

7 Teilnehmer/ SPS- Kommunikation

In diesem Kapitel wird erklärt, wie das Gerät zum Kommunizieren mit mehreren Teilnehmern/SPS verwendet werden kann. Die Verfahren zum Anhalten der Kommunikation und das Wechseln der Teilnehmer/SPS wird ebenfalls erläutert.

Bitte lesen Sie zuerst "7.1 Einstellungsmenü" (seite 7-2) und blättern dann zur entsprechenden Seite.

7.1	Einstellungsmenü.....	7-2
7.2	Verbindung zu mehreren Teilnehmern/SPS.....	7-4
7.3	Verbindung zu mehrfach verbundenen Teilnehmern/SPS unterbrechen	7-13
7.4	Ändern eines Teilnehmers/einer SPS	7-19
7.5	Verbinden mehrerer GPs an eine SPS	7-28
7.6	Aktivieren Sie in einer Mehrfach-GP-Umgebung nur eine GP	7-36
7.7	Einstellungsanleitung	7-43
7.8	Einschränkungen	7-53

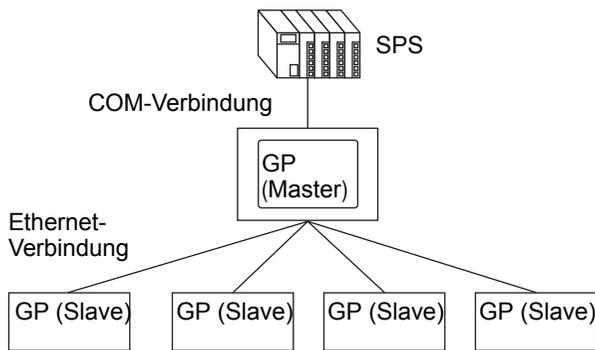
7.1 Einstellungsmenü

Verbindung zu mehreren Teilnehmern/SPS	
	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Einrichtungsverfahren (seite 7-5) ☞ Einleitung (seite 7-4)

Verbindung zu mehrfach verbundenen Teilnehmern/SPS unterbrechen	
	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Einrichtungsverfahren (seite 7-13) ☞ Einleitung (seite 7-13)
<p>Um zu verhindern, dass das GP nach einem Teilnehmer/einer SPS abtastet, stellen Sie das Kommunikationsbit AUS.</p>	

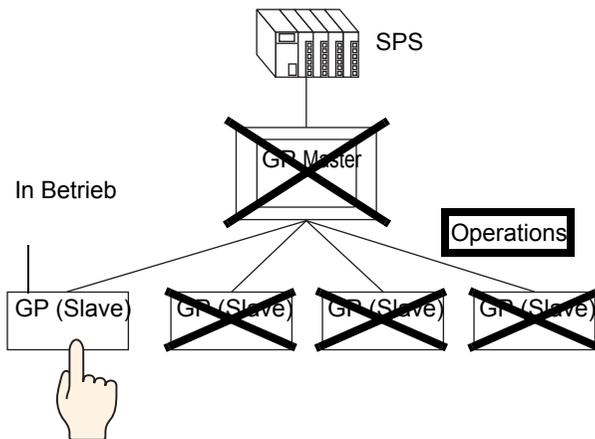
Ändern eines Teilnehmers/einer SPS	
<p style="text-align: center;">Die SPSen und die Adressen werden gleichzeitig geändert.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Einrichtungsverfahren (seite 7-20) ☞ Einleitung (seite 7-19)
<p style="text-align: center;">Die SPS wird geändert und...</p>	

Verbinden mehrerer GPs an eine SPS



- 👉 Einrichtungsverfahren (seite 7-32)
- 👉 Einleitung (seite 7-28)

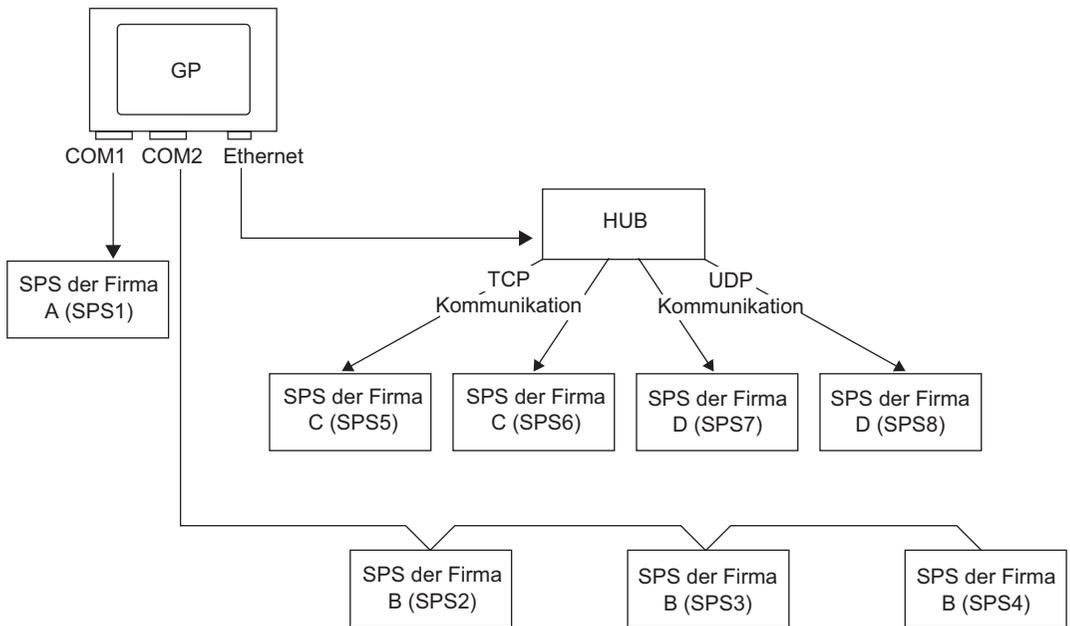
Aktivieren Sie in einer Mehrfach-GP-Umgebung nur eine GP



- 👉 Einstellungsanleitung (seite 7-38)
- 👉 Einleitung (seite 7-36)

7.2 Verbindung zu mehreren Teilnehmern/SPS

7.2.1 Einleitung



Mit einem GP-Gerät können vier Treiber verwendet werden (COM1, COM2, Ethernet (UDP/TCP)) und mehrere Teilnehmer lassen sich gleichzeitig verbinden.

ANMERKUNG

- Es gibt zwei Modelltypen. Es gibt ein Modell mit zwei Treibern und ein Modell mit vier Treibern.

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

7.2.2 Einrichtungsverfahren

ANMERKUNG

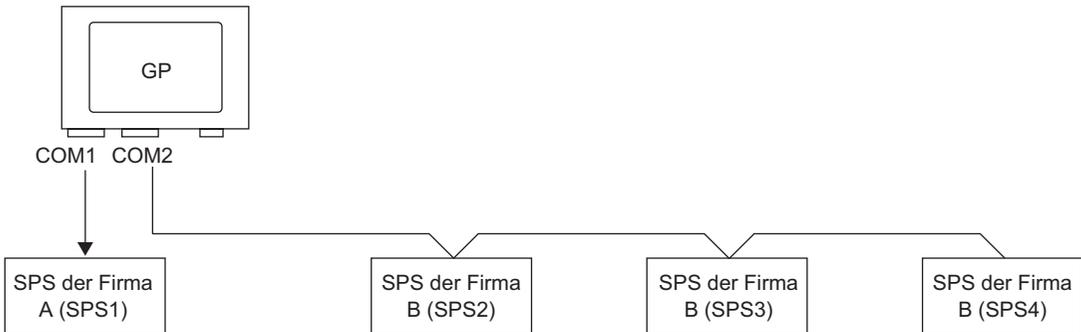
- Weitere Informationen hierzu entnehmen Sie bitte Ihrem Einstellungshandbuch.

☞ "5.17.2 Einstellungshinweise für [Neu]" (seite 5-110)

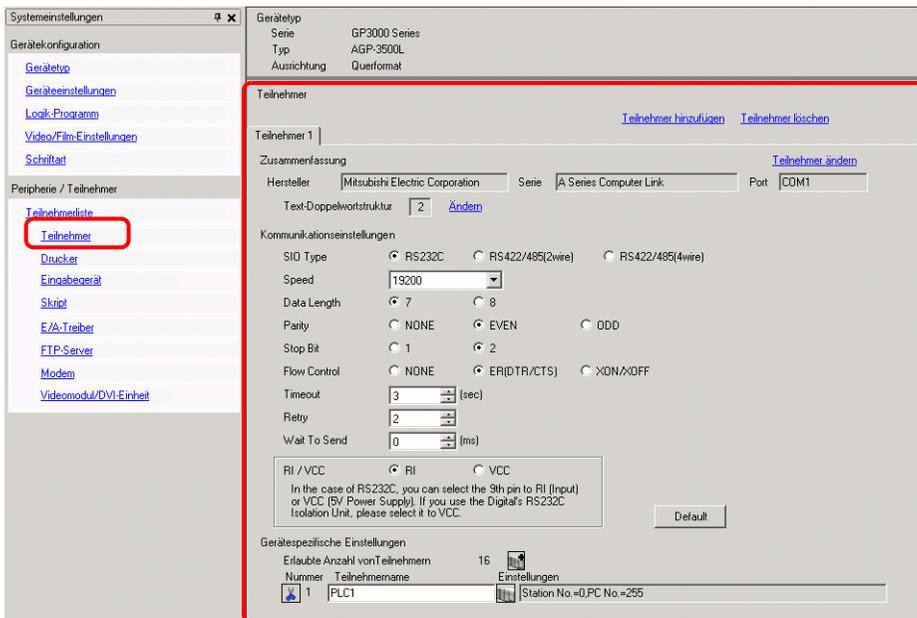
Zum Beispiel:

COM1: SPS des Unternehmens A, SPS1 (Omron, CS/CJ Series HOST Link)

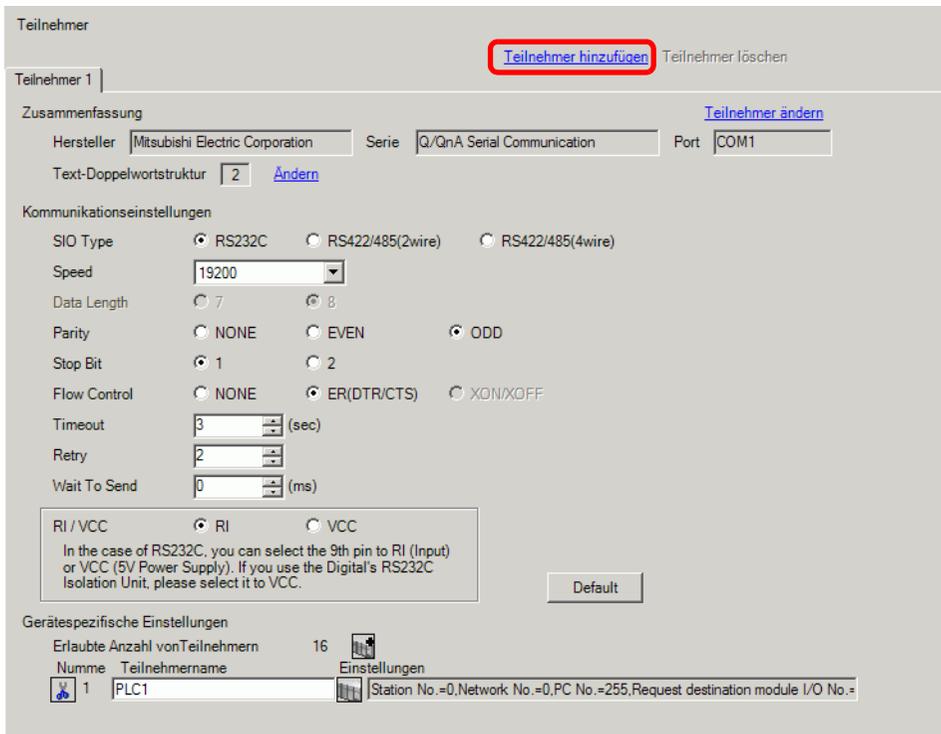
COM2: SPS des Unternehmens B, SPS2, SPS3, SPS4 (3 Mitsubishi-Einheiten, A Series Computer Link). Konfigurieren Sie die Einstellungen, um diese SPS hinzuzufügen..



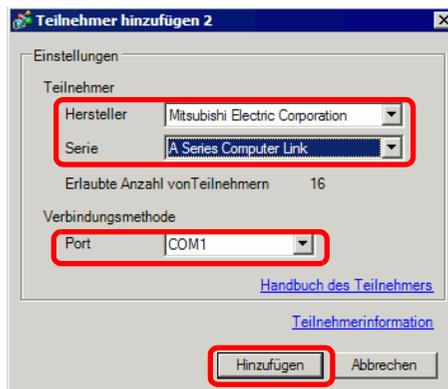
- 1 Wählen Sie im Menü [Projekt (F)] [Systemeinstellungen (C)] [Teilnehmer/SPS] aus oder klicken Sie auf . Das Dialogfenster [Teilnehmer/SPS] wird angezeigt.



2 Klicken Sie [Teilnehmer hinzufügen].



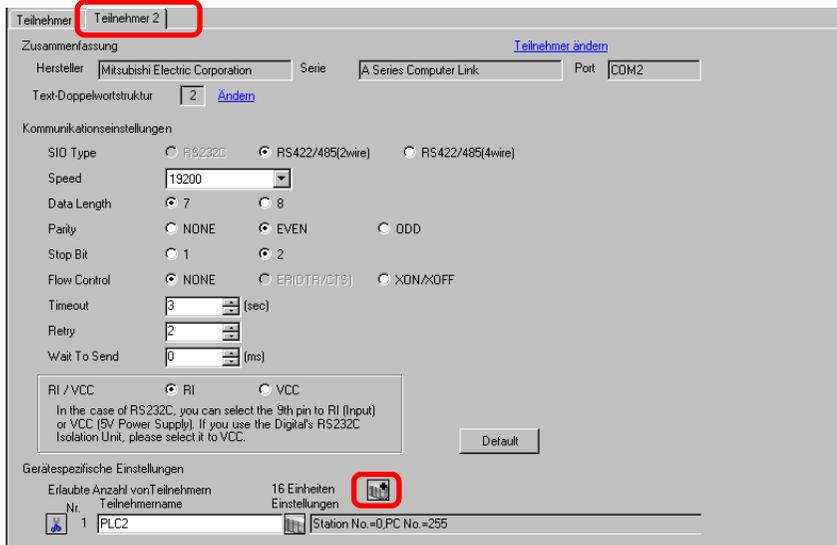
3 Wählen Sie nach Erscheinen des Optionsfeldes [Teilnehmer hinzufügen] die Optionen aus [Hersteller], [Series] und [Port] aus und klicken auf [Hinzufügen].



ANMERKUNG

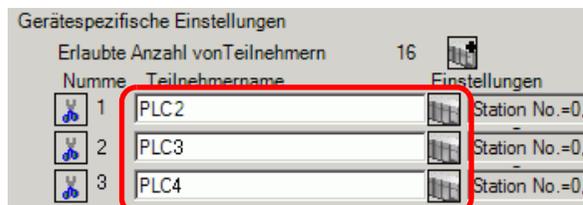
- Achten Sie darauf, keinen Port auszuwählen, der schon von einem anderen Teilnehmer verwendet wird. Wenn mehrere Teilnehmer an den Port angeschlossen sind,  erscheint dies rechts der Beschriftung [Port] der [Teilnehmereinstellungen].

4 Wenn die Registerkarte [Teilnehmer/SPS2] angezeigt wird, klicken Sie auf [Teilnehmer hinzufügen].  Fügen Sie zwei SPS hinzu.



ANMERKUNG • Jedesmal wenn die Schaltfläche [Teilnehmer hinzufügen]  angeklickt wird, wird eine SPS hinzugefügt.

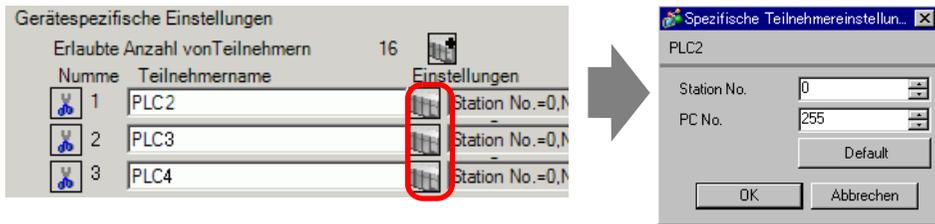
5 Legen Sie den Namen jedes hinzugefügten Teilnehmers mit bis zu 20 Einzelbyte-Zeichen fest.



