilnehmer*)                                    | O     | X         |

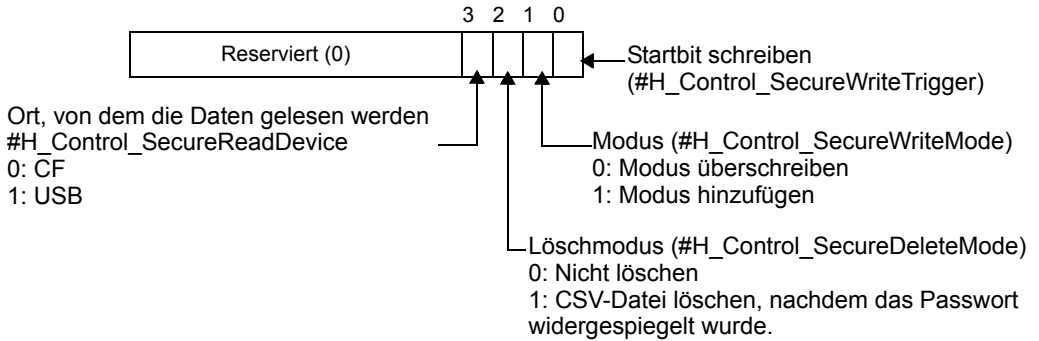
- \*1 Funktioniert nur bei Modellen, die zweifarbiges Umschalten der Hintergrundbeleuchtung unterstützen.  
Siehe "1.3 Unterstützte Funktionen" (seite 1-6) . Wenn Sie "0" schreiben ist es gelb und "1" ist rot. Legen Sie keine anderen Farben fest.
- \*2 Der aktuelle Wert für den Tag wird in LS9310 gespeichert. Siehe A.1.4.2 Systemdatenbereich, Zeitdaten (Lesen)auf (seite A-19) bezüglich des gespeicherten Wertes.
- \*3 Weiteres zum Schreiben von Sicherheitsdaten können Sie dem folgenden Abschnitt entnehmen.
- \*4 Der Name des Geräts wird in [\*] eingegeben.

### Schreiben von Sicherheitsdaten

Passwörter können in der Geräteanzeige durch Systemvariablen des Typs Ganzzahl oder Bit zum Schreiben von Sicherheitsdaten wiedergespiegelt werden.

Die Fertigstellung dieser Operation (Schreiben) kann durch Systemvariablen für den Status erfasst werden.

- Beginnt mit dem Schreiben der Sicherheitsdaten (#H\_Control\_SecureWriteTrigger)



Das Passwort der CSV-Datei wird auf der Geräteeinheit durch Einschalten von Bit 0 wiedergespiegelt.

- Fehlerprüfung schreiben  
Wenn in die Geräteeinheit geschrieben wird, überprüfen Sie bitte die folgenden Elemente auf Stufen-Modus/Benutzer-ID-Modus und Schreib-Modus.  
O: Fehler X überprüfen: Fehler nicht überprüfen.

| Zu prüfender Inhalt  | Level-Modus    |            | Benutzer-ID-Modus |            |
|--|----------------|------------|-------------------|------------|
|  | Über-schreiben | Hinzufügen | Über-schreiben    | Hinzufügen |
| CF/USB ist auf der Geräteeinheit angebracht.   | O              | O          | O                 | O          |
| Die CSV-Datei hat einen designierten Pfad- und Dateinamen.   | O              | O          | O                 | O          |
| Die CSV-Datei hat ein designiertes Format.   | O              | O          | O                 | O          |
| Die Passwortdaten der CSV-Datei weisen keinen der folgenden Fehler auf.  | -              | -          | -                 | -          |
| • Das Passwort (einschließlich Stufe und Benutzer-ID) wird mit 8-Einzelbytezeichen beschrieben.  | O              | O          | O                 | O          |
| • Das Passwort (einschließlich Stufe und Benutzer-ID) enthält keine Leerstelle.  | O              | O          | O                 | O          |
| • Stufe, Passwort und Benutzer-ID weisen keine Fehler auf (wenn sie nur mit Leerstellen beschrieben sind, werden sie als gelöscht betrachtet, und nicht, als wenn sie einen Fehler aufweisen). | X              | X          | O                 | O          |
| • Die Stufen liegen innerhalb des Bereichs von 1 - 15.   | X              | X          | O                 | O          |

Fortsetzung

| Zu prüfender Inhalt   | Level-Modus    |            | Benutzer-ID-Modus |            |
|---|----------------|------------|-------------------|------------|
|   | Über-schreiben | Hinzufügen | Über-schreiben    | Hinzufügen |
| Die Anzahl der festgelegten Benutzer-IDs beträgt max. 64.*1                               | X              | X          | O                 | O          |
| Level-Modus/Benutzer-ID-Modus der CSV-Datei stimmt mit dem auf der Geräteeinheit überein. | O              | O          | O                 | O          |
| Die Benutzer-ID (Passwort) ist nicht dupliziert.*2  | O              | O          | O                 | O          |

Der zu prüfende Inhalt unterscheidet sich, je nachdem, welcher Schreibmodus bestimmt ist.