ANMERKUNG • Wenn Sie den gewünschten [Teilnehmernamen] hinzufügen, stellen Sie sicher, dass kein bereits vergebenen Name gewählt wurde.

6 Klicken Sie auf [Teilnehmer/SPS].  Das Dialogfeld [Spezifische Teilnehmereinstellungen] wird angezeigt. Bestimmen Sie jede entsprechende SPS. Im

folgenden Bild ist das für den Typ Mitsubishi A Series Computer Link verwendete Dialogfeld [Spezifische Teilnehmereinstellungen] dargestellt.



ANMERKUNG

- Das Dialogfeld [Individueller Gerätetyp] unterscheidet sich je nach SPS. Weitere Informationen zu den Einstellungen der Teilnehmer finden Sie im "GP-Pro EX Device Connection Manual".

7 Bestätigen Sie, dass die oben angeführten mehrfachen SPS hinzugefügt wurden.

7.2.3 Struktur

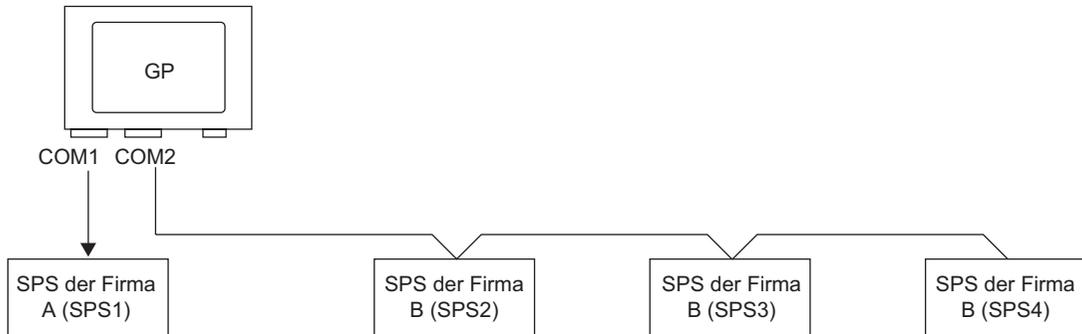
■ Mehrfache SPS-Verbindungsmethoden

◆ Direkte Zugriffsmethode

- mehrere Teilnehmer (SPS) können verbunden werden.

(1) Bei Verwendung von COM1 und COM2.

z.B.: Der Treiber des Unternehmens A (serielle Übertragung) ist auf COM1 eingestellt und die Treiber der Unternehmen B, C und D auf COM2 (serielle Übertragung).

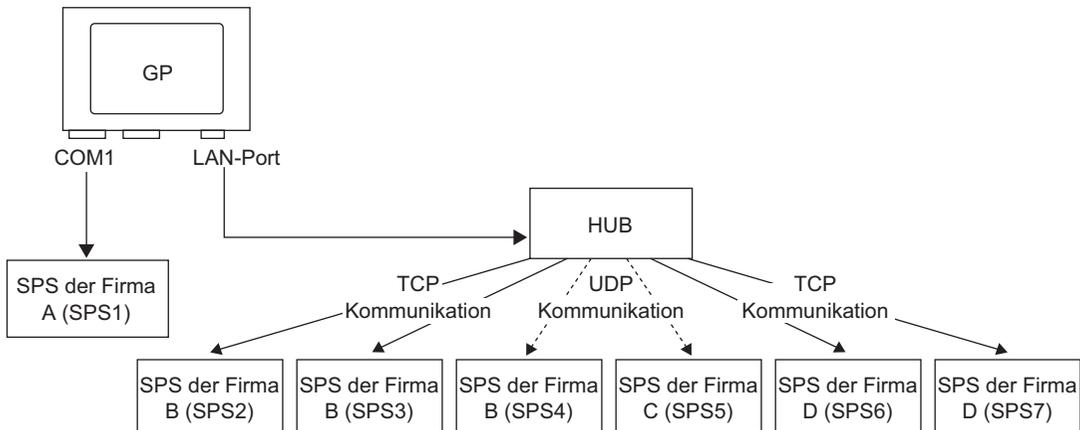


ANMERKUNG

- Für jeden COM-Port kann ein anderer Treiber bestimmt werden. Es ist jedoch nur ein einziger Treiber für jeden COM-Port möglich.
- mehrere Teilnehmer, die mit demselben Treiber verbunden sind, können mit jedem COM-Port verbunden werden. Die zulässige Zahl der Teilnehmer/SPS hängt jedoch vom Treiber ab. Informationen zur zulässigen Anzahl von Teilnehmern/SPS finden Sie in Ihrem Handbuch "GP-Pro EX Device/PLC Manual".

(2) Bei Verwendung von COM 1 und eines Ethernet-Ports ([UDP]/[TCP] Kommunikation).

z.B.: Der Treiber des Unternehmens A (serielle Übertragung) ist auf COM1 eingestellt und die Treiber der Unternehmen B, C und D auf den Ethernet-Port (Ethernet-Kommunikation).



ANMERKUNG

- Über die Ports können maximal vier Treiber verwendet werden. Es kann jedoch ein Treiber pro COM-Port konfiguriert werden und der Rest über den Ethernet-Port verwendet werden oder es können alle vier Treiber über den Ethernet-Port und keine über den COM-Port verwendet werden. Im obigen Beispiel wurde ein Treiber für COM1 installiert (SPS von Unternehmen A), daher sind drei weitere Treibertypen für den Ethernet-Port möglich (Unternehmen B, C und D.)

ANMERKUNG

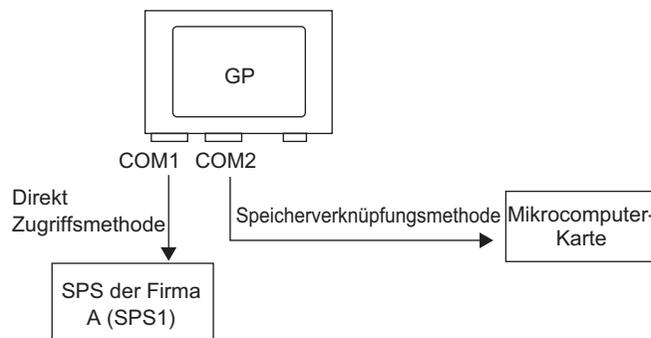
- Bei Verwendung eines Ethernet-Kommunikationstreibers mit mehreren Verbindungen können [UDP] oder [TCP] nicht im gleichen Treiber installiert werden.
z.B.: Wenn für [Teilnehmer 1] MELSEC A Typ Ethernet [UDP] bestimmt wurde, kann für [Teilnehmer 2] nicht derselbe verwendet werden.

◆ **Direkte Zugriffsmethode + Speicherverknüpfungsmethode**

- Teilnehmer und Hosts (PCs, Mikrocomputer-Platinen usw.) können gleichzeitig verbunden werden.

(3) Bei Verwendung von Direktzugriffs- und Speicherverknüpfungsmethode

Zum Beispiel: Die SPS des Unternehmens A ist mit COM1 über die Direkt-Zugriffsmethode und die Mikrocomputer-Platine mit COM2 über die Speicherverknüpfungsmethode verbunden.



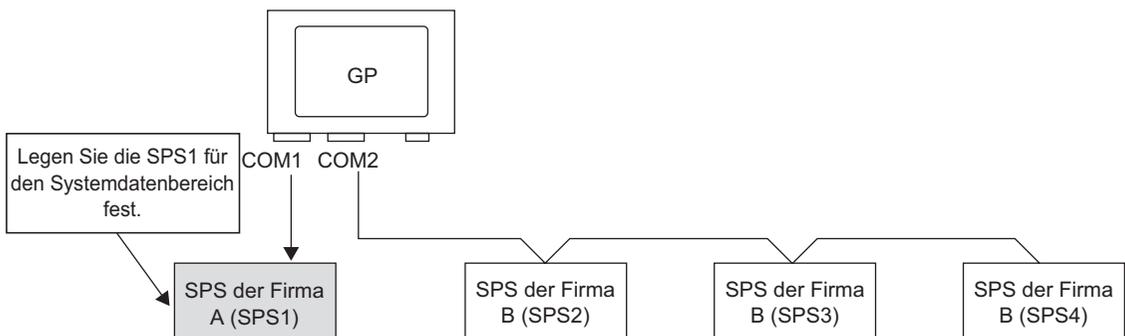
■ Systemdatenbereich/LS-Bereich zur Verwendung mit mehreren Teilnehmern/SPS

Weitere Informationen über den Systemdatenbereich finden Sie unter "A.1.4.4 Zuteilungsverfahren des Systemdatenbereichs des Teilnehmers/der SPS" (seite A-28) oder dem Handbuch "GP-Pro EX Teilnehmer-/SPS-Handbuch".

◆ Direkte Zugriffsmethode

Wenn mehrere Teilnehmer mit einer GP verbunden werden, kann der Systemdatenbereich nur einem Teilnehmer zugeteilt sein.

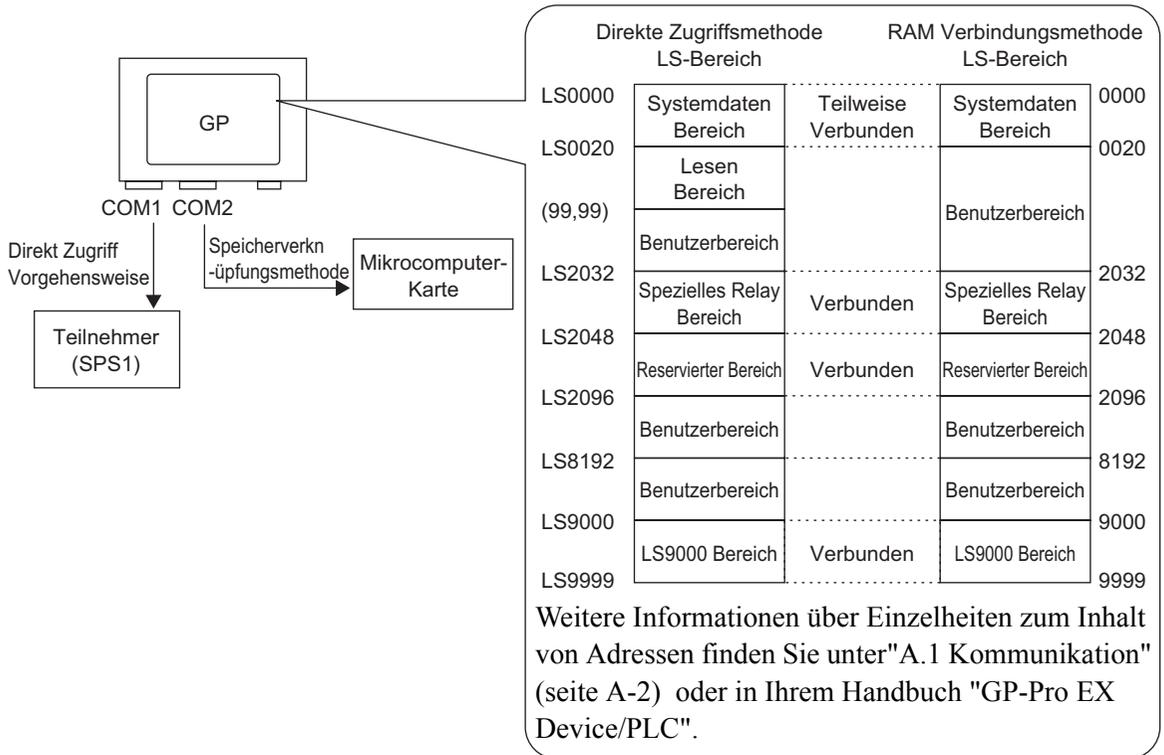
z.B.: Wie in der folgenden Abbildung zu sehen ist, kann nur eine davon auf den Systemdatenbereich eingestellt werden, wenn ein GP nur über vier verbundene SPS verfügt.



◆ **Direkte Zugriffsmethode + Speicherverknüpfungsmethode**

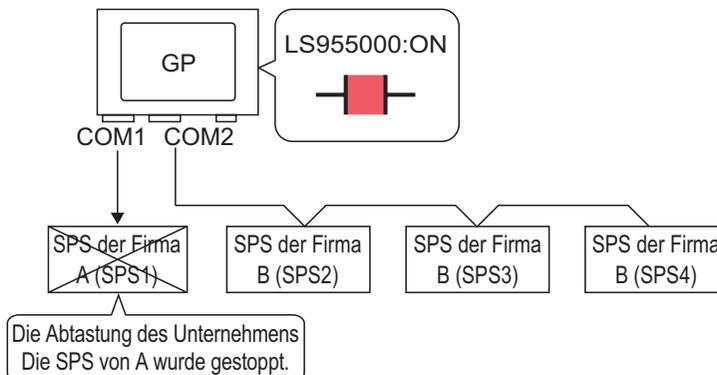
Beim Kommunizieren mit der direkten Zugriffsmethode und der Speicherverknüpfung wird von jeder Methode einen anderen LS-Bereich verwendet. Der Systemdatenbereich, der Spezial-Relaisbereich und der Bereich LS9000 werden jedoch gleichzeitig genutzt.

z.B.: Wie in der folgenden Abbildung dargestellt, verfügt das GP über einen Direktzugriffs-LS-Bereich und einen Speicherverknüpfungs-LS-Bereich, wenn ein Teilnehmer und eine Mikrocomputer-Platine an das GP angeschlossen sind.



7.3 Verbindung zu mehrfach verbundenen Teilnehmern/SPS unterbrechen

7.3.1 Einleitung

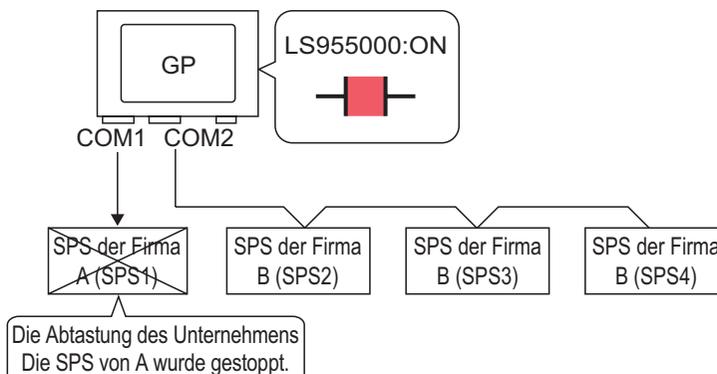


Um zu verhindern, dass das GP nach einem Teilnehmer/einer SPS abtastet, stellen Sie das Kommunikationsbit AUS.

7.3.2 Einrichtungsverfahren

ANMERKUNG

- Weitere Informationen hierzu entnehmen Sie bitte Ihrem Einstellungshandbuch.
 - ☞ "10.15.1 Bit-Schalter" (seite 10-53)
 - ☞ "7.7 Einstellungsanleitung" (seite 7-43)
- Einzelheiten zum Ablegen von Elementen oder Festlegen von Adressen, Formen, Farben und Beschriftungen, erfahren Sie unter "Verfahren zur Elementbearbeitung".
 - ☞ "8.6.1 Bearbeiten von Elementen" (seite 8-51)

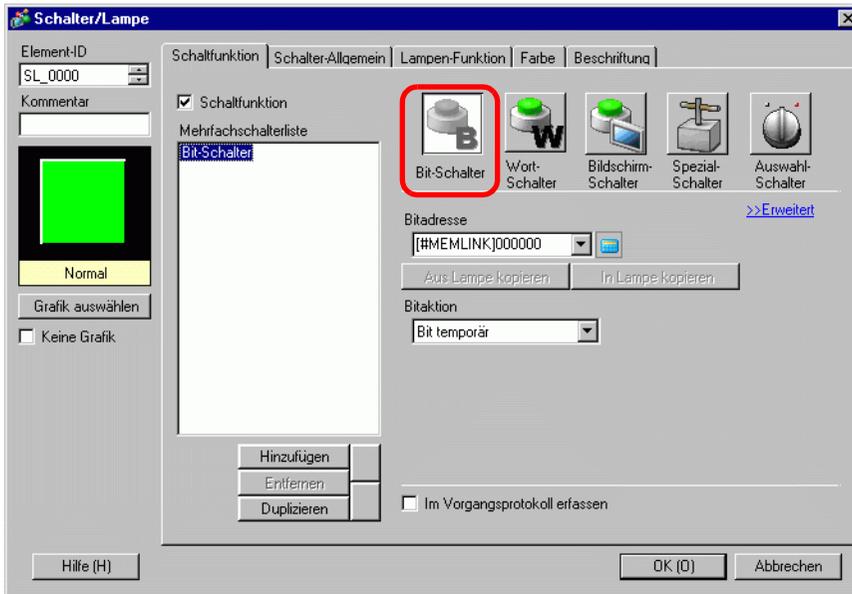


Um zu verhindern, dass das GP nach einem Teilnehmer/einer SPS abtastet, stellen Sie das Kommunikationsbit AUS.

■ Unterbrechen der Kommunikation

Erstellen eines Berührungsschalters zum Umkehren des AN-/AUS-Status der Bitadresse, die die Kommunikationsabtastung jedes Teilnehmers steuert.

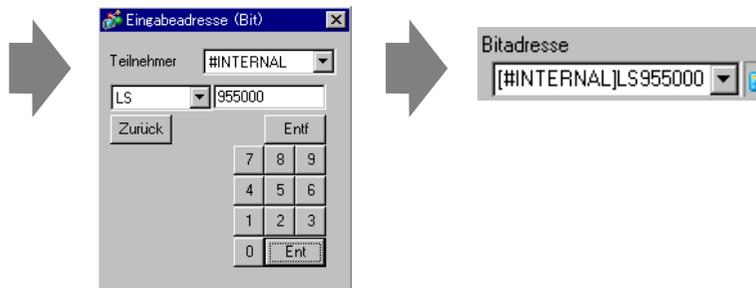
- 1 Wählen Sie im Menü [Elemente (P)] - Option [Schalter/Lampe] - Befehl [Bitschalter (B)] aus oder klicken Sie auf , um einen Schalter im Bildschirm abzulegen.
- 2 Doppelklicken Sie auf den abgelegten Schalter. Das folgende Dialogfenster wird angezeigt.



- 3 Wählen Sie in [Grafik auswählen] die Form des Schalters aus.
- 4 Bestimmen Sie die Adresse (z.B.: LS955000) zum Steuern des Startens/Anhaltens der Kommunikationsabtastung in der [Bitadresse].

Wählen Sie [#INTERNAL] für [Teilnehmer/SPS] und "LS" für den Teilnehmer aus, geben Sie "955000" in die Adresse ein und drücken Sie auf die "Eingabetaste".

Klicken Sie auf , um das Tastenfeld "Adresseingabe" anzuzeigen.



ANMERKUNG

- Verwenden Sie die interne Teilnehmeradresse LS9550 - LS9557, um den Start oder das Ende der Kommunikationsabtastung zu steuern.

LS-Bereich	
LS9550	Treiber 1 Gerät 1 bis 16
LS9551	Treiber 1 Gerät 17 bis 32
LS9552	Treiber 2 Gerät 1 bis 16
LS9553	Treiber 2 Gerät 17 bis 32
LS9554	Treiber 3 Gerät 1 bis 16
LS9555	Treiber 3 Gerät 17 bis 32
LS9556	Treiber 4 Gerät 1 bis 16
LS9557	Treiber 4 Gerät 17 bis 32
LS9558	Reserviert
LS9559	Reserviert

Steuern Sie z.B. bis zu 16 Kommunikationsabtastungen für Treiber 1 mittels LS9550.
[LS9550]



Bit 0: Abtastung EIN/AUS Treiber 1 SPS1.

Durch Einschalten von Bit 0 wird die Abfrage der ersten SPS von Treiber 1 gestoppt. Schalten Sie Bit 0 AUS, um mit der Abtastung fortzufahren.

- Die Kommunikationsabtastung eines mit der Systembereichsstartadresse festgelegten Teilnehmers kann nicht gestoppt werden. Wenn der Systemdatenbereich jedoch nicht verwendet wird, können Sie die Kommunikationsabtastung stoppen.
- ☞ "5.17.6 [Systemeinstellungen] Einstellungshinweise ♦ Systembereichs-Einstellungen" (seite 5-190)
- Wenn Sie einen 32-Bit-Teilnehmer in der [Systembereichsstartadresse] bestimmen, können 32 Bits im LS-Bereich eingestellt werden. Es können jedoch nur die unteren 16 Bits zum Steuern der Kommunikationsabtastung verwendet werden.
- Bei Ausschalten der Kommunikationsabtastung bleiben die angezeigten Daten des Teilnehmers erhalten. Wenn jedoch der Bildschirm gewechselt und der Bildschirm dann erneut angezeigt wird, werden die Daten des Teilnehmers/der SPS nicht mehr angezeigt.

5 Wählen Sie [Bit invertieren] aus [Bit-Aktion] aus.



6 Falls erforderlich, legen Sie die Farbe und den Anzeigetext des Schalters auf den Registerkarten [Farbe] und [Beschriftung] fest, und klicken Sie dann auf [OK].

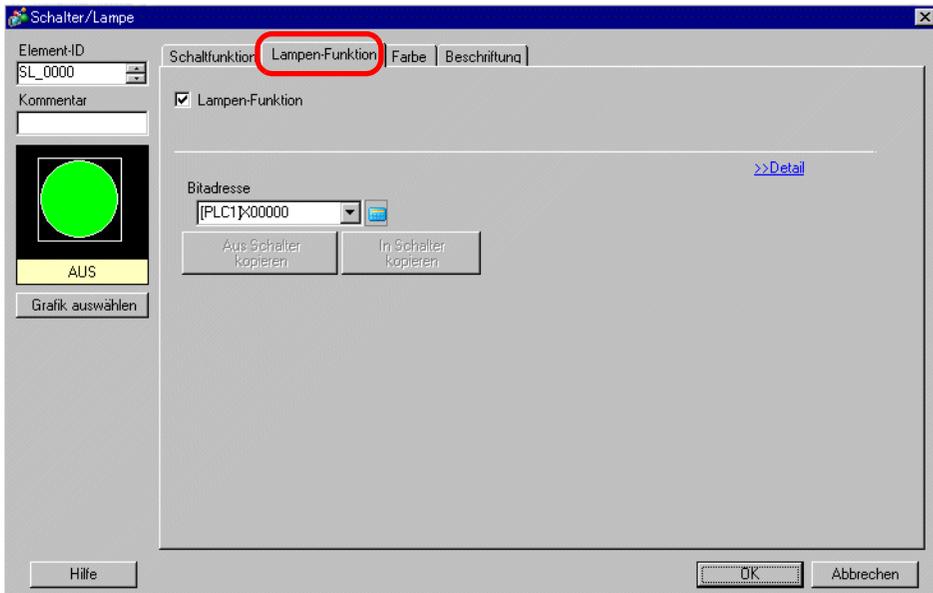
ANMERKUNG

- Abhängig von der Form, kann die Farbe eventuell nicht geändert werden.
- Wählen Sie den Schalter aus und drücken die [F2]-Taste, um den Text der Beschriftung direkt zu bearbeiten.

■ Bestätigen des Kommunikationszustandes

Erstellen Sie eine Lampe, um zu bestätigen, wann eine Kommunikationsabtastung ausgeführt wird.

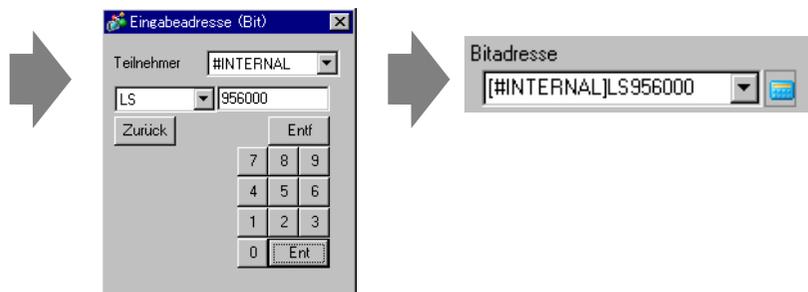
- 1 Wählen Sie im Menü [Elemente (P)] - Option [Schalter/Lampe] - Befehl [Lampe] aus oder klicken Sie auf , um eine Lampe im Bildschirm abzulegen.
- 2 Doppelklicken Sie auf die abgelegte Lampe. Das Dialogfeld Schalter/Lampe wird angezeigt.



- 3 Verwenden Sie zum Bestimmen des Rahmens der Lampe [Grafik auswählen] aus.
- 4 Bestimmen Sie die Bitadresse in [Bitadresse], um den exklusiven Zustand der Kommunikationsabtastung zu bestätigen (z.B.: LS956000).

Wählen Sie [#INTERNAL] für [Teilnehmer/SPS] und "LS" für den Teilnehmer aus, geben Sie "956000" in die Adresse ein und drücken Sie auf die "Eingabetaste".

Klicken Sie auf , um das Tastenfeld "Adresseingabe" anzuzeigen.



ANMERKUNG

- Verwenden Sie die interne Teilnehmeradresse LS9560 - LS9567, um die Ausführung oder die Unterbrechung der Kommunikationsabtastung zu bestätigen.

LS-Bereich	
LS9560	Treiber 1 Gerät 1 bis 16
LS9561	Treiber 1 Gerät 17 bis 32
LS9562	Treiber 2 Gerät 1 bis 16
LS9563	Treiber 2 Gerät 17 bis 32
LS9564	Treiber 3 Gerät 1 bis 16
LS9565	Treiber 3 Gerät 17 bis 32
LS9566	Treiber 4 Gerät 1 bis 16
LS9567	Treiber 4 Gerät 17 bis 32
LS9568	Reserviert
LS9569	Reserviert

Bestätigen Sie z.B. bis zu 16 Kommunikationsabtastungen für Treiber 1 mittels LS9560.

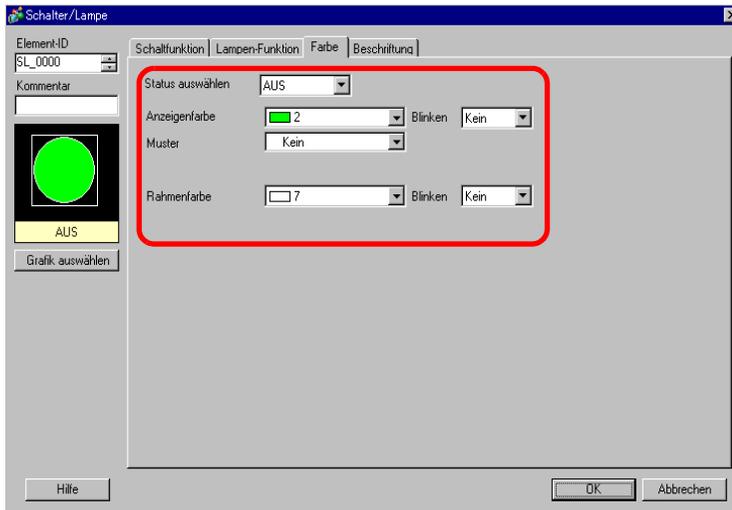
[LS9560]

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
<input type="checkbox"/>															

Bit 0: AUS wenn der erste E/A-Treiber 1 abtastet. EIN, wenn die Abtastung angehalten wird.

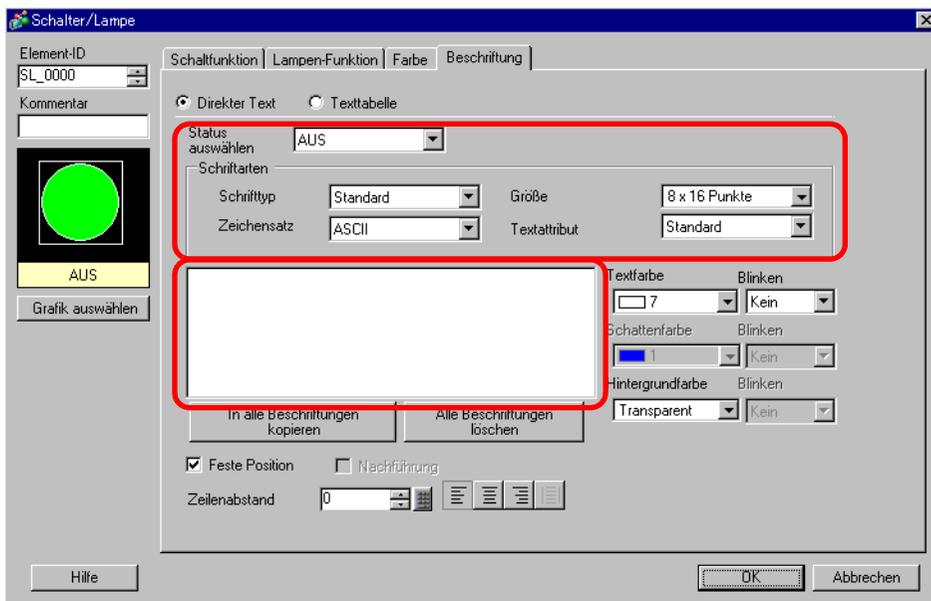
- Wenn Sie einen 32-Bit-Teilnehmer in der [Systembereichsstartadresse] bestimmen, können 32 Bits im LS-Bereich eingestellt werden. Es können jedoch nur die unteren 16 Bits zur Bestätigung der Ausführung der Kommunikationsabtastung verwendet werden.

- 5 Klicken Sie auf die Registerkarte [Farbe] und legen Sie die Farbenanzahl der Lampe fest. Legen Sie [Anzeigenfarbe], [Muster] und [Rahmenfarbe] für [Status auswählen] AN oder AUS fest.



- ANMERKUNG** • Abhängig von der Form, kann die Farbe und das Muster eventuell nicht geändert werden.

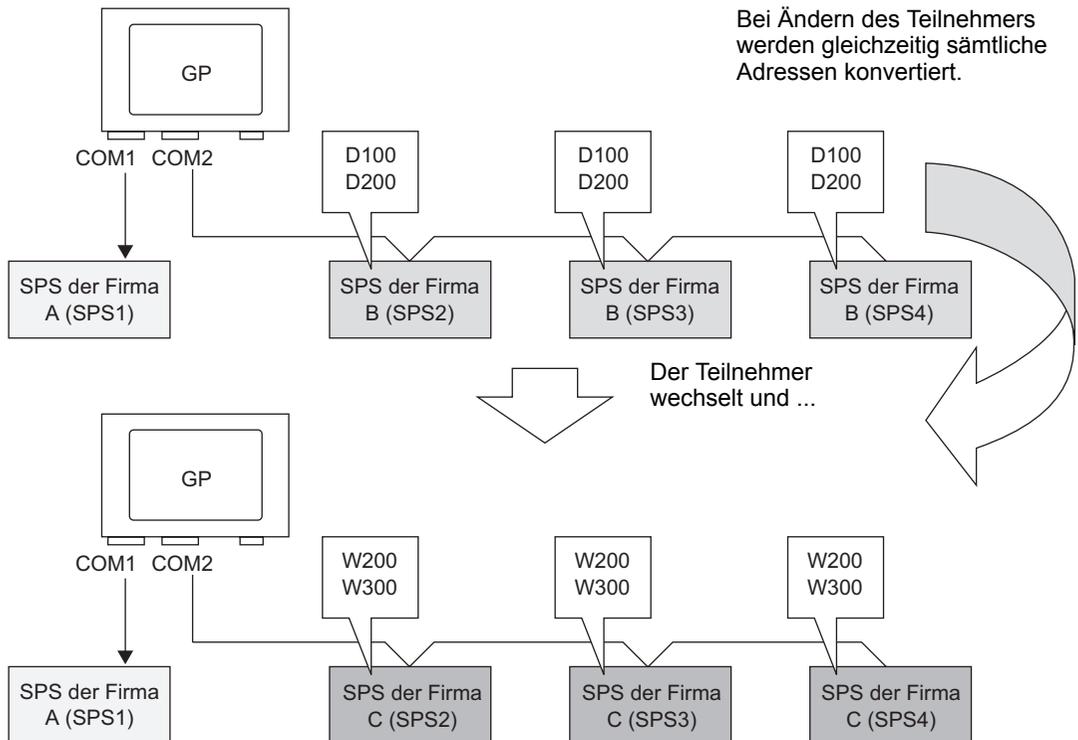
- 6 Klicken Sie auf die Registerkarte [Beschriftung]. Bestimmen Sie die auf der Lampe zu erscheinende Beschriftung. Bestimmen Sie den Schrifttyp und die -größe und geben im rechteckigen Feld den anzuzeigenden Text ein. Klicken Sie auf [OK].



- ANMERKUNG** • Wählen Sie den Schalter aus und drücken die [F2]-Taste, um den Text der Beschriftung direkt zu bearbeiten.

7.4 Ändern eines Teilnehmers/einer SPS

7.4.1 Einleitung



Wenn der Typ des Teilnehmers geändert wird, können Adressen für mehrere Teilnehmer gleichzeitig modifiziert werden.

Es gibt zwei Methoden, um Adressen beim Wechseln des Teilnehmertyps zu konvertieren: Konvertierung des Teilnehmertyps ohne Bestimmen eines Adresskonvertierungsbereichs oder Bestimmen eines Adresskonvertierungsbereichs und Konvertierung des Teilnehmertyps.