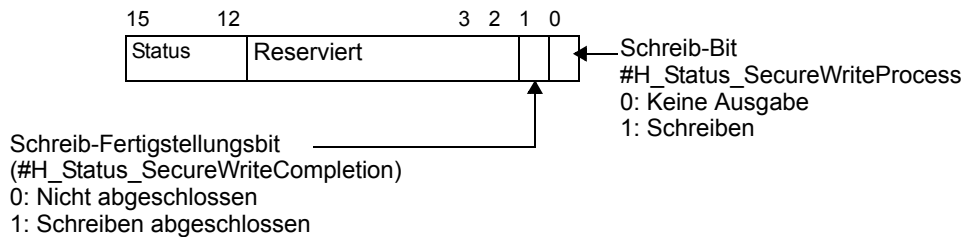
\*1 Überprüfen der Anzahl der festgelegten Benutzer-IDs

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>Überschreiben</b> | Überprüfen Sie die Anzahl der Einstellungen in der zu schreibenden Datei.  |
| <b>Hinzufügen</b>    | Überprüfen Sie die Summe der Anzahl der Einstellungen in den zu schreibenden Daten und in den bestehenden Daten. |

\*2 Überprüfen der Datenduplikation

|                          |                       |  |
|--------------------------|-----------------------|--|
| <b>Level-Modus</b>       | <b>Über-schreiben</b> | Überprüfen Sie, dass das Passwort nicht innerhalb der zu schreibenden Datei dupliziert ist.  |
|                          | <b>Hinzufügen</b>     | Überprüfen Sie, wie oben beschrieben, und dass das Passwort nicht zwischen den zu schreibenden und bestehenden Daten dupliziert ist. |
| <b>Benutzer-ID-Modus</b> | <b>Über-schreiben</b> | Überprüfen Sie, dass die ID nicht innerhalb der zu schreibenden Datei dupliziert ist.  |
|                          | <b>Hinzufügen</b>     | Überprüfen Sie, wie oben beschrieben, und dass die ID nicht zwischen den zu schreibenden und bestehenden Daten dupliziert ist.       |

- Schreibstatus der Sicherheitsdaten (#H\_SecurityWriteStatus)



## Einzelheiten des Status

| Bit 12 bis 15 | Beschreibung                                   | Details   |
|---------------|--|---|
| 0000          | Erfolgreich abgeschlossen.                     | Das Schreiben in die Geräteeinheit wurde erfolgreich abgeschlossen.   |
| 0001          | Reserviert                                     |   |
| 0010          | Reserviert                                     |   |
| 0011          | Reserviert                                     |   |
| 0100          | Keine CF-Karte oder USB-Speicher vorhanden     | Eine CF-Karte/ein USB-Speicher ist nicht eingefügt oder der Deckel der CF-Karte ist geöffnet, wenn in die Geräteeinheit geschrieben wird. |
| 0101          | Fehler löschen                                 | CSV-Datei konnte nicht gelöscht werden.   |
| 0110          | Reserviert                                     |   |
| 0111          | Reserviert                                     |   |
| 1000          | Die Benutzer-IDs liegen außerhalb des Bereichs | Die Anzahl der IDs überschritt 64, als in die Geräteeinheit geschrieben wurde.  |
| 1001          | Schreibdatenfehler                             | Daten konnte nicht in NAND geschrieben werden.  |
| 1010          | CSV-Dateiname- oder Pfadfehler                 | Die CSV-Datei verfügt über keinen desgnierten Pfad- oder Dateinamen.  |
| 1011          | CSV-Dateiformatfehler                          | Die CSV-Datei hat kein desgniertes Format.  |
| 1100          | CSV-Datenfehler                                | Es liegt ein Fehler in den Passwortdaten vor.   |
| 1101          | Modusfehler                                    | Der Level-Modus oder Benutzer-ID-Modus stimmt nicht mit dem der Geräteeinheit überein.  |
| 1110          | Duplizierungsfehler                            | Das Passwort ist dupliziert (Level-PS-Modus). Benutzer-ID ist dupliert (Benutzer-ID-Modus).   |

- Wenn das Schreiben abgeschlossen ist, schaltet sich das Schreib-Bit automatisch AUS und das Schreib-Fertigstellungsbit schaltet sich zur gleichen Zeit EIN. Wenn der Benutzer das Schreib-Startbit ausschaltet, schaltet sich das Fertigstellungsbit automatisch AUS.
- Selbst wenn Sie das Schreib-Startbit ausschalten, bevor sich das Schreib-Fertigstellungsbit einschaltet, schaltet sich das Schreib-Fertigstellungsbit automatisch AUS.
- Wenn beim Schreiben ein Fehler auftritt, schaltet sich das Fertigstellungsbit nicht EIN. Das Schreib-Bit schaltet sich AUS und ein Fehlerstatus wird in der HMI-Systemvariable #H\_SecurityWriteStatus gespeichert. Selbst wenn das Schreib-Startbit ausgeschaltet ist, wird der Status nicht automatisch gelöscht. Es wird beim nächsten Mal gelöscht, wenn der Vorgang erfolgreich abgeschlossen wurde.