7.4.2 Einrichtungsverfahren

■ Konvertieren des Teilnehmertyps ohne Bestimmung eines Adresskonvertierungsbereichs

Ändern Sie den Teilnehmertyp, ohne dass Sie zum Konvertierungszeitpunkt ein Adresskonvertierungsschema bestimmen.

ANMERKUNG

- Weitere Informationen hierzu entnehmen Sie bitte Ihrem Einstellungshandbuch.
☞ "7.7.1 [Teilnehmer/SPS ändern] Einstellungsanleitung" (seite 7-43)
-

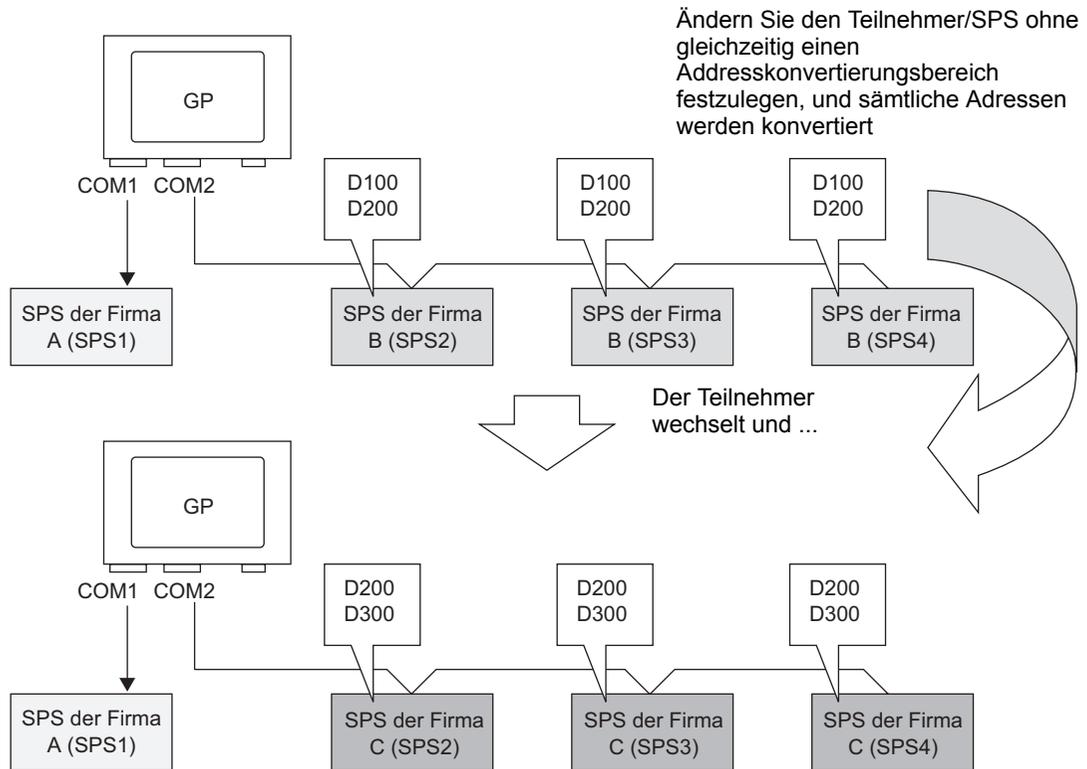
Zum Beispiel:

COM1: SPS des Unternehmens A, SPS1 (z.B.: Omron, CS/CJ Series HOST Link)
COM2: SPS des Unternehmens B, SPS2, SPS3, SPS4 (z.B.: 3 Mitsubishi-Einheiten, A Series Computer Link)

Teilnehmerkonvertierung

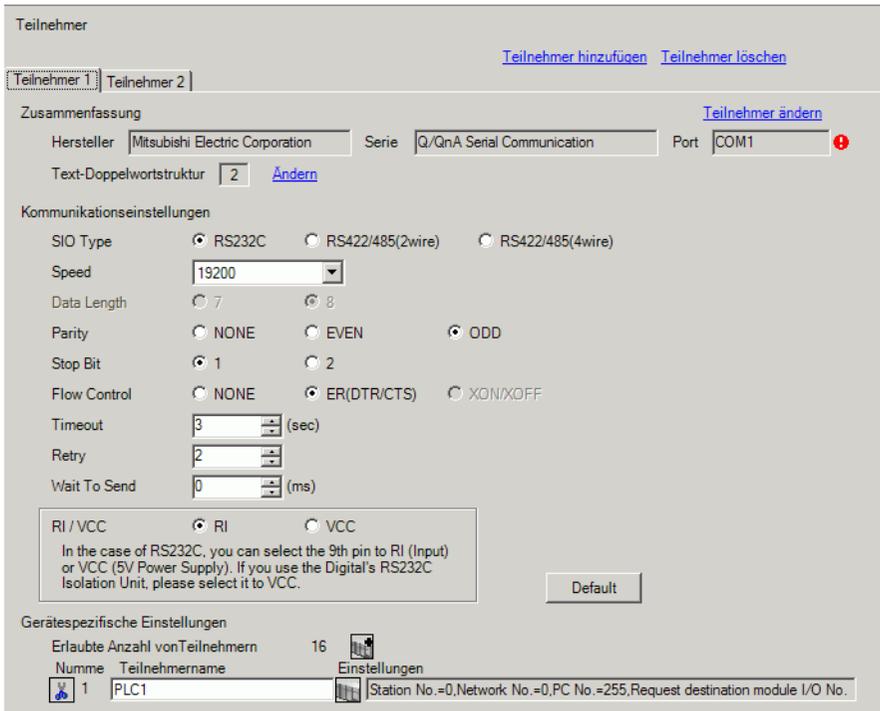


COM1: SPS des Unternehmens A, SPS1 (z.B.: Omron, CS/CJ Series HOST Link)
COM2: 3 SPS des Unternehmens C (z.B.: 3 Einheiten von Yokogawa Electric Corp., Computer Link SIO)

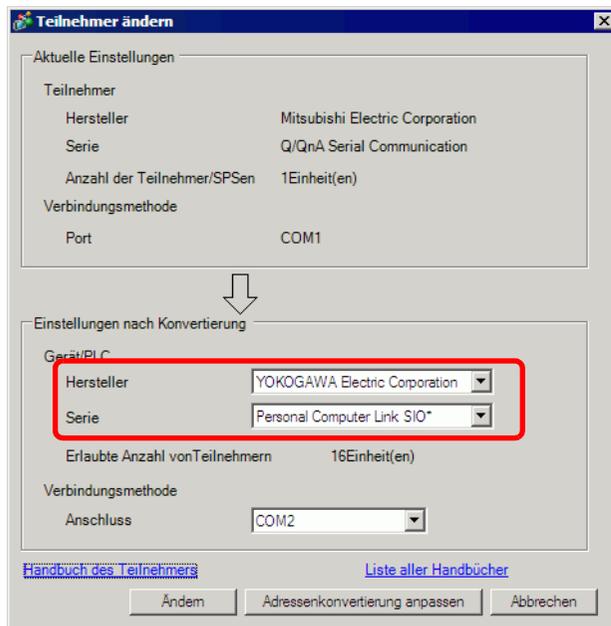
**ANMERKUNG**

- Wenn es keinen Konvertierungsziel-Teilnehmercode gibt, wird die Adresse u.U. nicht ordnungsgemäß angezeigt. Nach Konvertieren eines Teilnehmers bestätigen Sie bitte sämtliche für das Projekt verwendeten Teilnehmeradressen und korrigieren Sie die entsprechenden Adressen.

- 1 Wählen Sie im Menü [Projekt (F)] [Systemeinstellungen (C)] [Teilnehmer/SPS] aus oder klicken Sie auf . Das Dialogfenster [Teilnehmer/SPS] wird angezeigt.

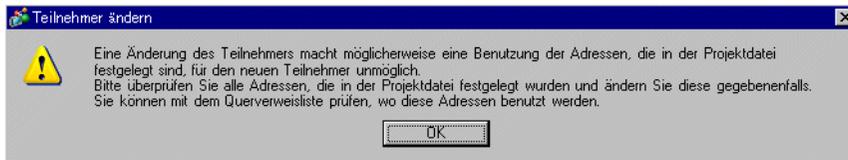


- 2 Klicken Sie erst Registerkarte [Teilnehmer 2] und dann [Teilnehmer ändern].
- 3 Bei Anzeige des folgenden Dialogfeldes [Teilnehmer ändern] legen Sie den [Hersteller] und [Treiber] des zu ändernden Teilnehmers fest.



- 4 Klicken Sie auf [Ändern].

5 Die folgende Meldung wird angezeigt. Klicken Sie auf [OK], damit sind alle Einstellungen abgeschlossen.



ANMERKUNG

- Wenn Sie den Teilnehmer durch Anklicken der Schaltfläche [Ändern] im Dialogfeld [Teilnehmer ändern] ändern, wird das Adresskonvertierungsschema u.U. nicht ordnungsgemäß angezeigt, wenn kein Teilnehmercode am Ziel vorhanden ist. Bestätigen Sie bitte sämtliche für das Projekt verwendeten Teilnehmeradressen erneut, und korrigieren Sie die entsprechenden Adressen.
 - Nach Konvertierung des Teilnehmers müssen die Teilnehmeradressen sämtlicher Teilnehmer, D-Skripts und Alarmer neu gesetzt werden. Außerdem muss der Bildschirm erneut gespeichert werden, wenn für diesen ein [Bildschirm wechseln]-Schalter verwendet wird.
 - Bei Verwendung eines Ethernet-Kommunikationstreiber und Konvertierung mehrfacher Teilnehmer können [UDP] und [TCP] nicht im gleichen Treiber installiert werden.
z.B.: Wenn für [Teilnehmer 1] MELSEC A Typ Ethernet [UDP] bestimmt wurde, kann für [Teilnehmer 2] nicht derselbe verwendet werden.
-

■ Ändern des Teilnehmertyps mit Hilfe des Adressenkonvertierungsschemas

Ändert den Teilnehmertyp, indem ein Adressenkonvertierungsschema bestimmt wird. Legen Sie den Bereich der letzten Adresse sowie die Anfangsadresse des Teilnehmers fest.

ANMERKUNG

- Weitere Informationen hierzu entnehmen Sie bitte Ihrem Einstellungshandbuch.
 - ☞ "7.7.1 [Teilnehmer/SPS ändern] Einstellungsanleitung" (seite 7-43)
 - ☞ "7.7.2 Einstellungshinweise [Adressenkonvertierungsmethode]" (seite 7-45)

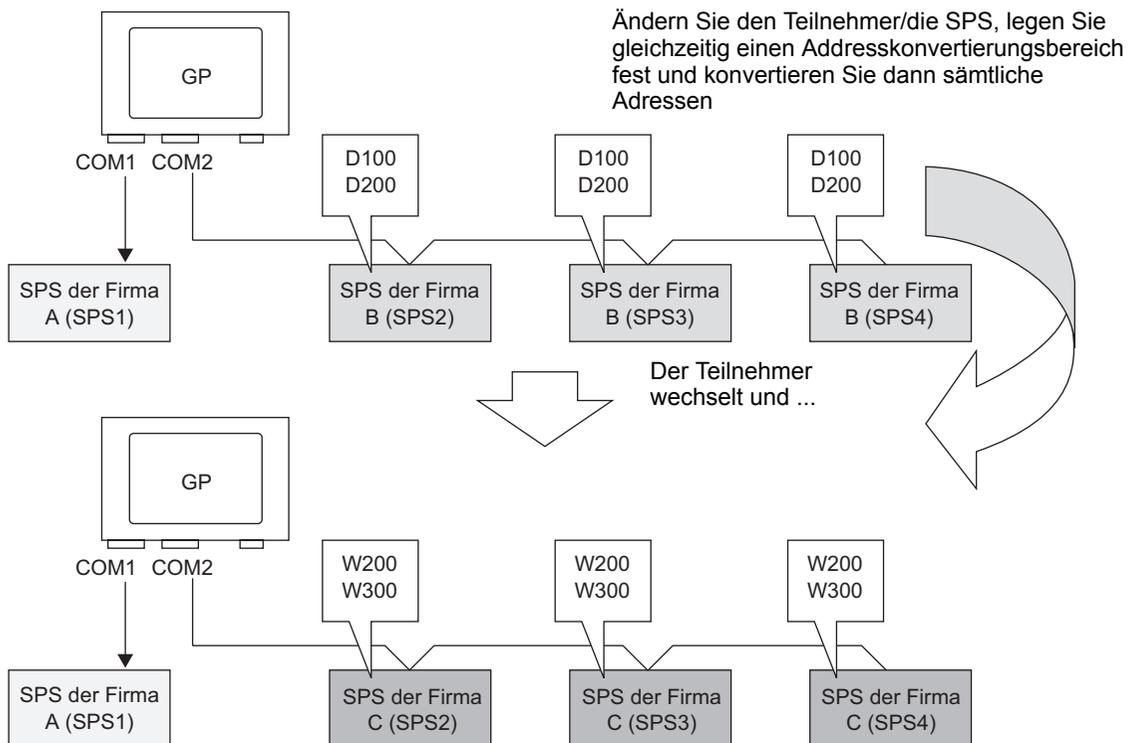
Zum Beispiel:

COM1: SPS des Unternehmens A, SPS1 (z.B.: Omron, CS/CJ Series HOST Link)
 COM2: SPS des Unternehmens B, SPS2, SPS3, SPS4 (z.B.: 3 Mitsubishi-Einheiten, A Series Computer Link)

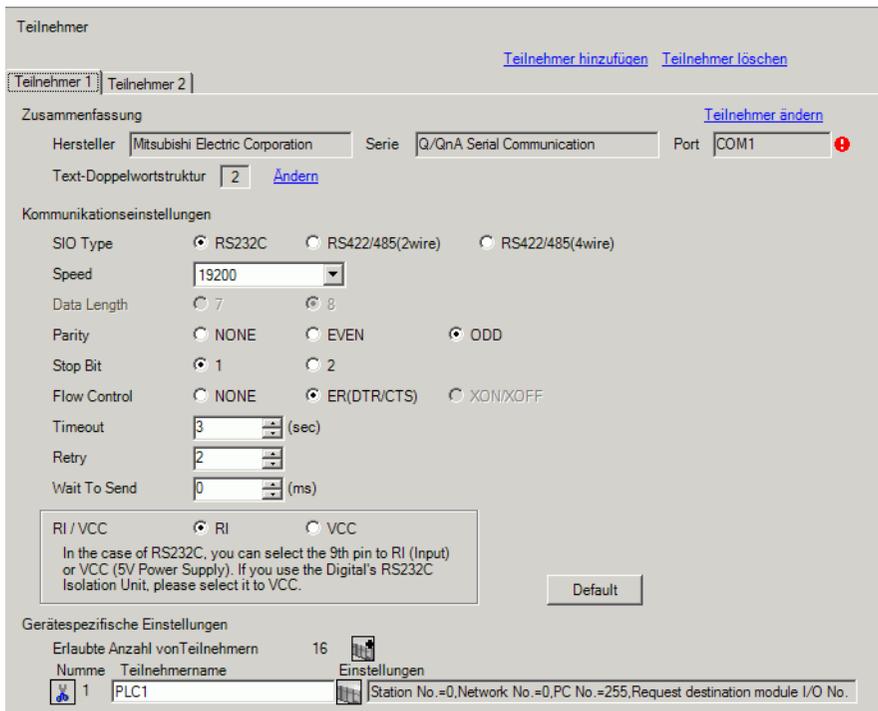
Teilnehmerkonvertierung



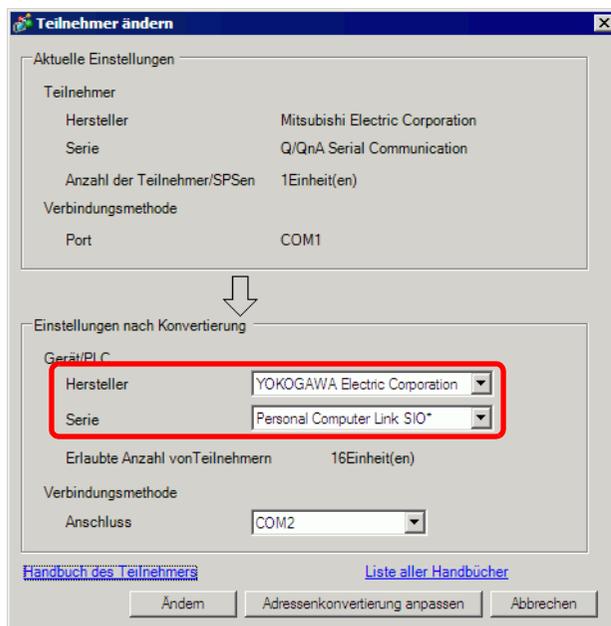
COM1: SPS des Unternehmens A, SPS1 (z.B.: Omron, CS/CJ Series HOST Link)
 COM2: 3 SPS des Unternehmens C (z.B.: 3 Einheiten von Yokogawa Electric Corp., Computer Link SIO)



- 1 Wählen Sie im Menü [Projekt (F)] [Systemeinstellungen (C)] [Teilnehmer/SPS] aus oder klicken Sie auf . Das Dialogfenster [Teilnehmer/SPS] wird angezeigt.

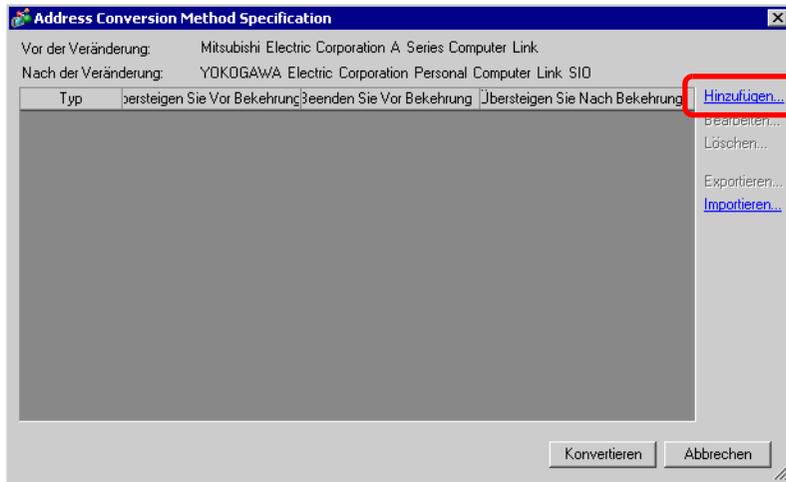


- 2 Klicken Sie erst Registerkarte [Teilnehmer 2] und dann [Teilnehmer ändern].
- 3 Bei Anzeige des folgenden Dialogfeldes [Teilnehmer ändern] legen Sie den [Hersteller] und [Treiber] des zu ändernden Teilnehmers fest.

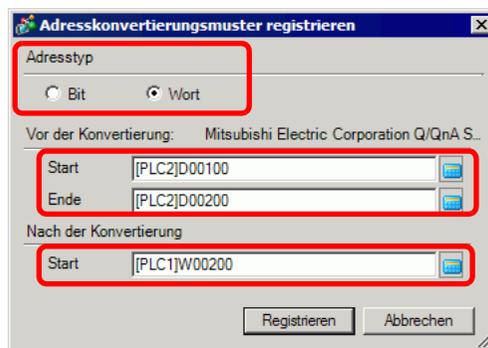


- 4 Klicken Sie auf [Adresskonvertierung anpassen].

5 Bei Anzeige des Dialogfeldes [Adresskonvertierungsmethode] klicken Sie auf [Hinzufügen].

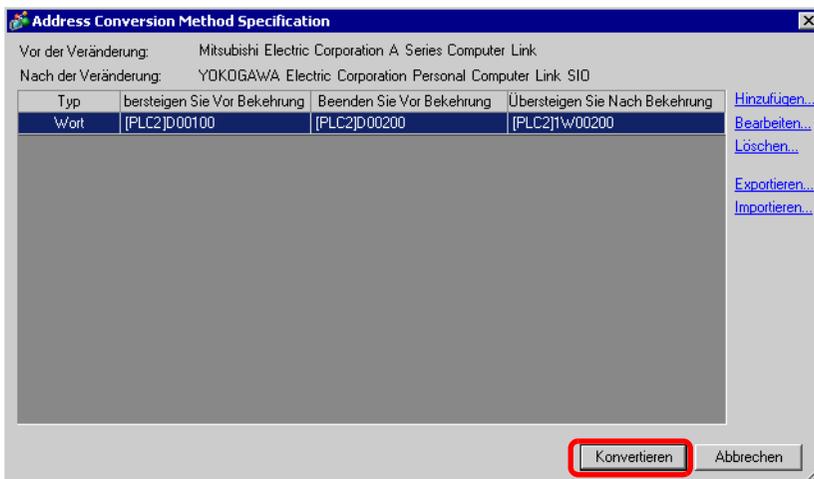


6 Bei Anzeige des Dialogfeldes [Adresskonvertierungsschema registrieren], legen Sie den [Adresstyp], die Adresse [Anfang] und [Ende] vor Konvertierung sowie die Adresse [Anfang] nach Konvertierung fest.



7 Klicken Sie auf [Registrieren].

8 Bei Anzeige des Dialogfeldes [Adresskonvertierungsmethode] und nach Hinzufügen des Konvertierungsschemas klicken Sie auf [Konvertieren].

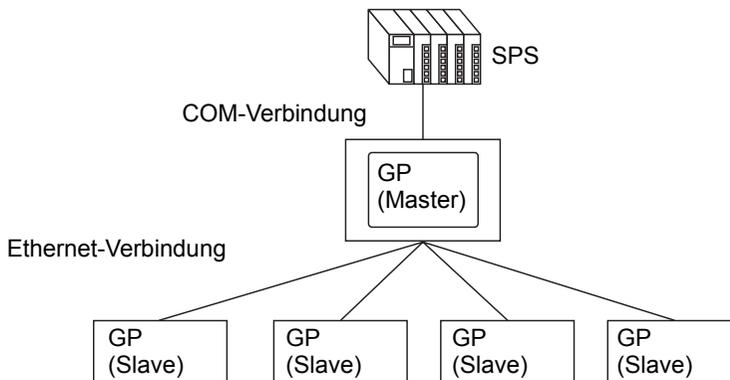


ANMERKUNG

- Nach Konvertierung des Teilnehmers müssen die Teilnehmeradressen sämtlicher Teilnehmer, D-Skripts, Alarmer usw. neu gesetzt werden. Speichern Sie bitte auch alle Bildschirme, die sich eines auf [Bildschirm ändern] eingestellten Spezialschalters bedienen.
 - Bei Verwendung eines Ethernet-Kommunikationstreibers und Konvertierung mehrfacher Teilnehmer können [UDP] und [TCP] nicht im gleichen Treiber installiert werden.
z.B.: Wenn für [Teilnehmer 1] MELSEC A Typ Ethernet [UDP] bestimmt wurde, kann für [Teilnehmer 2] nicht MELSEC A Ethernet Typ [TCP] verwendet werden.
-

7.5 Verbinden mehrerer GPs an eine SPS

7.5.1 Einleitung



Es können eine Master-GP und 16 Slave-GPs mit einer SPS gleichzeitig verbunden werden. Es kommuniziert nur die Master-GP mit der SPS. Die Slave-GPs kommunizieren mit der Master-GP.

ANMERKUNG

- GP-Viewer EX kann nur mit dem Master verbunden werden. Informationen über GP-Viewer EX finden Sie nachstehend.
☞ Kapitel 36 "Anzeigen oder Bedienen eines Computers von der GP" (Seite 36-1)
- Wenn dieselbe Steuer-Teilnehmeradresse (Teilnehmer) für mehrere GP-Einheiten für Elemente verwendet wird, wird diese möglicherweise nicht ordnungsgemäß funktionieren.
Wenn beispielsweise dieselbe Adresse für die Steuer-Wortadresse der Datenblock-Anzeigegrafiken eingestellt ist, wird die Grafik auf der Master-GP möglicherweise nicht aktualisiert und stattdessen wird die Grafik auf der Slave-GP aktualisiert, selbst wenn die Aktualisierungsaktion für die Grafik von der Master-GP ausgeht. Richten Sie bitte eine eindeutige Adresse für jede GP ein, wenn diese Art von Fehler auftritt.
- Wählen Sie in den [Systemeinstellungen] der Seite [Geräteeinstellungen], Registerkarte [Anzeige] das Optionsfeld [Im Teilnehmer wiedergeben] aus, damit dieselbe Startadresse für den Systembereich für Master und Slaves verwendet wird und alle GP-Einheiten diese Werte teilen.
Wenn Sie beispielsweise [Aktueller Bildschirm] gemeinsam nutzen, können alle Bildschirme auf dem Master und den Slave-GPs gleichzeitig geändert werden.

■ Kompatible Modelle

Series	Typ	Modellnummer	
GP-3000 Series	GP3200A	AGP3200-A1-D24	
	GP3200T	AGP3200-T1-D24	
	GP-3300HL	AGP3300H-L1-D24	
	GP-3300HS	AGP3300H-S1-D24	
	GP-3310HT	AGP3310H-T1-D24	
	GP3300L		AGP3300-L1-D24 Rev.4 oder spätere Ausgabe
			AGP3300-L1-D24-D81K Rev.4 oder spätere Ausgabe
			AGP3300-L1-D24-D81C Rev.4 oder spätere Ausgabe
			AGP3300-L1-D24-FN1M Rev.4 oder spätere Ausgabe
			AGP3300-L1-D24-CA1M Rev.4 oder spätere Ausgabe
	GP3300S		AGP3300-S1-D24 Rev.4 oder spätere Ausgabe
			AGP3300-S1-D24-D81K Rev.4 oder spätere Ausgabe
			AGP3300-S1-D24-D81C Rev.4 oder spätere Ausgabe
			AGP3300-S1-D24-CA1M Rev.4 oder spätere Ausgabe
	GP3300T		AGP3300-T1-D24 Rev.4 oder spätere Ausgabe
			AGP3300-T1-D24-D81K Rev.4 oder spätere Ausgabe
			AGP3300-T1-D24-D81C Rev.4 oder spätere Ausgabe
			AGP3300-T1-D24-FN1M Rev.4 oder spätere Ausgabe
			AGP3300-T1-D24-CA1M Rev.4 oder spätere Ausgabe
	GP3400S		AGP3400-S1-D24
			AGP3400-S1-D24-D81K
			AGP3400-S1-D24-D81C
			AGP3300-S1-D24-CA1M
	GP3400T		AGP3400-T1-D24
			AGP3400-T1-D24-D81K
			AGP3400-T1-D24-D81C
			AGP3400-T1-D24-FN1M
			AGP3400-T1-D24-CA1M
	GP3450T		AGP3450-T1-D24
	GP3500L		AGP3500-L1-D24
			AGP3500-L1-D24-D81C
	GP3500S		AGP3500-S1-D24
			AGP3500-S1-D24-D81K
			AGP3500-S1-D24-D81C
			AGP3500-S1-AF
			AGP3500-S1-AF-D81K
			AGP3500-S1-AF-D81C
			AGP3300-S1-D24-CA1M
			AGP3500-S1-AF-CA1M

Fortsetzung

Series	Typ	Modellnummer
GP-3000 Series	GP3500T	AGP3500-T1-D24
		AGP3500-T1-D24-D81K
		AGP3500-T1-D24-D81C
		AGP3500-T1-D24-FN1M
		AGP3500-T1-AF
		AGP3500-T1-AF-D81K
		AGP3500-T1-AF-D81C
		AGP3500-T1-AF-FN1M
		AGP3500-T1-D24-CA1M
		AGP3500-S1-AF-CA1M
	GP3510T	AGP3510-T1-AF
		AGP3510-T1-AF-CA1M
	GP3550T	AGP3550-T1-AF
	GP3560T	AGP3560-T1-AF
	GP3600T	AGP3600-T1-AF
		AGP3600-T1-AF-D81K
		AGP3600-T1-AF-D81C
		AGP3600-T1-AF-FN1M
		AGP3600-T1-D24
		AGP3600-T1-D24-D81K
		AGP3600-T1-D24-D81C
		AGP3600-T1-D24-FN1M
		AGP3300-T1-D24-CA1M
		AGP3600-T1-AF-CA1M
	GP3650T	AGP3650-T1-AF
	GP3750T	AGP3750-T1-AF
		AGP3750-T1-D24

Fortsetzung

Series	Typ	Modellnummer
IPC Series	PS-2000B	PS2000B-41
	PS-3450A	PS3650A-T41
		PS3450A-24V
	PS-3451A	PS3451A-T41-24V
	PS-3650A	PS3650A-T41
	PS-3651A	PS3651A-T41
	PS-3700A	PS3700A-T41-ASU-P41
	PS-3710A	PS3710A-T41
		PS3710A-T41-PA1
	PS-3711A	PS3711A-T41-24V
	APL-3*00	APL3000-BA
		APL3000-BD
		APL3600-TA
		APL3600-TD
		APL3600-KA
		APL3600-KD
		APL3700-TA
		APL3700-TD
		APL3700-KA
		APL3700-KD
APL3900-TA		
APL3900-TD		

7.5.2 Einrichtungsverfahren

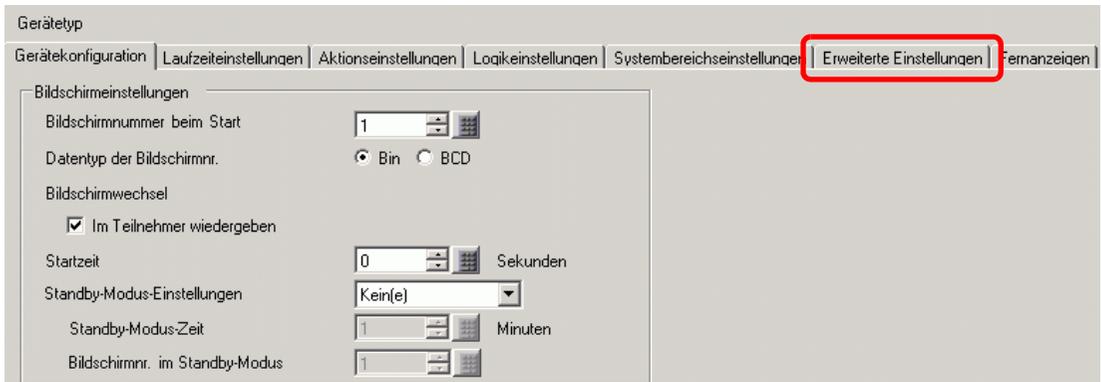
WICHTIG

- Wenn der gesamte Kommunikationsverkehr der verbundenen GPs den oberen Grenzwert des max. konstanten Kommunikationsverkehrs übersteigt, wird dem Slave, der versucht hat, eine Verbindung herzustellen, der Zugriff verweigert. Außerdem wird bei Übersteigen des oberen Grenzwertes durch die Master-GP das Verbinden der Slave-GPs nicht möglich sein. Ziehen Sie bei Erstellen der Projektdaten den Datenverkehr in Betracht. Weitere Informationen zum oberen Grenzwert des Datenverkehrs und wie man ihn berechnet, finden Sie unter folgendem Abschnitt:
☞ "7.5.3 Wie man den Kommunikationsverkehr berechnet" (seite 7-34)

ANMERKUNG

- Vorbereiten von Projekten zur Übertragung für die entsprechenden GPs. Erstellen Sie alle Projekte mit der gleichen Version von GP-Pro EX und verwenden Sie dieselben Einstellungen für die Teilnehmer/SPS.
- Weitere Informationen hierzu entnehmen Sie bitte Ihrem Einstellungshandbuch.
☞ "7.7.3 Systemeinstellungen [Geräteeinstellungen] - [Erweiterte Einstellungen] - [Ethernet Multilink-Einstellungen] Einstellungsanleitung" (seite 7-50)

- 1 Wählen Sie im Menü [Projekt (F)] den Befehl [Systemeinstellungen (C)] aus oder klicken Sie auf  und klicken dann auf [Geräteeinstellungen] des Systemeinstellungsfensters. Der Bildschirm [Geräteeinstellungen] wird angezeigt. Klicken Sie auf die Registerkarte [Erweiterte Einstellungen].



- 2 Wählen Sie von [Ethernet Multilink-Einstellungen] das Optionsfeld [Ethernet Multilink aktivieren] aus. Wählen Sie im [Modus] den Master oder die Slave-GP aus, die das Projekt übertragen soll und geben die IP-Adresse der Master-GP in der [Master-IP-Adresse] ein.



ANMERKUNG

- Klicken Sie beim Einstellen auf [Filtern] und wählen das Optionsfeld [Filter-Einstellungen] aus, damit nur Slave-GPs mit einer bestimmten IP-Adresse verbunden werden können.

☞ "7.7.3 Systemeinstellungen [Geräteeinstellungen] - [Erweiterte Einstellungen] - [Ethernet Multilink-Einstellungen] Einstellungsanleitung" (seite 7-50)

3 Erstellen Sie die Bildschirmdateien und übertragen Sie diese an die GP.

7.5.3 Wie man den Kommunikationsverkehr berechnet

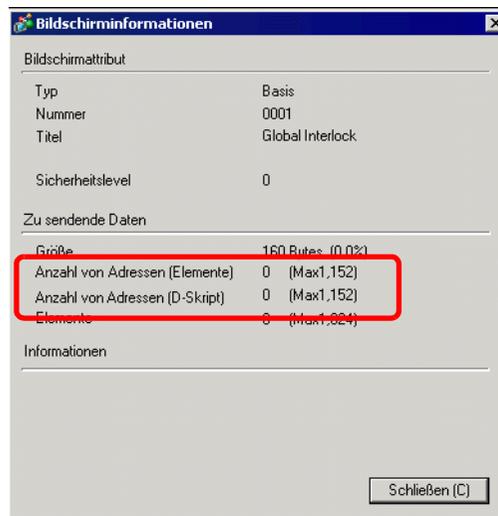
WICHTIG

- Erstellen Sie einen Bildschirm (PRX), damit der gesamte Kommunikationsverkehr (Stationskonstante) der Master-GP, von GP-Viewer EX und den Slave-GPs die Summe von 8090 nicht übersteigt. Wenn der gesamte Kommunikationsverkehr (Stationskonstante) den oberen Grenzwert übersteigt, wird dem Slave, der versucht hat, eine Verbindung herzustellen, der Zugriff verweigert. Wenn der obere Grenzwert außerdem von der Master-GP überschritten wird, können die Slave-GPs nicht verbunden werden.

- 1 Überprüfen Sie zuerst die Anzahl der für Elemente und D-Skript festgelegten Adressen, wenn mehrere GPs verbunden sind. Wählen Sie im Menü [Bildschirm (S)] die [Bildschirminformationen (I)] aus, unter denen Sie die Anzahl der der Adressen sehen können.

WICHTIG

- Stellen Sie sicher, dass für alle Bildschirme die Gesamtzahl aller Adressen (Elemente), sowie die Gesamtzahl der Adressen (D-Skript) 475 nicht übersteigt.



- 2 Berechnen Sie den Kommunikationsverkehr (Stationskonstante) jeder GP.

Kommunikationsverkehr (Stationskonstante) =

- Anzahl der Adressen (Elemente) +
- Anzahl der Adressen (D-Skript) +
- Kommunikationsverkehr (Sound-Konstante) +
- Kommunikationsverkehr (Alarmkonstante) +
- Kommunikationsverkehr (Abtastkonstante)

ANMERKUNG

- Der konstante Kommunikationsverkehr von Sound, Alarm und Abtastung wird am unteren Ende des Bildschirms angezeigt, wenn das Projekt gespeichert wird.

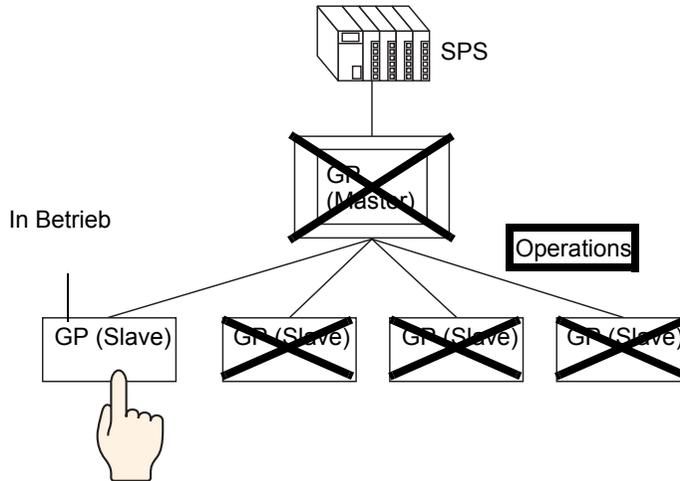
3 Summe des Kommunikationsverkehr (Stationskonstante) jeder GP.

ANMERKUNG

- Wenn die Summe des Kommunikationsverkehrs (Stationskonstante) den oberen Grenzwert übersteigt und die Verbindung fehlschlägt, verringern Sie vor der Übertragung den Sound, den Alarm oder die Abtastdaten, bevor Sie versuchen, erneut eine Verbindung herzustellen.
-

7.6 Aktivieren Sie in einer Mehrfach-GP-Umgebung nur eine GP

7.6.1 Einleitung



Wenn mehrere GPs mit der SPS verbunden sind, kann eine Operationsverriegelung eingerichtet werden, damit die Touch-Operation anderer GPs deaktiviert wird, während eine GP in Betrieb ist.

ANMERKUNG

- Weitere Informationen zu kompatiblen Modellen finden Sie im folgenden Abschnitt.
 - ☞ "7.5.1 Einleitung ■ Kompatible Modelle" (seite 7-29)
 - Wenn die Operations-Verriegelungsfunktion aktiviert ist, wird die erste GP, von der aus operiert wird, die GP sein, von der verriegelt wird und die Touch-Operationen aller anderen GPs werden verriegelt, ungeachtet ob es sich dabei um die Master-GP, Slave-GP oder GP-Viewer handelt.
 - Einzelheiten zur aktivierten Operations-Verriegelungsfunktion in GP-Viewer EX finden Sie im folgenden Abschnitt:
 - ☞ Kapitel 36 "Anzeigen oder Bedienen eines Computers von der GP" (Seite 36-1)
 - Während die Operationsverriegelung aktiviert ist, wird Touch auf den GPs nicht funktionieren, außer auf der GP, von der die Verriegelung ausging; Touch wird jedoch innerhalb der Master- und Slave-GPs, des D-Skripts, des Triggers, des Kontaktplanprogramms und des SPS-Logikprogramms ausgeführt.
 - Abhängig vom Kommunikationsstatus und der Systemkonfiguration, können andere Touch-Operationen möglicherweise deaktiviert und die Reaktionszeit langsam sein, während die Verriegelung mit dem Bildschirm-Touch bzw. dem Operations-Verriegelungsschalter abgerufen/aktualisiert wird.
 - Wenn Bildschirm-Touch sofort nach dem Verbinden oder nach Wiederherstellung einer unterbrochenen Verbindung ausgeführt wird, kann ein Fehler auftreten.

Werte werden in Ethernet Multilink in die Master-Station bei Auftreten eines Fehlers geschrieben. Wenn die Operations-Verriegelungsfunktion in GP-Viewer EX verwendet wird, werden die Werte ebenfalls nicht in die Anzeige geschrieben.
 - Die Funktionstaste, die für tragbare GPs festgelegt ist, unterliegt ebenfalls der Operations-Verriegelung.
 - Der von einem Master verarbeitete Kommunikationsverkehr der Stationskonstante, kann durch Referenz auf die Systemvariable #H_EtherLink_ConstCommuniMemInfo überprüft werden.
 - Die Verriegelungsinformationen werden auf dem Standby-GP-Bildschirm angezeigt.
 - ☞ "7.6.3 GP-Bildschirm während aktivierter Operationsverriegelung" (seite 7-41)
-

7.6.2 Einrichtungsverfahren

Die Operationsverriegelung kann auf zwei Arten eingerichtet werden.

- Berühren Sie den Bildschirm, um eine Operationsverriegelung einzurichten.
- Legen Sie den [Operations-Verriegelungsschalter] ab.

■ Berühren Sie den Bildschirm, um eine Operationsverriegelung einzurichten.

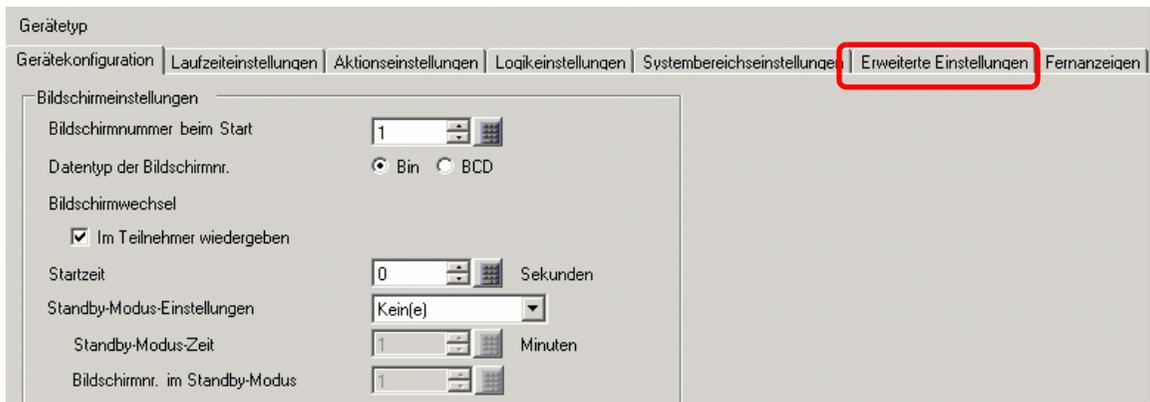
Wenn der Bildschirm einer GP berührt wird, wird die Touch-Operation auf den anderen GPs deaktiviert.

ANMERKUNG

- Weitere Einzelheiten hierzu entnehmen Sie bitte Ihrem Einstellungshandbuch.

☞ "7.7.3 Systemeinstellungen [Geräteeinstellungen] - [Erweiterte Einstellungen] - [Ethernet Multilink-Einstellungen] Einstellungsanleitung" (seite 7-50)

- 1 Wählen Sie im Menü [Projekt (F)] den Befehl [Systemeinstellungen (C)] aus oder klicken Sie auf  und klicken dann auf [Geräteeinstellungen] des Systemeinstellungsfensters. Der Bildschirm [Geräteeinstellungen] wird angezeigt. Klicken Sie auf die Registerkarte [Erweiterte Einstellungen].



- 2 Wählen Sie unter [Operationsverriegelung] die Optionsfelder [Operationsverriegelung aktivieren] und [Bildschirm-Touch verriegeln] aus.



- 3 Legen Sie die Anzahl der Sekunden in [Timeout] fest, nachdem die Verriegelung automatisch aufgehoben wird, wenn keine neue Touch-Operation von der GP, von der die Verriegelung ausgeht, vorgenommen wird.

■ Legen Sie den [Operations-Verriegelungsschalter] ab.

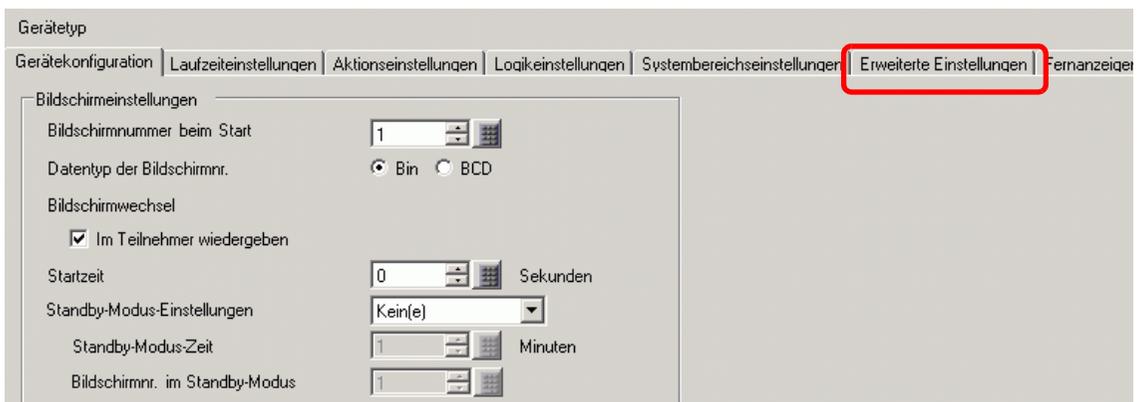
Durch Berühren des Operations-Verriegelungsschalters wird die Operationsverriegelung eingestellt und aufgehoben.

Eine GP, auf der ein Operations-Verriegelungsschalter berührt wird, um die Verriegelung durchzuführen, wird zur GP, von der die Verriegelung ausgeht. Um die Verriegelung aufzuheben, muss der Entriegelungsschalter auf der GP, von der die Verriegelung ausging, berührt werden.

ANMERKUNG

- Weitere Einzelheiten hierzu entnehmen Sie bitte Ihrem Einstellungshandbuch.
☞ "10.15.4 Spezial-Schalter" (seite 10-74)
- Einzelheiten zum Ablegen von Elementen oder Festlegen von Adressen, Formen, Farben und Beschriftungen, erfahren Sie unter "Verfahren zur Elementbearbeitung".
☞ "8.6.1 Bearbeiten von Elementen" (seite 8-51)

- 1 Wählen Sie im Menü [Projekt (F)] den Befehl [Systemeinstellungen (C)] aus oder klicken Sie auf  und klicken dann auf [Geräteeinstellungen] des Systemeinstellungsfensters. Der Bildschirm [Geräteeinstellungen] wird angezeigt. Klicken Sie auf die Registerkarte [Erweiterte Einstellungen].

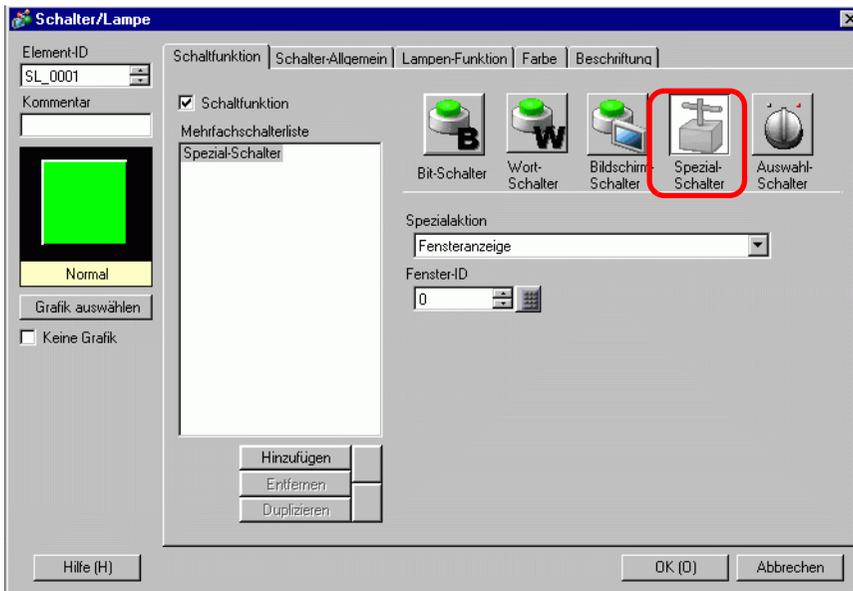


- 2 Wählen Sie unter [Operationsverriegelung] das Optionsfeld [Operationsverriegelung aktivieren] aus.

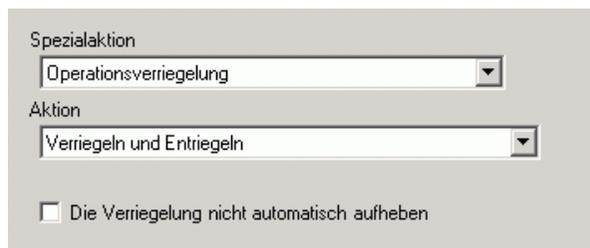


- 3 Legen Sie die Anzahl der Sekunden in [Timeout] fest, nachdem die Verriegelung automatisch aufgehoben wird, wenn keine neue Touch-Operation von der GP, von der die Verriegelung ausgeht, vorgenommen wird.

- 4 Zeigen Sie im Menü [Elemente (P)] auf [Schalter (C)] und klicken Sie dann auf [Spezial-Schalter (P)] oder klicken Sie auf , um den Schalter zu positionieren.
- 5 Doppelklicken Sie auf den abgelegten Schalter. Das folgende Dialogfenster wird angezeigt.



- 6 Wählen Sie in [Grafik auswählen] die Form des Schalters aus.
- 7 Wählen Sie unter [Spezialaktion] die [Operationsverriegelung] und unter [Aktion] den gewünschten Schaltertyp aus.



ANMERKUNG

- Wählen Sie das Optionsfeld [Nicht automatisch entriegeln] aus und die Verriegelung wird nicht aufgehoben, selbst wenn die in [Timeout] bestimmte Zeit abgelaufen ist. Um die Verriegelung aufzuheben, muss [Aktion] auf [Verriegeln und Entriegeln] gestellt sein, oder es muss ein Spezialschalter zum [Entriegeln] abgelegt werden.

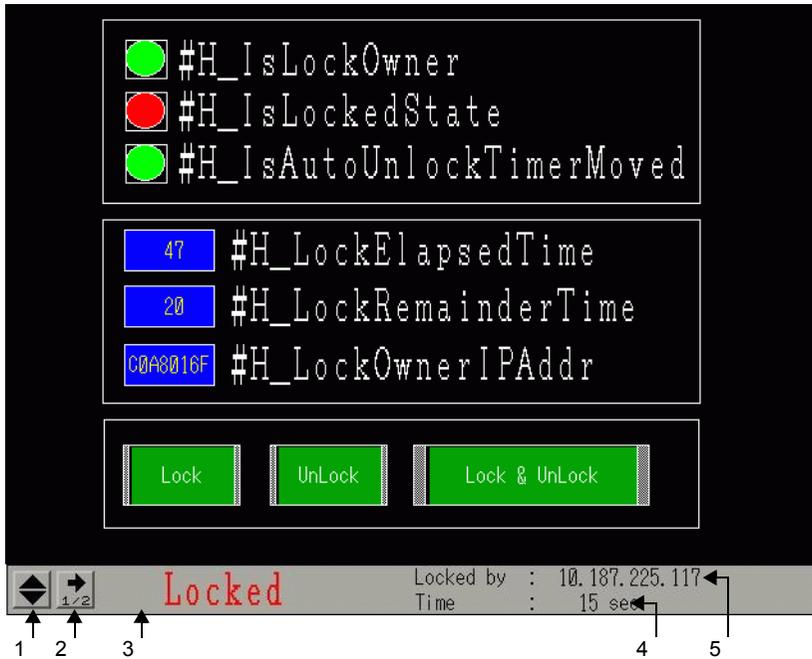
- 8 Legen Sie je nach Bedarf die Farbe und den Anzeigetext für den Schalter auf den Registerkarten [Farbe] und [Beschriftung] fest, und klicken Sie auf [OK].

ANMERKUNG

- Abhängig von der Form, kann die Farbe eventuell nicht geändert werden.
- Wählen Sie den Schalter aus und drücken die [F2]-Taste, um den Text der Beschriftung direkt zu bearbeiten.

7.6.3 GP-Bildschirm während aktivierter Operationsverriegelung

Während die Operationsverriegelung aktiviert ist, wird der folgende Bildschirm auf den GPs (außer der GP, von der die Verriegelung ausgeht) erscheinen und eine Operation durch Touch ist deaktiviert.



	Anzeigehalt
1	Ändert die Anzeigeposition der Beschriftung zwischen dem oberen und unteren Ende des Bildschirms.
2	Wechselt den Bildschirm zur zweiten Bildschirmseite.  Auf der zweiten Bildschirmseite wird der Stationsname der GP angezeigt, von der die Verriegelung ausgeht. Wenn es sich bei der GP, von der die Verriegelung ausgeht, um GP-Viewer handelt, wird nichts angezeigt.
3	Zeigt an, dass für den Bildschirm eine Operationsverriegelung aktiviert wurde. Blinkt während einer Operationsverriegelung.
4	Zeigt die Zeit an, bis die Operationsverriegelung automatisch entriegelt wird. Wenn die verbleibende Zeit 0 beträgt, wird die Operationsverriegelung entriegelt. Wenn man sich auf der zweiten Seite befindet, wird die Zeit angezeigt, die verstrichen ist, seitdem die Operationsverriegelung aktiviert ist.
5	Zeigt die IP-Adresse der GP an, von der die Verriegelung ausgeht.

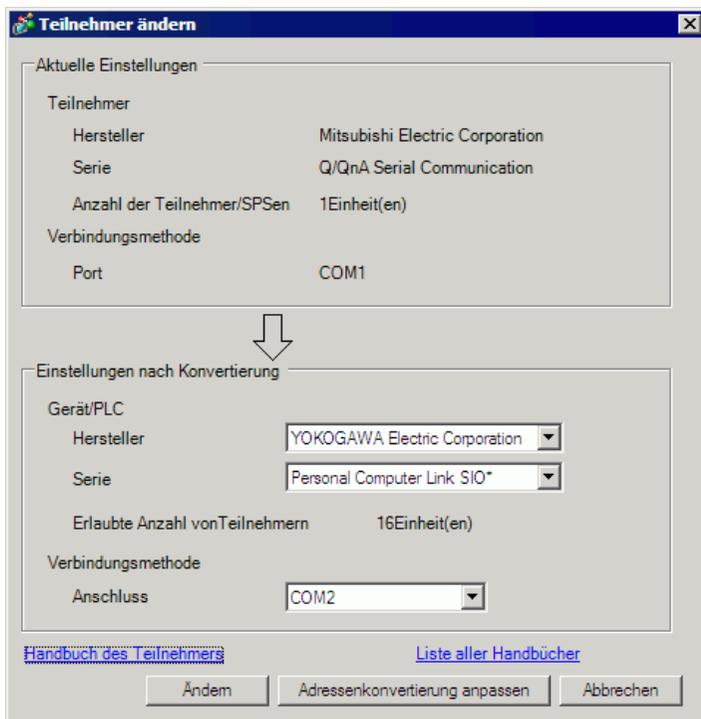
ANMERKUNG

- Da der Verriegelungsstatus nicht auf der GP angezeigt wird, von der die Verriegelung ausgeht, kann sie nicht auf dieser GP überprüft werden, selbst wenn sie unabsichtlich verriegelt wurde. Zum Überprüfen des Status der GP, von der die Verriegelung ausgeht, fügen Sie dem Operations-Verriegelungsschalter eine Lampenfunktion hinzu. Teilen Sie der Lampenfunktion die Systemvariable "#H_IsLockOwner" zu, um den Status festzulegen, damit Verriegeln und Entriegeln umgeschaltet werden kann und der Verriegelungsstatus von der GP aus überprüft werden kann, von der die Verriegelung ausging.
 - Für den Stationsnamen ist der Text, der angezeigt werden kann, von der Bildschirmgröße abhängig.
 - QVGA-Anzeige: Bis zu 17 Zeichen
 - VGA-Anzeige: Bis zu 26 Zeichen
-

7.7 Einstellungsanleitung

7.7.1 [Teilnehmer/SPS ändern] Einstellungsanleitung

Klicken Sie auf der Seite [Teilnehmer/SPS] auf [Teilnehmer ändern] und das folgende Dialogfeld erscheint. Wählen Sie den Teilnehmertyp aus, zu dem Sie wechseln möchten.



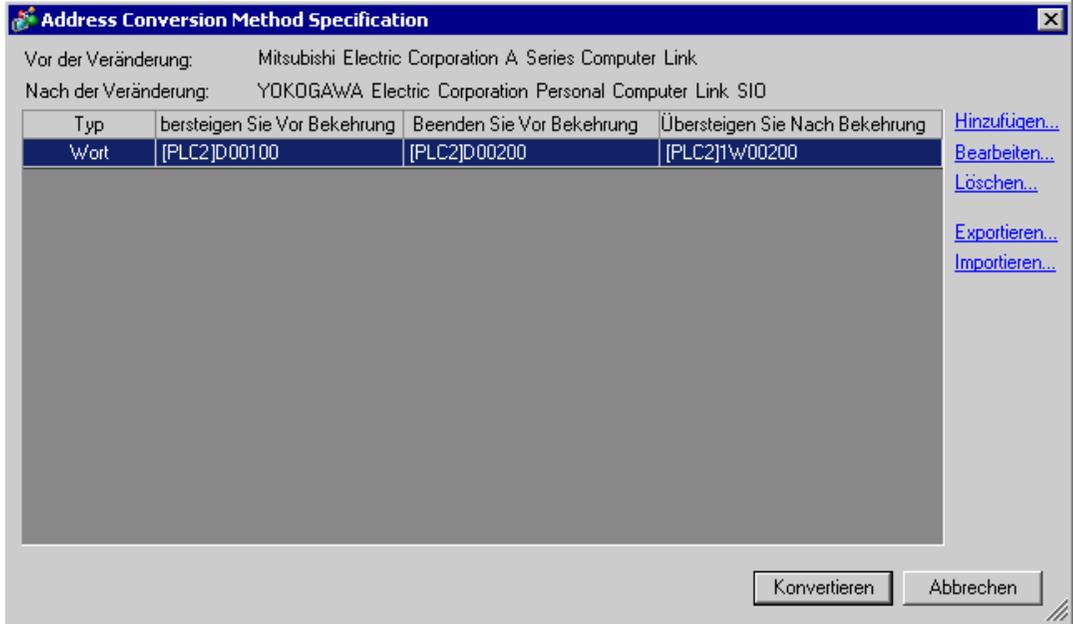
Einstellung		Beschreibung
Aktuelle Einstellungen	Hersteller	Zeigt den Hersteller des aktuellen Teilnehmers an.
	Series	Zeigt die Serie der aktuell festgelegten SPS an.
	Anzahl der Teilnehmer/SPS	Zeigt die Anzahl der verbundenen Teilnehmer für das aktuell festgelegte SPS an.
	Port	Zeigt den Verbindungs-Port des aktuell angegebenen Teilnehmers/SPS an.

Fortsetzung

Einstellungen nach der Konvertierung	Hersteller	Legt den Hersteller des neuen Teilnehmers fest.
	Series	Legt der Serie des neuen Teilnehmers fest.
	Erlaubte Anzahl von Teilnehmern/SPS	Zeigt die Anzahl der Teilnehmer, die mit dem neuen Teilnehmer verbunden werden können, an.
	Port	Wählen Sie einen Port für die neue SPS unter [COM1], [COM2], [Ethernet (UDP)] oder [Ethernet (TCP)] aus.
Informationen finden Sie in diesem Teilnehmer-Handbuch.	Zeigt die Seite eines geänderten Teilnehmers im Handbuch "GP-Pro EX Device/PLC Manual".	
Handbuch des Teilnehmer/SPS	Zeigt die oberste Seite des "Handbuches "GP-Pro EX Device/PLC Manual" an.	
Ändern	<p>Ändert den Teilnehmertyp, ohne dass ein Adresskonvertierungsschema bestimmt wird.</p> <p>ANMERKUNG</p> <ul style="list-style-type: none"> • Da kein Adresskonvertierungsschema bestimmt wurde, wird die Adresse u.U. nicht ordnungsgemäß angezeigt, wenn kein Zieladressencode vorhanden ist. 	
Adressenkonvertierung anpassen	Ändert den Teilnehmertyp, indem ein Adresskonvertierungsschema bestimmt wird. Legen Sie den Bereich der letzten Adresse sowie die Anfangsadresse des Teilnehmers fest.	
Abbrechen	Annulliert die Einstellungen des neuen Teilnehmers.	

7.7.2 Einstellungshinweise [Adresskonvertierungsmethode]

Im Dialogfeld [Teilnehmer ändern] klicken Sie auf [Adresskonvertierung anpassen] und folgendes Dialogfeld wird angezeigt. Bei Ändern des Teilnehmertyps kann man einen Adresskonvertierungsbereich bestimmen.



Einstellung	Beschreibung
Vor der Veränderung	Zeigt den Hersteller des Teilnehmers und die Serie der alten SPS an.
Nach der Veränderung	Zeigt den Hersteller des Teilnehmers und die Serie der neuen SPS an.
Typ	Zeigt je nach Konvertierungsadresstyp [Wort] oder [Bit] an.
Konvertierungsstart	Zeigt den Startwert der vor der Adresskonvertierung verwendeten Teilnehmeradresse an.
Konvertierungsende	Zeigt den Endwert der vor der Adresskonvertierung verwendeten Teilnehmeradresse an.
Konvertierungsergebnis	Zeigt den Startwert der vor der Adresskonvertierung verwendeten Teilnehmeradresse an.

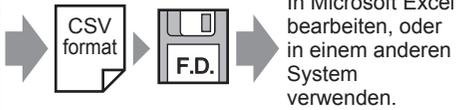
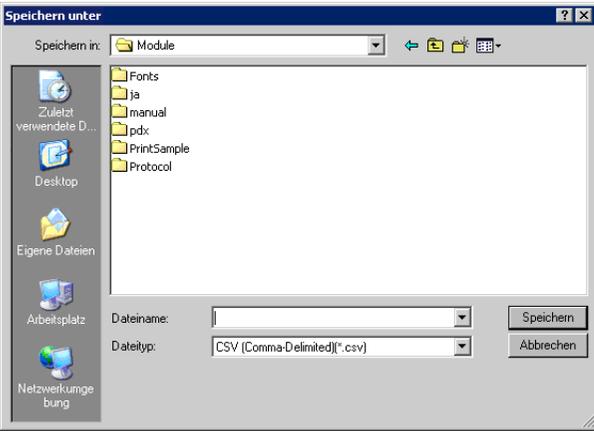
Fortsetzung

Einstellung	Beschreibung
Hinzufügen/ Bearbeiten	<p>Hinzufügen/Bearbeiten neuer Einstellungen für ein Adresskonvertierungsschema. Das folgende Dialogfenster wird angezeigt.</p> 
Adresstyp	Wählen Sie den Adresstyp zum Konvertieren zwischen [Bit] oder [Wort] aus.
Vor der Konvertierung	Zeigt den Hersteller des Teilnehmers und die Serie der alten SPS an.
Start	Legen Sie den Quellteilnehmer und die Anfangsadresse fest.
Ende	Legen Sie den Quellteilnehmer und die Endadresse fest.
Nach der Konvertierung	Zeigt den Hersteller des Teilnehmers und die Serie der neuen SPS an.
Start	Legen Sie den Zielteilnehmer und die Anfangsadresse fest.
Entfernen	Löschen des Adresskonvertierungsschemas bestätigen

Fortsetzung

Einstellung	Beschreibung
Exportieren/ Importieren	<p>Lesen Sie (Importieren) oder geben Sie (Exportieren) des Inhalts eines Adresskonvertierungsschemas aus.</p> <div data-bbox="463 266 1232 465" style="text-align: center;"> </div> <p>Importieren Zum Erstellen einer Schemadatei zur Adresskonvertierung (siehe (2)) kann eine vorher gespeicherte Datei im CSV-Format verwendet werden. Schemadateien zur Adresskonvertierung können in einem anderen Projekt verwendet werden, wenn sie importiert werden.</p> <div data-bbox="463 722 1240 884" style="text-align: center;"> </div> <ul style="list-style-type: none"> • Klicken Sie auf [Importieren] und das Dialogfeld [Datei öffnen] wird angezeigt. Wählen Sie den Ort und Dateinamen aus und klicken [Öffnen] zum Importieren der Datei. <div data-bbox="485 1020 1089 1387" style="text-align: center;"> </div> <p>ANMERKUNG</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beim Importieren einer CSV-Datei muss sichergestellt werden, dass sie mit dem Format des Adresskonvertierungsschemas übereinstimmt. Wenn Formate nicht übereinstimmen, wird die Datei nicht ordnungsgemäß importiert.

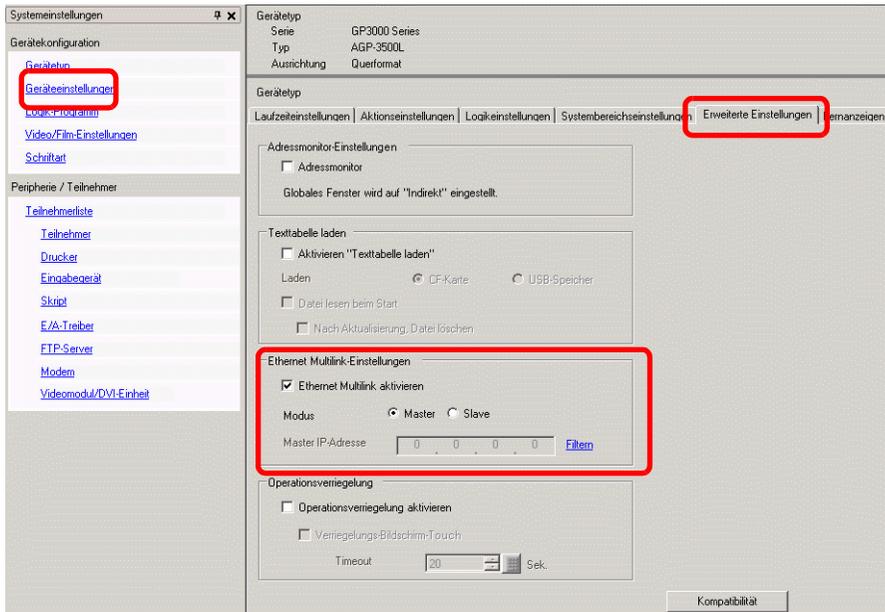
Fortsetzung

Einstellung	Beschreibung												
<p>Exportieren/ Importieren</p>	<p>Exportieren</p> <p>Sie können registrierte Adresskonvertierungsmuster in andere Anwendungen durch Speichern im CSV-Format exportieren. Die gespeicherte Datei kann dann in Microsoft Excel oder in einer anderen Spreadsheet-Software bearbeitet werden.</p> <div style="text-align: center;"> <table border="1" data-bbox="473 359 793 523"> <thead> <tr> <th>Vor der Konvertierung oben</th> <th>Vor der Konvertierung beenden</th> <th>Nach der Konvertierung oben</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D100</td> <td>D200</td> <td>W100</td> </tr> <tr> <td>D300</td> <td>D400</td> <td>W300</td> </tr> <tr> <td>⋮</td> <td>⋮</td> <td>⋮</td> </tr> </tbody> </table>  </div> <ul style="list-style-type: none"> • Klicken Sie auf [Exportieren] und das Dialogfeld [Speichern unter] wird angezeigt. Wählen Sie den Ort und Dateinamen aus und klicken [Öffnen] zum Importieren der Datei. <div style="text-align: center;">  </div> <p>ANMERKUNG</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diese Einstellung kann verwendet werden, wenn mehrfache Adresskonvertierungsschemen existieren. • Die exportierte CSV-Datei kann in einem Tabellenkalkulationsprogramm wie Microsoft Excel bearbeitet werden. 	Vor der Konvertierung oben	Vor der Konvertierung beenden	Nach der Konvertierung oben	D100	D200	W100	D300	D400	W300	⋮	⋮	⋮
Vor der Konvertierung oben	Vor der Konvertierung beenden	Nach der Konvertierung oben											
D100	D200	W100											
D300	D400	W300											
⋮	⋮	⋮											

Fortsetzung

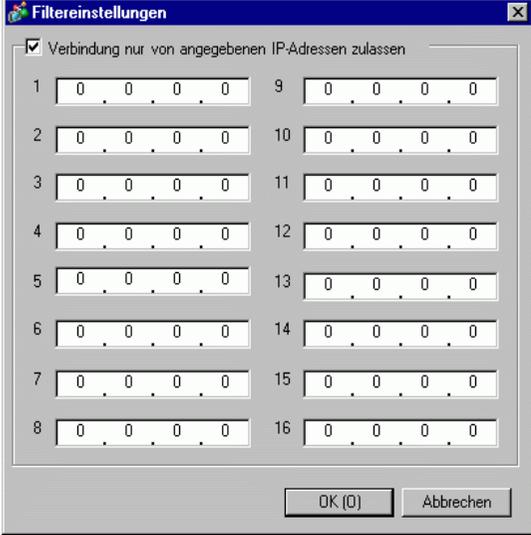
Einstellung	Beschreibung																														
<p>Exportieren/ Importieren</p>	<ul style="list-style-type: none"> Beispielausgabe in eine CSV-Datei Das CSV-Format der Exportdaten wird folgendermaßen angezeigt. <p>Adresskonvertierungsschemen vor dem Exportieren</p>  <p>Die durch das Exportieren der oben- genannten Datei erstellte CSV-Datei</p> <pre> Schemaliste Tastenname*1 OMR_CSIO Treiber Konvertieren von MIT_ACPU Treiber Konvertieren in 0,[PLC1]DM0200,[PLC1]DM0300,[PLC1]D0100..... [Typ], *2[Teilnehmername/SPS-Name] Konvertieren von Anfangsadresse, [Teilnehmername] Konvertieren von Endadresse, [Teilnehmername] Konvertieren zu Anfangsadresse 0,[PLC1]DM0300,[PLC1]DM0400,[PLC1]D0200..... [Typ] *2, [Teilnehmername] Konvertieren von Anfangsadresse, [Teilnehmername] Konvertieren von Endadresse, [Teilnehmername] Konvertieren zu Anfangsadresse 1,[PLC1]TIM0100,[PLC1]TIM0300,[PLC1]TS0200..... [Typ] *2, [Teilnehmername] Konvertieren von Anfangsadresse, [Teilnehmername] Konvertieren von Endadresse, [Teilnehmername] Konvertieren zu Anfangsadresse </pre> <p>Wenn die obige CSV-Datei in Tabellenformat dargestellt ist, sieht sie folgendermaßen aus:</p> <table border="1" data-bbox="392 1394 1146 1599"> <tr> <td>Musterliste</td> <td>Treiber konvertieren von</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><u>OMR_CSIO</u></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><u>MIT_ACPU</u></td> <td>Treiber konvertieren in</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>0</td> <td>[SPS1]DM0200</td> <td>[SPS1]DM0300</td> <td>[SPS1]D0100</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0</td> <td>[SPS1]DM0300</td> <td>[SPS1]DM0400</td> <td>[SPS1]D0200</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>[SPS1]TIM0100</td> <td>[SPS1]TIM0300</td> <td>[SPS1]TS0200</td> </tr> </table> <p>Adresstyp Teilnehmer/SPS-Name Anfangsadresse konvertieren von End-Adresse konvertieren von Anfangsadresse konvertieren in</p> <p>*1 Hierbei handelt es sich um speziellen Text zur Identifizierung der CSV-Datei des Adresskonvertierungsschemas.</p> <p>*2 [Wortadresse]: 0, [Bitadresse]: 1</p>	Musterliste	Treiber konvertieren von				<u>OMR_CSIO</u>					<u>MIT_ACPU</u>	Treiber konvertieren in					0	[SPS1]DM0200	[SPS1]DM0300	[SPS1]D0100		0	[SPS1]DM0300	[SPS1]DM0400	[SPS1]D0200		1	[SPS1]TIM0100	[SPS1]TIM0300	[SPS1]TS0200
Musterliste	Treiber konvertieren von																														
<u>OMR_CSIO</u>																															
<u>MIT_ACPU</u>	Treiber konvertieren in																														
	0	[SPS1]DM0200	[SPS1]DM0300	[SPS1]D0100																											
	0	[SPS1]DM0300	[SPS1]DM0400	[SPS1]D0200																											
	1	[SPS1]TIM0100	[SPS1]TIM0300	[SPS1]TS0200																											

7.7.3 Systemeinstellungen [Geräteeinstellungen] - [Erweiterte Einstellungen] - [Ethernet Multilink-Einstellungen] Einstellungsanleitung

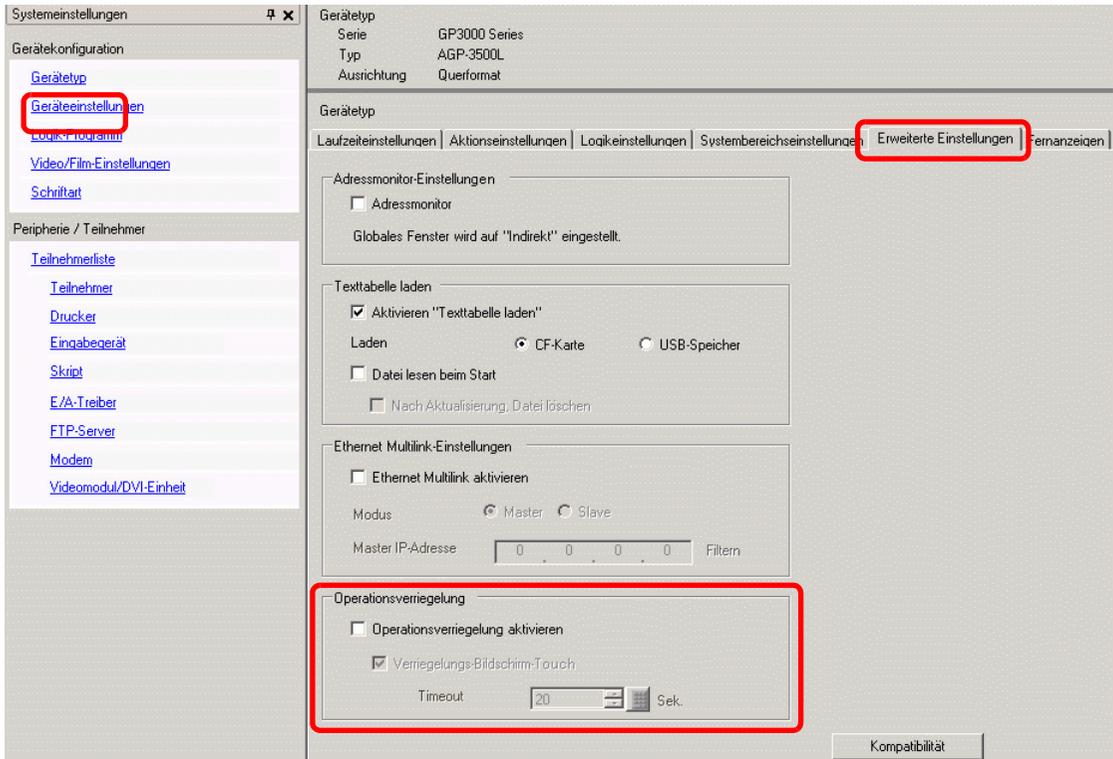


Einstellung	Beschreibung
Ethernet Multilink aktivieren	Wählen Sie das Optionsfeld aus und mehrere GPs können mit einer SPS verbunden werden.
Modus	Legen Sie die Master- oder Slave-GP für die GP fest, auf die das erstellte Projekt übertragen werden soll. ANMERKUNG <ul style="list-style-type: none"> [Slave] kann in den [Geräteeinstellungen] - [Rechnerferner Zugriff] - [Rechnerferner Viewer] nicht ausgewählt werden, wenn das Optionsfeld [Aktivieren] bestimmt wurde.
Master-IP-Adresse	Geben Sie die IP-Adresse der Master-GP ein. ANMERKUNG <ul style="list-style-type: none"> Kann nicht bestimmt werden, wenn [Master] im [Aktionsmodus] ausgewählt wurde.

Fortsetzung

Einstellung	Beschreibung
<p>Filtern</p>	<p>Klicken Sie hier, um den Bildschirm [Filtern] anzuzeigen.</p> <p>ANMERKUNG</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kann nicht bestimmt werden, wenn [Slave] im [Aktionsmodus] ausgewählt wurde. 
<p>Verbindung für eine bestimmte Adresse zulassen.</p>	<p>Wenn dieses Optionsfeld ausgewählt ist, können nur Slaves mit der in der nachstehenden Liste registrierten IP-Adressen angezeigt werden.</p>

7.7.4 Systemeinstellungen [Geräteeinstellungen] - [Erweiterte Einstellungen] - [Operationsverriegelung] Einstellungsanleitung



Einstellung	Beschreibung
Operationsverriegelung aktivieren	<p>Wenn dieses Optionsfeld ausgewählt wurde, ist die Touch-Operation von anderen GPs während der Operation mit einer GP verriegelt.</p> <p>ANMERKUNG</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kann nicht bestimmt werden, wenn [Slave] in den [Ethernet Multilink-Einstellungen] im [Aktionsmodus] ausgewählt wurde.
Verriegeln mit Bildschirm-Touch	<p>Wenn dieses Optionsfeld ausgewählt ist, führt das Berühren des Bildschirms einer GP zur Verriegelung der Touch-Operation anderer GPs.</p>
Timeout	<p>Legen Sie die Anzahl der Sekunden fest, nachdem die Verriegelung automatisch aufgehoben wird, wenn keine neue Touch-Operation von der GP, von der die Verriegelung ausgeht, vorgenommen wird.</p> <p>ANMERKUNG</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kann nicht bestimmt werden, wenn [Slave] in den [Ethernet Multilink-Einstellungen] im [Aktionsmodus] ausgewählt wurde. • Wenn eine Operationsverriegelung über einen Operations-Protokollschalter bei ausgewähltem Optionsfeld [Nicht automatisch entriegeln] aktiviert wird, wird die Operationsverriegelung nicht entriegelt, selbst wenn die dafür bestimmte Zeit verstrichen ist. <p>☞ "7.6.2 Einrichtungsverfahren ■ Legen Sie den [Operations-Verriegelungsschalter] ab." (seite 7-39)</p>

7.8 Einschränkungen

7.8.1 Einschränkungen bei Verbindungen mit mehreren Teilnehmern/SPS

- Nach Konvertierung des Teilnehmers müssen die Teilnehmeradressen sämtlicher Teilnehmer, D-Skripts, Alarmer usw. neu gesetzt werden. Speichern Sie bitte auch alle Bildschirme, die sich eines auf [Bildschirm ändern] eingestellten Spezienschalters bedienen.
- Wenn Sie den Teilnehmer durch Anklicken der Schaltfläche [Ändern] im Dialogfeld [Teilnehmer ändern] ändern, wird das Adresskonvertierungsschema u.U. nicht ordnungsgemäß angezeigt, wenn kein Teilnehmercode am Ziel vorhanden ist. Bestätigen Sie bitte sämtliche für das Projekt verwendeten Teilnehmeradressen erneut, und korrigieren Sie die entsprechenden Adressen.
- Wenn ein Ethernet-Kommunikationstreiber mit mehreren Verbindungen verwendet wird, kann [UDP] oder [TCP] nicht mit demselben Treiber eingerichtet werden. Wenn beispielsweise [Teilnehmer/SPS1] auf MELSEC A Ethernet Typ [UDP] eingestellt wurde, kann [Teilnehmer/SPS2] nicht auf MELSEC A Ethernet Typ [TCP] eingestellt werden.
- Beim Löschen der Einstellungen für mehrfach verbundene Teilnehmer, können verbundene Teilnehmer, deren Adressen schon im Rahmen eines Projekts verwendet werden, nicht entfernt werden. Wenn Teilnehmereinstellungen nicht gelöscht werden können, klicken Sie im Menü [Projekt] auf den Befehl [Hilfsprogramme] und öffnen Sie [Querverweisliste]. Dort können Sie überprüfen, welche Adressen verwendet werden. Löschen Sie die Teilnehmereinstellungen, nachdem Sie entweder die verwendete Adresse ersetzt oder die nicht verwendete Adresse entfernt haben.
- Die Kommunikationsabtastung eines mit der Systembereichsstartadresse festgelegten Teilnehmers kann nicht gestoppt werden. Wenn der Systemdatenbereich jedoch nicht verwendet wird, können Sie die Kommunikationsabtastung stoppen.
☞ "5.17.6 [Systemeinstellungen] Einstellungshinweise ◆ Systembereichs-Einstellungen" (seite 5-190)

7.8.2 Einschränkungen beim Verbinden mehrerer GPs

- Wenn der gesamte Kommunikationsverkehr der verbundenen GPs den oberen Grenzwert des max. konstanten Kommunikationsverkehrs übersteigt, wird dem Slave, der versucht hat, eine Verbindung herzustellen, der Zugriff verweigert. Wenn der obere Grenzwert außerdem von der Master-GP überschritten wird, können die Slave-GPs nicht verbunden werden.

Erstellen von Projektdaten unter Berücksichtigung des Datenverkehrs

Der oberer Grenzwert des Datenverkehrs und wie dieser berechnet wird, finden Sie unter folgendem Abschnitt:

☞ "7.5.3 Wie man den Kommunikationsverkehr berechnet 7.5.3 Wie man den Kommunikationsverkehr berechnet" (seite 7-34)

- Erstellen Sie Bildschirme, damit der gesamte Kommunikationsverkehr (Stationskonstante) aller Bildschirme 8090 nicht übersteigt. Wenn der gesamte Kommunikationsverkehr (Stationskonstante) den oberen Grenzwert übersteigt, wird dem Slave, der versucht hat, eine Verbindung herzustellen, der Zugriff verweigert. Wenn der obere Grenzwert außerdem von der Master-GP überschritten wird, können die Slave-GPs nicht verbunden werden.
- Stellen Sie sicher, dass die Gesamtzahl der Elementadressen und der Teilnehmeradressen 475 oder weniger beträgt. Der Master wird ansonsten übermässig belastet, was zu Fehlern bzw. Zugriffsfehlern führen kann.
- Die folgenden SPS werden nicht unterstützt:
 - Fuji Electric FA Components & Systems Co., Ltd: MICREX-SX Series SIO
 - Rockwell Automation, Inc.: EtherNet/IP ControlLogix/Compactlogix Series Native
- Die Durchgangsfunktion, die Adressmonitorfunktion, die Kontaktplanfunktion und das Erweiterte Skript kann auf Slave-GPs nicht verwendet werden. Wenn Sie Werte gemeinsam nutzen möchten, die mittels des Erweiterten Skripts auf einem Master mit Slaves erfasst wurden, wählen Sie Memory Link als Teilnehmer/SPS aus und erweitern das Erweiterte Skript, das in der Master-GP mit einem Memory Link verwendet wird, um es mit den Slave-GPs gemeinsam zu nutzen.
- Netzwerk-Projektdaten werden nicht auf Slave-GPs geladen. Deshalb kann die Verteiler-/Erfassungsfunktion von Pro-Server EX nicht verwendet werden. Außerdem können Teilnehmeradressenwerte der SPS nicht mit dem Adressmonitor, dem Symbol-Monitor und AP von Pro-Server EX gelesen werden. Teilnehmeradressenwerte der internen Adressen (USR, LS) können gelesen werden.
- Informationen bezüglich der Kommunikationsinformationen, wie beispielsweise Systemvariablen und LS-Fehler können von Slaves nicht gelesen werden .
- Slave-GP-Einheiten können das Relais-Verfahren von Memory Link nicht ausführen. Bitte schreiben Sie nicht in den Relaisbereich von Memory Link von Slave-GP-Einheiten aus. Diese Funktion wird nicht ordnungsgemäß funktionieren.